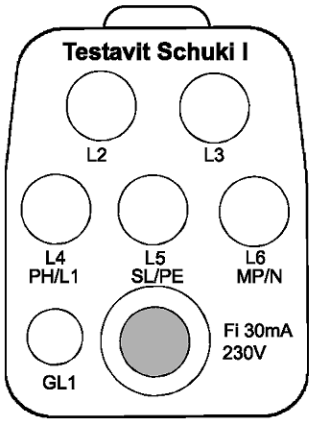
Testavit Schuki 1

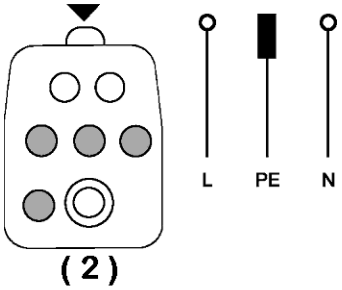
FI- und Steckdosentester
FI/RCD and socket outlet tester
Testeur de prise et de function differential
Apparecchio per la prova di connettori e corrente di guasto
Comprobador de enchufes y de diferenciales
FI en stopcontacttester



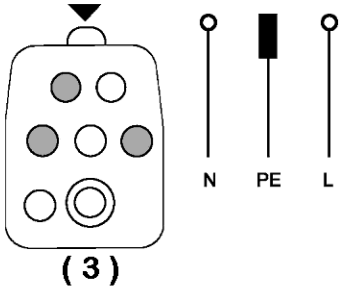
D	Bedienungsanleitung	3
GB	Operating Instructions	7
F	Mode d'emploi	10
I	Istruzioni per l'uso	13
E	Intrucciones de uso	16
NL	Gebruiksaanwijzing	19

4 028532 200015

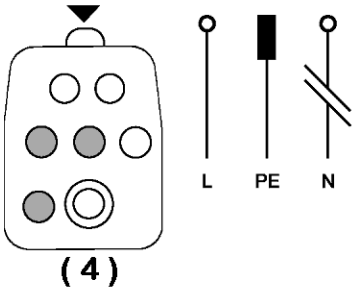
1205



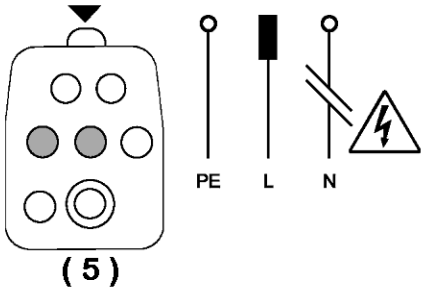
(2)



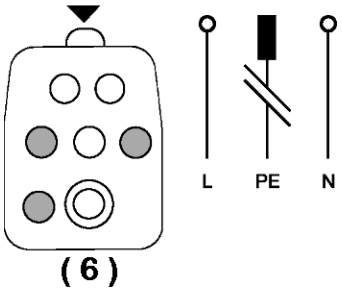
(3)



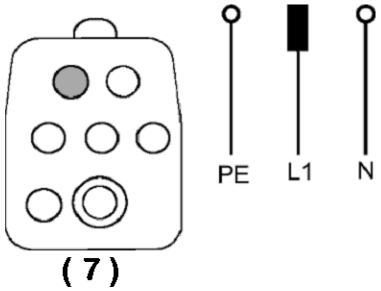
(4)



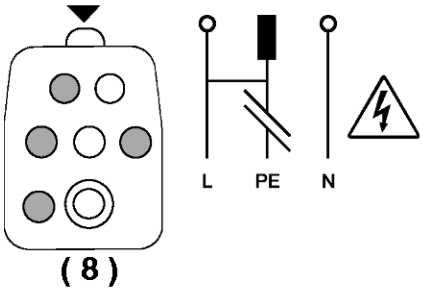
(5)



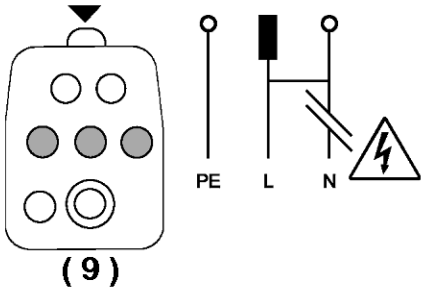
(6)



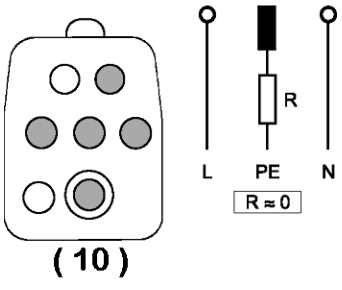
(7)



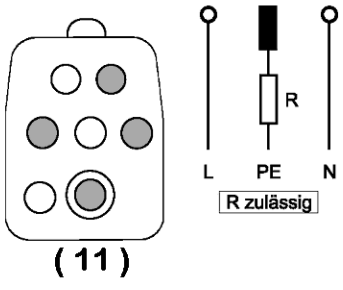
(8)



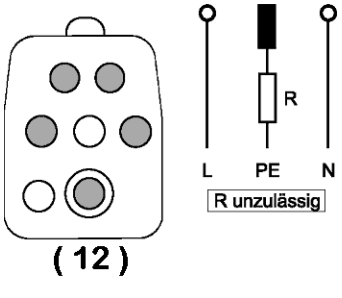
(9)



(10)



(11)



(12)

D Bedienungsanleitung

Der Schuki 1 ist ein Prüfgerät für Steckdosen, Verbindungskabel und FI-Schutzschaltungen in 230V-Anlagen und alten Anlagen mit „klassischer Nullung". Steckdosen und Verbindungskabel werden auf die richtige Beschaltung der Leiter geprüft. FI-Schutzschaltungen werden für einen Nennfehlerstrom von 30 mA auf Wirksamkeit geprüft.

Lieferumfang:

1 St. Testgerät Testavit Schuki 1
1 St. Bedienungsanleitung

Sicherheitsmaßnahmen ⚠

Der Testavit Schuki 1 hat das Werk in sicherheitstechnisch, einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten, muss der Anwender die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung beachten.

Achtung! ⚠
- Die Bedienungsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die zu einer sicheren Bedienung und Nutzung des Gerätes notwendig sind. Vor der Verwendung des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen. Wird die Anleitung nicht beachtet oder sollten Sie es versäumen, die Warnungen und Hinweise zu beachten, können ernste oder lebensgefährliche Verletzungen bzw. Beschädigungen des Gerätes eintreten.
- Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, sind die Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, wenn mit Spannungen größer 120 V (60 V) DC oder 50 V (25 V)eff AC gearbeitet wird. Diese Werte stellen nach DIN VDE die Grenze der noch berührbaren Spannungen dar. (Werte in Klammern gelten für z.B. medizinische oder landwirtschaftliche Bereiche)
- Vor jeder Messung vergewissern, dass das Prüfgerät in einwandfreiem Zustand sind.

