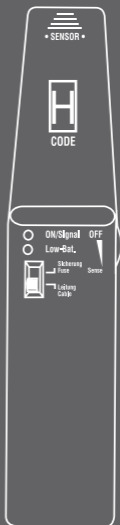
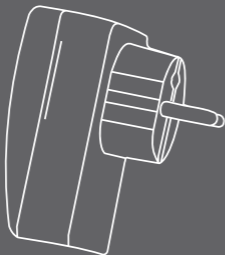




SF100







Fuse finder

User 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
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 das Einhalten der gültigen Richtlinien. Die Anforderungen der EMV-Richtlinie und der Niederspannungsrichtlinie mit den jeweils betreffenden Normen werden ebenfalls eingehalten.
	Hinweis: Bitte unbedingt beachten.		
	Kennzeichnung elektrischer und elektronischer Geräte (WEEE Richtlinie)		

CAT III

Messkategorie III gilt für Prüf- und Messkreise, die mit der Verteilung der Niederspannungs-Netzstrominstallation des Gebäudes verbunden sind. Beispiele sind Messungen im Verteiler (einschließlich Zählerabgänge), an Leistungsschaltern, in der Verdrahtung, an Sammelschienen, Verteilerkästen, Schaltern und Anschlussstellen für feste Installationen

Einleitung/Lieferumfang

Der BEHA-AMPROBE 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

Patentertechnologie für schnelles und genaues:

- Aussortieren einzelner Leitungen aus Kabelbündel oder Kabelprschen.
- 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 BEHA-AMPROBE SF100-Set besteht aus einem Sender und einem Empfänger. Ähnlich wie beim Rundfunk arbeitet der BEHA-AMPROBE 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 eingesandt 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 BEHA-AMPROBE 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 BEHA-AMPROBE 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.

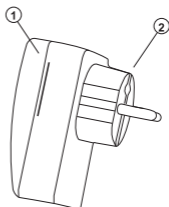


Die Betriebssicherheit ist bei Modifizierung oder Umbauten nicht mehr gewährleistet.

Anschlüsselemente:

Sender

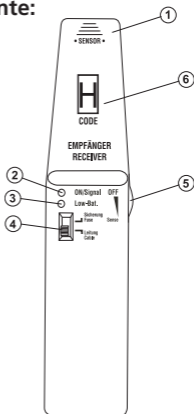
- 1) Handgriff
- 2) Schuko Stecker



Anzeige und Bedienelemente:

Empfänger

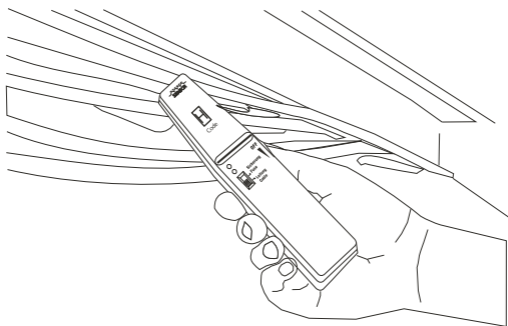
- 1) Sensor
- 2) Ein / Pulse
- 3) Low Batterie
- 4) Sicherung/Leitung Umschalter
- 5) Ein/Aus-Schalter und Empfindlichkeitseinstellung
- 6) Anzeige für Signalcode



Aussortieren einzelner Leitungen in Kabelbündeln und Kabelpraitschen

- 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 Kabelpraitsche 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.

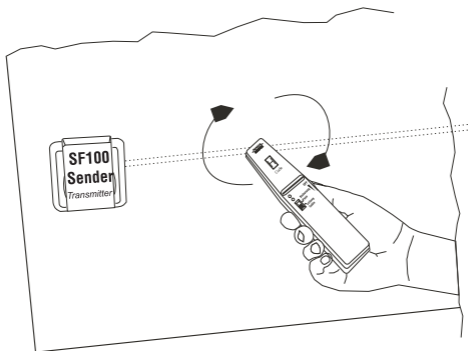
Die Ortungstiefe liegt je nach örtlichen Gegebenheiten bei ca. 0...40 cm.



Auffinden und Verfolgen von Leitungen in der Wand

- Gerät mit Ein/Aus-Schalter und Empfindlichkeitssteller (5) einschalten.
- Stellen Sie den Umschalter für 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 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.



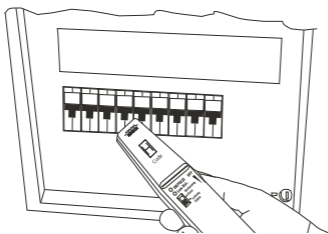
Die Erkennung bzw. Zuordnung der Sicherung ist stark abhängig von der in der Verteilung vorhandenen Verdrahtung. Um ein möglichst genaues Ergebnis zu erhalten, sollte die Abdeckung abgenommen und die Zuleitung zur Sicherung gesucht werden.



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 Sicherung 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.

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 Sondermüllsammelungen 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

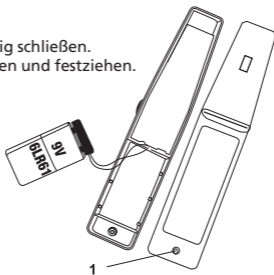


Es dürfen nur die in den Technischen Daten spezifizierten Batterien benutzt werden



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 $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$, bei weniger als 80% relativer Feuchte):

Sender

Spannungsbereich:	100...250V
Leistungsaufnahme:	ca. 1W
Frequenzbereich:	50...60Hz
Sendefrequenz:	ca. 8kHz
Sendewiederholfrequenz:	ca. 10Hz
Temperaturbereich:	$-10^{\circ}\text{C}...+40^{\circ}\text{C}$ 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

Ortungabstand 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 Drehpotenti.
Erkennung für leere Batterie:	ca. 7,5V
Umschaltung Sicherung/ Leitung:	Manuell über Schiebeschalter
Temperaturbereich:	$-10^{\circ}\text{C}...+40^{\circ}\text{C}$ 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)

Eingeschränkte Garantie und Haftungseinschränkungen

Innerhalb von zwei Jahren ab Kaufdatum oder innerhalb des gesetzlich vorgeschriebenen Mindestzeitraums garantieren wir, dass Ihr Beha-Amprobe-Produkt keinerlei Material- und Herstellungsfehler aufweist. Sicherungen, Trockenbatterien sowie Schäden durch Unfall, Fahrlässigkeit, Missbrauch, Manipulation, Kontamination sowie anomale Nutzung und Einsatzbedingungen werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Händler sind nicht berechtigt, jegliche Erweiterungen der Garantie im Namen von Beha-Amprobe in Aussicht zu stellen. Um Serviceleistungen während der Garantiezeit in Anspruch zu nehmen, übergeben Sie das Produkt mitsamt Kaufbeleg einem autorisierten Beha-Amprobe-Servicecenter oder einem Beha-Amprobe-Händler oder -Distributor. Details dazu finden Sie im Reparatur-Abschnitt. Sämtliche Ansprüche Ihrerseits ergeben sich aus dieser Garantie. Sämtliche sonstigen Gewährleistungen oder Garantien, ob ausdrücklich, implizit oder satzungsgemäß, sowie Gewährleistungen der Eignung für einen bestimmten Zweck oder Handelstauglichkeit werden hiermit abgelehnt. Der Hersteller haftet nicht für spezielle, indirekte, beiläufige oder Folgeschäden sowie für Verluste, die auf andere Weise eintreten. In bestimmten Staaten oder Ländern sind Ausschlüsse oder Einschränkungen impliziter Gewährleistungen oder beiläufiger oder Folgeschäden nicht zulässig; daher müssen diese Haftungseinschränkungen nicht zwingend auf Sie zutreffen.

Reparatur

Sämtliche innerhalb oder außerhalb der Garantiezeit zur Reparatur oder Kalibrierung eingereichten Geräte von Beha-Amprobe sollten mit folgenden Angaben begleitet werden: Ihr Name, Name Ihres Unternehmens, Anschrift, Telefonnummer und Kaufbeleg. Zusätzlich fügen Sie bitte eine Kurzbeschreibung des Problems oder der gewünschten Dienstleistung bei, vergessen Sie auch die Messleitungen des Produktes nicht. Gebühren für Reparaturen oder Austausch außerhalb der Garantiezeit sollten per Scheck, Überweisung, Kreditkarte (mit Angabe des Ablaufdatums) oder per Auftrag zugunsten Beha-Amprobes beglichen werden.

Reparatur und Austausch innerhalb der Garantiezeit –

Alle Länder

Bitte lesen Sie die Garantiebedingungen und prüfen Sie den Zustand der Batterie, bevor Sie Reparaturleistungen in Anspruch nehmen. Innerhalb der Garantiezeit können sämtliche defekten Prüfwerkzeuge zum Austausch gegen ein gleiches oder gleichartiges Produkt an Ihren Beha-Amprobe-Distributor zurückgegeben werden. Eine Liste mit Distributoren in Ihrer Nähe finden Sie im Bereich Vertriebspartner unter beha-amprobe.com. In den USA und in Kanada können Geräte zum Austausch oder zur Reparatur auch an das Amprobe-Servicecenter (Anschrift weiter unten) eingesandt werden.

Reparatur und Austausch außerhalb der Garantiezeit –

Europa

In Europa können Geräte außerhalb der Garantiezeit gegen eine geringe Gebühr von Ihrem Beha-Amprobe-Distributor ausgetauscht werden. Eine Liste mit Distributoren in Ihrer Nähe finden Sie im Bereich Vertriebspartner unter beha-amprobe.com.

Beha-Amprobe

Abteilung und registrierte Marke von Fluke Corp. (USA)

Deutschland*
In den Engematten 14
79286 Glottertal
Deutschland
Telefon: +49 (0) 7684 8009 - 0
beha-amprobe.de

Vereinigtes Königreich
52 Hurricane Way
Norwich, Norfolk
NR6 6JB United Kingdom
Telefon: +44 (0) 1603 25 6662
beha-amprobe.com







Niederlande – Hauptsitz**
Science Park Eindhoven 5110
5692 EC Son
The Netherlands
Telefon: +31 (0) 40 267 51 00
beha-amprobe.com

* (Nur Korrespondenz – weder Reparatur noch Austausch über diese Adresse. Europäische Kunden wenden sich bitte an ihren Distributor.)

**Einzelne Kontaktadresse in EEA Fluke Europe BV

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
Warranty	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 and the Low Voltage Directive with their valid standards.
	Reference. Please use utmost attention.		
	Symbol for the marking of electrical and electronic equipment (WEEE Directive).		

CAT III

Measurement Category III is applicable to test and measuring circuits connected to the distribution part of the building's low-voltage Mains installation. Examples are measurements on distribution boards (including secondary meters), circuit-breakers, wiring, including cables, bus-bars, junction boxes, switches, socket-outlets in the fixed installation

Introduction

The BEHA-AMPROBE 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 BEHA-AMPROBE 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 BEHA-AMPROBE SF100 Set consists of a transmitter and a receiver. Similar to radio signals, the BEHA-AMPROBE 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 BEHA-AMPROBE 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 BEHA-AMPROBE 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.

