

# UNITEST<sup>®</sup>



## SF 100 Leitungsfinder








- Bedienungsanleitung
- Instuction Manual





Inhalt	Seite
Symbolerklärungen .....	2
Einleitung/Lieferumfang.....	2
Lieferumfang .....	3
Transport und Lagerung.....	3
Sicherheitsmaßnahmen .....	3
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
Anschlusselemente .....	5
Anzeige und Bedienelemente: .....	5
Aussortieren einzelner Leitungen in Kabelbündeln und Kabelpritschen .....	6
Auffinden und Verfolgen von Leitungen in der Wand .....	7
Zuordnung von Sicherungen .....	8
Wartung .....	9
Reinigung .....	9
Batteriewechsel (Empfänger).....	10
Technische Daten .....	11
24 Monate Garantie .....	12

## Symbolerklärungen

	Achtung: Warnung vor einer Gefahrenstelle, Bedienungsanleitung beachten.		Durchgängige doppelte oder verstärkte Isolierung entsprechend Klasse II /IEC61140.
	Spannung: Vorsicht! Gefährliche Spannung, Gefahr des elektrischen Schlages.		CE Konformitäts-Zeichen, bestätigt die Einhaltung der gültigen Richtlinien. Die Anforderungen der EMV-Richtlinie 89/336/EWG und der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG mit den jeweils betreffenden Normen werden ebenfalls eingehalten.
	Das Produkt entspricht den Anforderungen des Gerätesicherheitsgesetzes (GSG), den Unfallvorschriften der Berufsgenossenschaften, DIN- und EN-Normen sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik.		
	Hinweis: Bitte unbedingt beachten.		Kennzeichnung elektrischer und elektronischer Geräte (WEEE Richtlinie 2002/96/EG)

## Einleitung/Lieferumfang

Der UNITEST SF100 ist ein universell einsetzbares Ortungsgerät zum aussortieren einzelner Leitungen in Kabelbündeln, zur Verfolgung von Leitungen in Wänden und zur Zuordnung von Sicherungen. Durch den Sender wird die zu prüfenden Leitungen mit einem codierten Signal markiert. Dieses Signal wird durch den Empfänger empfangen und angezeigt. Dadurch wird ein sicheres und exaktes Auffinden der Leitung garantiert. Das Set gewährleistet ein sicheres und zuverlässiges Arbeiten.

### Leistungsmerkmale

Patenterte Technologie für schnelles und genaues:

- Aussortieren einzelner Leitungen aus Kabelbündel oder Kabelpstrichen.
- Auffinden und Verfolgung von Leitungen in der Wand.
- Zuordnung von Sicherungen zu Stromkreisen.
- Spannungsbereich bis 250 V.
- Umschaltung zwischen Leitungen und Sicherungen.
- Stufenlose Empfindlichkeitseinstellung zur Lokalisierung von Leitungen und zur Sicherungssuche.

### Funktionsprinzip

Das UNITEST SF100-Set besteht aus einem Sender und einem Empfänger. Ähnlich wie beim Rundfunk arbeitet der UNITEST SF100 mit einem Träger- und einem Nutzsignal.

Der Sender prägt ein codiertes Signal auf die Netzspannung und somit auf die zu verfolgende Leitung bzw. auf das zu lokalisierende Netz. Durch den im Empfänger eingebauten Sensor kann dieses codierte Signal geordnet und im Display angezeigt werden. Zusätzlich ertönt ein akustischer Ton, der je nach Signalerkennung unterschiedlich ist.

---

## Lieferumfang

- 1 St. SF100 Sender
  - 1 St. SF100 Geber
  - 1 St. Bereitschaftstasche
  - 1 St. Batterie 9V IEV 6LR61
  - 1 St. Bedienungsanleitung
- 

## Transport und Lagerung

Bitte bewahren Sie die Originalverpackung für eine spätere Versendung auf. Transportschäden aufgrund mangelhafter Verpackung sind von der Garantie ausgeschlossen. Um Beschädigungen zu vermeiden, sollten die Batterien entnommen werden, wenn das Messgerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird. Sollte es dennoch zu einer Verunreinigung des Gerätes durch ausgelaufene Batteriezellen gekommen sein, muss das Gerät zur Reinigung und Überprüfung ins Werk eingeschickt werden. Die Lagerung des Gerätes muss in trockenen, geschlossenen Räumen erfolgen. Sollte das Gerät bei extremen Temperaturen transportiert worden sein, benötigt es vor dem Einschalten eine Aklimatisierung von mindestens 2 Stunden.

---

## Sicherheitsmaßnahmen









Der UNITEST SF100 wurde gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Mess- und Prüfgeräte gebaut und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten, muss der Anwender die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung beachten.



Bei sämtlichen Arbeiten müssen die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel beachtet werden.



Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, sind unbedingt die geltenden Sicherheits- und DIN VDE-Bestimmungen bezüglich zu hoher Berührungsspannung zu beachten, wenn mit Spannungen größer 120 V (60 V) DC oder 50 V (25 V) eff AC gearbeitet wird. Die Werte in Klammern gelten für eingeschränkte Bereiche (wie z.B. Medizin, Landwirtschaft).

