



## Bedienungsanleitung

### FI/RCD Testgerät FIT-100

Best.-Nr. 2464203

### 1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Testgerät FIT-100 dient zum Funktionstest von Fehlerstromschutzschaltern (FI/RCD) in einphasigen Stromnetzen (TT/TN). Das Testgerät wird direkt an haushaltsübliche Schutzkontaktsteckdosen angeschlossen. Es erfolgt ein Test des Außenleiters (L, Phase) und des Schutzleiters (PE). Im Display wird der Status mit unterschiedlichen Indikatoren für Netzspannung, Fehlerspannung (Berührungsspannung) und Phasenlage angezeigt. Im Fehlerfall wird die Displaybeleuchtung rot. Der FI-Test kann mit einem vorgewählten Fehlerstrom, bei positiver oder negativer Sinushalbwelle, mit normaler Auslösung oder verzögert (selektiv mit einer Auslöseprüfzeit bis 30 s) durchgeführt werden. Die Auslösezeit sowie der Auslösestrom wird mit Rampentest angezeigt. Testgerät wird mit vier Mignon-Batterien betrieben.

Das Gerät darf nur in Anlagen bis zur Messkategorie CAT III (Hausinstallationen) eingesetzt werden.

Ein Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen (Ex) oder Feuchträumen bzw. unter widrigen Umgebungsbedingungen sind nicht zulässig. Widrige Umgebungsbedingungen sind: Nässe oder hohe Luftfeuchtigkeit, Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel sowie Gewitter bzw. Gewitterbedingungen wie starke elektrostatische Felder usw.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben ist nicht zulässig und führt zur Beschädigung dieses Produktes. Darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden.

Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden!

Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!

### 2 Lieferumfang

- FIT-100 FI/RCD-Testgerät
- Bedienungsanleitung
- 4 Mignon-Batterien (Typ AA)

### 3 Neueste Informationen zum Produkt

Laden Sie die neuesten Produktinformationen unter [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Folgen Sie den Anweisungen auf der Website.

### 4 Symbole in diesem Dokument

Folgende Symbole befinden sich auf dem Produkt/Gerät oder im Text:

Das Symbol warnt vor Gefahren, die zu Personenschäden führen können.

Das Symbol warnt vor gefährlicher Spannung, die zu Verletzungen durch Stromschlag führen kann.

Das Produkt ist in Schutzklasse II aufgebaut.

### 5 Sicherheitshinweise

**Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme die komplette Anleitung durch, sie enthält wichtige Hinweise zum korrekten Betrieb.**

**Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!**

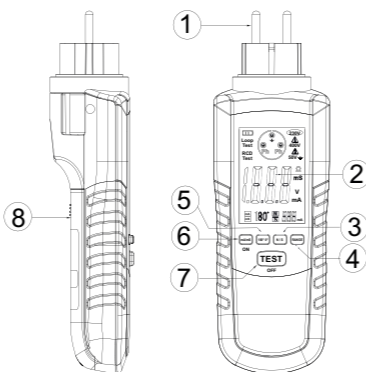
**Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.**

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern von Elektrogeräten nicht gestattet.
- Um einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.
- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Gerätes haben.
- Messgeräte und Zubehör sind kein Spielzeug und gehören nicht in Kinderhände!
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- In Schulen und Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten sowie bei Personen mit eingeschränkten physischen und psychischen Fähigkeiten ist der Umgang mit Messgeräten durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Überprüfen Sie vor jedem Test Ihr Gerät und auf Beschädigung(en). Führen Sie auf keinen Fall Messungen durch, wenn die schützende Isolierung beschädigt (eingerissen, abgerissen usw.) ist.
- Schalten Sie das Gerät niemals gleich dann ein, wenn es von einer kalten in eine warme

Umgebung gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter ungünstigen Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät ausgeschaltet auf Umgebungstemperatur kommen.

- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.
- Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:
  - das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
  - das Gerät nicht mehr arbeitet und
  - nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen oder
  - nach schweren Transportbeanspruchungen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie diese Anleitung immer zur Hand haben, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort auf und händigen Sie diese einem nachfolgenden Besitzer aus.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen; dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

### 6 Bedienelemente



- 1 Prüfstecker für Schutzkontaktsteckdosen
- 2 Display beleuchtet (blau = Normalbetrieb, rot = Fehlbetrieb)
- 3 Taste „N/S“ für Normaltest oder Selektivtest (zeitverzögert)
- 4 Taste „RANGE“ für die Vorauswahl des Auslösestroms
- 5 Taste „180° 0°“ für die Vorauswahl der Start-Sinushalbwelle
- 6 Taste „mA/mS“ für die Anzeige des Auslösestroms oder der Auslösezeit und als Einschalttaste (ON)
- 7 Taste „TEST“ für den Testbeginn und Ausschalttaste (OFF)
- 8 Rückseitiges Batteriefach

### 7 Batterien einsetzen/wechseln

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen können, müssen erst 4 neue Batterien vom Typ AA (Mignon) eingelegt werden.

Bevor Sie das Batteriefach öffnen, entfernen Sie das Gerät von allen Stromkreisen und schalten es aus.

Entfernen Sie die rückseitige Schraube am Batteriefach (8) und schieben den Batteriefachdeckel nach unten vom Gerät und nehmen diesen ab. Setzen Sie 4 neue Batterien polungsrichtig in das Batteriefach ein. Achten Sie auf die Polaritätsangaben im Batteriefach und schließen Sie das Fach in umgekehrter Reihenfolge wieder sorgfältig.

Die Batterien müssen gewechselt werden, wenn im Display das Batteriesymbol leer ist. Die beiden Balken im Batteriesymbol zeigen den Batteriezustand an (2 Balken = volle Batterien, keine Balken = Batteriewechsel erforderlich).

### 8 Bedienung

#### 8.1 Ein- und Ausschalten

Das Testgerät schaltet sich automatisch ein, wenn es in eine spannungsführende Steckdose gesteckt wird. Um das Gerät vor dem Test einzuschalten, drücken Sie kurz die Taste „ON“ (6). Zum Ausschalten entfernen Sie das Gerät von einer Steckdose und drücken kurz die Taste „OFF“ (7).

#### 8.2 Betriebsmodi einstellen:

Über 4 Tasten können die gewünschten Testparameter voreingestellt werden.

**Taste „mA/mS“:** Hier wählen Sie die Anzeige, ob der Auslösestrom in mA (Milli-Ampere) oder die Auslösezeit in mS (Millisekunden) angezeigt werden soll.

**Taste „180° 0°“:** Hier wählen Sie den Teststart bei Nulldurchlauf der Sinushalbwelle. 0° ist voreingestellt und wählt die positive Halbwelle. 180° wählt die negative Halbwelle.

**Taste „N/S“:** Hier wählen Sie normales Auslösen (N) oder verzögertes (selektives) Auslösen (S). Je nach Schutzschaltertyp muss dies vorausgewählt werden. Bei 10 – 30 mA ist RCD-Typabhängig keine verzögerte Auslösung möglich. Bei Selektivwahl startet beim Test ein Countdown-Timer von 30 bis 0 Sekunden.

**Taste „RANGE“:** Hier wählen Sie den max. Auslösestrom. Passen Sie diesen Wert an den jeweiligen zu testenden Schutzschalter an.

### 8.3 Test durchführen

Arbeiten an spannungsführenden Anlagen dürfen nur von geschulten Fachkräften mit entsprechenden Qualifikationen durchgeführt werden.

Schalten Sie das Gerät ein und stellen die Parameter nach dem zu testenden Fehlerstromschutzschalter ein.

Stecken Sie das Gerät in eine spannungsführende Steckdose. Im Display wird im oberen Bereich die Phasenlage (L) und die Funktion des Schutzleiters (Erdungssymbol) angezeigt. Rechts daneben wird der Spannungsindikator angezeigt. Dieser sollte 230 V betragen.

Wird 400 V angezeigt, liegt ein Phasenfehler vor und der Tester muss sofort vom Messkreis getrennt werden. Ebenso muss die Installation auf einen möglichen Fehler hin geprüft werden.

Wird eine Fehlerspannung/Berührungsspannung (50V) angezeigt liegt ein Schutzleiterfehler in der Installation vor. Vorsicht Lebensgefahr. Die Anlage muss sofort spannungslos geschaltet und überprüft werden.

Wurde kein Fehler angezeigt, kann der Test durchgeführt werden. Beachten Sie dass beim Test der komplette Stromkreis an dem zu testenden Fehlerstromschutzschalter abgeschaltet wird.

Um den Test zu starten, drücken Sie die Taste „TEST“. Die Parameter werden im Display angezeigt.