Vorsicht! ⚠
- Das Prüfgerät darf nur in den spezifizierten Messbereichen eingesetzt werden.
- Vor jeder Benutzung muss das Gerät auf einwandfreie Funktion (z.B. an einer bekannten Spannungsquelle, siehe auch DIN VDE 0105, Teil 1) geprüft werden.

Gerätebeschreibung

Der Schuki I (Bild 1) wird mit seinem Stecker direkt in die zu prüfende Dose der Anlage gesteckt. Die Berührungselektrode auf der Stirnseite des Gehäuses arbeitet nach dem Prinzip des Phasenprüfers. Die Kombination der leuchtenden und nicht leuchtenden Lampen gibt den Beschaltungszustand der zu überprüfenden Dose an.

Die Bedeutung der Lampen

- im oberen Bereich:
  L2 Schutzleiter
  L3 FI-Schutzschaltung

  im mittleren Bereich:
  L1 Außenleiter
  PE Schutzleiter
  N Neutralleiter

- im unteren Bereich:
  GL1 Berührungselektrode

Die Bedienelemente

Es sind zwei Bedienelemente vorhanden:

- Taste
  auslösen des Nennfehlerstromes von 30 mA
- Berührungselektrode
  prüft den Außenleiter nach dem Prinzip des Phasenprüfers

Symbolik in dieser Unterlage

Zum besseren Überblick werden die Darstellungen der Fehler durch Bilder unterstützt. Dabei werden folgende Symbole verwendet:

- Fläche nicht ausgefüllt:
  Lampe leuchtet nicht oder Taste nicht gedrückt
- Fläche ausgefüllt:
  Lampe leuchtet oder Taste gedrückt
- Steckersymbol bei Prüfergebnissen:
  Die erkannte Beschaltung wird dargestellt.
- Gefahrenzeichen:
  Bei der erkannten Beschaltung besteht Lebensgefahr.

Prüfen von Steckdosen und Verbindungsleitungen

Die Prüfung ist für Steckdosen und Verbindungsleitungen völlig gleich. Daher wird im Text nur von Dosen gesprochen.
Die Bedienung ist sehr einfach. Stecken Sie das Gerät in die zu überprüfende Dose. Dabei müssen Sie darauf achten, dass der Außenleiter am linken Kontakt des Steckers anliegt (Sicht auf die Anzeigenseite des Gerätes).

Kontrolle der richtigen Lage

Das Gerät ist prüfbereit, wenn beim Berühren der Elektrode die Lampe GL1 aufleuchtet. Ist dies nicht der Fall, ist das Gerät falsch gesteckt oder die Dose falsch beschaltet. Stecken Sie den Schuki I andersherum in die Dose und überprüfen Sie die Lage erneut.

Bild 2:
Es leuchten alle Lampen im mittleren Bereich. Beim Berühren der Elektrode muss die Lampe GL1 leuchten. Achten Sie unbedingt auf den Fehler in Bild 9.

Fehleranzeigen

Kein Stromfluss. Es leuchtet keine Lampe. Berühren Sie zusätzlich die Elektrode. Glimmt weiterhin keine Lampe auf, ist der Außenleiter nicht geschaltet.
Glimmt eine der Lampen im mittleren Bereich, so liegt der Außenleiter an dem jeweiligen Anschluss.

Bild 3:
Die Lampen N, L1 und L2 leuchten. Beim Berühren der Elektrode leuchtet GL1 nicht auf.
Der Außenleiter ist nicht an den linken Steckerkontakt des Prüfgerätes geschaltet (Sicht auf die Anzeigen) und nicht prüfbereit. Schuki I drehen und erneut stecken.

Bild 4:
Die Lampen L1 und PE leuchten. GL1 leuchtet beim Berühren der Elektrode. Achten Sie unbedingt auf den Fehler in Bild 5.

Bild 5:
Die Lampen L1 und PE leuchten. Keine Wirkung beim Berühren der Elektrode. Außenleiter am Schutzkontakt!

Bild 6:
Die Lampen L1 und N leuchten. GL1 leuchtet beim Berühren der Elektrode.

Bild 7:
Nur die Lampe L2 leuchtet. Das Berühren der Elektrode hat keine Wirkung. Dieses Fehlerbild zeigt sich auch, wenn das Prüfgerät falsch gesteckt ist. Außenleiter am Schutzkontakt!

Bild 8:
Die Lampen N, L1 und L2 leuchten. GL1 leuchtet beim Berühren der Elektrode. Der Fehler ist typisch für alte Anlagen mit „klassischer Nullung", wenn Außen- und Schutzleiter vertauscht sind.
Außenleiter am Schutzkontakt!

Bild 9:
Die Lampen L1, PE und N leuchten. Keine Wirkung beim Berühren der Elektrode. Der Fehler ist typisch für alte Anlagen mit „klassischer Nullung", wenn Außen- und Schutzleiter vertauscht sind. Außenleiter am Schutzkontakt!

Prüfen der FI-Schutzschaltung

Stecken Sie das Prüfgerät in eine Dose und prüfen Sie die Beschaltung. Wird kein Fehler angezeigt, können Sie die Prüfung der Schutzschaltung beginnen.
Drücken Sie kurzzeitig die Taste. Für eine Zeit von 200 ms fließt ein Nennfehlerstrom von maximal 30 mA in den Schutzleiter.
Hinweise:

- Die Prüfung lässt sich auch an Anlagen ohne FI-Schutzschaltung durchführen.
- Die Taste darf nur alle 10 Sek. einmal betätigt werden.

Bild 10:
Alle Lampen im mittleren Bereich leuchten. Die Lampe L3 leuchtet zusätzlich beim Drücken der Taste auf. Nach dem Auslösen der FI-Schutzschaltung erlöschen alle Lampen. Sollte die Schutzschaltung nicht auslösen, siehe erste Fehleranzeige-FI.

Bild 11:
Alle Lampen im mittleren Bereich leuchten. L3 leuchtet zusätzlich beim Drücken der Taste auf, gleichzeitig erlischt PE. Nach dem Auslösen der FI-Schutzschaltung erlöschen alle Lampen. Der Schutzleiter hat einen erhöhten, jedoch noch zulässigen Widerstand.

Fehleranzeigen der FI-Schutzschaltung

Neutral- und Schutzleiter vertauscht
FI-Schutzschaltung defekt
Der Fehler zeigt sich wie in Bild 10 dargestellt.
Allerdings löst die FI-Schutzschaltung nicht aus, die Lampen im mittleren Bereich leuchten weiter.

Bild 12:
Alle Lampen im mittleren Bereich leuchten. L2 und L3 leuchten zusätzlich während des Drückens der Taste auf. Gleichzeitig erlischt PE. Wird die Taste losgelassen, leuchten die Lampen im mittleren Bereich weiter. Die FI-Schutzschaltung löst nicht aus. Der Schutzleiter hat einen unzulässig hohen Widerstand. Es können sich lebensgefährlich hohe Spannungen am Schutzkontakt aufbauen!