-  Messungen in gefährlicher Nähe elektrischer Anlagen sind nur nach Anweisung einer verantwortlichen Elektrofachkraft und nicht alleine durchzuführen.
-  Wenn die Sicherheit des Bedieners nicht mehr gewährleistet ist, muss das Gerät außer Betrieb gesetzt und gegen ungewolltes Benutzen gesichert werden. Dies ist der Fall, wenn das Gerät:
- offensichtliche Beschädigungen aufweist
  - die gewünschten Messungen nicht mehr durchführt
  - zu lange unter ungünstigen Bedingungen gelagert wurde
  - während des Transportes mechanischen Belastungen ausgesetzt war.
-  Überprüfen Sie das Messgerät vor jedem Einsatz auf äußerliche Schäden. Vergewissern Sie sich, dass das Messgerät in einwandfreiem Zustand ist. Das Messgerät darf nicht mehr benutzt werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen oder keine Funktionsbereitschaft erkennbar ist.
-  Der UNITEST SF100 darf nur in Anlagen mit den in den Technischen Daten angegebenen Nennspannungen benutzt werden.
-  Wird das Gerät einem extrem hohen elektromagnetischem Feld ausgesetzt, kann die Funktion beeinträchtigt werden.
-  Versuchen Sie nie, eine Batteriezelle zu zerlegen! Das Elektrolyt in der Zelle ist höchst alkalisch. Verätzungsgefahr! Wenn es zu Kontakt mit Haut oder Kleidung kommt, müssen diese Stellen sofort mit Wasser abgespült werden. Sollte Elektrolyt ins Auge geraten sein, muss es sofort mit reinem Wasser ausgespült und ein Arzt konsultiert werden.
-  Versuchen Sie nie, die beiden Pole einer Batteriezelle zum Beispiel mit einem Draht zu verbinden. Der dabei entstehende sehr hohe Kurzschlussstrom verursacht große Hitzeentwicklungen.
- Brand- und Explosionsgefahr! Werfen Sie die Batteriezellen nie ins Feuer, da es dadurch zu einer Explosion kommen kann.
  - Setzen Sie Batterien und Akkus nie Feuchtigkeit aus.
  - Achten Sie bitte beim Einsetzen oder Wechseln der Batterien unbedingt auf richtige Polarität. Falsch gepolte Batterien können das Gerät zerstören. Außerdem können sie explodieren oder einen Brand entfachen.
  - Es dürfen nur die in den Technischen Daten spezifizierten Batterien verwendet werden!
-  Vermeiden Sie eine Erwärmung der Geräte durch direkte Sonneneinstrahlung. Nur so kann eine einwandfreie Funktion und eine lange Lebensdauer gewährleistet werden.

## Bestimmungsgemäße Verwendung



Das Gerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde. Hierzu sind besonders die Sicherheitshinweise, die Technischen Daten mit den Umgebungsbedingungen und die Verwendung in trockener Umgebung zu beachten.

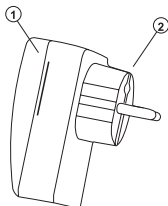


Die Betriebssicherheit ist bei Modifizierung oder Umbauten nicht mehr gewährleistet.

## Anschlüsselemente:

### Sender

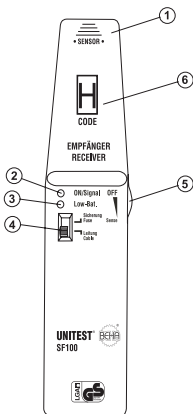
- 1) Handgriff
- 2) Schuko Stecker



## Anzeige und Bedienelemente:

### Empfänger

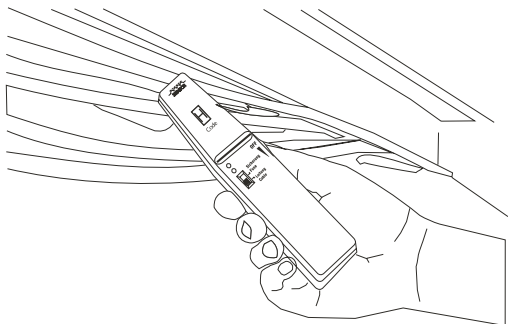
- 1) Sensor
- 2) Ein / Pulse
- 3) Low Batterie
- 4) Sicherung/Leitung Umschalter
- 5) Ein/Aus-Schalter und Empfindlichkeitseinstellung
- 6) Anzeige für Signalcode



## Aussortieren einzelner Leitungen in Kabelbündeln und Kabelpritschen

- Gerät Ein/Aus-Schalter und Empfindlichkeitssteller (5) einschalten.
- Stellen Sie den Umschalter für Sicherungs- und Leitungssuche (4) auf die Position Leitung.
- Stecken Sie den Sender in die Steckdose des betreffenden Stromkreises.
- Stellen Sie die Empfindlichkeit mit dem Empfindlichkeitssteller (5) auf höchste Empfindlichkeit.
- Gehen Sie jetzt mit dem Sensor (1) in die Nähe des eingesteckten Senders und versuchen Sie ein Signal zu empfangen. Ein empfangenes Signal wird in der Anzeige als 'H' (6) im Display angezeigt. Gleichzeitig ertönt ein Signalton und die Pulse-LED (2) blinkt je nach empfangene Signalstärke.
- Versuchen Sie jetzt das Signal am Kabelbündel bzw. an der Kabelpritsche zu orten. Wird ein Signal empfangen, ist es sinnvoll den Empfindlichkeitssteller (5) soweit zurückzudrehen dass das Signal gerade noch empfangen wird. Gegebenenfalls muss hier mit dem Empfindlichkeitssteller (5) nachgestellt werden, um das Signal wieder einzufangen.