Zum Abschalten ziehen Sie den Tester aus der Steckdose und drücken kurz die Taste „OFF“.

Sind alle Werte in Ordnung, kann der Fehlerstromschutzschalter wieder reaktiviert werden.

### 9 Behebung von Störungen

Mit dem Gerät haben Sie ein Produkt erworben, welches nach dem neuesten Stand der Technik gebaut wurde und betriebssicher ist. Dennoch kann es zu Problemen oder Störungen kommen.

Deshalb möchten wir Ihnen hier beschreiben, wie Sie mögliche Störungen leicht selbst beheben können:

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise!

Fehler	Mögliche Ursache?
Das Gerät lässt sich nicht einschalten.	Sind die Batterien verbraucht? Bitte Batteriewechsel durchführen.
Display leuchtet rot und es kann kein Test durchgeführt werden. Anzeige 400 V.	Es wurde ein Fehler in der Installation erkannt (400 V). Aus Sicherheitsgründen kann kein Test gestartet werden. Ziehen Sie das Gerät ab und schalten die Anlage stromlos. Die Installation muss überprüft werden.
Display leuchtet rot. Anzeige 50 V.	Es wurde eine gefährliche Berührungsspannung am Schutzleiter festgestellt. Aus Sicherheitsgründen kann kein Test gestartet werden. Ziehen Sie das Gerät ab und schalten die Anlage stromlos. Die Installation muss überprüft werden.

Andere Reparaturen als zuvor beschrieben sind ausschließlich durch eine autorisierte Fachkraft durchzuführen. Sollten Sie Fragen zum Umgang des Gerätes haben, steht Ihnen unser Techn. Support zur Verfügung.

### 10 Reinigung und Wartung

#### 10.1 Allgemein

Das Gerät ist bis auf eine gelegentliche Reinigung sowie den Batteriewechsel absolut wartungsfrei.

**Überprüfen Sie regelmäßig die technische Sicherheit des Gerätes auf Beschädigung des Gehäuses oder Quetschung usw.**

#### 10.2 Reinigung des Gehäuses

Bevor Sie das Gerät reinigen beachten Sie unbedingt folgende Sicherheitshinweise:

**Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dies von Hand möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden.**

**Vor einer Reinigung oder Instandsetzung muss das Gerät von allen Messobjekten getrennt werden. Schalten Sie das Gerät aus.**

Verwenden Sie zur Reinigung keine scheuernden Reinigungsmittel, Benzine, Alkohole oder ähnliches. Dadurch wird die Oberfläche des Messgerätes angegriffen. Außerdem sind die Dämpfe gesundheitsschädlich und explosiv. Verwenden Sie zur Reinigung auch keine scharfkantigen Werkzeuge, Schraubendreher oder Metallbürsten o.ä.

Zur Reinigung des Gerätes bzw. des Displays nehmen Sie ein sauberes, fusselfreies, antistatisches und leicht feuchtes Reinigungstuch. Lassen Sie das Gerät komplett abtrocknen, bevor Sie es für den nächsten Messeinsatz verwenden.

### 11 Entsorgung

#### 11.1 Produkt

Alle Elektro- und Elektronikgeräte, die auf den europäischen Markt gebracht werden, müssen mit diesem Symbol gekennzeichnet werden. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt von unsortiertem Siedlungsabfall zu entsorgen ist.

Jeder Besitzer von Altgeräten ist verpflichtet, Altgeräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Endnutzer sind verpflichtet, Altbatterien und Alttakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen.

Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind gesetzlich zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Conrad stellt Ihnen folgende kostenlose Rückgabemöglichkeiten zur Verfügung (weitere Informationen auf unserer Internet-Seite):

- in unseren Conrad-Filialen
- in den von Conrad geschaffenen Sammelstellen
- in den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern und Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmesystemen

Für das Löschen von personenbezogenen Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät ist der Endnutzer verantwortlich.

Beachten Sie, dass in Ländern außerhalb Deutschlands evtl. andere Pflichten für die Altgeräte-Rückgabe und das Altgeräte-Recycling gelten.

#### 11.2 Batterien/Akkus

Entnehmen Sie eine evtl. eingelegte Batterie/Akku und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt. Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien/Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien/Akkus z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden. Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

Vor der Entsorgung sind offen liegende Kontakte von Batterien/Akkus vollständig mit einem Stück Klebeband zu verdecken, um Kurzschlüsse zu verhindern. Auch wenn Batterien/Akkus leer sind, kann die enthaltene Rest-Energie bei einem Kurzschluss gefährlich werden (Aufplatzen, starke Erhitzung, Brand, Explosion).