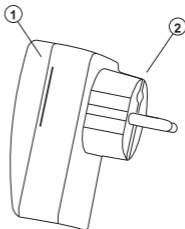


When modifying or changing the instrument, the operational safety is no longer ensured.

Control Elements:

Transmitter

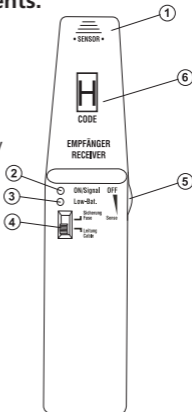
- 1) Handgrip
- 2) Plug connector



Display and Control Elements:

Receiver

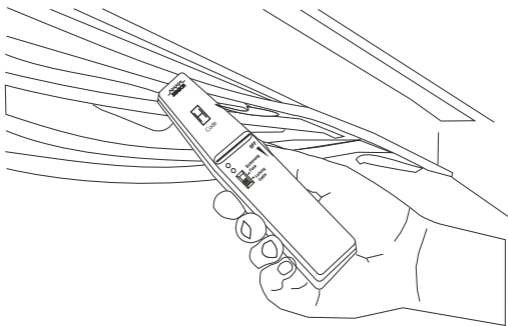
- 1) Sensor
- 2) On / Pulse
- 3) Low Battery
- 4) Fuse- Cable switch
- 5) On/Off- switch and Sensitivity adjustment
- 6) Code Display



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).

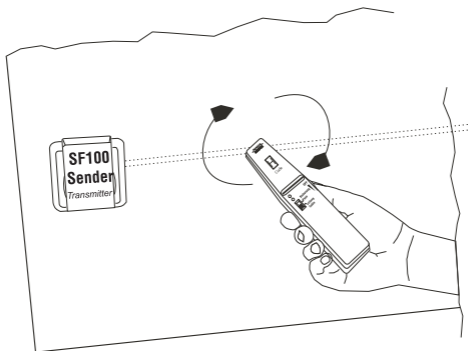
Depending on local conditions, the tracing distance amounts to approx. 0...40 cm.



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.



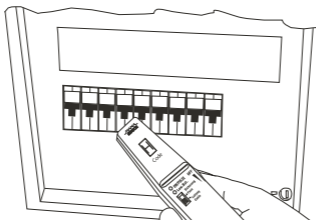
The detection or assignment of the fuse strongly depends on the wiring realised within the distribution. To obtain a result as precise as possible, the cover should be removed and the supply line to the fuse should be traced.



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.

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

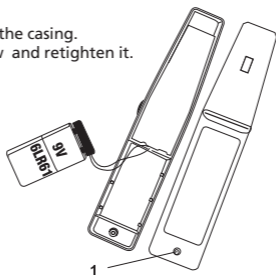


Only use batteries as described in the technical data section!



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 $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$, 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:	$-10^{\circ}\text{C}...+40^{\circ}\text{C}$ 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:	$-10^{\circ}\text{C}...+40^{\circ}\text{C}$ 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

Limited Warranty and Limitation of Liability

Your Beha-Amprobe product will be free from defects in material and workmanship for two years from the date of purchase unless local laws require otherwise. This warranty does not cover fuses, disposable batteries or damage from accident, neglect, misuse, alteration, contamination, or abnormal conditions of operation or handling. Resellers are not authorized to extend any other warranty on the behalf of Beha-Amprobe. To obtain service during the warranty period, return the product with proof of purchase to an authorized Beha-Amprobe Service Center or to an Beha-Amprobe dealer or distributor. See Repair Section for details. THIS WARRANTY IS YOUR ONLY REMEDY. ALL OTHER WARRANTIES - WHETHER EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY - INCLUDING IMPLIED WARRANTIES OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR MERCHANTABILITY, ARE HEREBY DISCLAIMED. MANUFACTURER SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSSES, ARISING FROM ANY CAUSE OR THEORY. Since some states or countries do not allow the exclusion or limitation of an implied warranty or of incidental or consequential damages, this limitation of liability may not apply to you.

Repair

All Beha-Amprobe tools returned for warranty or non-warranty repair or for calibration should be accompanied by the following: your name, company's name, address, telephone number, and proof of purchase. Additionally, please include a brief description of the problem or the service requested and include the test leads with the product. Non-warranty repair or replacement charges should be remitted in the form of a check, a money order, credit card with expiration date, or a purchase order made payable to Beha-Amprobe.

In-warranty Repairs and Replacement – All Countries

Please read the warranty statement and check your battery before requesting repair. During the warranty period, any defective test tool can be returned to your Beha-Amprobe distributor for an exchange for the same or like product. Please check the "Where to Buy" section on beha-amprobe.com for a list of distributors near you. Additionally, in the United States and Canada, in-warranty repair and replacement units can also be sent to an Amprobe Service Center (see address below).

Non-warranty Repairs and Replacement – Europe

European non-warranty units can be replaced by your Beha-Amprobe distributor for a nominal charge. Please check the “Where to Buy” section on beha-amprobe.com for a list of distributors near you.

Beha-Amprobe

Division and reg. trademark of Fluke Corp. (USA)

Germany*

In den Engematten 14
79286 Glottertal

Germany

Phone: +49 (0) 7684 8009 - 0

beha-amprobe.de

United Kingdom

52 Hurricane Way
Norwich, Norfolk

NR6 6JB United Kingdom

Phone: +44 (0) 1603 25 6662

beha-amprobe.com

The Netherlands - Headquarters**

Science Park Eindhoven 5110

5692 EC Son

The Netherlands

Phone: +31 (0) 40 267 51 00

beha-amprobe.com

*(Correspondence only – no repair or replacement available from this address. European customers please contact your distributor.)




**single contact address in EEA Fluke Europe BV

Table des matières

Symboles utilisés dans ce mode d'emploi	2
Consignes de sécurité.....	2
Introduction.....	3
Récepteur SF100.....	3
Identification d'un fil dans un faisceau de câbles.....	4
Localisation et dépistage des câbles dans les parois.....	5
Localisation des disjoncteurs et des fusibles.....	6
Entretien du produit	7
Remplacement de la pile	7
Caractéristiques	8
Limites de Garantie et de Responsabilité	9
Réparation.....	10

Symboles utilisés dans ce mode d'emploi

Symboles sur l'instrument et dans le mode d'emploi :

	Signale un danger potentiel. Se reporter au mode d'emploi		Tension dangereuse
	Double isolation. Isolation renforcée ou double continue conforme à CEI 536, classe II	II	Ce symbole confirme la conformité aux directives EU pertinentes. L'appareil est conforme à la directive CEM (89/336/CEE) aux normes spécifiques EN50081-1 et EN50082-1, et à la directive sur les basses tensions (73/23/CEE) décrite dans la norme EN61010-1.
		UL	UL 1244

Consignes de sécurité

Pour éviter tout risque d'électrocution ou de blessure corporelle, respecter les consignes suivantes :

- **Ne pas utiliser l'émetteur/récepteur s'il est endommagé. Avant d'utiliser l'émetteur/récepteur, inspecter son boîtier. Rechercher les éventuelles fissures ou les parties de plastique manquantes. Faire particulièrement attention à l'isolant entourant les connecteurs.**
- **Ne pas utiliser l'émetteur/récepteur s'il ne fonctionne pas normalement. Sa protection est peut-être défectueuse. En cas de doute, faire réviser l'émetteur/récepteur.**
- **Ne pas tenter de réparer cet émetteur/récepteur. Il ne contient pas de pièces pouvant être remplacées par l'utilisateur.**
- **Ne pas tenter de réparer cet émetteur/récepteur. Il ne contient pas de pièces pouvant être remplacées par l'utilisateur.**
- **Procéder avec prudence en travaillant avec des tensions supérieures à 30 V c.a. efficace, 42 V maximum ou 60 V c.c. Ces tensions présentent un risque d'électrocution.**
- **Ne pas utiliser l'émetteur/récepteur avec le couvercle de batterie démonté ou desserré.**
- **Les appareils CAT III sont conçus pour protéger contre les tensions transitoires dans les installations d'équipements fixes, notamment sur les panneaux de distribution électrique, les lignes d'alimentation et les circuits dérivés courts ainsi que les installations d'éclairage dans les grands bâtiments.**

Introduction

L'identificateur de disjoncteur SF100 et le localiseur de câbles secteur consistent en un émetteur et un récepteur. L'émetteur s'apparente aux signaux radioélectriques en utilisant une porteuse codée pour envoyer un signal dans le câble.

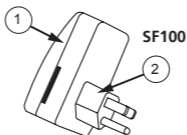
Un capteur intégré permet au récepteur d'indiquer le code transmis sous forme de symbole sur l'affichage et de produire un signal sonore. Le niveau du signal sonore s'intensifie automatiquement à mesure que la source se rapproche. L'SF100 est un appareil de dépistage idéal pour identifier les fils à courant alternatif dans un faisceau de câbles, localiser les lignes dans les installations aériennes et dans les parois, et affecter les circuits électriques aux fusibles.

L'utilisation du SF100 permet de :

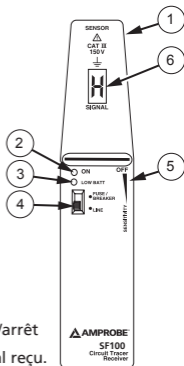
- distinguer un fil dans un faisceau de câbles ;
- localiser et identifier un câble c.a. dans les parois ;
- affecter les circuits électriques aux fusibles dans les panneaux de fusibles ;
- basculer entre la localisation des lignes câblées et des fusibles ;
- ajuster la sensibilité pendant la localisation des lignes et l'identification des câbles.

Récepteur SF100

- 1 Poignée
- 2 Connecteur

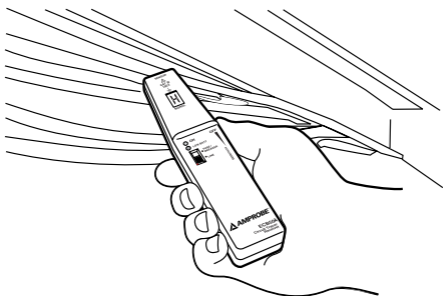


- 1 Détecteur
- 2 Témoin Marche / Impulsion
- 3 Indicateur de pile faible
- 4 Commutateur de mode fusible-secteur
- 5 Bouton de réglage de sensibilité et marche/arrêt
- 6 Affichage des codes. « H » indique un signal reçu.