Die Ortungstiefe liegt je nach örtlichen Gegebenheiten bei ca. 0...40 cm.

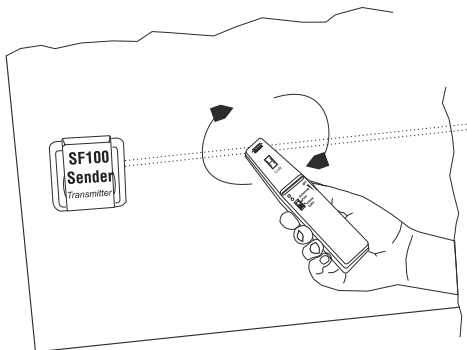




## Auffinden und Verfolgen von Leitungen in der Wand

- Gerät mit Ein/Aus-Schalter und Empfindlichkeitssteller (5) einschalten.
- Stellen Sie den Umschalter für Sicherheits- und Leitungssuche (4) auf die Position Leitung.
- Stecken Sie den Sender in die Steckdose des betreffenden Stromkreises.
- Stellen Sie die Empfindlichkeit mit dem Empfindlichkeitssteller (5) auf höchste Empfindlichkeit.
- Gehen sie jetzt mit dem Sensor in die Nähe des eingesteckten Senders und versuchen Sie ein Signal zu empfangen. Ein empfangenes Signal wird angezeigt, in dem auf der Anzeige ein 'H' erscheint und die Pulse-LED (2) blinkt. Zusätzlich ertönt ein Signalton der je nach empfangener Signalstärke unterschiedlich ist.
- Versuchen Sie jetzt das Signal durch kreisende Bewegungen an der Wand zu orten. Wird ein Signal empfangen, ist es sinnvoll den Empfindlichkeitssteller (5) soweit zurückzudrehen dass das Signal gerade noch empfangen wird. Wird bei dem Verfolgen an der Wand das Signal schwächer, haben Sie sich entweder vom tatsächlichen Verlauf der Leitung entfernt, oder die Leitung hat an dieser Stelle eine höhere Verlegungstiefe. Gegebenenfalls muss hier mit dem Empfindlichkeitssteller (5) nachgestellt werden, um das Signal wieder einzufangen.

Die Ortungstiefe liegt je nach örtlichen Gegebenheiten bei ca. 0...40 cm.



## Zuordnung von Sicherungen



Bei Anschluss unter Spannung unbedingt Sicherheitshinweise beachten.



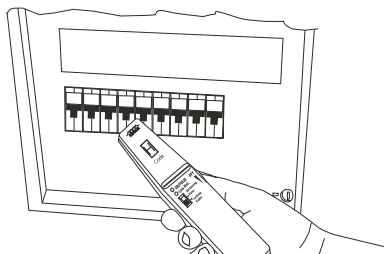
Die Erkennung bzw. Zuordnung der Sicherung ist stark abhängig von der in der Verteilung vorhandenen Verdrahtung. Um ein möglichst genaues Ergebnis zu erhalten, sollte die Abdeckung abgenommen und die Zuleitung zur Sicherung gesucht werden.



Sicherungsautomaten von verschiedenen Herstellern haben u.U. unterschiedliche Einbaulagen der Magnetspulen. Wird mit dem Empfänger in der unten gezeigten Lage kein eindeutiges Signal gefunden, sollte die Lage um 90° nach links oder rechts verändert werden.

- Gerät mit Ein/Aus-Schalter und Empfindlichkeitssteller (5) einschalten.
- Sicherungs- und Leitungssuche (4) auf die Position Leitung stellen.
- Stecken Sie den Sender in eine Steckdose des Stromkreises, dem die Sicherung zugeordnet werden soll.
- Empfindlichkeitssteller (5) auf höchste Empfindlichkeit stellen .
- Gehen Sie jetzt mit dem Sensor (1) des Empfängers in die Nähe der Sicherungen und versuchen Sie ein Signal zu empfangen. Ein empfangenes Signal wird angezeigt, indem auf der Anzeige ein 'H' erscheint und die Pulse-LED (2) blinkt. Zusätzlich ertönt ein Signalton der je nach empfangener Signalstärke unterschiedlich ist.
- Wird ein Empfangssignal an mehreren Sicherungen empfangen, muss die Empfindlichkeit mit dem Empfindlichkeitssteller (5) soweit zurückgedreht werden, dass das Signal gerade noch empfangen wird. Diese Prozedur muss solange wiederholt werden, bis nur noch eine Sicherung ein Empfangssignal anzeigt. Diese Sicherung sichert die Steckdose ab, in der der Sender steckt.

Die Ortungsabstand liegt bei ca. 0...10 cm



## Wartung

Das Messgerät benötigt bei einem Betrieb gemäß der Bedienungsanleitung keine besondere Wartung.