Technische Daten

Betriebsspannung:	230 V, 50 Hz
Anzeige:	Glimmlampen
Nennfehlerstrom:	30 mA
Auslösezeit:	200 ms
Zulässige Umgebungstemperatur:	-10 °C ... +30 °C
Einsteckdauer:	unbegrenzt
Isolierung:	Schutzklasse 2
Berührungselektrode:	Ableitstrom < 10 µA
Abmessungen:	65 x 50 x 75 mm
Gewicht:	80 g
TÜV/GS:	IEC/EN 61010-1 CAT III 600V

Wartung
Das Gerät benötigt bei einem Betrieb gemäß der Bedienungsanleitung keine besondere Wartung. Sollten während des Betriebes trotzdem Fehler in der Funktion auftreten, wird unser Werksservice das Gerät zum kostengünstigen Reparaturpreis instandsetzen.

Reinigung
Sollte das Gerät durch den täglichen Gebrauch schmutzig geworden sein, kann das Gerät mit einem feuchten Tuch und etwas mildem Haushaltsreiniger gereinigt werden. Niemals scharfe Reiniger oder Lösungsmittel zur Reinigung verwenden.

Garantie
Als ein ISO 9001 zertifiziertes Unternehmen garantieren wir Ihnen eine gleich bleibend hohe Qualität unserer Produkte. Dies ermöglicht uns Ihnen eine Gewährleistung von **3 Jahren** auf unsere Testboy-Produkte zu gewähren.

Anwendungsbereich
Das Gerät ist nur für die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen bestimmt. Eine andere Verwendung ist unzulässig und kann zu Unfällen oder Zerstörung des Gerätes führen. Diese Anwendungen führen zu einem sofortigen Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche des Bedieners gegenüber dem Hersteller.

Diese Bedienungsanleitung wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten, Abbildungen und Zeichnungen wird keine Gewähr übernommen. Änderungen vorbehalten.

Konformitätserklärung
Das Produkt erfüllt die Niederspannungsrichtlinien 72/23/EWG und EMV-Richtlinien 89/336/EWG.

GB Operating Instructions

The Schuki I is a test device for testing socket outlets, cable connections and circuits protected by earth-leakage circuit breakers (ELCB) in 230-V installations s as well as older installations with classic 'protective multiple earthing'. Socket outlets and connecting cables are tested for correct wire connections. A nominal fault current of 30 mA is used to test the effectiveness of ELCB protected circuits.

Device description

The Schuki I (figure 1) is plugged straight into the socket outlet to be tested in the installation. The touch electrode on the top of the housing functions according to the same principle as a phase tester. The status of the protective circuit of the socket being tested is indicated by a combination of glowing and non-glowing lamps.

The lamps and their meanings

- The top-row lamps:
  - L2 Protective earth
  - L3 ELCB protected circuit
- The middle-row lamps:
  - L1 Phase conductor
  - PE Protective earth
  - N Neutral conductor
- The bottom-row lamps:
  - GL1 Touch electrode

Control elements

Two control elements are available:
- Button
  - triggers the 30 mA nominal fault current
- Touch electrode
  - tests the phase conductor using the principle of a phase tester

Symbols used in this documentation

To provide a better overview, images are used to enhance the dscriptions of faults. For this purpose, the following symbols are used:
- Symbol not shaded: The lamp is not glowing or the button has not been pressed
- Symbol shaded: The lamp lights up or the button has been pressed
- Plug symbol for test results: The recognised circuitry is portrayed.
- Danger symbols: The recognised circuit is a danger to life.

Checking socket outlets and connecting wires

The test is the same for both socket outlets and connecting wires. For this reason, only socket outlets are mentioned in this documentation. The device is very easy to operate: simply plug the device into the socket outlet to be tested. You should ensure that the phase conductor connects to the left-hand pin (viewed when device is inserted and faceplate visible).

Checking the correct position

The device is ready to use for testing when the touch electrode is touched and the lamp **GL1** lights up. If it doesn't, either the device has been incorrectly inserted or the socket outlet has been incorrectly wired. Rotate the Schuki I 180°, then re-insert into the socket and re-check the positioning.

No fault determined

<u>Figure 2:</u>
All lamps in the middle row light up. The lamp **GL1** must light up when the touch electrode is touched. **You must observe the fault depicted in figure 9.**

<u>Figure 3:</u>
The lamps **N**, **L1** and **L2** light up. When the touch electrode is touched, the lamp **GL1** does not light up. The phase conductor is not contacting the left-hand pin of the test device (viewed when device is inserted and faceplate visible); it cannot be tested. Rotate the Schuki I 180° and reinsert.

<u>Figure 4:</u>
The lamps **L1** and **PE** light up. **GL1** lights up when the touch electrode is touched. **You must observe the fault depicted in figure 5.**

<u>Figure 5:</u>
The lamps **L1** and **PE** light up. Touching the touch electrode has no effect. **The phase conductor is connected to the earthing contact!**

<u>Figure 6:</u>
The lamps **L1** and **N** light up. **GL1** lights up when the touch electrode is touched. None of the lamps light up. Touch the touch electrode as well. Should none of the lamps light up, the phase conductor is not connected.
If one of the lamps in the middle row glows, then the phase conductor is connected to the respective connection.

<u>Figure 7:</u>
Lamp **L2** only lights up. Touching the touch electrode has no effect. This fault configuration is indicated when the testing device has been incorrectly inserted.

<u>Figure 8:</u>
The lamps **N**, **L1** and **L2** light up. **GL1** lights up when the touch electrode is touched. This is a typical fault in older installations with classic 'protective multiple earthing', if the phase and protective earth conductors have been reversed.

<u>Figure 9:</u>
The lamps **L1**, **PE** and **N** light up. Touching the touch electrode has no effect. This is a typical fault in older installations with classic "protective multiple earthing", if the phase and protective earth conductors have been reversed.

Testing the ELCB protected circuit
Insert the testing device into a socket outlet and test the circuitry. If no fault is indicated, you can begin testing the ELCB function. Briefly press the button. A nominal fault current of max. 30 mA flows into the protective earth for 200 ms.

Note:
- This test can also be carried out in systems not fitted with an ELCB.
- It is permitted to press the button once every 10 seconds only.

Figure 10:
All lamps in the middle row light up. In addition, the lamp **L3** lights up when the button is pressed. The lamps go out when the **ELCB** is tripped. Please refer to the first fault indication **FI**, if the **ELCB** is not tripped.

Figure 11:
All lamps in the middle row light up. In addition, **L3** lights up when the button is pressed; simultaneously the **PE** lamp goes out. The lamps go out when the **ELCB** is tripped. The protective earth conductor has an increased but permissible resistance. The fault is indicated as portrayed in figure 10. In this case the **ELCB** is not tripped, the lamps in the middle row continue to glow.