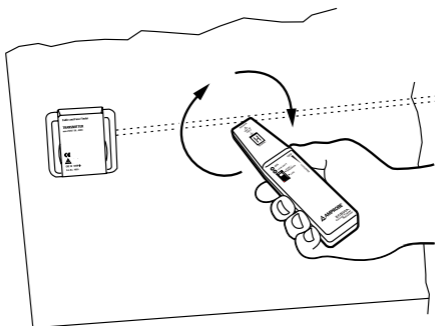
Identification d'un fil dans un faisceau de câbles

1. Mettez le récepteur sous tension en utilisant le bouton On/Off.
2. Réglez le commutateur Fuse/Line sur la position Line.
3. Branchez l'émetteur SF100 dans la prise de la ligne secteur à localiser.
4. Tournez le bouton On/Off vers le haut du récepteur pour régler le plus haut niveau de sensibilité possible. Tournez le bouton vers le bas du récepteur pour réduire la sensibilité.
5. Placez le récepteur SF100 à proximité de l'émetteur pour recevoir un signal confirmant que les deux composants SF100 sont actifs et fonctionnels pour le test. Le récepteur reçoit un signal de l'émetteur à l'apparition de la lettre « H » sur l'affichage et du voyant clignotant. Un signal sonore retentit également avec une intensité variable selon la force du signal reçu.
6. Essayez ensuite de localiser le signal transmis au niveau du faisceau de câbles. Une fois le signal reçu, réduisez la sensibilité jusqu'à la confirmation visuelle et sonore de la réception d'un signal minimum. Augmentez la sensibilité s'il y a lieu pour confirmer le signal.



Localisation et dépiage des câbles dans les parois

1. Mettez le récepteur sous tension en utilisant le bouton On/Off.
2. Réglez le commutateur Fuse/Line sur la position Line.
3. Branchez l'émetteur SF100 dans la prise de la ligne secteur à localiser.
4. Tournez le bouton On/Off vers le haut du récepteur pour régler le plus haut niveau de sensibilité possible. Tournez le bouton vers le bas du récepteur pour réduire la sensibilité.
5. Placez le récepteur SF100 à proximité de l'émetteur pour recevoir un signal confirmant que les deux composants SF100 sont actifs et fonctionnels pour le test. Le récepteur reçoit un signal de l'émetteur à l'apparition de la lettre « H » sur l'affichage et du voyant clignotant. Un signal sonore retentit également avec une intensité variable selon la force du signal reçu.
6. Lancez ensuite la recherche du signal dans le câble concerné en décrivant des cercles autour de la prise. Une fois le signal reçu, réduisez la sensibilité jusqu'à l'obtention d'un signal minimum. Si le signal diminue, cela signifie que le récepteur s'éloigne du câble secteur ou que le câble se trouve plus profondément dans la paroi. Ajustez le niveau de sensibilité s'il y a lieu pour augmenter la puissance du signal. Selon les conditions locales, la profondeur de dépiage se situe entre 0 et 40 cm (0 à 125 pouces).

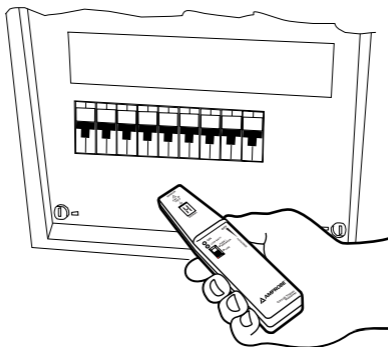


Localisation des disjoncteurs et des fusibles

1. Mettez le récepteur SF100 sous tension en utilisant le bouton On/Off.
2. Réglez le commutateur Fuse/Line sur la position réservée au fusible.
3. Branchez l'émetteur SF100 dans la prise de tension reliée au fusible ou au disjoncteur.
4. Tournez le bouton On/Off vers le haut du récepteur pour régler le plus haut niveau de sensibilité possible. Tournez le bouton vers le bas du récepteur pour réduire la sensibilité.
5. Positionnez le récepteur à 90 degrés (perpendiculaire) au-dessus du fusible ou du disjoncteur.
6. Si un signal de réception est reçu au niveau de plusieurs fusibles/disjoncteurs, utilisez le bouton On/Off (marche/arrêt) pour réduire la sensibilité de façon à obtenir une réception minimale. Répétez cette procédure pour n'obtenir un signal de réception que d'un seul fusible. Ce fusible/disjoncteur protège les prises dans lesquelles l'émetteur est branché. La profondeur de dépistage est d'environ 120 cm (4 pouces).

⚠ Attention

Éloigner les mains du câblage pendant le dépistage des fils ou des fusibles dans les panneaux électriques.



Entretien du produit

Aucune maintenance particulière n'est exigée dans la mesure où les consignes de ce manuel sont respectées.

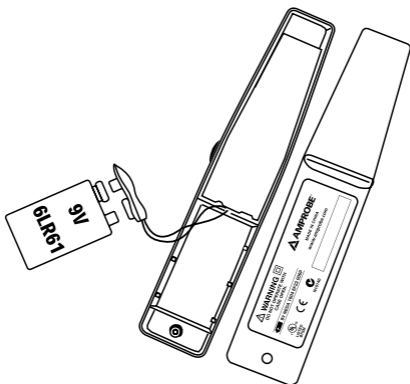
Nettoyage

Débranchez l'instrument de tous les circuits. Nettoyer l'émetteur/récepteur à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'eau. Afin de ne pas endommager les composants en plastique, ne pas utiliser de benzène, d'alcool, d'acétone, d'éther, de diluant pour peinture ou peinture-laque, de cétone ou d'autres solvants pour nettoyer l'émetteur/récepteur. Prévoyez un délai de 6 heures après le nettoyage avant de recommencer à utiliser l'appareil.

Remplacement de la pile

Un voyant rouge indique que la pile doit être remplacée. Pour la remplacer :

1. Mettez l'appareil hors tension en utilisant le bouton On/Off.
2. Desserrez la vis au dos de l'appareil et ouvrez le boîtier.
3. Retirez la pile et insérez la nouvelle pile alcaline de 9 V en utilisant la polarité correcte. Recyclez la pile usagée.
4. Remontez le boîtier.
5. Insérez la vis et serrez-la.



Caractéristiques

Humidité : Valable à $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$, avec moins de 80 % d'humidité relative)

Emetteur

Gamme de tension : 122200 V à 122225 V pour SF100 ; 122200 V à 250 V pour SF100-E et SF100-FGIS

Consommation d'énergie : environ 1222 W

Gamme de fréquence : 30 à 70 Hz pour SF100 ; 50 à 60 Hz pour SF100-E et SF100-FGIS

Fréquence d'émission : environ 8 kHz

Fréquence d'émetteur : environ 1220 Hz

Plage de température : de -12220°C à 40°C avec 80 % d'humidité relative maximum

Dimensions : 70 x 55 x 86 mm (2,8 x 2,1222 x 3,4 pouces)

Poids : environ 65 g (2,3 oz)



Catégorie de surtension : CAT III 122250 V SF100, CAT III 300 V SF100-E et SF100-FGIS UL 1222244

Degré de pollution : 2

Classe de protection : IP20

Récepteur

Profondeur de dépistage pour l'identification des fusibles : de 0 à 120 cm

(4 pouces) environ en fonction des conditions locales

Profondeur de dépistage pour l'identification des câbles :

de 0 à 40 cm (1224 pouces) environ en fonction des conditions locales.

Réglage de sensibilité : à l'aide du potentiomètre de réglage marche/arrêt (OFF)

Témoin de pile faible : 7,5 V

Commutation fusible/câble : utilisation manuelle du commutateur Fuse-Line

Plage de température : de -1220°C à 40°C (1224° à 12204°F) avec 80 % d'humidité relative maximum

Dimensions : 22 x 12262 x 34 mm (0,9 x 6,4 x 122,3 pouces)

Poids : environ 12200 g (99,22 g)



Catégorie de surtension : CAT III 12250 V SF100, CAT III 300 V SF100-E et SF100-FGIS

Degré de pollution : 2

Classe de protection : IP20

Alimentation : Pile de 9 V, CEI 6LR6122, alcaline uniquement

Normes et directives applicables : CEM : EN 5008122-122, EN 50082-122

SF100

EN 50082-2 SF100-E et SF100-FGIS

Directive sur les basses tensions :

EN 61222012220-1222 SF100-E et SF100-FGIS

Garantie limitée et limitation de responsabilité

Votre produit Beha-Amprobe sera exempt de défauts de matériaux et de fabrication pendant deux ans à compter de la date d'achat, sauf exigence contraire en vertu de la juridiction locale. Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles jetables ou endommagées par accident, à la négligence, à la mauvaise utilisation, à l'altération, à la contamination ou aux conditions anormales d'utilisation ou de manipulation. Les revendeurs ne sont pas autorisés à prolonger toute autre garantie au nom de Beha-Amprobe. Pour une réparation au cours de la période de garantie, retournez le produit avec la preuve d'achat à un centre de service autorisé par Beha-Amprobe ou à un revendeur ou un distributeur Beha-Amprobe. Voir la section Réparation pour plus de détails. **CETTE GARANTIE EST VOTRE SEUL RECOURS. TOUTES LES AUTRES GARANTIES – QU'ELLES SOIENT EXPLICITES, IMPLICITES OU JURIDIQUES – Y COMPRIS LES GARANTIES IMPLICITES D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER OU MARCHAND, SONT EXCLUES. LE FABRICANT NE SERA PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES SPECIAUX, INDIRECTS, ACCESSOIRES OU CONSECUTIFS PROVENANT DE TOUTE CAUSE OU THEORIE.** Etant donné que certains pays ou états n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des garanties implicites ou des dommages directs ou indirects, cette limitation de responsabilité peut ne pas s'appliquer à vous.

Réparation

Tout outil Beha-Amprobe retourné pour réparation sous garantie ou hors garantie ou pour l'étalonnage doit être accompagné des documents suivants : votre nom, le nom de votre société, votre adresse, votre numéro de téléphone et la preuve d'achat. De plus, veuillez inclure une brève description du problème ou du service demandé et incluez les cordons de mesure avec le produit. Les frais de réparation ou de remplacement non garantis doivent être réglés sous forme de chèque, mandat, carte de crédit avec date d'expiration ou bon de commande payable à Beha-Amprobe.

Réparations et remplacement couverts par la garantie – Tous les pays

Veuillez lire la déclaration de garantie et vérifier la pile avant de demander une réparation. Pendant la période de garantie, tout outil de vérification défectueux peut être retourné à votre distributeur Beha-Amprobe pour un échange de produit identique ou similaire. Veuillez consulter la section « Où acheter » sur le site beha-amprobe.com pour obtenir une liste des distributeurs près de chez vous. En outre, aux États-Unis et au Canada, les réparations sous garantie et les unités de remplacement peuvent également être envoyés à un centre de service Amprobe (voir adresse ci-dessous).

Réparation et remplacement non couverts par la garantie – Europe

Les unités hors garantie européenne peuvent être remplacées par votre distributeur Amprobe/Beha-Amprobe pour une somme modique. Veuillez consulter la section « Où acheter » sur le site beha-amprobe.com pour obtenir une liste des distributeurs près de chez vous.

