



# HT38

**Manuale d'uso**

**User manual**

**Manual de instrucciones**

**Bedienungsanleitung**

**Manuel d' utilisation**

**Manual de instruções**

**UK  
CA  
CE**

Indice generale  
General index  
Índice general  
Inhalt  
Table des matières  
Índice

**ITALIANO..... IT - 1**

**ENGLISH.....EN - 1**

**ESPAÑOL .....ES - 1**

**DEUTSCH .....DE – 1**

**FRANÇAIS .....FR - 1**

**PORTUGUÊS.....PT - 1**

# ENGLISH


## User manual



**TABLE OF CONTENTS**

1	PRECAUTIONS AND SAFETY MEASURES .....	2
2	GENERAL DESCRIPTION .....	3
3	PREPARATION FOR USE .....	3
3.1	Initial checks.....	3
3.2	Instrument power supply.....	3
3.3	Storage.....	3
4	NOMENCLATURE.....	4
4.1	Description of Receiver HT38R .....	4
4.2	Description of Transmitter HT38T .....	4
5	INSTRUMENT FUNCTIONS .....	5
5.1	Use of Transmitter HT38T .....	5
5.2	Use of Receiver HT38R.....	5
6	OPERATING INSTRUCTIONS.....	6
6.1	Localization of protection devices within a control panel .....	6
7	MAINTENANCE.....	8
7.1	Replacing the battery of the receiver .....	8
7.2	Cleaning the instrument.....	8
7.3	End of life .....	8
8	TECHNICAL SPECIFICATIONS .....	9
8.1	Accessories .....	9
8.1.1	Accessories provided.....	9
9	ASSISTANCE .....	10
9.1	Warranty conditions.....	10
9.2	Assistance .....	10

## 1 PRECAUTIONS AND SAFETY MEASURES

The instrument has been designed in compliance with directive IEC/EN61010-1 relevant to electronic measuring instruments. For your safety and in order to prevent damaging the instrument, please carefully follow the procedures described in this manual and read all notes preceded by symbol  with the utmost attention. Before and after carrying out measurements, carefully observe the following instructions:

- Do not carry out any measurement in humid environments.
- Do not carry out any measurements in case gas, explosive materials or flammables are present, or in dusty environments.
- Avoid any contact with the circuit being measured if no measurements are being carried out.
- Avoid any contact with exposed metal parts, with unused measuring probes, circuits, etc.
- Do not carry out any measurement in case you find anomalies in the instrument such as deformation, breaks, substance leaks, absence of display on the screen, etc.
- Pay special attention when measuring voltages higher than 20V, since a risk of electrical shock exists.

In this manual, and on the instrument, the following symbols are used:



Warning: observe the instructions given in this manual; improper use could damage the instrument or its components.



Double-insulated meter



AC voltage

### CAUTION



- Do not use the instrument in case it is totally or partially damaged and contact HT's After-sales Service.
- **Do not use the instrument in circuits or systems with a voltage higher than 250VAC.**
- Always check for the correct presence of phase, neutral and earth cables in the circuits to be tested.
- Do not use the instrument if the protection conditions on the circuit are limited or protection devices are damaged.
- Do not use the instrument in environments where a danger of explosion exists, or in case dust or vapours are present.
- Do not use the instrument in circuits with voltages higher than the rated ones.
- Do not use the instrument without its batteries and check that it has been installed correctly.

## 2 GENERAL DESCRIPTION

Model **HT38**, consisting of units **HT38T** (Transmitter) and **HT38R** (Receiver), is an instrument designed to localize protection devices within live control panels. The instrument has the following features:

- Visual LED indication and acoustic indication with variable tone
- Localization of protection devices
- Use in live circuits with a voltage up to 250VAC to earth
- LED indication of low battery charge
- Auto power off

## 3 PREPARATION FOR USE

### 3.1 INITIAL CHECKS

Before shipping, the instrument has been checked from an electric as well as mechanical point of view. All possible precautions have been taken so that the instrument is delivered undamaged. However, we recommend generally checking the instrument in order to detect possible damage suffered during transport. In case anomalies are found, immediately contact the forwarding agent. We also recommend checking that the packaging contains all components indicated in § 8.1.1. In case of discrepancy, please contact the Dealer. In case the instrument should be returned, please follow the instructions given in § 9.