Figure 12:
All lamps in the middle row light up. Additionally, **L2** and **L3** light up when the button is pressed. Simultaneously, the **PE** lamp goes out. The lamps in the middle row continue to glow when the button is no longer being pressed. The **ELCB** is not tripped. The resistance of the PE conductor in unacceptably high. **Life threatening voltages can build up at the earthing contact!**

Technical data

Operating voltage:	230 V, 50 Hz
Display:	Glow lamps
Nominal fault current:	30 mA
Tripping time:	200 ms
Permissible ambient temperature:	-10 °C ... +30 °C
Insertion time:	Unrestricted
Insulation:	Protection class 2
Touch electrode: Leakage current:	< 10 µA
Dimensions:	65 x 50 x 75 mm
Weight:	80 g
TÜV/GS:	IEC/EN 61010-1 CAT III 600V

Warranty
As an ISO 9001 certified enterprise we guarantee you a constant high quality of our products. This makes us possible to grant you a guarantee of **3 years** on our Testboy-products.

Fields of application
The tool is intended for use in applications as described in the operating instruction only. Any other form of usage is not permitted and can lead to accidents or destruction of the device. Any misuse will result in the expiry of all guarantee and warranty claims on the part of the operator against the manufacturer.

This operating instruction is provided with large care. For the correctness and completeness of the data, illustrations and designs no guarantee is taken over. Subject to change.

Declaration of conformity
This product fulfils the low voltage guidelines 72/23/EWG and EMV-guidelines 89/336/EWG.

F Mode d'emploi

Le Schuki I est un appareil de contrôle de prises de courant, câbles de liaison et circuits de protection différentielle dans les installations 230 V et les anciennes installations à "conducteur neutre classique" (TNC). Le contrôle des prises de courant et câbles de liaison est effectué sur le branchement correct des conducteurs. L'efficacité des circuits différentiels est effectuée par un contrôle à un courant de défaut nominal de 30 mA.

Description de l'appareil

Le Schuki I (figure 1) se branche à l'aide de son connecteur directement sur la prise de l'installation à vérifier. L'électrode de contact, située en face avant du boîtier, fonctionne selon le principe du contrôleur de phase. L'état de connexion des prises à contrôler est donné par la combinaison des lampes allumées et non allumées.

Signification des lampes

en zone supérieure :	L2 Conducteur de protection
	L3 Protection différentielle
en zone médiane :	L1 Conducteur de phase
	PE Conducteur de protection
	N Conducteur de neutre
en zone inférieure :	GL1 Electrode de contact

Eléments de service

Les éléments de service disponibles sont au nombre de deux :

- touché déclenchement du courant nominal de défaut de 30 mA
- électrode de contact vérifie le conducteur de phase selon le principe du contrôleur de phase

Symboles rencontrés dans ce document

Afin de faciliter la vue d'ensemble, les représentations des erreurs sont appuyées par des photos. Les symboles suivants ont été utilisés à cet effet :
- surface non remplie : la lampe n'est pas allumée ou la touche n'est pas enfoncée
- surface remplie : la lampe est allumée ou la touche est enfoncée
- symbole du connecteur lors des résultats du contrôle : Le câblage reconnu s'affiche.
- symbole de danger : Danger de mort sur le câblage identifié.

Contrôle des prises de courant et des conducteurs de liaison

La vérification des prises de courant et des câbles de liaison est complètement identique. C'est pourquoi l'explication ne s'attache qu'aux prises de courant.
La manipulation est très simple. Enfichez l'appareil dans la prise à contrôler. Veillez à ce que la phase soit bien sur le contact de gauche du connecteur (vue sur le côté afficheur de l'appareil).

Contrôle de la bonne position

L'appareil est prêt pour le contrôle lorsqu'en touchant l'électrode, la lampe **GL1** s'allume. Si cela n'est pas le cas, soit l'appareil est mal branché, soit la prise de courant est mal câblée. Branchez le Schuki I dans l'autre sens et contrôlez à nouveau la situation.

Figure 2 :
Toutes les lampes de la zone médiane sont allumées. En touchant l'électrode, la lampe **GL1** doit s'allumer. Faites impérativement attention au défaut en figure 9.

Témoins de défaut
Pas de courant
Aucune lampe ne s'allume. Touchez en plus l'électrode. Si toujours aucune lampe ne s'allume, le conducteur de phase n'est pas connecté. Si l'une des lampes s'allume faiblement en zone médiane, alors le conducteur de phase est raccordé à la borne correspondante.

Figure 3 :
Les lampes **N**, **L1** et **L2** s'allument. En touchant l'électrode, **GL1** ne s'allume pas. Le conducteur de phase n'est pas connecté sur le contact de gauche du connecteur de l'appareil de contrôle (regarder les témoins) et pas prêt au contrôle. Tourner le Schuki I et le rebrancher.

Figure 4 :
Les lampes **L1** et **PE** s'allument. **GL1** s'allume quand on touche l'électrode.

Faites impérativement attention au défaut en figure 5.

Figure 5 :
Les lampes **L1** et **PE** s'allument. Aucun effet quand on touche l'électrode.

Figure 6 :
Les lampes **L1** et **N** s'allument. **GL1** s'allume quand on touche l'électrode.

Figure 7 :
Seule la lampe **L2** s'allume. Toucher l'électrode ne produit aucun effet.
Cette figure de défaut est également visible lorsque le testeur est mal branché.
Le conducteur de phase est sur le contact de protection !

Figure 8 :
Les lampes **N**, **L1** et **L2** s'allument. **GL1** s'allume quand on touche l'électrode. Ce défaut est typique des anciennes installations à "conducteur neutre classique", lorsque phase et conducteur de protection sont inversés.
Le conducteur de phase est sur le contact de protection !

Figure 9 :
Les lampes **L1**, **PE** et **N** s'allument. Aucun effet quand on touche l'électrode. Ce défaut est typique des anciennes installations à "conducteur neutre classique", lorsque phase et conducteur de protection sont inversés.
Le conducteur de phase est sur le contact de protection !

Contrôle du circuit à protection différentielle

Branchez le testeur dans une prise de courant et contrôlez le câblage. Si aucun défaut n'est indiqué, vous pouvez commencer la vérification du circuit de protection. Appuyez brièvement sur la touche. Pendant une durée de 200 ms, un courant de défaut nominal de 30 mA maximum passé dans le conducteur de protection.

Remarques :
- La vérification peut également s'effectuer sur des installations sans protection différentielle.
- La touche ne doit être appuyée qu'une fois toutes les 10 secondes.

Figure 10 :
Toutes les lampes de la zone médiane sont allumées. La lampe **L3** s'allume en plus en appuyant sur la touche. Après le déclenchement du circuit de protection différentielle, toutes les lampes s'éteignent. Si le circuit de protection ne se déclenche pas, voir le premier témoin de défaut différentiel.