Sollten Sie im praktischen Alltag Anwendungsprobleme haben, steht Ihnen unter der Hotline (Rufnummer 07684/8009-429) unser Beratungs-Service kostenlos zur Verfügung.

Bitte halten Sie für Anfragen zum Gerät immer die Produktbezeichnung bereit.

Wenn während oder nach Ablauf der Garantiezeit Funktionsfehler auftreten, wird unser Werksservice Ihr Gerät unverzüglich wieder instandsetzen.

## Reinigung

Sollte das Gerät durch den täglichen Gebrauch schmutzig geworden sein, kann es mit einem feuchten Tuch und etwas mildem Haushaltsreiniger gesäubert werden.



Bevor Sie mit der Reinigung beginnen, vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet und von allen Stromkreisen getrennt ist.

Niemals scharfe Reiniger oder Lösungsmittel zur Reinigung verwenden. Nach der Reinigung das Gerät bis zur vollständigen Abtrocknung nicht mehr benutzen.

---

## Batteriewechsel (Empfänger)



Vor dem Batteriewechsel muss das Gerät ausgeschaltet sein und von allen angeschlossenen Messkreisen und Messleitungen getrennt werden.



Versuchen Sie nie, die beiden Pole einer Batteriezelle zum Beispiel mit einem Draht zu verbinden. Der dabei entstehende sehr hohe Kurzschlussstrom verursacht große Hitzeentwicklungen. Brand- und Explosionsgefahr!



Bitte denken Sie an dieser Stelle auch an unsere Umwelt. Werfen Sie verbrauchte Batterien bzw. Akkumulatoren nicht in den normalen Hausmüll, sondern geben Sie die Batterien bei Sondermülldeponien oder Sondermüllsammlungen ab. Meist können Batterien auch dort abgegeben werden, wo neue gekauft werden

- Wenn die rote LED (3) des Empfängers leuchtet, muss die Batterie erneuert werden. Gehen Sie dazu bitte folgenderweise vor:
- Das Gerät ausschalten.
- Eine Schraube auf der Geräterückseite(1) lösen. Gehäuse vorsichtig öffnen.

- Alte Batterie durch Neue ersetzen, dabei

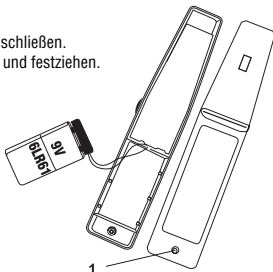


Es dürfen nur die in den Technischen Daten spezifizierten Batterien benutzt werden



Falsch gepolte Batterien können das Gerät zerstören. Außerdem könnten sie explodieren oder einen Brand entfachen.

- Gehäuse vorsichtig schließen.
- Schraube einsetzen und festziehen.



Versuchen Sie nie, eine Batteriezelle zu zerlegen! Das Elektrolyt in der Zelle ist höchst alkalisch. Verätzungsgefahr! Wenn es zu Kontakt mit Haut oder Kleidung kommt, müssen diese Stellen sofort mit Wasser abgespült werden. Sollte Elektrolyt ins Auge geraten sein, muss es sofort mit reinem Wasser ausgespült und ein Arzt konsultiert werden.



Es müssen die jeweils gültigen Bestimmungen bzgl. der Rücknahme, Verwertung und Beseitigung von gebrauchten Batterien und Akkumulatoren beachtet werden.



Wird das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt, sollten die Batterien entnommen werden. Sollte es zu einer Verunreinigung des Gerätes durch ausgelaufene Batteriezellen gekommen sein, muss das Gerät zur Reinigung und Überprüfung ins Werk eingesandt werden.

## Technische Daten

(gültig für 23°C ± 5°, bei weniger als 80% relativer Feuchte):

### Sender

Spannungsbereich:	100...250V
Leistungsaufnahme:	ca. 1W
Frequenzbereich:	30...70Hz
Sendefrequenz:	ca. 8kHz
Sendewiederholffrequenz:	ca. 10Hz
Temperaturbereich:	-10°C...+40°C bei max. 80% relative Feuchte
Abmessungen:	ca. 70 x 55 x 86 mm
Gewicht:	ca 65g
Stromversorgung:	Aus dem Netz
Überspannungskategorie:	CAT III / 300V
Verschmutzungsgrad:	2
Schutzklasse:	IP20

### Empfänger

Ortungsabstand für Sicherungszuordnung:	ca. 0....10 cm, abhängig von den örtlichen Gegebenheiten
Ortungstiefe für Leitungssuche:	ca. 0....40 cm, abhängig von den örtlichen Gegebenheiten
Anzeige für Betrieb:	Mittels grüner LED
Anzeige für Empfang:	Grüne LED blinkt / Akustischer Signalton/ Code Anzeige "H" Tonhöhe abhängig von Signalstärke
Empfindlichkeitseinstellung:	Mittels Ein/Aus Drehpotentiometer
Erkennung für leere Batterie:	ca. 7,5V
Umschaltung Sicherung/ Leitung:	Manuell über Schiebeschalter
Temperaturbereich:	-10°C...+40°C bei max. 80% relative Feuchte
Abmessungen:	22 x 162 x 34 mm
Gewicht:	ca. 100g
Überspannungskategorie:	CAT III / 300V
Höhe über normal Null:	bis zu 2000 m
Verschmutzungsgrad:	2
Schutzklasse:	IP20
Stromversorgung:	9 V Blockbatterie, IEC 6LR61 (nur Alkaline)








## **24 Monate Garantie**

Die Geräte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten während der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, gewähren wir eine Garantie von 24 Monaten (nur gültig mit Rechnung). Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt sofern das Gerät ohne Fremdeinwirkung Funktionsstörungen zeigt und ungeöffnet an uns zurückgesandt wird. Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen.