Beha-Amprobe

Division et marque déposée de Fluke Corp. (USA)

Allemagne*

In den Engematten 14

79286 Glottertal

Allemagne

Téléphone : +49 (0) 7684 8009 - 0

beha-amprobe.de

Royaume-Uni

52 Hurricane Way

Norwich, Norfolk

NR6 6JB United Kingdom

Téléphone : +44 (0) 1603 25 6662

beha-amprobe.com

Pays-Bas - Siège social**

Science Park Eindhoven 5110

5692 EC Son

Pays-Bas

Téléphone : +31 (0) 40 267 51 00

beha-amprobe.com

*(Correspondance uniquement : aucune réparation ou remplacement à cette adresse. Clients européens, veuillez contacter votre distributeur.)

**adresse de contact unique dans l'EEE Fluke Europe BV

Indice

Simboli adoperati nel presente manuale	2
Informazioni sulla sicurezza.....	2
Introduzione.....	3
Ricevitore SF100	3
Individuazione di un singolo cavo in un intero cablaggio....	4
Individuazione di cavi nelle pareti.....	5
Localisation des disjoncteurs et des fusibles	6
Manutenzione del prodotto.....	7
Sostituzione della pila	7
Dati tecnici.....	8
Garanzia limitata e restrizioni di responsabilità	9
Riparazioni.....	10

Simboli adoperati nel presente manuale

I seguenti sono i simboli usati sullo strumento e nel manuale di istruzioni.

⚠	Avvertenza di possibile pericolo. Consultare il manuale.	⚠	Alta tensione
☐	Isolamento doppio. L'isolamento doppio continuo o rinforzato è conforme alla norma IEC 536, Classe II.	CE	Simbolo di conformità. Conferma la conformità alle direttive UE pertinenti. Lo strumento è conforme alla Direttiva 89/336/CEE sulla compatibilità elettromagnetica, e in particolare alle norme EN50081-1 e EN50082-1; è inoltre conforme alla Direttiva 73/23/CEE sulle basse tensioni, descritta nella norma EN61010-1.
		UL	UL 1244

Informazioni sulla sicurezza

Per prevenire possibili scosse elettriche e altre cause di infortunio, prendere le seguenti precauzioni.

- **Non usare il trasmettitore e/o il ricevitore se sembrano danneggiati.** Prima di usare il trasmettitore e/o il ricevitore, ispezionarne l'involucro. Verificare che non vi siano incrinature e che non manchino parti di plastica. Esaminare attentamente le condizioni dell'isolamento attorno ai connettori.
- Usare lo strumento solo secondo queste istruzioni, o si rischia di comprometterne la protezione interna.
- Non usare il trasmettitore e/o il ricevitore se funzionano in modo anomalo. I dispositivi interni di protezione potrebbero essere danneggiati. In caso di dubbi, far controllare il trasmettitore e/o il ricevitore presso un centro di assistenza.
- Non tentare di riparare il trasmettitore e/o il ricevitore, in quanto non contengono parti riparabili dall'utente.
- Esercitare cautela quando si lavora con corrente alternata maggiore di 30 V c.a. (valore efficace), 42 V (picco) o 60 V c.c. Tali livelli di tensione possono causare scosse elettriche.
- Non azionare il trasmettitore e/o il ricevitore con lo sportello della batteria rimosso o allentato.
- Gli apparecchi CAT III sono realizzati per la protezione dai transitori in impianti fissi, quali ad esempio quadri di distribuzione, alimentatori, cortocircuiti derivati e impianti di illuminazione di grandi edifici.

Introduzione

Il rivelatore di interruttori automatici e cavi elettrici in c.a. SF100 si compone di un trasmettitore e di un ricevitore. Il trasmettitore opera per mezzo di una portante codificata che invia un segnale nel cavo, simile ai segnali radio. Grazie al sensore incorporato, il ricevitore indica sul display il codice trasmesso, in forma di simbolo, ed emette un segnale acustico. Il volume della segnalazione aumenta in funzione della prossimità al generatore.

l'SF100 è lo strumento ideale per individuare cavi in c.a. in un cablaggio, seguire linee elettriche in impianti aerei e pareti, e abbinare circuiti di corrente ai relativi fusibili.

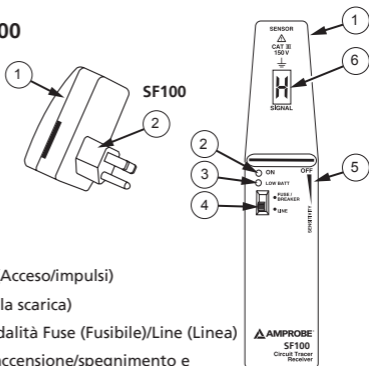
Con l'SF100 è possibile:

- individuare un singolo cavo in un intero cablaggio;
- rilevare e seguire cavi elettrici in c.a. nelle pareti;
- abbinare circuiti di corrente ai relativi fusibili in un quadro;
- passare dall'individuazione di cavi al rilevamento di fusibili;
- regolare la sensibilità durante le operazioni di rilevamento.

Ricevitore SF100

1 Impugnatura

2 Spina



1 Sensore

2 Spia ON/PULSE (Acceso/impulsi)

3 Spia Low Bat (Pila scarica)

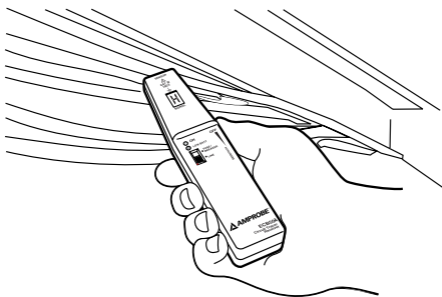
4 Selettore di modalità Fuse (Fusibile)/Line (Linea)

5 Interruttore di accensione/spengimento e regolatore di sensibilità

6 Display dei codici. "H" indica la ricezione del segnale. reçu.

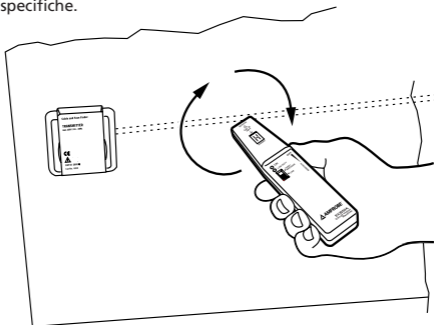
Individuazione di un singolo cavo in un intero cablaggio

1. Accendere il ricevitore agendo sull'apposito interruttore.
2. Portare il selettore Fuse/Line sulla posizione Line.
3. Collegare il trasmettitore SF100 alla presa a cui è connesso il cavo in c.a. da seguire.
4. Spostare verso l'alto l'interruttore di accensione/ spegnimento per regolare la sensibilità al livello massimo. Per ridurla, spostare il regolatore verso il basso.
5. Avvicinare il ricevitore SF100 al trasmettitore per ricevere il segnale di conferma che entrambi i componenti SF100 sono attivi e funzionanti. Alla ricezione del segnale dal trasmettitore, il ricevitore visualizza il codice "H" sul display e la spia lampeggia. Inoltre, emette una segnalazione acustica il cui volume aumenta o diminuisce in funzione della potenza del segnale ricevuto.
6. Tentare di individuare il segnale trasmesso presso il fascio di cavi. Ricevuto il segnale, ridurre la sensibilità fino a percepirlo e vederlo al livello minimo. Se necessario, aumentare leggermente la sensibilità per confermare il segnale.



Individuazione di cavi nelle pareti

1. Accendere il ricevitore agendo sull'apposito interruttore.
2. Portare il selettore Fuse/Line sulla posizione Line.
3. Collegare il trasmettore SF100 alla presa della linea in c.a. da seguire.
4. Spostare verso l'alto l'interruttore di accensione/spengimento per regolare la sensibilità al livello massimo. Per ridurla, spostare il regolatore verso il basso.
5. Avvicinare il ricevitore SF100 al trasmettitore per ricevere il segnale di conferma che entrambi i componenti SF100 sono attivi e funzionanti. Alla ricezione del segnale dal trasmettitore, il ricevitore visualizza il codice "H" sul display e la spia lampeggia. Inoltre, emette una segnalazione acustica il cui volume aumenta o diminuisce in funzione della potenza del segnale ricevuto.
6. Muovere lo strumento davanti alla presa, con un movimento circolare, per iniziare a individuare il segnale del cavo da seguire. Ricevuto il segnale, ridurre la sensibilità fino a percepirlo al livello minimo. Se il segnale diminuisce, significa che il ricevitore si sta allontanando dal percorso del cavo o che il cavo è stato posato in un punto più interno nella parete. Se necessario, regolare la sensibilità per aumentare la potenza del segnale. La profondità del cavo da seguire può variare da 0 a 40 cm circa, a seconda delle condizioni specifiche.

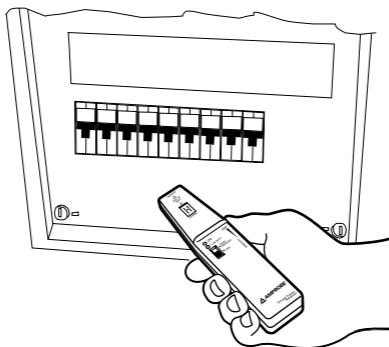


Localisation des disjoncteurs et des fusibles

1. Accendere il ricevitore SF100 agendo sull'apposito interruttore.
2. Portare il selettore Fuse/Line sulla posizione Fuse.
3. Collegare il trasmettitore SF100 alla presa in tensione collegata al fusibile o all'interruttore automatico.
4. Spostare verso l'alto l'interruttore di accensione/spengimento per regolare la sensibilità al livello massimo. Per ridurla, spostare il regolatore verso il basso..
5. Avvicinare il ricevitore al fusibile o all'interruttore automatico, tenendolo a 90°, ossia perpendicolare, sopra di esso.
6. Se il segnale proviene da più fusibili o interruttori automatici, ridurre la sensibilità fino alla ricezione minima agendo sull'interruttore di accensione/spengimento. Ripetere l'operazione fino a ricevere il segnale da un solo fusibile. Questo fusibile/interruttore automatico protegge la presa a cui è collegato il trasmettitore. La profondità di rilevamento è di circa 120 cm.

⚠ Attenzione

Quando si seguono fili o fusibili in quadri di distribuzione, tenere le mani a distanza dal cablaggio.



Manutenzione del prodotto

Non è necessario alcun intervento particolare di manutenzione, purché si usi lo strumento in conformità alle istruzioni in questo manuale.