### 3.2 INSTRUMENT POWER SUPPLY

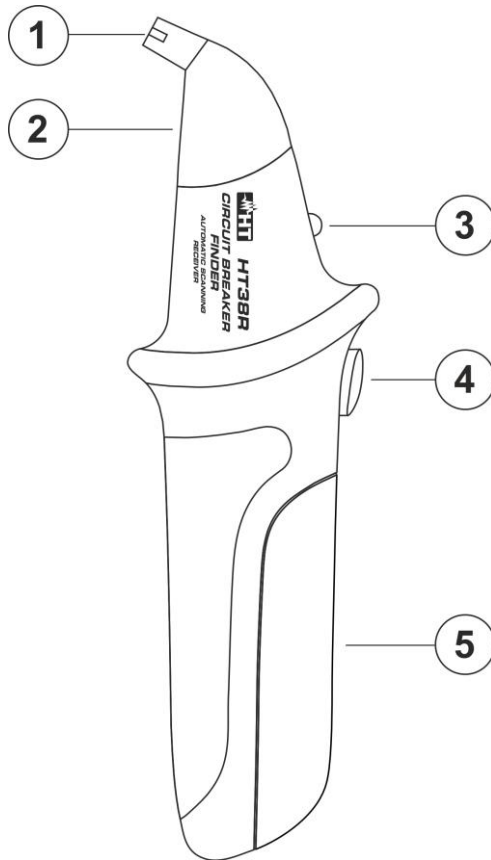
Unit HT38R is supplied by 1x9V alkaline battery type IEC 6F22 included in the package. To replace the battery, see § 7.1.

### 3.3 STORAGE

In order to guarantee precise measurement, after a long storage time, wait for the instrument to come back to normal condition (see § 8).

## 4 NOMENCLATURE

### 4.1 DESCRIPTION OF RECEIVER HT38R

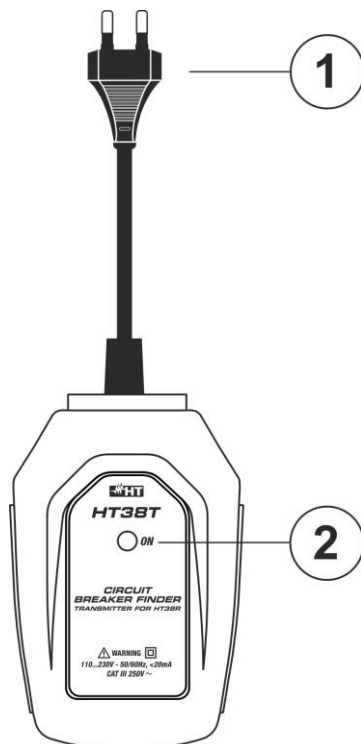


**CAPTION:**

1. Sensitive element
2. Red scan LED
3. Green indication LED
4. /Reset key
5. Battery compartment

Fig. 1: Description of receiver HT38R

### 4.2 DESCRIPTION OF TRANSMITTER HT38T



**CAPTION:**

1. Built-in CEE 7/16 Europlug
2. Signal generation LED ON

Fig. 2: Description of transmitter HT38T

## 5 INSTRUMENT FUNCTIONS

Instrument **HT38** consists of a Transmitter and a Receiver unit. The transmitter produces a signal which propagates through the circuit to be measured. The receiver detects the presence of this signal when correctly oriented, thus searching for the electric component to be detected. The receiver sounds with a variable tone which increases when the detected signal becomes stronger; a green LED turns on.