### 12 Technische Daten

- Für RCD-Typen ..... Normal/Selektiv, AC
- Für Stromnetz ..... 230 V/AC (-10%/+6%), 50/60 Hz
- RCD-Testströme ..... 10 – 30 – 100 – 300 – 500 – 650 mA
- Genauigkeit Teststrom ..... ± (10% + 5 Counts)
- Testzeit ..... 0 – 300 ms
- Genauigkeit Testzeit ..... ± (5% + 3 Counts)
- Rampentest ..... 0,4 bis 1,1 mit eingestelltem Fehlerstrom
- Genauigkeit Rampentest ..... ± 10%
- Warnfunktion ..... Netzspannung 400 V
- Fehlerspannung (Berührungsspannung) ..... >50 V
- Wertanzeige ..... 3 Counts
- Spannungsversorgung: ..... 4 Mignonbatterien (Typ AA)
- Betriebstemperaturbereich: ..... -15 bis +45 °C
- Lagertemperaturbereich: ..... -25 bis +70 °C
- Schutzklasse: ..... II (doppelt oder verstärkt isoliert)
- Schutzart: ..... IP40
- Sicherheit: ..... IEC EN 61010, CAT III 600 V
- Abmessungen (B x H x T): ..... 71 x 210 x 51 mm
- Gewicht: ..... 340 g



## Operating instructions

### FIT-100 RCD tester

Item no. 2464203

## 1 Intended use

The FIT-100 tester is intended for testing the functionality of residual current devices (RCD) in single-phase power networks (TT/TN). The tester should be connected directly to a standard earthed socket outlet. The device tests the outer conductor (L, phase) and the protective conductor (PE). The display has different indicators for the operating status, such as mains voltage, fault voltage (contact voltage) and phase position. When an error occurs, the display lights up red. The RCD test can be carried out with a preset fault current, positive or negative half sine wave, normal tripping or time delay (selectively with a tripping test time of up to 30 s). The tripping time and the tripping current are displayed during the ramp test. The tester is powered by four Mignon batteries.

The device may only be used in installations up to the measurement category CAT III (building installations).

Do not operate the device in potentially explosive areas (Ex), damp rooms or adverse conditions. Unfavourable ambient conditions include: Moisture or high humidity, dust and flammable gases, vapours or solvents, thunderstorms and strong electromagnetic fields.

Any use other than that described above is not permitted and may damage the product. Furthermore, there are dangers such as short circuits, fire, electric shock, etc.

The product must not be modified or reassembled!

Always observe the safety information in these instructions!

## 2 Delivery content

- FIT-100 RCD tester
- Operating instructions
- 4 Mignon batteries (type AA)

## 3 Latest product information

Download the latest product information at [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.

## 4 Symbols in this document

The following symbols appear on the product/device or in the text:

This symbol warns of hazards that can lead to personal injury.

This symbol warns of a dangerous voltage which can lead to injuries due to electric shock.

The product is designed according to Protection Class II.

## 5 Safety information

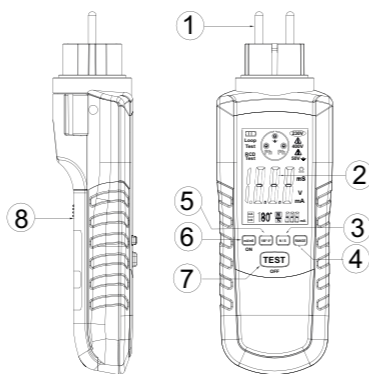
These instructions contain important information on how to use the device correctly. Please read them carefully before using the device for the first time. Damage caused due to failure to observe these instructions will void the warranty. We shall not be liable for any consequential damage!

We shall not be liable for damage to property or personal injury caused by incorrect handling or failure to observe the safety information! Such cases will void the warranty/guarantee.