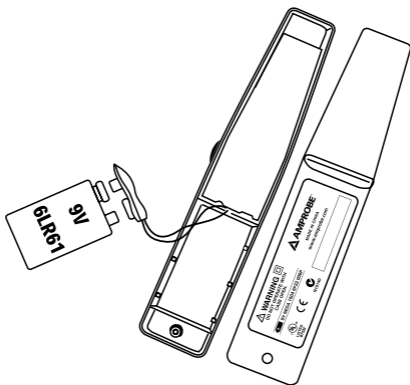
Pulizia

Scollare lo strumento da tutti gli eventuali circuiti. Per pulire lo strumento, adoperare un panno morbido inumidito con acqua. Per evitare danni ai componenti plastici, quando si pulisce il trasmettitore e/o il ricevitore non usare benzene, alcol, acetone, etere, diluenti per vernice o lacca, chetoni o altri solventi. Prima di usare di nuovo lo strumento, lasciare passare 6 ore dopo la pulizia.

Sostituzione della pila

L'accensione di una spia LED rossa indica che la pila deve essere sostituita. Per sostituire la pila, procedere come segue.

1. Spegnerlo strumento agendo sull'apposito interruttore.
2. Allentare la vite sul retro dello strumento e aprire l'involucro.
3. Rimuovere la pila e inserirne una nuova, alcalina e da 9 V, accertandosi che la polarità sia corretta. Riciclare la batteria vecchia.
4. Rimontare lo strumento.
5. Inserire la vite a serrarla.



Dati tecnici

Umidità: dati tecnici a 23 °C ± 5°, con <80% di umidità relativa

Trasmettitore

Portata di tensione: 12200–12225 V per il modello SF100; 1221200–250 V per i modelli SF100-E ed SF100-FGIS

Potenza assorbita: circa 122 W

Portata di frequenza: 30–70 Hz per il modello SF100; 50–60 Hz per i modelli SF100-E ed SF100-FGIS

Frequenza di trasmissione: circa 8 kHz

Frequenza del trasmettitore: circa 120 Hz

Intervallo di temperature: da -120 a 40 °C con un massimo dell'80% di umidità relativa

Dimensioni: 70 x 55 x 86 mm

Peso: circa 65 g



Categoria di sovratensione: CAT III 12250 V per il modello SF100, CAT III 300 V per i modelli SF100-E ed SF100-FGIS UL 122244

Livello di inquinamento: 2

Protection classe di protezione: IP20

Ricevitore

Profondità per il rilevamento di fusibili: da 0 a 120 cm circa a seconda delle condizioni specifiche

Profondità per il rilevamento di cavi: da 0 a 40 cm circa a seconda delle condizioni specifiche

Sensibilità: regolata con il potenziometro di accensione/spengimento

Indicazione di pila scarica: a 7,5 V

Selezione delle funzioni fusibile/cavo: manuale, con il selettore Fuse/Line

Intervallo di temperature: da -120 a 40 °C con un massimo dell'80% di umidità relativa

Dimensioni: 22 x 1262 x 34 mm

Peso: circa 1200 g



Categoria di sovratensione: CAT III 1250 V per il modello

SF100, CAT III 300 V per i modelli SF100-E ed SF100-FGIS

Livello di inquinamento: 2

Protection classe di protezione: IP20

Alimentazione: pila da 9 V, IEC 6LR61, esclusivamente alcalina

Conformità a direttive e norme:

Compatibilità elettromagnetica: EN 500812-12, EN 50082-12 per il modello SF100

EN 50082-2 per i modelli SF100-E ed SF100-FGIS

Direttive sulle basse tensioni: EN 6120120-12 per i modelli SF100-E ed SF100-FGIS

Garanzia limitata e limitazione di responsabilità

Il prodotto Beha-Amprobe sarà esente da difetti dei materiali e di fabbricazione per due anni dalla data di acquisto, salvo le leggi locali non prevedano diversamente. Questa garanzia non copre fusibili, batterie ricaricabili o danni dovuti a incidenti, negligenza, cattivo uso, modifiche, contaminazione o condizioni anomale di utilizzo o gestione. I rivenditori non sono autorizzati a estendere nessuna garanzia per conto di Beha-Amprobe. Per ottenere assistenza durante il periodo di garanzia, restituire il prodotto insieme alla prova d'acquisto a un centro di assistenza autorizzato Beha-Amprobe o a un rivenditore o distributore Beha-Amprobe. Per i dettagli, vedere la sezione sulle riparazioni. QUESTA GARANZIA È IL VOSTRO UNICO RIMEDIO. TUTTE LE ALTRE GARANZIE, SIANO ESSE ESPRESSE, IMPLICITE O PER LEGGE, INCLUSE QUELLE INPLICITE DI ADEGUATEZZA PER UNO SCOPO PARTICOLARE O PER LA COMMERCIALIZZABILITÀ, SONO QUI ESCLUSE. IL PRODUTTORE NON PUÒ ESSERE RITENUTO RESPONSABILE DI EVENTUALI DANNI SPECIALI, INDIRETTI, ACCIDENTALI O CONSEGUENZIALI O DI PERDITE DERIVANTI DA QUALSIASI CAUSA O TEORIA. Poiché alcuni paesi o stati non consentono l'esclusione o la limitazione di una garanzia implicita o di danni accidentali o consequenziali, tale limitazione di responsabilità potrebbe non essere applicabile in tutti i casi.

Riparazione

Tutti gli strumenti Beha-Amprobe restituiti per la riparazione in garanzia o non in garanzia, oppure la calibratura, devono essere accompagnati da quanto segue: il nome del cliente, il nome della società, l'indirizzo, il numero di telefono e la prova d'acquisto. Inoltre, includere una breve descrizione del problema o del servizio richiesto, ed includere i puntali insieme con il prodotto. La riparazione non in garanzia o i costi di sostituzione devono essere corrisposti in forma di assegno, vaglia, carta di credito con data di scadenza o con ordine d'acquisto pagabile ad Beha-Amprobe.

Riparazioni e sostituzioni in garanzia - Tutti i paesi

Leggere le dichiarazioni di garanzia e controllare la batteria prima di richiedere una riparazione. Durante il periodo di garanzia, tutti gli strumenti di prova difettosi possono essere restituiti al proprio distributore Beha-Amprobe per essere cambiati con un prodotto uguale o simile. Visitare la sezione "Where to buy" (Dove acquistare) sul sito beha-amprobe.com per visionare l'elenco dei distributori più vicini. Inoltre, negli USA e in Canada, è possibile inviare i prodotti per le riparazioni in garanzia e la sostituzione anche presso un centro di assistenza Amprobe (vedere indirizzo in basso).

Riparazioni e sostituzioni non coperte da garanzia - Europa

Le unità non coperte da garanzia in Europa possono essere sostituite dal proprio distributore a fronte di un costo nominale. Visitare la sezione "Where to buy" (Dove acquistare) sul sito beha-amprobe.com per visionare l'elenco dei distributori più vicini.

Beha-Amprobe

Divisione e marchio registrato di Fluke Corp. (USA)

Germania*

In den Engematten 14

79286 Glottertal

Germania

Tel: +49 (0) 7684 8009 - 0

beha-amprobe.de

Regno Unito

52 Hurricane Way

Norwich, Norfolk

NR6 6JB United Kingdom

Tel: +44 (0) 1603 25 6662

beha-amprobe.com

Paesi Bassi - Sede**

Science Park Eindhoven 5110

5692 EC Son

Paesi Bassi

Tel: +31 (0) 40 267 51 00

beha-amprobe.com

*(Correspondence only – no repair or replacement available from this address. European customers please contact your distributor.)





**single contact address in EEA Fluke Europe BV

Índice

Símbolos utilizados en este manual.....	2
Información sobre seguridad.....	2
Introducción.....	3
Receptor SF100	3
Localización de un conductor en medio de un haz de cables..	4
Localización y rastreo de cables en paredes.....	5
Localización de interruptores de circuito y de fusibles	6
Mantenimiento del instrumento	7
Reemplazo de la pila	7
Especificaciones.....	8
Garantía limitada y Limitación de responsabilidad	9
Reparación.....	10

Símbolos utilizados en este manual

Símbolos en el instrumento y en el manual de instrucciones:

	Advierte sobre la posibilidad de peligro. Consulte el manual		Voltaje peligroso
	De aislamiento doble. El aislamiento doble continuo o reforzado cumple con la norma IEC 536, Clase II		Símbolo de conformidad, confirma la conformidad a las pautas pertinentes de la UE. El instrumento cumple con la directiva EMC (89/336/EEC) específicamente, las normas EN50081-1 y EN50082-1, así como la directiva de Bajo Voltaje (73/23/EEC) descrita en la norma EN61010-1.
		UL	UL 1244

Información sobre seguridad

Siga estas pautas para evitar la posibilidad de descargas eléctricas o lesiones personales:

- **No utilice el transmisor/receptor si está dañado. Antes de utilizar el transmisor/receptor, inspeccione la caja. Busque rajaduras o partes plásticas faltantes. Preste especial atención al aislamiento en torno de los conectores.**
- **Si este producto se utiliza de una manera no especificada por el fabricante, podría verse afectada la protección provista por el equipo.**
- **No utilice el transmisor/receptor si está funcionando mal. Podría verse afectada la protección. En caso de duda, haga ver el transmisor/receptor por un profesional de servicio autorizado.**
- **{}>No trate de reparar este transmisor/receptor. No hay piezas que puedan ser reparadas por el usuario.**
- **Tenga cuidado cuando trabaje con voltajes superiores a los 30 V ca rms, 42 V pico o 60 V cc. Dichos voltajes representan un peligro de descarga eléctrica.**
- **No opere el transmisor/receptor con la puerta de la batería retirada o floja.**
- **Los equipos que responden a la especificación CAT III están diseñados para proteger contra transitorios en equipos de instalaciones de equipo fijo tales como paneles de distribución, los alimentadores y los circuitos de ramificación corta, y los sistemas de iluminación en grandes edificios.**

Introducción

El buscador de interruptor de circuitos y rastreador de cables de CA SF100 consiste en un transmisor y un receptor. El buscador de interruptor de circuitos y rastreador de cables de CA SF100 consiste de un transmisor y un receptor encerrados en una caja de protección de denier. Mediante el sensor integrado, el receptor puede indicar el código transmitido como un símbolo en la pantalla, así como emitir una señal audible. El nivel del sonido audible aumenta automáticamente a medida que el instrumento se aproxima a la fuente.

El SF100 es el instrumento de rastreo ideal para organizar conductores de CA en un haz de cables, rastrear líneas en instalaciones aéreas y paredes y asignar circuitos de corriente a fusibles.

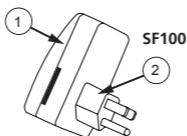
Utilizando el SF100 usted puede:

- Ubicar un conductor en medio de un haz de cables.
- Rastrear y encontrar cables de CA en paredes.
- Asignar circuitos de corriente a fusibles en los paneles de fusibles.
- Conmutar entre ubicar líneas de cable o localizar fusibles.
- Ajustar la sensibilidad al rastrear líneas y ubicar cables.