Figure 11 :
Toutes les lampes de la zone médiane sont allumées. **L3** s'allume en plus à l'appui sur la touche, **PE** s'éteint simultanément. Après le déclenchement du circuit de protection différentielle, toutes les lampes s'éteignent. Le conducteur de protection possède une résistance plus élevée mais encore admissible.

Témoins de défaut du circuit à protection différentielle

Conducteur de neutre et de protection inverses protection différentielle défectueuse. Le défaut se caractérise comme l'indique la figure 10. La protection différentielle ne déclenche pas cependant, les lampes de la zone médiane restent allumées.

Figure 12 :
Toutes les lampes de la zone médiane sont allumées. **L2** et **L3** s'allument en plus lorsque l'on appui sur la touche. **PE** s'éteint simultanément. Si l'on lâche la touche, les lampes de la zone médiane restent allumées. La protection différentielle ne déclenche pas. Le conducteur de protection a une résistance élevée inadmissible.
Des tensions élevées mortelles peuvent s'établir sur le contact de protection !

Caractéristiques techniques:

Tension de fonctionnement :	230 V, 50 Hz
Affichage :	Lampes au néon
Courant de défaut nominal :	30 mA
Temps de déclenchement :	200 ms
Température ambiante admissible :	-10 °C à +30 °C
Durée de branchement :	illimitée
Isolation :	protection de classe 2
Electrode de contact :	courant de fuite < 10 µA
Dimensions :	65 x 50 x 75 mm
Masse :	80 g
TÜV/GS:	IEC/EN 61010-1 CAT III 600V

Garantie
Car une ISO 9001 a certifié l'entreprise nous te garantissons une constante haute qualité de nos produits. Ceci nous rend possibles concession de tu une garantie **de 3 ans** sur notre Testboy - produits.

Domaine d'utilisation
L'appareil n'est destiné qu'aux applications décrites dans la notice d'utilisation. Toute autre utilisation est inadmissible et peut conduire à des accidents ou à la destruction de l'appareil. Ces utilisations impliquent l'extinction immédiate de toute garantie et de tout recours en garantie de l'utilisateur envers le constructeur.

Cette instruction d'utilisation est équipée de grand soin. Pour l'exactitude et la perfection des données, des illustrations et des conceptions aucune garantie n'est assurée. Sujet au changement

L'explication de conformité
Ce produit accomplit l'indications de tension 72/23/EWG et les EMV-indications 89/336/EWG.

I Istruzioni per l'uso

Schuki I è un apparecchio per la prova dei connettori, dei cavi di collegamento e dei collegamenti di protezione della corrente di guasto in impianti da 230 volt e vecchi impianti con „messa a terra del neutro classica". I connettori e i cavi di collegamento vengono testati per verificare l'esatto cablaggio dei conduttori. collegamenti di protezione della corrente di guasto vengono testati per verificare l'efficacia della corrente di dispersione nominale.

Descrizione dell'apparecchio
Schuki I (figura 1) viene inserito direttamente nella cassetta dell'impianto da controllare insieme alla spina. L'elettrodo di contatto sulla parte frontale dell'alloggiamento funziona secondo il principio dell'apparecchio per la prova di fase. La combinazione di spie accese e spente indica lo stato del cablaggio della cassetta da controllare.

Il significato delle spie

- nella parte superiore:	L2 Conduttore di protezione
	L3 Collegamento di protezione della corrente di guasto
- nella parte centrale:	L1 Conduttore esterno
	PE Conduttore di protezione
	N Conduttore neutro
- nella parte inferiore:	GL1 Elettrodo di contatto

Elementi di commando
Sono presenti due elementi di comando:
- Tasto: Scatto della corrente di dispersione nominale di 30 mA
- Elettrodo di contatto: controllo del conduttore esterno secondo il principio dell'apparecchio di controllo di fase

Simboli presenti nella presente documentazione
Per una migliore visione, le rappresentazioni dei guasti vengono supportate da figure. A tale scopo vengono utilizzati i seguenti simboli:
- Superficie non completamente riempita: La spia non si accende o il tasto non è premuto
- Superficie completamente riempita: La spia si accende o il tasto è premuto
- Simbolo del connettore nei risultati del controllo: Viene raffigurato il cablaggio riconosciuto.
- Simboli di pericolo: Pericolo di morte con il cablaggio riconosciuto.

Controllo di connettori e cavi di collegamento
Il controllo per i connettori e i cavi di collegamento è completamente identico. Per questo motivi, nel testo si parla soltanto di cassette. L'utilizzo è molto semplice. Inserire l'apparecchio nella cassetta da controllare. Durante questa operazione, è necessario assicurarsi che il conduttore esterno poggi sul contatto sinistro del connettore (vista sul lato di visualizzazione dell'apparecchio).

Controllo di posizione
L'apparecchio è pronto per il controllo se durante il contatto dell'elettrodo la spia **GL1** si accende. In caso contrario significa che l'apparecchio è stato inserito in modo errato oppure che la cassetta è stata cablata in modo non appropriato. Inserire Schuki I nella cassetta nel senso inverso e controllare di nuova la posizione.

Controllo di posizione
L'apparecchio è pronto per il controllo se durante il contatto dell'elettrodo la spia **GL1** si accende. In caso contrario significa che l'apparecchio è stato inserito in modo errato oppure che la cassetta è stata cablata in modo non appropriato. Inserire Schuki I nella cassetta nel senso inverso e controllare di nuova la posizione.

Figura 2:
Tutte le spie della zona centrale si accendono. Al contatto dell'elettrodo, la spia **GL1** deve accendersi. **Prestare estrema attenzione al guasto descritto nella figura**

Figura 3:
Le spie **N**, **L1** e **L2** si accendono. Al contatto dell'elettrodo, la spia **GL1** non si accende. Il conduttore esterno non è collegato al contatto sinistro della presa dell'apparecchio di prova (vista delle visualizzazioni) e non è pronto per il controllo. Ruotare Schuki I e collegarlo nuovamente.

Figura 4:
Le spie **L1** e **PE** si accendono. La spia **GL1** si accende al contatto dell'elettrodo. **Prestare estrema attenzione al guasto della figura 5.**

Figura 5:
Le spie **L1** e **PE** si accendono. Nessun effetto a contatto dell'elettrodo. **Conduttore esterno al contatto di protezione!**

Figura 6:
Le spie **L1** e **N** si accendono. La spia **GL1** si accende al contatto dell'elettrodo.

Figura 7:
Si accende solo la spia **L2**. Il contatto dell'elettrodo non sortisce alcun effetto. Questo tipo di guasto si manifesta anche quando l'apparecchio viene collegato in modo errato.

Figura 8:
Le spie **N**, **L1** e **L2** si accendono. La spia **GL1** si accende al contatto dell'elettrodo. Il guasto è usuale in impianti vecchi con „messa a terra del neutro classica" quando il conduttore esterno e di protezione sono stati scambiati.
Conduttore esterno al contatto di protezione!