Treten nach Ablauf der Garantiezeit Funktionsfehler auf, wird unser Werksservice Ihr Gerät unverzüglich wieder in-standsetzen.

Content .....	Page
Symbols on the instrument and in the instruction manual: .....	2
Introduction .....	2
Scopy of Supply .....	3
Transport and Storage .....	3
Safety measures .....	3
Appropriate Usage .....	5
Control Elements .....	5
Display and Control Elements: .....	5
Sorting out a single wire in a bundle of cables and trace lines in overhead installations .....	6
Locating and tracing of cables in walls.....	7
Assigning Fuses.....	8
Maintenance .....	9
Cleaning .....	9
Battery Replacement .....	9
Technical Data .....	11
24 months' guarantee .....	12

## Symbols on the instrument and in the instruction manual:

	Warning of a potential danger, comply with users manual.		Equipment protected throughout by double insulation or reinforced insulation.
	Caution! Dangerous voltage. Danger of electrical shock.		Conformity symbol, the instrument complies with the valid directives. It complies with the EMC Directive (89/336/EEC) and the Low Voltage Directive (73/23/EEC) with their valid standards.
	GS Mark "Approved Safety" Government approved in accordance with GSG hereby authorizes.		
	Reference. Please use utmost attention.		Symbol for the marking of electrical and electronic equipment (WEEE Directive 2002/96/EC).

## Introduction

The UNITEST SF100 is the ideal tracing instrument for sorting out single wires in a bundle of cables, tracing lines in overhead installations, tracing and finding cables in walls and assigning fuses. Functioning by means of marking cables under test by a coded signal which is directly picked up and indicated by the receiver, exact and sensitive localisation of electrical lines and their identification can be guaranteed. The set has been built in compliance with the most up-to-date Directives EN 61010, IEC 61010 and ensures safe and reliable operation. The UNITEST SF100 Set is a useful aid to the electrician on site, the service technician in industry and handicraft or for hobbyists working in electronics to carry out maintenance work, new installations, commissioning, and fault finding.

## Features

Coded patented technology for quick and accurate :

- Sorting out of single wires in a bundle of cables and trace lines in overhead Installations.
- Tracing and finding of cables in walls.
- Assigning current circuits to fuses within fuse panels.
- Voltage range up to 250V
- Enables the user to switch between either locating cable lines or fuses.
- Including sensitivity adjustment thereby maximizing the accuracy of both tracing and locating



## Principle

The UNITEST SF100 Set consists of a transmitter and a receiver. Similar to radio signals, the UNITEST SF100 functions by means of a coded carrier sending a signal into the cable or the mains to be localised. By means of the built-in sensor, the receiver can indicate the transmitted code as a symbol on the display as well as providing an acoustic signal. The acoustic sound level automatically intensifies as the source is approached.

---

## Scopy of Supply

- 1 pc SF100 Transmitter
  - 1 pc SF100 Receiver
  - 1 pc Carrying Case
  - 1 pc Batterie 9 V, IEC 6LR61
  - 1 pc. Instruction Manual
- 

## Transport and Storage

Please keep the original packaging for later transport, e.g. for calibration. Any transport damage due to faulty packaging will be excluded from warranty claims. In order to avoid instrument damage, it is advised to remove accumulators when not using the instrument over a certain time period. However, should the instrument be contaminated by leaking battery cells, you are kindly requested to return it to the factory for cleaning and inspection. Instruments must be stored in dry and closed areas. In the case of an instrument being transported in extreme temperatures, a recovery time of minimum 2 hours is required prior to instrument operation.

---

## Safety measures









The UNITEST SF100 has been constructed in accordance with the safety regulations for electronic test and measurement instruments and has left the factory in safe and perfect condition. To maintain this condition, the user must pay attention to the safety references contained in this instruction manual. This instruction manual contains information and warnings necessary for safe operation and maintenance of the instrument.



The respective accident prevention regulations established by the professional associations for electrical systems and equipment must be strictly met at all times.



In order to avoid electrical shock, the valid safety and VDE regulations regarding excessive contact voltages must receive utmost attention, when working with voltages exceeding 120V (60V) DC or 50V (25V)rms AC. The values in brackets are valid for limited ranges (as for example medicine and agriculture).