- For safety and licensing reasons, the unauthorised conversion and/or modification of electrical devices is not allowed.
- To ensure safe operation, the user must follow the safety instructions and warning notices that are included in these operating instructions.
- Consult an expert when in doubt about the operation, safety or connection of the device.
- The measurement device and its accessories are not toys and must be kept out of the reach of children.
- For installations in industrial facilities, follow the accident prevention regulations for electrical systems and equipment issued by the national safety organisation or the corresponding national authority.
- In schools, educational facilities, and hobby and DIY workshops, meters must be used under the responsible supervision of qualified personnel. The same applies when the meter is used by people with reduced physical and mental capabilities.
- Check your device for damage before each test. Never take measurements if the protective insulation is damaged (torn, missing, etc.).
- Allow the device to reach ambient temperature before powering it on. The condensation that forms can damage the device. Do not turn the device on until it has reached ambient temperature.

- If you suspect that safe operation is no longer possible, stop using the device immediately and prevent unauthorised use.
- Safe operation can no longer be assumed if:
  - There are signs of damage
  - The device does not function properly
  - The device was stored under unfavourable conditions for a long period of time
  - The device was subjected to rough handling during transport.
- Make sure that you always have these instructions at hand to ensure safe operation. Keep these operating instructions in a safe place and give them to any subsequent owners.
- Do not leave packaging material lying around carelessly, as it may become a dangerous plaything for children.

## 6 Controls



- 1 Test plug for earthed socket outlets
- 2 Display illumination (blue = normal operation, red = malfunction)
- 3 "N/S" button for a normal test or selective test (time-delayed)
- 4 "RANGE" button for pre-setting the tripping current
- 5 "180° 0°" button for pre-setting the start half sine wave
- 6 "mA/mS" button for displaying the tripping current or the tripping time and turning on the device
- 7 "TEST" button for starting the test and turning off the device
- 8 Battery compartment on the rear

## 7 Inserting/replacing the batteries

Before using the device, you must first insert four new AA (Mignon) batteries.

Before opening the battery compartment, turn the device off and disconnect it from all circuits. Remove the screw on the back of the battery compartment (8) and slide the battery compartment cover downwards from the device to remove it. Insert four new batteries into the battery compartment, observing the correct polarity. Note the polarity information inside the battery compartment and close it carefully in reverse order.

Always change the batteries when an empty battery symbol is displayed. The two bars in the battery symbol indicate the battery status (2 bars indicate that the batteries are fully charged; no bars indicate an empty battery that needs to be changed).

## 8 Operation

### 8.1 Switching on and off

The tester turns on automatically when plugged into a live socket outlet. Briefly press the "ON" button (6) to turn the device on before the test. Unplug the device from a socket outlet and briefly press the "OFF" button (7) to turn it off.

### 8.2 Setting modes:

You can preset the desired test parameters using four buttons.

**"mA/mS" button:** Toggles the display between the tripping current in mA (milliampere) and the trigger time in mS (milliseconds).

**"180° 0°" button:** Selects the test start at zero crossing of the half sine wave. 0° is a preset value for the positive half wave. 180° is used for the negative half wave.

**"N/S" button:** Toggles between normal tripping (N) or delayed (selective) tripping (S). The tripping type depends on the circuit breaker used. Delayed tripping is not possible at 10 - 30 mA depending on the RCD type. With selective tripping, a 30-second countdown timer starts during the test.

**"RANGE" button:** Selects the maximum tripping current. This value can be adjusted to the respective circuit breaker under test.

## 8.3 Performing a test

Work on live installations may only be performed by trained electrical personnel with relevant qualifications.

Turn the device on and set the parameters according to the residual current device under test. Plug the device into a live socket outlet. The phase position (L) and the function of the protective conductor (earth symbol) are shown in the upper area of the display. The voltage indicator is displayed on the right. The voltage should be 230 V.

If the display shows 400 V, a phase fault has occurred, and the tester must be disconnected from the measuring circuit without delay. Make sure to check the installation for a possible fault. If a fault voltage/contact voltage (50 V) is displayed, the installation has a faulty protective conductor. Caution: high voltage. The installation must be immediately disconnected from the power supply and checked.

You can perform the test when no error is displayed. Note that the electric circuit of the residual current device under test is switched off during the test.

Press the "TEST" button to start the test. The display shows test parameters.

Unplug the tester from the socket outlet and briefly press the "OFF" button to turn it off.

You can re-enable the residual current device when all values are OK.

## 9 Troubleshooting

In purchasing this device, you have acquired a product which has been designed with state-of-the-art technology and is operationally reliable. However, problems and malfunctions may still occur.

This section tells you how to troubleshoot common issues:

Always observe the safety information in these instructions.