Figura 9:
Le spie **L1**, **PE** e **N** si accendono. Nessun effetto a contatto dell'elettrodo. Il guasto è usuale in impianti vecchi con „messa a terra del neutro classica" quando il conduttore esterno e di protezione sono stati scambiati.
Conduttore esterno al contatto di protezione!

Controllo del collegamento di protezione della corrente di guasto

Collegare l'apparecchio di prova ad una cassetta e controllare il cablaggio. Se non viene visualizzato alcun guasto, è possible iniziare il controllo del collegamento di protezione. Premere brevemente il tasto. Per un periodo di 200 ms nel conduttore di protezione è presente una corrente di dispersione
nominale di max. 30 mA.

Nota:
- Il controllo può essere eseguito anche su impianti non provvisti di collegamento di protezione della corrente di guasto.
- Il tasto può essere azionato solo una volta ogni 10 secondi.

Figura 10:
Tutte le spie della zona centrale si accendono. La spia **L3** si accende anche quando si preme il tasto. Tutte le spie si spengono dopo lo scatto del collegamento di protezione della corrente di guasto. Se il collegamento di protezione non scatta, vedere il primo messaggio di errore della corrente di guasto.

Figura 11:
Tutte le spie della zona centrale si accendono. La spia **L3** si accende anche quando si preme il tasto; contemporaneamente la spia **PE** si spegne. Tutte le spie si spengono dopo lo scatto del collegamento di protezione della corrente di guasto. Il conduttore di protezione manifesta una resistenza maggiore, sebbene sempre ammissibile.

Messaggi di errore del collegamento di protezione della corrente di guasto Conduttore neutro e di protezione scambiato Collegamento di produzione della corrente di guasto difettoso

Il guasto equivale a quanto rappresentato nella figura 10. Tuttavia se il collegamento di protezione della corrente di guasto non scatta, le spie della zona centrale continueranno a rimanere accese.

Figura 12:
Tutte le spie della zona centrale si accendono. Le spie **L2** e **L3** si accendono anche quando il tasto viene premuto. Contemporaneamente si spegne la spia **PE**. Se il tasto viene rilasciato, le spie della zona centrale continueranno a rimanere accese. Il collegamento di protezione della corrente di guasto non scatta. Il conduttore di protezione manifesta una resistenza elevate inammissibile.

Sul contatto di protezione potrebbero venirsi a creare tensioni elevate pericolose!

Dati tecnici

Tensione d'esercizio:	230 V, 50 Hz
Visualizzazione:	Lampade ad effluvio
Corrente di dispersione nominale:	30 mA
Tempo di liberazione:	200 ms
Temperatura ambiente ammissibile:	-10 °C ... +30 °C
Durata d'innesto:	illimitata
Isolamento:	Classe di protezione 2
Elettrodo di contatto:	Corrente dispersa < 10 µA
Dimensioni:	65 x 50 x 75 mm
Peso:	80 g
TÜV/GS:	IEC/EN 61010-1 CAT III 600V

Garanzia
Poichè un iso 9001 ha certificato l'impresa li garantiamo un costante alta qualità dei nostri prodotti. Ciò li permette concessione di to voi una garanzia **di 3 anni** sul nostro Testboy - prodotti.

Campo d'impiego
L'apparecchio è progettato esclusivamente per gli impieghi descritti nelle istruzioni per l'uso. Un utilizzo diverso è da considerarsi inammissibile e potrebbe causare lesioni alle persone e danni all'apparecchio. In questo caso viene immediatamente a decadere qualsiasi richiesta di garanzia da parte dell'utente nei confronti del produttore.

Questa istruzione di funzionamento è fornita di grande cura. Per precisione e la totalità dei dati, delle illustrazioni e dei disegni nessuna garanzia è rilevata. Conforme a cambiamento.

Dichiarazione di conformità
Questo prodotto compie la guida di riferimento 72/23/EWG di bassa tensione e la EMV-guida di riferimento 89/336/EWG.

E Instrucciones de empleo

El Schuki I es un aparato de comprobación para cajas de enchufe, cables de conexión e interruptores diferenciales en instalaciones de 230V y en instalaciones antiguas con "puesta a tierra clásica". Se comprueba que las cajas de enchufe y los cables de conexión tengan los conductores correctamente conectados. Se comprueba la efectividad de los interruptores diferenciales para una corriente residual de 30 mA.

Descripción del aparato
El Schuki I (figura 1) se enchufa con su clavija directamente en la caja de enchufe de la instalación que se desea comprobar. El electrodo ce contacto de la parte frontal funciona según el principio del comprobador de fases. La combinación de las lámparas que se iluminan y de las que no se iluminan indica el estado de conexión de la caja de enchufe por comprobar.

El significado de las lámparas:
- en la sección superior: L2 conductor de protección
  L3 Interruptor diferencial
- en la sección central: L1 conductor exterior
  PE conductor de protección
  N conductor neutro
- en la sección inferior: GL1 Electrodo de contacto

Los elementos de manejo
Hay presentes dos elementos de manejo:
- Tecla inyección de la corriente residual nominal de 30 mA
- Electrodo de contacto comprueba el conductor exterior según el principio del comprobador de fases

Símbolos en esta documentación
Para mayor claridad, la exposición de los errores viene acompañada de imágenes. Al efecto se emplean los símbolos siguientes:
- Superficie sin rellenar: La lámpara no se ilumina o tecla sin pulsar
- Superficie rellena: La lámpara se ilumina o tecla pulsada
- Símbolo de clavija con resultados de comprobación: Se representan las conexiones reconocidas.
- Signos de peligro: Con la conexión detectada existe peligro de muerte.

Comprobación de cajas de enchufe y líneas de conexión
La comprobación es exactamente igual para cajas de enchufe y para líneas de conexión. Por esa razón, el siguiente texto habla sólo de cajas de enchufe.
El manejo es muy sencillo. Enchufe el aparato en la caja de enchufe que se desea comprobar. Al hacerlo hay que prestar atención para que el conductor exterior quede en el contacto izquierdo de la clavija (vista sobre la parte del aparato donde está la indicación).

Control de la posición correcta
El aparato está listo para la comprobación cuando al tocar el electrodo se enciende la lámpara **GL1**. Si éste no fuera el caso, ello significa que el aparato está mal enchufado o que la caja de enchufe está mal conectada. Enchufe el Schuki I al revés en la caja de enchufe y compruebe de nuevo la posición.

Figura 2:
Se iluminan las lámparas en la sección central. Al tocar el electrodo tiene que iluminarse la lámpara **GL1**. **Es estrictamente necesario que preste atención al error en la figura 9.**

No se ilumina ninguna lámpara. Toque el electrodo adicionalmente. Si sigue sin encenderse ninguna lámpara, ello significa que el conductor exterior no está conectado. Si se ilumina una lámpara de la sección central, ello significa que el conductor exterior se encuentra en la conexión correspondiente.