Receptor SF100

1 Empuñadura

2 Enchufe



1 Sensor

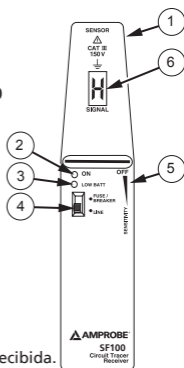
2 Encendido / Pulse LED

3 Indicador de batería baja

4 Interruptor de modo Fusible-Línea

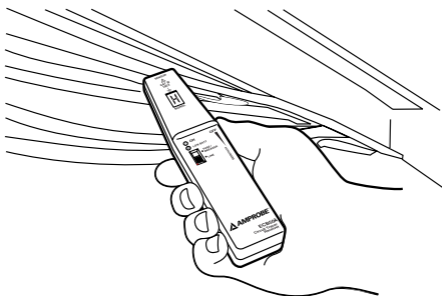
5 Interruptor de Encendido/Apagado y de ajuste de sensibilidad

6 Exhibición de códigos. "H" indica señal recibida.



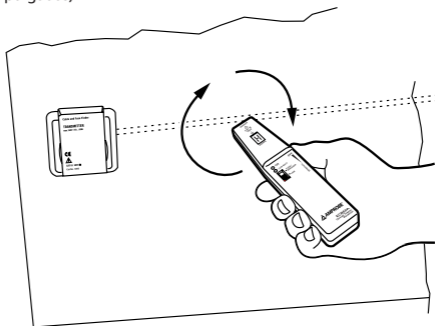
Localización de un conductor en medio de un haz de cables

1. Encienda el receptor mediante el interruptor "On/Off" (Encendido/Apagado).
2. Lleve el interruptor Fusible/Línea a la posición de Línea.
3. Enchufe el transmisor SF100 en el zócalo del conductor de CA a ser rastreado.
4. Para configurar la sensibilidad a su mayor nivel, gire el interruptor de encendido/apagado hacia la parte superior del receptor. Para reducir la sensibilidad, gírelo hacia la parte inferior del receptor.
5. Coloque el receptor SF100 cerca del transmisor para recibir una señal de confirmación de que ambos componentes de comprobación del SF100 están activos y funcionando. Se puede reconocer que el receptor está recibiendo una señal del transmisor cuando exhibe la letra "H" en la pantalla y el LED está titilando. También habrá presente una señal audible de volumen diverso, según sea la intensidad de la señal recibida.
6. Luego, trate de ubicar la señal de transmisión en el haz de cables. Cuando reciba una señal, disminuya la sensibilidad hasta que se escuche y se vea la mínima recepción de la señal. Si fuera necesario, aumente un tanto la sensibilidad para confirmar la señal.



Localización y rastreo de cables en paredes

1. Encienda el receptor mediante el interruptor "On/Off" (Encendido/ Apagado).
2. Lleve el interruptor Fusible/Línea a la posición de Línea.
3. Enchufe el transmisor SF100 en el zócalo de la línea de CA a ser rastreada.
4. Para configurar la sensibilidad a su mayor nivel, gire el interruptor de encendido/apagado hacia la parte superior del receptor. Para reducir la sensibilidad, gírelo hacia la parte inferior del receptor.
5. Coloque el receptor SF100 cerca del transmisor para recibir una señal de confirmación de que ambos componentes de comprobación del SF100 están activos y funcionando. Se puede reconocer que el receptor está recibiendo una señal del transmisor cuando exhibe la letra "H" en la pantalla y el LED está titilando. También habrá presente una señal audible de volumen diverso, según sea la intensidad de la señal recibida.
6. Coloque el receptor SF100 cerca del transmisor para recibir una señal de confirmación de que ambos componentes de comprobación del SF100 están activos y funcionando. Se puede reconocer que el receptor está recibiendo una señal del transmisor cuando exhibe la letra "H" en la pantalla y el LED está titilando. También habrá presente una señal audible de volumen diverso, según sea la intensidad de la señal recibida. Dependiendo de las condiciones locales, la profundidad de rastreo alcanza aproximadamente de 0 a 40 cm (0 a 15 pulgadas).

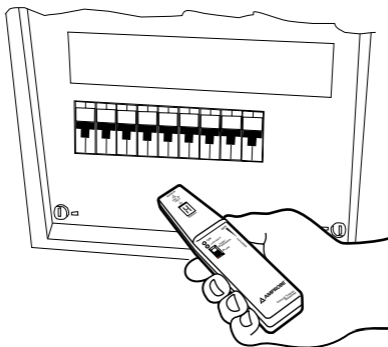


Localización de interruptores de circuito y de fusibles

1. Encienda el receptor SF100 mediante el interruptor "On/Off" (Encendido/Apagado).
2. Lleve el interruptor Fusible/Línea a la posición de Fusible.
3. Enchufe el transmisor SF100 en el zócalo de voltaje conectado al fusible o al interruptor de circuitos.
4. Para configurar la sensibilidad a su mayor nivel, gire el interruptor de encendido/apagado hacia la parte superior del receptor. Para reducir la sensibilidad, gírelo hacia la parte inferior del receptor.
5. Coloque el receptor a un ángulo de 90 grados (perpendicular) sobre la parte superior del fusible o interruptor de circuito.
6. Si se recibe una señal de recepción en varios fusibles/interruptores de circuito, utilice el interruptor de encendido/apagado para reducir la sensibilidad hasta que se detecte la recepción mínima. Repita este procedimiento hasta que sólo un fusible indique la señal de recepción. Este fusible/interruptor de circuito protege el zócalo al cual se ha conectado el transmisor. La profundidad de rastreo llega aproximadamente a los 120 cm (4 pulg.).

⚠ Precaución

Mantenga las manos alejadas del cableado cuando deba rastrear cables o fusibles en paneles de distribución.



Mantenimiento del instrumento

No se requiere de ningún mantenimiento especial, siempre y cuando se sigan las instrucciones contenidas en este manual.

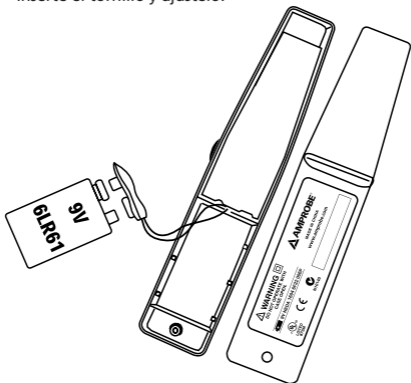
Limpieza

Desconecte el instrumento de todos los circuitos. Para limpiar el transmisor/receptor, utilice un paño suave humedecido en agua. Para evitar daños a los componentes plásticos, no utilice para la limpieza del transmisor/receptor benceno, alcohol, acetona, éter, diluyente de pinturas, diluyente de lacas, cetona u otros solventes. Antes de utilizar el instrumento luego de su limpieza, deje transcurrir un período de recuperación de 6 horas.

Reemplazo de la pila

Un LED rojo indica que debe reemplazarse la pila. Para reemplazar la pila:

1. Apague el instrumento mediante el interruptor "On/Off" (Encendido/Apagado).
2. Afloje el tornillo de la parte posterior del instrumento y abra la caja.
3. Retire la pila e instale la nueva pila alcalina de 9 V observando la polaridad correcta. Recicle su pila descargada.
4. Vuelva a cerrar la caja.
5. Inserte el tornillo y ajústelo.



Especificaciones

Humedad: Válido para $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$, para una humedad relativa menor de 80%

Transmisor

Rango de voltaje: 12200 V a 12225 V para SF100; 12200 V a 250 V para SF100-E y SF100-FGIS

Consumo de energía: aproximadamente 122 W

Rango de frecuencia: 30 a 70 Hz para SF100; 50 a 60 Hz para SF100-E y SF100-FGIS

Frecuencia de transmisión: aproximadamente 8 kHz

Frecuencia del transmisor: aproximadamente 1220 Hz

Rango de temperatura: -1220°C a 40°C a una humedad relativa máxima del 80%

Dimensions: 70 x 55 x 86 mm (2,8 x 2,122 x 3,4 pulg.)

Peso: aproximadamente 65 g (65.20 g)



Categoría de sobrevoltaje: CAT III 12250 V SF100, CAT III 300 V SF100-E y SF100-FGIS UL 122244

Grado de polución: 2

Clase de protección: IP20

Receptor

Profundidad de rastreo para la identificación de fusibles: aproximadamente 0 a 1220 cm (4 pulg.) dependiendo de las condiciones locales

Profundidad de rastreo para la localización de cables:

aproximadamente 0 a 40 cm (125 pulg.) dependiendo de las condiciones locales.

Ajuste de sensibilidad: Utilizando potenciómetro de control de encendido/apagado

Señal de pila descargada: 7,5 V

Conmutación entre fusible y cable: manualmente por medio del interruptor Fusible-Línea

Rango de temperatura: -120°C a 40°C (124° a 1204°F) al máximo de humedad relativa del 80%

Dimensions: 22 x 1262 x 34 mm (0,9 x 6,4 x 12,3 pulg.)

Peso: aproximadamente 1200 g (3,5 oz)



Categoría de sobrevoltaje: CAT III 12250 V SF100, CAT III 300 V SF100-E y SF100-FGIS

Grado de polución: 2

Clase de protección: IP20

Fuente de alimentación: Una pila alcalina únicamente, de 9 V, IEC 6LR612

Directivas y normas de aplicación: EMC: EN 5008122-122, EN 50082-122 SF100 EN 50082-2 SF100-E y SF100-FGIS. Directiva de bajo voltaje: EN 612201220-122 SF100-E y SF100-FGIS

Garantía limitada y limitación de responsabilidad

Su producto Beha-Amprobe no presentará defectos materiales ni de mano de obra durante dos años a partir de la fecha de compra, a menos que las leyes locales se pronuncien en otro sentido. Esta garantía no cubre fusibles, pilas desechables o daños provocados por accidentes, negligencia, mal uso, alteración, contaminación o condiciones anómalas de funcionamiento o manipulación. Los revendedores no tienen autorización para ampliar ninguna otra garantía en nombre de Beha-Amprobe. Para obtener servicio durante el período de garantía, devuelva el producto con una prueba de compra a un Centro de servicio técnico autorizado de Beha-Amprobe o a un proveedor o distribuidor de Beha-Amprobe. Consulte la sección Reparaciones para obtener más detalles. **ESTA GARANTÍA SERÁ SU ÚNICO MEDIO DE COMPENSACIÓN. POR EL PRESENTE DOCUMENTO, SE RECHAZAN EL RESTO DE GARANTÍAS (YA SEAN EXPRESAS, IMPLÍCITAS O LEGALES), INCLUIDAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, DE ADECUACIÓN PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA O DE COMERCIALIZACIÓN. EL FABRICANTE NO ASUMIRÁ NINGUNA RESPONSABILIDAD POR NINGÚN DAÑO O PÉRDIDA ESPECIAL, INDIRECTA, INCIDENTAL O CONSECUENTE, QUE SE HAYA PROVOCADO POR CUALQUIER CAUSA O TEORÍA.** Dado que algunos estados o países no permiten la exclusión o limitación de una garantía implícita o de daños incidentales o consecuentes, es posible que esta limitación no se le aplique a usted.