Problem	Possible cause?
The device does not switch on.	Are the batteries exhausted? Change the batteries.
The display lights up red and a test cannot be started. The display shows 400 V.	A fault has been detected in the installation (400 V). A test cannot be started for safety reasons. Unplug the device and switch the installation off. The installation must be checked.
The display lights up red. The display shows 50 V.	A dangerous contact voltage has been detected for the protective conductor. A test cannot be started for safety reasons. Unplug the device and switch the installation off. The installation must be checked.

Any repair work other than that described above must be carried out by an authorised technician. If you have any questions about handling the device, do not hesitate to contact our technical support.

## 10 Cleaning and maintenance

### 10.1 General information

The device only needs occasional cleaning and battery change and otherwise requires no special maintenance.

Regularly check the device for technical safety, for example, for signs of damage to the housing or deformation, etc.

### 10.2 Cleaning the housing

Always observe the following safety information before cleaning the device:

Opening any covers on the product or removing parts – unless this is possible by hand – may expose voltage-carrying components.

Ensure the device is disconnected from all measuring objects before cleaning or servicing. Turn off the device.

Do not use abrasive detergents, petrol, alcohol or other similar chemicals to clean the device. They may damage the surface of the device. In addition, the vapours emitted by these substances are explosive and harmful to your health. Do not use sharp-edged tools, screwdrivers or metal brushes to clean the device.

To clean the device and the display, use a clean, lint-free, antistatic and slightly damp cleaning cloth. Allow the device to dry completely before using it again.

## 11 Disposal

### 11.1 Product

All electrical and electronic equipment placed on the European market must be labelled with this symbol. This symbol indicates that this device should be disposed of separately from unsorted municipal waste at the end of its service life.

Owners of WEEE shall dispose of it separately from unsorted municipal waste. Spent batteries and accumulators, which are not enclosed by the WEEE, as well as lamps that can be removed from the WEEE in a non-destructive manner, must be removed by end users from the WEEE in a non-destructive manner before it is handed over to a collection point.

Distributors of electrical and electronic equipment are legally obliged to provide free take-back of waste. Conrad provides the following return options free of charge (more details on our website):

- at our Conrad stores
- at the collection points established by Conrad
- at the collection points of public waste disposal agencies or at the collection systems set up by manufacturers and distributors in accordance with the German Electrical and Electronic Equipment Act.

The end user is responsible for deleting personal data from the WEEE to be disposed of.

It should be noted that different obligations about the return or recycling of WEEE may apply in countries outside of Germany.

### 11.2 (Rechargeable) batteries

Remove the battery/rechargeable battery it and dispose of it separately from the product. You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries/rechargeable batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited.

Batteries/rechargeable batteries containing hazardous substances are labelled with this symbol to indicate that disposal in household waste is forbidden. The abbreviations for heavy metals in batteries are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (name on batteries/rechargeable batteries, e.g. below the trash icon on the left).

Used batteries/rechargeable batteries can be returned free of charge to local collection points, our stores or battery retailers. You thus fulfil your statutory obligations and contribute to environmental protection.

Batteries/rechargeable batteries that are disposed of should be protected against short circuit and their exposed terminals should be covered completely with insulating tape before disposal. Even empty batteries/rechargeable batteries can contain residual energy that may cause them to swell, burst, catch fire or explode in the event of a short circuit.

## 12 Technical data

For RCD types.....	Normal/Selective, AC
For mains.....	230 V/AC (-10%/+6%), 50/60 Hz
RCD test currents.....	10 – 30 – 100 – 300 – 500 – 650 mA
Test current accuracy.....	± (10% + 5 counts)
Test time.....	0 – 300 ms
Test time accuracy.....	± (5% + 3 counts)
Ramp test.....	0.4 to 1.1 with set fault current
Ramp test accuracy.....	± 10%
Warning function.....	mains voltage 400 V
Fault voltage (contact voltage).....	>50 V
Value display.....	3 counts
Power supply:.....	4x Mignon batteries (type AA)
Operating temperature range:.....	-15 to +45 °C
Storage temperature range:.....	- 25 to + 70 °C
Protection class:.....	II (double or reinforced insulation)
Protection type:.....	IP40
Safety:.....	IEC EN 61010, CAT III 600 V
Dimensions (W x H x D):.....	71 x 210 x 51 mm
Weight:.....	340 g