### CAUTION

Use the instrument on a **live closed circuit** in order to guarantee the propagation of the signal generated by the transmitter.

### 5.1 USE OF TRANSMITTER HT38T

Transmitter HT38T is not provided with any ON/OFF button and propagation of the generated signal activates automatically after connecting it to the electric mains of the circuit to be tested (typically a live socket). The “ON” LED turns on to indicate that the transmitter operates correctly.






### CAUTION

- The transmitted signal does not influence the sensitivity of electronic devices on the circuit to be tested.
- In a closed circuit, since the transmitter generates a small load current, its signal can be detected upstream through the feeder panel and the distribution transformer. The strength of the signal is reduced as it passes through the transformer in inverse proportion to the turns ratio of the transformer.
- The transmitter can be used in circuits protected by an RCD
- By operating close to inverters it is possible that the receiver turn on the green LED for effect of the strong electromagnetic field introduced by it which generates mutual couplings on the test object conductors. This condition is considered normal

### 5.2 USE OF RECEIVER HT38R

The receiver is provided with a /Reset button with the following modes:

- **Switching on** → Press the /Reset key to switch on the receiver. The red LED (see Fig. 1 – part 2) turns on and the buzzer sounds intermittently at regular intervals to indicate that the unit is searching for the transmitter’s signal (scanning).
- **Reset** → With the receiver switched on, press the /Reset key to reset the unit. In this condition, each scanning function in progress is zeroed. The red LED (see Fig. 1 – part 2) turns on and the buzzer sounds intermittently at regular intervals. Always use this function while keeping the receiver distant from the electric source to be tested, so that the signal generated by the transmitter is not detected.
- **Switching off** → Press and hold the /Reset key to switch off the receiver.



### CAUTION

In order to preserve the internal battery, the receiver is provided with an auto power off function after **approx. 3 minutes**’ idling.



## 6 OPERATING INSTRUCTIONS

### 6.1 LOCALIZATION OF PROTECTION DEVICES WITHIN A CONTROL PANEL

1. Switch on the receiver by pressing the /Reset button and check that the red LED (see Fig. 1 – part 2) is on and that the unit sounds intermittently () at regular intervals. Should it not, check and, if necessary, replace the internal battery (see § 7.1) or contact HT's After-sales Service.
2. Connect the transmitter to the electric mains through the integrated plug. The ON LED on the front of the instrument (see Fig. 2 – part 2) turns on and the unit automatically activates and sends the signal into the circuit to be tested (see Fig. 3).

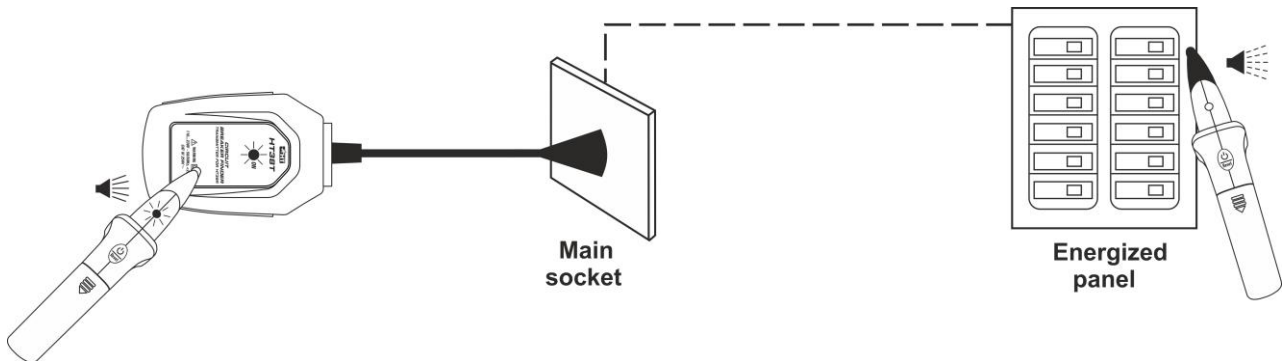


Fig. 3: Connection of transmitter to the circuit to be tested

3. Bring the sensitive element of the receiver above the transmitter (see Fig. 3) and check for a continuous sound (). The green LED turning on (see Fig. 1 – part 3) and the red LED turning off (see Fig. 1 – part 2) indicate that the signal has been recognized.
4. Keep the receiver near the energized control panels and move in the direction in which the intermittent sound of the unit becomes faster to signal that the source to be searched is near (see Fig. 3).