-  Measurements in dangerous proximity of electrical installations are only to be executed when instructed by a responsible electrical specialist, and never alone.
-  If the operator's safety is no longer ensured, the instrument is to be put out of service and protected against use. The safety is no longer insured, if the instrument:
- shows obvious damage
  - does not carry out the desired measurements
  - has been stored for too long under unfavourable conditions
  - has been subjected to mechanical stress during transport.
-  Prior to usage, inspect instrument for external damage. Prior to any operation, ensure that connecting leads used and electronic load are in perfect condition.
-  The UNITEST SF100 may only be used in systems complying with the nominal voltages indicated in the technical data section.
-  If the instrument is subjected to an extremely high electro-magnetic field, its functioning ability may be impaired.
-  Never try to disassemble battery cells !The battery contains highly alkaline electrolyte. Danger of causticization ! If electrolyte gets in contact with skin or clothing, rinse immediately with water. If electrolyte gets in contact with the eyes, immediately flush by using pure water and consult a doctor.
-  Never try to make contact between both battery cell poles, for example by using a wire connection. The resulting short-circuit current is very high and causes extreme heat. Danger of fire and explosion !
- Never throw battery cells into a fire as this could cause an explosion.
  - Never expose batteries or accumulators to humidity.
  - When replacing or changing the battery, make certain of correct polarity. Batteries with reversed polarity can lead to instrument destruction. Furthermore, they may explode or ignite.
  - Only use batteries as described in the technical data section
-  Avoid any heating up of the instrument by direct sunlight to ensure perfect functioning and long instrument life.

## Appropriate Usage



The instrument may only be used under those conditions and for those purposes for which it was conceived. For this reason, in particular the safety references, the technical data including environmental conditions and the usage in dry environments must be followed.

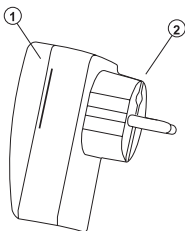


When modifying or changing the instrument, the operational safety is no longer ensured.

## Control Elements:

### Transmitter

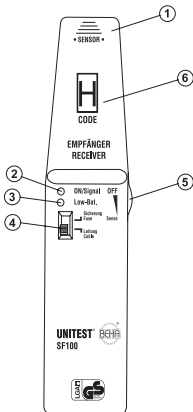
- 1) Handgrip
- 2) Plug connector



## Display and Control Elements:

### Receiver

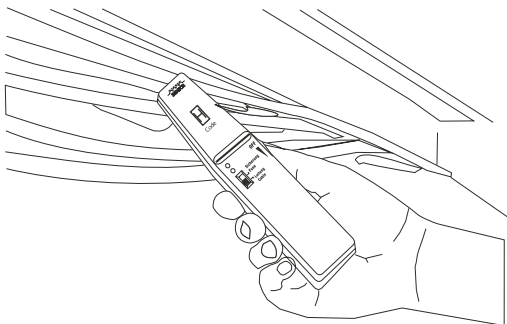
- 1) Sensor
- 2) On / Pulse
- 3) Low Battery
- 4) Fuse- Cable switch
- 5) On/Off- switch and Sensitivity adjustment
- 6) Code Display



## Sorting out a single wire in a bundle of cables and trace lines in overhead installations

- Switch on the instrument via the switch on/off and sensitivity potentiometer (5).
- Set selection switch between Fuse and Cable to "Cable" (4).
- Plug the transmitter into socket of respective current circuit.
- Set sensitivity via sensitivity potentiometer (5) to the highest sensitivity.
- Now approach the plugged-in transmitter with the sensor (1) and try to receive a signal. A signal received is indicated by the symbol "H" (6) on the display as well as the blinking of the LED (2). At the same time an acoustic signal is audible depending on the intensity of the signal.
- Now try to locate the signal at the bundle of cables or overhead installation. If a signal is received, reduce the sensitivity level via the potentiometer (5) until the minimum reception of the signal is achieved. If required, reset the sensitivity level via the potentiometer (5), in order to retrieve the signal (see drawing below).

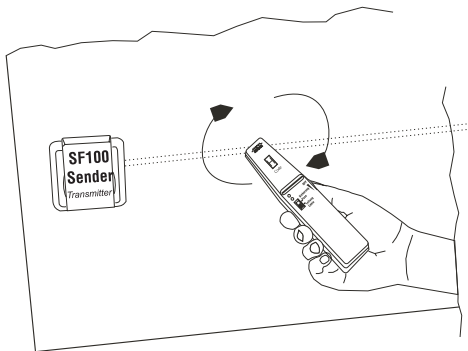
Depending on local conditions, the tracing distance amounts to approx. 0...40 cm.



## Locating and tracing of cables in walls

- Switch on the instrument via the switch on/off and sensitivity potentiometer (5)
- Set selection switch between Fuse and Cable to "Cable" (4).
- Plug the transmitter into socket of respective current circuit.
- Set sensitivity via sensitivity potentiometer (5) to the highest sensitivity.
- Now approach the plugged-in transmitter with the sensor (1) and try to receive a signal. A signal received is indicated by the symbol "H" (6) on the display as well as the blinking of the LED (2). At the same time an acoustic signal is audible depending on the intensity of the signal.
- Now try to locate the signal by circling movements at the wall (see drawing below). If a signal is received, reduce the sensitivity level via the potentiometer (5) until the minimum reception of the signal is achieved. If the signal decreases when tracing along the wall, you have either increased the distance from the actual cable installation or the cable has been installed deeper into the wall at this point. If required, reset the sensitivity level via the potentiometer (5) in order to retrieve the signal.

Depending on local conditions, the tracing depth amounts to approx. 0...40 cm.



## Assigning Fuses



When connecting in live circuits, the safety prescriptions must absolutely be respected.