Reparación

Todas las herramientas Beha-Amprobe devueltas para reparación en garantía o fuera de garantía o para la calibración deberán estar acompañadas de lo siguiente: su nombre, nombre de la compañía, dirección, número de teléfono y justificante de compra. Además, incluya una breve descripción del problema o del servicio solicitado, así como los conductores de comprobación con el producto. El pago de la reparación o sustitución no cubierta por la garantía se hará a través de un cheque, giro postal, tarjeta de crédito con fecha de caducidad o una orden de compra pagadera a Beha-Amprobe.

Reparaciones y sustituciones cubiertas por la garantía:

Todos los países

Lea la declaración de garantía y compruebe la pila antes de solicitar el servicio de reparación. Durante el período de garantía, puede devolver cualquier herramienta de comprobación defectuosa al distribuidor de Beha-Amprobe para que se la cambien por otra nueva o similar. Consulte la sección "Dónde comprar" en el sitio web beha-amprobe.com para obtener una lista de distribuidores cercanos. Además, en Estados Unidos y Canadá, las unidades de reparación y sustitución cubiertas por la garantía también se pueden enviar al Centro de servicio técnico de Amprobe (consulte la dirección a continuación).

Reparaciones y sustituciones no cubiertas por la garantía – Europa

Su distribuidor de Beha-Amprobe debe reemplazar las unidades europeas no cubiertas por la garantía por una cuota nominal. Consulte la sección “Dónde comprar” en el sitio web beha-amprobe.com para obtener una lista de distribuidores cercanos.

Beha-Amprobe

División y marca registrada de Fluke Corp. (EE. UU.)

Alemania*

In den Engematten 14

79286 Glottertal

Alemania

Teléfono: +49 (0) 7684 8009 - 0

beha-amprobe.de

Reino Unido

52 Hurricane Way

Norwich, Norfolk

NR6 6JB United Kingdom

Teléfono: +44 (0) 1603 25 6662

beha-amprobe.com

Países Bajos - Sede central**

Science Park Eindhoven 5110

5692 EC Son

Países Bajos

Teléfono: +31 (0) 40 267 51 00

beha-amprobe.com

*(Solo correspondencia; en esta dirección no se permiten reparaciones o sustituciones. En el caso de países europeos, se deben poner en contacto con el distribuidor).





**Única dirección de contacto en EEA Fluke Europe BV

Spis treści

Symbole używane w instrukcji	2
Informacje dotyczące bezpieczeństwa	2
Wprowadzenie.....	3
Odbiornik SF100	3
Wyodrębnianie pojedynczego przewodu z wiązki kabli....	4
Lokalizowanie i wyznaczanie tras kabli w ścianach.....	5
Lokalizowanie wyłączników obwodu i bezpieczników	6
Konserwacja przyrządu.....	7
Wymiana baterii	7
Specyfikacja.....	8
Ograniczona gwarancja i ograniczenie odpowiedzialności.....	9

Symbole używane w tej instrukcji

Symbole na przyrządzie i w instrukcji obsługi:

	Ostrzega o potencjalnym niebezpieczeństwie. Sprawdź w instrukcji.		Niebezpieczne napięcie.
	Podwójnie izolowany. Trwała podwójna lub wzmocniona izolacja spełnia wymagania IEC 536, Klasa II.		Symbol zgodności, potwierdza zgodność z odpowiednimi dyrektywami UE. Przyrząd spełnia wymagania Dyrektywy EMC (89/ 336/ EEC), w szczególności normy EN50081- 1 i EN50082-1 oraz Dyrektywy Niskonapięciowej (73/23/EEC) opisanej w normie EN61010-1.
		UL	UL 1244

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Aby uniknąć porażenia prądem lub uszczerbku na zdrowiu, postępuj zgodnie z poniższymi zaleceniami:

- **Nie używaj uszkodzonego nadajnika/odbiornika. Przed użyciem nadajnika/odbiornika, sprawdź obudowę, szukając pęknięć lub ubytków. Zwróć szczególną uwagę na izolację wokół przewodów.**
- **Jeśli produkt jest używany w inny sposób niż określony przez producenta, zabezpieczenie może zostać uszkodzone.**
- **Nie używaj nadajnika/odbiornika, jeśli jego działanie jest nieprawidłowe, gdyż zabezpieczenie mogło ulec uszkodzeniu. W razie wątpliwości, oddaj nadajnik/odbiornik do serwisu.**
- **Nie próbuj samodzielnie naprawiać nadajnika/odbiornika. Nie istnieją części przewidziane do serwisowania przez użytkownika.**
- **Uważnie korzystaj z przyrządu podczas pracy w warunkach powyżej 30 V AC rms, 42 V napięcia szczytowego lub 60 V DC. Takie napięcia stwarzają zagrożenie porażeniem.**
- **Nie używaj nadajnika/odbiornika, gdy pokrywa baterii jest zdjęta lub poluzowana.**
- **Sprzęt CAT III jest zaprojektowany tak, by zabezpieczał przed skokami napięcia w instalacjach urządzeń stałych, takich jak: panele rozdzielcze, urządzenia zasilające i krótkie obwody odgałęzione oraz systemy oświetleniowe w dużych budynkach.**

Wprowadzenie

Lokalizator wyłączników obwodu i kabli AC SF100 składa się z nadajnika i odbiornika. Podobnie jak przy sygnałach radiowych, nadajnik wysyła zakodowaną nośną. Sygnał za pośrednictwem kabla dociera do odbiornika. Za pomocą wbudowanego czujnika, odbiornik może wyznaczyć nadany kod oraz wyświetlić odpowiedni symbol na wyświetlaczu i wyemitować sygnał dźwiękowy. Słyszany poziom dźwięku, automatycznie narasta wraz ze zbliżaniem się do źródła.

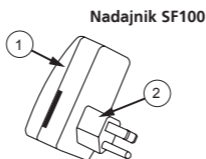
SF100 jest idealnym przyrządem do wyodrębniania przewodów AC w wiązkach kabli, wyznaczania tras przewodów w ścianach i instalacjach napowietrznych oraz przyporządkowywania bezpieczników do poszczególnych obwodów.

Używając SF100 możesz:

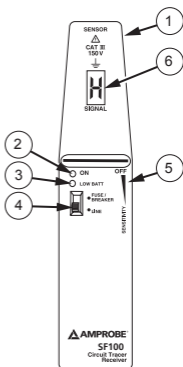
- Wyodrębnić pojedynczy przewód w wiązce kabli.
- Znaleźć i wyznaczyć trasy kabli AC w ścianach.
- Przyporządkować obwody prądu do bezpieczników wewnątrz skrzynek bezpiecznikowych.
- Przełączać się między lokalizowaniem kabli i bezpieczników.
- Dostosować czułość podczas wyznaczania tras przewodów i lokalizowania kabli.

Odbiornik SF100

- 1 Uchwyt
- 2 Wtyczka

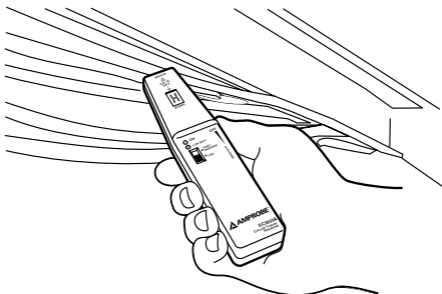


- 1 Czujnik
- 2 Włączony / Pulsująca dioda LED dioda LED
- 3 Wskaźnik niskiego poziomu baterii
- 4 Przełącznik trybu bezpiecznik - przewód
- 5 Włącznik i regulator czułości
- 6 Wyświetlacz kodu. Kod „H” oznacza odebrany sygnał



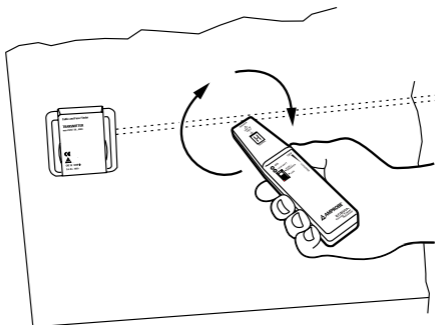
Wyodrębnianie pojedynczego przewodu z wiązki kabli

1. Włącz odbiornnik.
2. Ustaw przełącznik Fuse/Line w pozycji Line.
3. Włóż odbiornnik SF100 do gniazda przewodu AC, którego trasa ma zostać wyznaczona.
4. Przesuń suwak regulatora czułości w górę, aby ustawić jej najwyższy poziom. Aby zmniejszyć czułość, przesuń suwak w dół.
5. Umieść odbiornnik SF100 blisko nadajnika, aby otrzymać sygnał potwierdzający, że oba elementy testowe SF100 są aktywne i działają. Odbiornnik odbiera sygnał od nadajnika, gdy na wyświetlaczu wyświetla się kod „H” i miga dioda LED. Słyszalny jest również sygnał dźwiękowy o zróżnicowanym poziomie głośności, zależnym od siły otrzymanego sygnału.
6. Następnie spróbuj zlokalizować nadawany sygnał w wiązce kabli. Po odebraniu sygnału, redukcuj czułość, aż do uzyskania minimalnej rejestrowanej wartości. W razie konieczności, zwiększaj czułość, aby potwierdzić obecność sygnału.



Lokalizowanie i wyznaczanie tras kabli w ścianach

1. Włącz odbiornnik.
2. Ustaw przełącznik Fuse/Line w pozycji Line.
3. Włóż nadajnik SF100 do gniazda sieciowego linii AC, której trasa ma zostać wyznaczona.
4. Przesuń suwak regulatora czułości w górę, aby ustawić jej najwyższy poziom. Aby zmniejszyć czułość, przesuń suwak w dół.
5. Umieść odbiornnik SF100 blisko nadajnika, aby otrzymać sygnał potwierdzający, że oba przyrządy testowe SF100 są aktywne i działają. Odbiornnik odbiera sygnał od nadajnika, gdy na wyświetlaczu wyświetla się kod „H” i miga dioda LED. Emitowany jest również sygnał dźwiękowy o zróżnicowanym poziomie głośności, zależnym od siły otrzymanego sygnału.
6. Następnie rozpocznij lokalizowanie sygnału w kablu, którego trasa ma zostać wyznaczona, od przesuwania go w okolicy gniazda. Po odebraniu sygnału, redukcuj czułość, aż do uzyskania minimalnej rejestrowanej wartości. Jeśli sygnał słabnie, oznacza to, że odbiornnik oddala się od ścieżki kabla AC lub kabel jest położony głębiej w ścianie. W razie konieczności, dostosuj poziom czułości, aby zwiększyć siłę sygnału. W zależności od lokalnych warunków, głębokość szukania wynosi w przybliżeniu od 0 do 40 cm.