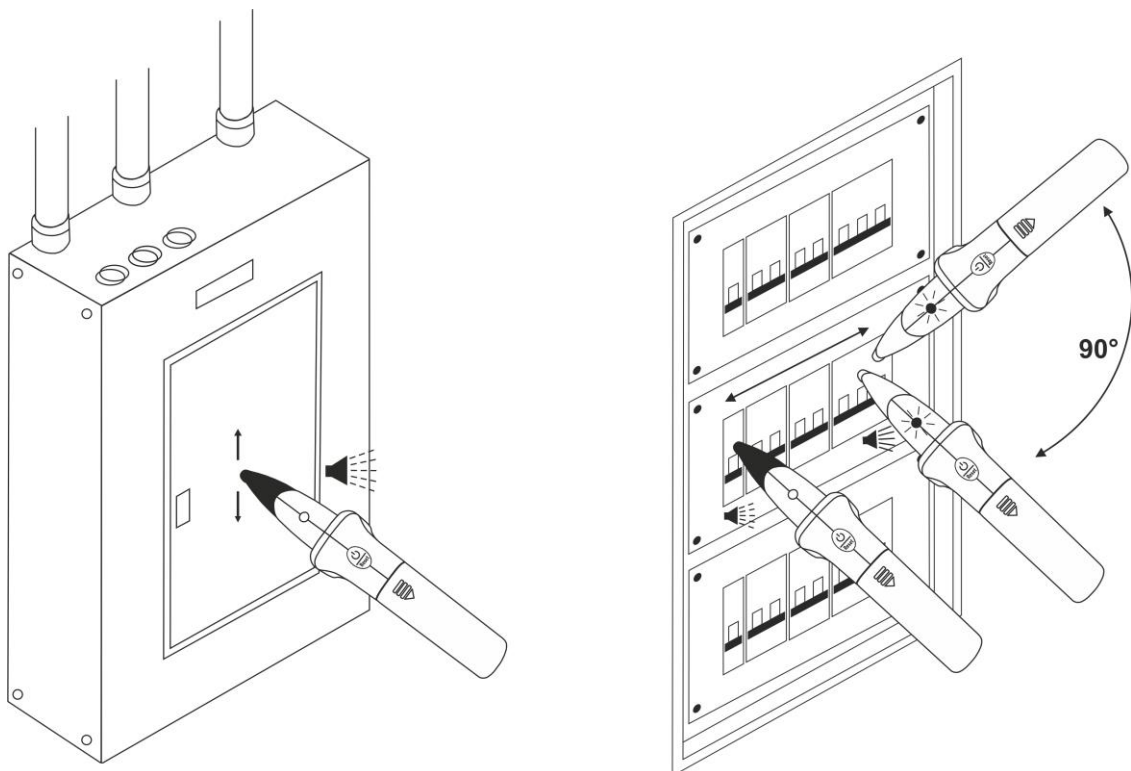



Fig. 4: Localization of protection devices

5. Move towards the control panel next to which the intermittent sound is faster and move the sensitive element in different directions (see Fig. 4 – left side).
6. Slowly move the sensitive element of the receiver above the protection devices found within the panel until the presence of the signal generated by the transmitter is detected. In this condition, the red LED turns off, the green LED turns on and the internal buzzer is fast and continuous.