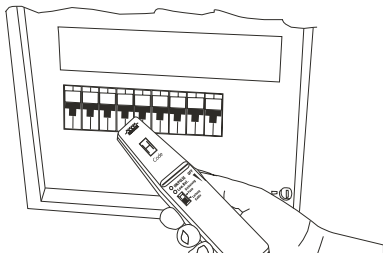
The detection or assignment of the fuse strongly depends on the wiring realised within the distribution. To obtain a result as precise as possible, the cover should be removed and the supply line to the fuse should be traced.



Safety cut-outs of different manufacturers have different installation positions for magnetic coils. If no evident signal can be found by the receiver in the position shown below it is advised to modify the position by 90° towards the left or the right.

- Switch on the instrument via the on/off switch/sensitivity potentiometer (5).
- Set selection switch between Fuse and Cable to "Fuse" (4).
- Plug the transmitter into a current circuit socket to which the fuse is to be assigned.
- Set sensitivity level to maximum sensitivity via the potentiometer (5).
- Now approach the fuses with transmitter sensor (1) and try to receive a signal. A signal received is indicated by the symbol "H" on the display as well as the blinking of the LED (2). At the same time an acoustic signal is audible depending on the intensity of the signal.
- If a reception signal is received at several fuses, reduce the sensitivity level via the potentiometer (5) until the minimum reception of the signal is achieved. Repeat this procedure until only one fuse indicates a reception signal. This fuse protects the socket to which the transmitter has been connected. Please make sure that in rare cases a fuse assignment may be considerably impeded due to the internal wiring of the current distributors (see drawing below).

The tracing depth amounts to approx. 0...10 cm.



## Maintenance

When using the instrument in compliance with the instruction manual, no special maintenance is required.

Should operational problems occur during daily use, our consulting service (phone 0049(0)7684/8009-429) will be at your disposal, free of charge.

For any queries regarding the instrument, please always quote product designation and serial number, both marked on the type shield label on instrument rear. If functional errors occur after expiration of warranty, our after sales service will repair your instrument without delay.

## Cleaning

If the instrument is dirty after daily usage, it is advised to clean it by using a humid cloth and a mild household detergent.



Prior to cleaning, ensure that instrument is switched off and disconnected from external voltage supply and any other instruments connected (such as UUT, control instruments, etc.).

Never use acid detergents or dissolvants for cleaning.

---

## Battery Replacement



Prior to storage battery replacement, disconnect the instrument from any connected test leads.



Never try to disassemble battery cells !The battery contains highly alkaline electrolyte. Danger of causticization ! If electrolyte gets in contact with skin or clothing, rinse immediately with water. If electrolyte gets in contact with the eyes, immediately flush by using pure water and consult a doctor



Never try to make contact between both battery cell poles, for example by using a wire connection. The resulting short-circuit current is very high and causes extreme heat. Danger of fire and explosion !

- If the red LED (3) is illuminated, proceed with the battery replacement as follows (see drawing below):
- Switch off the instrument.
- Loosen the screw in the instrument rear (1).
- Carefully open the casing.

- Remove the discharged battery and insert the new battery

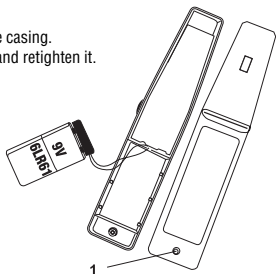


Only use batteries as described in the technical data section!



Reverse polarity of batteries may destroy the instrument. Furthermore, they may explode or ignite.

- Carefully close the casing.
- Insert the screw and retighten it.



Please consider your environment when you dispose of your one-way batteries or accumulators. They belong in a rubbish dump for hazardous waste. In most cases, the batteries can be returned to their point of sale. Please, comply with the respective valid regulation regarding the return, recycling and disposal of used batteries and accumulators.



If an instrument is not used over an extended time period, the accumulators or batteries must be removed. Should the instrument be contaminated by leaking battery cells, the instrument has to be returned for cleaning and inspection to the factory.



If an instrument is not used over an extended time period, the accumulators or batteries must be removed. Should the instrument be contaminated by leaking battery cells, the instrument has to be returned for cleaning and inspection to the factory. causes extreme heat. Danger of fire and explosion !



## **Technical Data** (valid for 23°C ± 5°, for less than 80% relative humidity)

### **Transmitter**

Voltage range:	100V ... 250V
Power consumption:	approx. 1W
Frequency range:	50...60Hz
Transmission frequency:	approx. 8kHz
Transmitter frequency:	approx. 10Hz
Temperature range:	-10°C...+40°C at max. 80% relative humidity
Dimensions:	approx. 70 x 55 x 86 mm
Weight:	approx. 65g
Power supply:	from mains
Overvoltage category:	CAT III / 300 V
Pollution degree:	2
Protection class:	IP20

### **Receiver**

Tracing depth for fuse assignment:	approx. 0...10 cm, depending on local conditions
Tracing depth for cable location:	approx. 0...40 cm, depending on local conditions
Sensitivity setting:	via on/off potentiometer
Low battery indication:	approx. 7.5V
Switching fuse/cable:	manually via the push-button
Temperature range:	-10°C...+40°C at max. 80% rel.humidity
Dimensions:	22 x 162 x 34 mm
Weight:	approx. 100g
Overvoltage category:	CAT III / 300 V
Pollution degree:	2
Protection class:	IP20
Power supply:	9 V block battery, IEC 6LR61, Alkaline only
Applicable Directives and Standards:	EMC: EN 50081-1 and EN 50082-1, EN50082-2
Low Voltage Directive:	EN61010-1