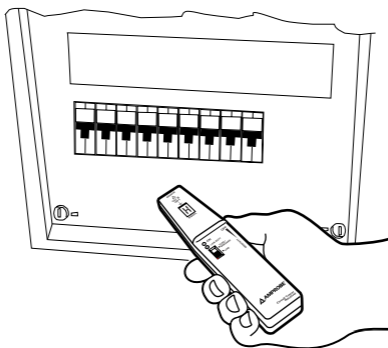


Lokalizowanie wyłączników obwodu i bezpieczników

1. Włącz odbiornik SF100.
2. Ustaw przełącznik Fuse/Line w pozycji Fuse.
3. Włóż nadajnik SF100 do gniazda sieciowego połączonego z bezpiecznikiem lub wyłącznikiem.
4. Przesuń suwak regulatora czułości w górę, aby ustawić jej najwyższy poziom. Aby zmniejszyć czułość, przesuń suwak w dół.
5. Umieść odbiornik pod kątem 90 stopni (prostopadle) do górnej części bezpiecznika lub wyłącznika. Dostosuj poziom czułości - wyświetlony zostanie kod „H”, dioda LED zacznie migać i wyemitowany zostanie sygnał dźwiękowy.
6. Jeśli sygnał odbierany jest przez kilka bezpieczników/wyłączników, użyj regulatora, aby zmniejszyć czułość, aż do uzyskania minimalnego odbioru. Powtarzaj tę procedurę, dopóki tylko jeden bezpiecznik będzie wskazywał odbiór sygnału. Ten bezpiecznik/wyłącznik zabezpiecza gniazdo, do którego włożony był nadajnik. Głębokość szukania sięga około 10 cm.

Uwaga

Podczas wyznaczania tras przewodów lub lokalizowania bezpieczników w panelach rozdzielczych trzymaj ręce z dala od instalacji.



Konserwacja przyrządu

Jeżeli zalecenia zawarte w tej instrukcji są przestrzegane, żadne szczególne czynności konserwacyjne nie są wymagane.

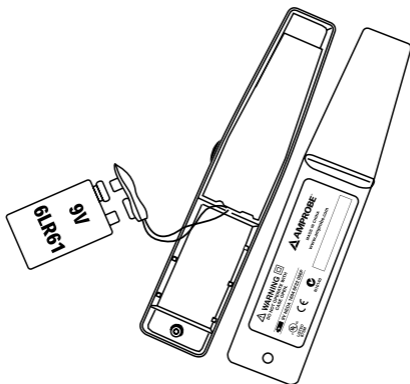
Czyszczenie

Odłącz przyrząd od wszystkich obwodów. W celu wyczyszczenia nadajnika/odbiornika użyj delikatnej, zwilżonej wodą ściereczki. Aby uniknąć uszkodzenia płaszczyzn tych elementów, nie używaj do czyszczenia nadajnika/odbiornika: benzenu, alkoholu, acetonu, eteru, rozpuszczalnika do farb lub lakierów, ketonu, ani innych rozpuszczalników. Po czyszczeniu zrób 6-godzinną przerwę w użytkowaniu przyrządu.

Wymiana baterii

Czerwona dioda LED wskazuje, że należy wymienić baterię. Aby wymienić baterię:

1. Wyłącz przyrząd.
2. Odkręć śrubę z tyłu przyrządu i otwórz komorę.
3. Wyjmij baterię i włóż nową baterię alkaliczną 9V, zwracając uwagę na właściwą polaryzację. Zutylizuj rozładowaną baterię.
4. Zamontuj ponownie przykrywkę.
5. Włóż i przykręć śrubę.



Specyfikacja

Wilgotność: przyrząd działa poprawnie przy $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$, wilgotność względna < 80%

Nadajnik

Zakres napięć: od 100 V do 125 V dla SF100; od 100 V do 250 V dla SF100-E i SF100-FGIS

Pobór mocy: około 1 W

Zakres częstotliwości: od 30 do 70 Hz dla SF100; od 50 do 60 Hz dla SF100-E, SF100-FGIS

Częstotliwość transmisji: około 8 kHz

Częstotliwość nadajnika: około 10 kHz

Zakres temperatur: -10°C do 40°C przy maksymalnej wilgotności względnej 80%

Wymiary: 70 x 55 x 86 mm

Masa: około 65 g



Kategoria przepięciowa: CAT III 150 V SF100, Cat III 300 V SF100-E i SF100-FGIS, UL 1244

Stopień zanieczyszczeń: 2

Klasa zabezpieczeń: IP20

Odbiornik

Głębokość szukania przy identyfikacji bezpiecznika:

w przybliżeniu od 0 do 10 cm, w zależności od lokalnych warunków.

Głębokość szukania przy lokalizacji kabli: w przybliżeniu 0 do 40 cm, w zależności od lokalnych warunków.

Ustawienie czułości: regulacja potencjometrem (On/O)

Wskazanie niskiego poziomu baterii: 7.5 V

Przełączanie bezpiecznik/kabel: ręcznie, przełącznikiem Fuse/Line Zakres temperatur: od $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ przy maksymalnej wilgotności względnej 80%

Wymiary: 22 x 162 x 34 mm

Waga: około 100 g



Kategoria przepięciowa: CAT III 150 V SF100, Cat III 300 V SF100-E i SF100-FGIS, UL 1244

Stopień zanieczyszczeń: 2

Klasa zabezpieczeń: IP20

Zasilanie: bateria 9 V, IEC 6LR61, wyłącznie alkaliczna

Odpowiednie dyrektywy i normy: EMC: EN 50081-1, EN 50082-1

SF100, Cat III 300 V SF100-E i SF100-FGIS, UL 1244 Dyrektywa Niskonapięciowa: EN 61010-1 SF100-E i SF100-FGIS

Ograniczona gwarancja i ograniczenie odpowiedzialności

Posiadany produkt Beha-Amprobe będzie wolny od wad materiałowych i defektów wytwarzania w ciągu dwóch lat od daty zakupu chyba że, jest to określone inaczej przez lokalne prawo. Ta gwarancja nie obejmuje bezpieczników, usuwalnych baterii lub uszkodzeń spowodowanych wypadkiem, zaniedbaniem, nieprawidłowym użytkowaniem, zmianami, zanieczyszczeniem lub nienormalnymi warunkami działania albo obsługi. Sprzedawcy nie są upoważnieni do przedłużania wszelkich innych gwarancji w imieniu Beha-Amprobe. Aby uzyskać usługę w okresie gwarancji należy zwrócić produkt z dowodem zakupu do autoryzowanego punktu serwisowego Beha-Amprobe lub do dostawcy albo dystrybutora Beha-Amprobe. Szczegółowe informacje znajdują się w części Naprawa. TA GWARANCJA TO JEDYNE ZADOŚCUCZYNIENIE UŻYTKOWNIKA. WSZELKIE INNE GWARANCJE - WYRAŻONE, DOROZUMIANE ALBO USTAWOWE - WŁĄCZNIE Z DOROZUMIANYMI GWARANCJAMI DOPASOWANIA DO OKREŚLONEGO CELU ALBO PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, SĄ NINIEJSZYM ODRZUCANE. PRODUCENT NIE ODPOWIADA ZA WSZELKIE SPECJALNE, NIEBEZPOŚREDNIE, PRZYPADKOWE ALBO WYNIKOWE SZKODY LUB STRATY, POWSTAŁE Z JAKIEJKOLWIEK PRZYCZYNY LUB ZASTOSOWANYCH TEORII. Ponieważ w niektórych stanach lub krajach nie zezwala się na wyłączenia albo ograniczenia dorozumianej gwarancji albo przypadkowych lub wynikowych szkód, to ograniczenie odpowiedzialności może nie dotyczyć użytkownika.

Naprawa

Wszelkie narzędzia Beha-Amprobe zwrócone do naprawy gwarancyjnej lub naprawy niegwarancyjnej albo do kalibracji, powinny być zaopatrzone w: nazwę użytkownika, nazwę firmy, adres, numer telefoniczny i dowód zakupu. Dodatkowo należy dołączyć krótki opis problemu lub wymaganej naprawy i testy wykonane tym produktem. Opłaty za naprawy niegwarancyjne lub wymiany powinny być wykonywane czekiem, przekazem pieniężnym, kartą kredytową z datą ważności lub zleceniem wykonania płatnym dla Beha-Amprobe.

Naprawy i wymiany gwarancyjne - Wszystkie kraje

Przed zażądaniem naprawy należy przeczytać oświadczenie dotyczące gwarancji i sprawdzić baterię. W okresie obowiązywania gwarancji, wszelkie uszkodzone narzędzia testowe można zwracać do dystrybutora Beha-Amprobe w celu ich wymiany na taki sam lub podobny produkt. Listę lokalnych dystrybutorów można sprawdzić w sekcji „Where to Buy (Gdzie kupić)” na stronie internetowej beha-amprobe.com. Dodatkowo, w Stanach Zjednoczonych i w Kanadzie, urządzenia do naprawy i wymiany gwarancyjnej, można także wysłać do Centrum serwisowego Amprobe (sprawdź adres poniżej).

Naprawy i wymiany niegwarancyjne - Europa

Urządzenia nie objęte gwarancją w krajach europejskich, można wymienić u dystrybutora Beha-Amprobe za nominalną opłatą. Listę lokalnych dystrybutorów można sprawdzić w sekcji „Where to Buy (Gdzie kupić)” na stronie internetowej beha-amprobe.com.

Beha-Amprobe

Oddział i zastrzeżony znak towarowy Fluke Corp. (USA)

Niemcy*

In den Engematten 14

79286 Glottertal

Niemcy

Telefon: +49 (0) 7684 8009 - 0

beha-amprobe.de

Wielka Brytania

52 Hurricane Way

Norwich, Norfolk

NR6 6JB United Kingdom

Telefon: +44 (0) 1603 25 6662

beha-amprobe.com

Holandia - Siedziba główna**

Science Park Eindhoven 5110

5692 EC Son

Holandia

Telefon: +31 (0) 40 267 51 00

beha-amprobe.com

*(Tylko korespondencja - pod tym adresem nie są wykonywane żadne naprawy lub wymiany. Klienci z krajów europejskich powinni kontaktować się ze swoim dystrybutorem)

**adres pojedynczego kontaktu w EEA Fluke Europe BV

Visit beha-amprobe.com for

- **Catalog**
- **Application notes**
- **Product specifications**
- **User manuals**

Beha-Amprobe®
beha-amprobe.com
c/o Fluke Europe BV
Science Park
Eindhoven 5110
NL-5692 EC Son
Tel.: +49 (0) 7684 8009 - 0



Please
Recycle