Figura 3:
Se iluminan las lámparas **N**, **L1** y **L2**. Al tocar el electrodo no se ilumina **GL1**. El conductor exterior está conectado al contacto izquierdo de la clavija del aparato de comprobación (vista sobre las indicaciones) y no está preparado para la llevar a cabo la comprobación. Girar el Schuki I y enchufarlo de nuevo.

Figura 4:
Se iluminan las lámparas **L1** y **PE**. **GL1** se ilumina al tocar el electrodo.
Es estrictamente necesario que preste atención al error en la figura 5.

Figura 5:
Se iluminan las lámparas **L1** y **PE**. No hay efecto alguno al tocar el electrodo.
¡Conductor externo en el contacto de protección!

Figura 6:
Se iluminan las lámparas **L1** y **N**. **GL1** se ilumina al tocar el electrodo.

Figura 7:
Sólo se ilumina la lámpara **L2**. No hay efecto alguno si se toca el electrodo. Estos síntomas de error se presentan también cuando el aparato de comprobación está mal enchufado. **¡Conductor externo en el contacto de protección!**

Figura 8:
Se iluminan las lámparas **N**, **L1** y **L2**. **GL1** se ilumina al tocar el electrodo. El error resulta típico para instalaciones viejas con una así llamada "puesta a tierra clásica", cuando el conductor exterior y el conductor de protección están cambiados.
¡Conductor externo en el contacto de protección!

Figura 9:
Se iluminan las lámparas **L1**, **PE** y **N**. No hay efecto alguno al tocar el electrodo. El error resulta típico para instalaciones viejas con una así llamada "puesta a tierra clásica", cuando el conductor exterior y el conductor de protección están cambiados. **¡Conductor externo en el contacto de protección!**

Comprobación del interruptor diferencial
Enchufe el aparato de comprobación en una caja de enchufe y compruebe las conexiones. Si no se indica ningún error puede usted comenzar con la comprobación del interruptor diferencial. Pulse brevemente la tecla. Durante un tiempo de 200 ms fluye una corriente residual nominal de 30 mA como máximo en el conductor de protección.

Indicaciones:
- La comprobación puede ejecutarse también en instalaciones sin interruptores diferenciales.
- La tecla sólo se debe pulsar una vez cada 10 segs.

No se ha constatado ningún error

Figura 10:
Se iluminan todas las lámparas en la sección central. La lámpara **L3** se ilumina adicionalmente al pulsar la tecla. Después de que haya disparado el interruptor diferencial se apagan todas las lámparas. En caso de que el interruptor diferencial no dispare, ver la primera indicación de error del interruptor diferencial.

Figura 11:
Se iluminan todas las lámparas en la sección central. **L3** se ilumina adicionalmente cuando se pulsa la tecla, al mismo tiempo se apaga **PE**. Después de que haya disparado el interruptor diferencial se apagan todas las lámparas. El conductor de protección tiene una resistencia elevada pero aún permitida.
Indicaciones de error del interruptor diferencial
Conductor neutro y de protección cambiados Interruptor diferencial defectuoso
El error se indica como se muestra en la figura 10. Por cierto, el interruptor diferencial no dispara, y las lámparas de la sección central siguen iluminadas.

Figura 12:
Se iluminan todas las lámparas en la sección central. **L2** y **L3** se iluminan adicionalmente mientras que se pulsa la tecla. Al mismo tiempo se apaga **PE**. Si se suelta la tecla se siguen iluminando las lámparas en la sección central. El interruptor diferencial no dispara. El interruptor de protección tiene una resistencia demasiado y no permitida. **¡En el contacto de protección puede formarse alta tensión con peligro de muerte!**

Datos técnicos

Tensión de servicio:	230 V, 50 Hz
Indicación:	Lámpara de efluvios
Corriente residial nominal:	30 mA
Tiempo de disparo:	200 ms
Temperatura ambiente permitida:	-10 °C ... +30 °C
Duración de conexión:	ilimitada
Aislamiento Clase de protección:	2
Electrodo de contacto:	Corriente de descarga < 10 µA
Dimensiones:	65 x 50 x 75 mm
Peso:	80 g
TÜV/GS:	IEC/EN 61010-1 CAT III 600V

Garantía
Pues una ISO 9001 certificó la empresa le garantizamos una constante alta calidad de nuestros productos. Esto nos hace posibles concesión de t o usted una garantía **de 3 años** en nuestro Testboy - productos.

Campo de aplicación
El aparato ha sido concebido exclusivamente para las aplicaciones descritas en las instrucciones. Un empleo diferente al indicado no está permitido y puede dar lugar a accidentes o a la destrucción del aparato. Un empleo tal tiene como consecuencia la extinción inmediata de la garantía y la nulidad de todos los derechos del usuario frente al fabricante.

Esta instrucción de funcionamiento se proporciona cuidado grande. Para la corrección y lo completo de los datos, de las ilustraciones y de los diseños ninguna garantía se asume el control. Conforme a cambio.

Declaración de la conformidad
Este producto satisface las pautas 72/23/EWG de la baja tensión y las EMV-pautas 89/336/EWG.

NL Gebruiksaanwijzing

Schuki I is een testapparaat voor stopcontacten, verbindingskabels en FI-beschermingscircuits in 230V installaties en oude installaties met "klassieke nulinstelling". Stopcontacten en verbindingskabels kunnen worden gecontroleerd op correcte geleiderschakeling. FI-beschermingscircuits kunnen worden gecontroleerd op goede werking door een nominale foutstroom van 30 mA aan te koppelen.

Apparaatbeschrijving
Schuki I (afbeelding 1) wordt rechtstreeks met zijn stekker in het te controleren onderdeel van de installatie geplaatst. De contactelectrode aan de voorzijde van het huis werkt volgens het principe van de fasetester. De combinatie van brandende en niet brandende lampjes informeert over de schakeltoestand van het te controleren onderdeel.

Uitleg van de lampjes
- in het bovenste gebied: L2 Beschermingsgeleider
  L3 FI-beschermingscircuit
- in het middelste gebied: L1 Buitengeleider
  PE Beschermingsgeleider
  N Nulleider
- in het onderste gebied: GL1 Contactelectrode

Bedieningselementen
Het apparaat is voorzien van twee bedieningselementen:
- knop wordt gebruikt om de nominale foutstroom van 30 mA in werking te stellen
- contactelectrode wordt gebruikt om de buitengeleider volgens het principe van de fasetester te controleren

Gebruikte symbolen
Om u in dit document een beter overzicht te geven, worden fouten m.b.v. afbeeldingen duidelijk gemaakt. Daarbij worden de volgende symbolen gebruikt:
- Leeg vlak: Lampje brandt niet of knop niet ingedrukt
- Gevuld vlak: Lampje brandt of knop is ingedrukt
- Stekkersymbool bij testresultaten: De herkende schakeling wordt weergegeven.
- Gevaarsymbool: Bij de herkende schakeling bestaat levensgevaar.