## **24 months' guarantee**

The instruments are subject to stringent quality controls. If, in the course of normal daily use, a fault should occur, we provide 12 months' guarantee (only valid with invoice). Faults in manufacture and materials will be rectified by us free of charge, provided the instrument has not been tampered with, and is returned to us unopened. Damage due to dropping, abuse or misuse is not covered by the guarantee. Our Service Department will promptly repair any faults that occur outside the guarantee period.

# Qualitätszertifikat • Certificate of Quality

## Certificat de Qualité • Certificado de calidad

**D**

Die BEHA-Gruppe bestätigt hiermit, dass das erworbene Produkt gemäß den festgelegten Beha Prüfanweisungen während des Fertigungsprozesses kalibriert wurde. Alle innerhalb der Beha-Gruppe durchgeführten, qualitätsrelevanten Tätigkeiten und Prozesse werden permanent durch ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9000 überwacht.

Die BEHA-Gruppe bestätigt weiterhin, daß die während der Kalibrierung verwendeten Prüfeinrichtungen und Instrumente einer permanenten Prüfmittelüberwachung unterliegen. Die Prüfmittel und Instrumente werden in festgelegten Abständen mit Normalen kalibriert, deren Kalibrierung auf nationale und internationale Standards rückführbar ist.

**GB**

The BEHA Group confirms herein that the unit you have purchased has been calibrated, during the manufacturing process, in compliance with the test procedures defined by BEHA. All BEHA procedures and quality controls are monitored on a permanent basis in compliance with the ISO 9000 Quality Management Standards.

In addition, the BEHA Group confirms that all test equipment and instruments used during the calibration process are subject to constant control. All test equipment and instruments used are calibrated at determined intervals, using reference equipment which has also been calibrated in compliance with (and traceable to) the calibration standards of national and international laboratories.

**F**

Le groupe BEHA déclare que l'appareil auquel ce document fait référence a été calibré au cours de sa fabrication selon les procédures de contrôle définies par BEHA. Toutes ces procédures et contrôles de qualité sont régis par le système de gestion ISO 9000.

Le groupe BEHA déclare par ailleurs que les équipements de contrôle et les instruments utilisés au cours du processus de calibrage sont eux-mêmes soumis à un contrôle technique permanent.

Ces mêmes équipements de contrôle sont calibrés régulièrement à l'aide d'appareils de référence calibrés selon les directives et normes en vigueur dans les laboratoires de recherche nationaux et internationaux.

**E**

El grupo BEHA declara que el producto adquirido ha sido calibrado durante la producción de acuerdo a las instrucciones de test BEHA. Todos los procesos y actividades llevados a cabo dentro del grupo BEHA en relación con la calidad del producto son supervisados permanentemente por el sistema ISO 9000 de control de calidad.

Adicionalmente, el grupo BEHA constata que los equipos e instrumentos de prueba utilizados para la calibración también son sometidos a un permanente control. Estos equipos e instrumentos de prueba son a su vez calibrados en intervalos regulares valiéndose de equipos de referencia calibrados de acuerdo a directivas de laboratorios nacionales e internacionales.



Reg.-No. 3335

### CH. BEHA GmbH

**Elektronik • Elektrotechnik**

In den Engematten 14

79286 Glottertal/Germany

Tel.: +49 (0) 76 84/80 09-0

Fax: +49 (0) 76 84/80 09-410

Techn, Hotline: +49 (0) 76 84/80 09-429

internet: <http://www.beha.com>e-mail: [info@beha.de](mailto:info@beha.de)

### IQ NET

**AENOR** Spain **AFAQ** France **AIB-Vincotte Inter** Belgium **APCER** Portugal **BSI** United Kingdom **CSIQ** Italy  
**CQS** Czech Republic **DQS** Germany **DS** Denmark **ELOT** Greece **FCAV** Brazil **IRAM** Argentina **JOA** Japan  
**KEMA** Netherlands **KSA-QA** Korea **MSZT** Hungary **NCS** Norway **NSAI** Ireland **ÖQS** Austria **PCBC** Poland **PSB** Singapore  
**QAS** Australia **QMI** Canada **SFS** Finland **SII** Israel **JQA** Japan **SIQ** Slovenia **SIS-SAQ** Sweden **SQS** Switzerland  
IQNet is represented in the USA by the following IQNet members: **AFAQ**, **AIB-Vincotte Inter**, **BSI**, **DQS**, **KEMA**, **NSAI** and **QMI**



Reg.No. 3335

## **CH. BEHA GmbH**

**Elektronik - Elektrotechnik**

In den Engematten 14

79286 Glottertal/Germany

Tel.: +49(0)76 84/80 09-0

Fax: +49(0)76 84/80 09-410

Techn. Hotline: +49(0)76 84/80 09-429

internet: <http://www.beha.com>

e-mail: [info@beha.de](mailto:info@beha.de)