#### Suggestions for test optimization

- Reset the receiver (see § 5.2) before starting the scanning test in order to always detect the signal with the highest intensity.
- Carry out the scanning by resting the sensitive element on the upper part of the protection device.
- In case of difficulties in detecting the searched for protection device (e.g. two adjacent devices cause the instrument to sound with the same intensity), turn the receiver by 90° (see Fig. 4 – right side) in order to make the search for the signal easier. In general, follow the angle at which the protection device was installed within the panel.
- **The first signal with strong intensity detected might not be the one searched for. Since the technology for scanning is comparative, it is always necessary to carry on this operation on all protection devices which potentially control the socket to be tested.**
- In case the red LED starts flashing and then turns off during the test, press the /Reset key to reset the instrument in order to detect again the signal with the strongest intensity.

## 7 MAINTENANCE



### CAUTION

- Only expert and trained technicians should perform maintenance operations. Before carrying out maintenance operations, disconnect all cables from the input terminals.
- Do not use the instrument in environments with high humidity levels or high temperatures.
- In case the receiver is not to be used for a long time, remove the battery to avoid liquid leaks that could damage the instrument's internal circuits.

### 7.1 REPLACING THE BATTERY OF THE RECEIVER

When the green LED turns on intermittently, and the receiver sounds continuously, it is necessary to replace the battery.

1. Switch off the receiver by pressing and holding the **⏻/Reset** key.
2. Open the battery compartment cover by pressing it outwards.
3. Remove the battery and insert a new battery of the same type (see § 8), respecting the indicated polarity.
4. Restore the battery compartment cover to its position.
5. Do not scatter old batteries into the environment. Use the relevant containers for disposal.

### 7.2 CLEANING THE INSTRUMENT

Use a soft and dry cloth to clean the instrument. Never use wet cloths, solvents, water, etc.

### 7.3 END OF LIFE



**CAUTION:** the symbol on the instrument indicates that the appliance and its accessories must be collected separately and correctly disposed of.

## 8 TECHNICAL SPECIFICATIONS

### Transmitter

Power supply:	110V / 230VAC, 50/60Hz
Signal output current:	<20mA
External connection:	Built-in CEE 7/16 Europlug
Distance from the receiver:	max 500m (1600ft) (230V power supply) max 300m (980ft) (110V power supply)
Operating temperature:	0°C ÷ 40°C (32°F ÷ 104°F)
Operating humidity:	<80%RH
Storage temperature:	0°C ÷ 50°C (32°F ÷ 122°F)
Storage humidity:	<95%RH
Size (L x W x H):	95 x 60 x 30mm (4 x 2 x 1in)
Weight:	140g (5 ounces)
Mechanical protection:	IP40

### Receiver

Power supply:	1x9V alkaline battery type IEC 6F22
Battery life:	approx. 19 hours
Auto Power OFF:	after 3 minutes' idling
Operating temperature:	0°C ÷ 40°C (32°F ÷ 104°F)
Operating humidity:	<80%RH
Storage temperature:	0°C ÷ 50°C (32°F ÷ 122°F)
Storage humidity:	<95%RH
Size (L x W x H):	195 x 60 x 35mm (8 x 2 x 1in)
Weight:	130g (5 ounces)
Mechanical protection:	IP40

### General characteristics

Safety:	IEC/EN61010-1
EMC:	IEC/EN61326-1
Insulation:	double insulation
Pollution level:	2
Measurement category:	CAT III 250V
Max operating altitude:	2000m (6562ft)

**This instrument satisfies the requirements of Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD) and of EMC Directive 2014/30/EU  
This instrument satisfies the requirements of European Directive 2011/65/EU (RoHS) and 2012/19/EU (WEEE)**

## 8.1 ACCESSORIES

### 8.1.1 Accessories provided

- Transmitter HT38T
- Receiver HT38R
- Battery (receiver)
- Carrying case
- User manual

## 9 ASSISTANCE

### 9.1 WARRANTY CONDITIONS

This instrument is warranted against any material or manufacturing defect, in compliance with the general sales conditions. During the warranty period, defective parts may be replaced. However, the manufacturer reserves the right to repair or replace the product. Should the instrument be returned to the After-sales Service or to a Dealer, transport will be at the Customer's charge. However, shipment will be agreed in advance. A report will always be enclosed to a shipment, stating the reasons for the product's return. Only use original packaging for shipment. Any damage due to the use of non-original packaging material will be charged to the Customer. The manufacturer declines any responsibility for injury to people or damage to property.