Controle van stopcontacten en verbindingskabels
Er is geen verschil tussen de controle van stopcontacten en verbindingskabels. Daarom is in het vervolg van deze tekst alleen sprake van stopcontacten. De bediening is uiterst makkelijk. Steek het apparaat in het te controleren stopcontact. U dient daarbij erop te letten dat de buitengeleider aan het linker contact van de stekker geplaatst is (zicht op de displayzijde van het apparaat).

Weergave van fouten. Geen stroomloop.
Geen lampje brandt. Raak nu de electrode aan. Indien nu geen lampje gaat branden, dan is de buitengeleider niet geschakeld. Indien een lampje in het middelste gebied gaat branden, dan is
de buitengeleider gekoppeld aan de overeenkomstige aansluiting.

Controle van de correcte toestand
Het apparaat is bedrijfsklaar wanneer bij aanraking van de electrode het lampje **GL1** gaat branden. Is dit niet het geval, dan is het apparaat verkeerd aangesloten of het stopcontact verkeerd geschakeld. Steek de Schuki I andersom in het stopcontact en controleer dan nog een keer de toestand.

Afbeelding 2:
Alle lampjes in het middelste gebied branden. Bij aanraking van de electrode moet lampje **GL1** gaan branden. **Neem absoluut de fout in acht die in afbeelding 9 weergegeven is.**

Afbeelding 3:
De lampjes **N, L1** en **L2** branden. Bij aanraken van de electrode gaat **GL1** niet branden. De buitengeleider is niet aan het linker stekkercontact van het testapparaat gekoppeld (zicht op de displayzijde) en dus niet testklaar. Schuki I omdraaien en opnieuw aansluiten.

Afbeelding 4:
De lampjes **L1** en **PE** branden. **GL1** gaat branden bij aanraking van de electrode. **Neem absoluut de fout in acht die in afbeelding 5 weergegeven is.**

Afbeelding 5:
De lampjes **L1** en **PE** branden. Geen effect bij aanraking van de electrode.

Afbeelding 6:
De lampjes **L1** en **N** branden. **GL1** gaat branden bij aanraking van de electrode. **Beschermingsgeleider ontbreekt**

Afbeelding 7:
Alleen lampje **L2** brandt. Geen effect bij aanraking van de electrode. Dit foutpatroon treedt ook op wanneer het testapparaat verkeerd aangesloten is.
Buitengeleider aan beschermingscontact!

Afbeelding 8:
De lampjes **N, L1** en **L2** branden. **GL1** gaat branden bij aanraking van de electrode. Deze fout is typisch voor oude installaties met "klassieke nulinstelling", wanneer buitengeleider en beschermingsgeleider verwisseld zijn.
Buitengeleider aan beschermingscontact!

Afbeelding 9:
De lampjes **L1, PE** en **N** branden. Geen effect bij aanraking van de electrode. Deze fout is typisch voor oude installaties met "klassieke nulinstelling", wanneer buitengeleider en beschermingsgeleider verwisseld zijn. **Buitengeleider aan beschermingscontact!**

Controle van het FI-beschermingscircuit

Steek het testapparaat in een stopcontact en controleer de schakeling. Indien geen fout aangeduid wordt, kunt u de controle van het beschermingscircuit starten. Druk kortstondig op de knop. Voor een periode van 200 ms loopt een nominale foutstroom van max. 30 mA door de beschermingsgeleider.

Opmerkingen:
- De controle kan ook bij installaties zonder FI-beschermingscircuit worden uitgevoerd.
- De knop mag alleen in intervallen van 10 seconden worden ingedrukt.

Afbeelding 10:
Alle lampjes in het middelste gebied branden. Het lampje **L3** gaat bovendien branden wanneer de knop ingedrukt wordt. Na in werking stellen van het FI-beschermingscircuit gaan alle lampjes uit. Indien het beschermingscircuit niet in werking gesteld is: zie eerste foutaanduiding-FI.

Afbeelding 11:
Alle lampjes in het middelste gebied branden. Bij indrukken van de knop gaat bovendien **L3** branden. Gelijktijdig gaat **PE** uit. Na in werking stellen van het FI-beschermingscircuit gaan alle lampjes uit. De beschermingsgeleider beschikt over een verhoogde, maar nog toelaatbare weerstand.
Foutaanduidingen van het FI-beschermingscircuit
Nulleider en beschermingsgeleider zijn verwisseld.

FI-beschermingscircuit defect
De fout verschijnt zoals in afbeelding 10 weergegeven. Toch wordt het FI-beschermingscircuit niet in werking gesteld, de lampjes in het middelste gebied branden ononderbroken verder.

Afbeelding 12:
Alle lampjes in het middelste gebied branden. Gedurende het indrukken van de knop gaan bovendien **L2** en **L3** branden. Gelijktijdig gaat **PE** uit. Wordt de knop losgelaten, branden de lampjes in het middelste gebied verder. Het FI-beschermingscircuit wordt niet in werking gesteld.
De beschermingsgeleider beschikt over een ontoelaatbaar hoge weerstand. **Aan het beschermingscontact kunnen zich levensgevaarlijk hoge spanningen opbouwen!**

Technische gegevens

Werkspanning:	230 V, 50 Hz
Weergave:	Glimlampen
Nominale foutstroom:	30 mA
Triggertijd:	200 ms
Toelaatbare omgevingstemperatuur:	-10 °C ... +30 °C
Toepassingsduur:	onbeperkt
Isolering:	Beschermingsklasse 2
Contactelectrode:	Lekstroom < 10 µA
Afmetingen:	65 x 50 x 75 mm
Gewicht:	80 g
TÜV/GS:	IEC/EN 61010-1 CAT III 600V

Garantie
Als verklaarde onderneming van ISO 9001 waarborgen wij u een constante uitstekende kwaliteit van onze producten. Dit maakt ons mogelijk om u een waarborg van **3 jaar** op onze testboy-Producten te verlenen.

Toepassingsgebied
Het apparaat is alleen voor de toepassingen bestemd die in de gebruiksaanwijzing beschreven zijn. Elk ander gebruik is niet toegestaan en kan tot ongevallen of beschadiging van het apparaat leiden. Bij niet doelmatig gebruik vervallen onmiddellijk alle aanspraken op waarborg- en garantieclaims.

Deze werkende instructie wordt voorzien van grote zorg. Voor de juistheid en volledigheid van de gegevens, illustraties en ontwerpen geen waarborg over wordt genomen. Voor wijzigingen vatbaar.

Verklaring van overeenstemming
Dit product vervult laag voltagerichtlijnen 72/23/EWG en emv-Richtlijnen 89/336/EWG.

Testboy® GmbH
Elektrotechnische Spezialfabrik
Beim Alten Flugplatz 3 - 49377 Vechta, Germany
Tel: +49(0)4441/89112-10 - Fax: +49(0)4441/84536
Internet: http://www.testboy.de – e-Mail: info@testboy.de