The warranty shall not apply in the following cases:

- Repair and/or replacement of accessories and battery (not covered by warranty).
- Repairs that may become necessary as a consequence of an incorrect use of the instrument or due to its use together with non-compatible appliances.
- Repairs that may become necessary as a consequence of improper packaging.
- Repairs which may become necessary as a consequence of interventions performed by unauthorized personnel.
- Modifications to the instrument performed without the manufacturer's explicit authorization.
- Use not provided for in the instrument's specifications or in the instruction manual.

The content of this manual cannot be reproduced in any form without the manufacturer's authorization.

**Our products are patented and our trademarks are registered. The manufacturer reserves the right to make changes in the specifications and prices if this is due to improvements in technology.**

### 9.2 ASSISTANCE

If the instrument does not operate properly, before contacting the After-sales Service, please check the conditions of the battery and replace it, if necessary. Should the instrument still operate improperly, check that the product is operated according to the instructions given in this manual. Should the instrument be returned to the After-sales Service or to a Dealer, transport will be at the Customer's charge. However, shipment will be agreed in advance. A report will always be enclosed to a shipment, stating the reasons for the product's return. Only use original packaging for shipment. Any damage due to the use of non-original packaging material will be charged to the Customer.

# ENGLISH


## User manual



**TABLE OF CONTENTS**

1	PRECAUTIONS AND SAFETY MEASURES .....	2
2	GENERAL DESCRIPTION .....	3
3	PREPARATION FOR USE .....	3
3.1	Initial checks.....	3
3.2	Instrument power supply.....	3
3.3	Storage.....	3
4	NOMENCLATURE.....	4
4.1	Description of Receiver HT38R .....	4
4.2	Description of Transmitter HT38T .....	4
5	INSTRUMENT FUNCTIONS .....	5
5.1	Use of Transmitter HT38T .....	5
5.2	Use of Receiver HT38R.....	5
6	OPERATING INSTRUCTIONS.....	6
6.1	Localization of protection devices within a control panel .....	6
7	MAINTENANCE.....	8
7.1	Replacing the battery of the receiver .....	8
7.2	Cleaning the instrument.....	8
7.3	End of life .....	8
8	TECHNICAL SPECIFICATIONS .....	9
8.1	Accessories .....	9
8.1.1	Accessories provided.....	9
9	ASSISTANCE .....	10
9.1	Warranty conditions.....	10
9.2	Assistance .....	10

## 1 PRECAUTIONS AND SAFETY MEASURES

The instrument has been designed in compliance with directive IEC/EN61010-1 relevant to electronic measuring instruments. For your safety and in order to prevent damaging the instrument, please carefully follow the procedures described in this manual and read all notes preceded by symbol  with the utmost attention. Before and after carrying out measurements, carefully observe the following instructions:

- Do not carry out any measurement in humid environments.
- Do not carry out any measurements in case gas, explosive materials or flammables are present, or in dusty environments.
- Avoid any contact with the circuit being measured if no measurements are being carried out.
- Avoid any contact with exposed metal parts, with unused measuring probes, circuits, etc.
- Do not carry out any measurement in case you find anomalies in the instrument such as deformation, breaks, substance leaks, absence of display on the screen, etc.
- Pay special attention when measuring voltages higher than 20V, since a risk of electrical shock exists.

In this manual, and on the instrument, the following symbols are used:



Warning: observe the instructions given in this manual; improper use could damage the instrument or its components.



Double-insulated meter



AC voltage

### CAUTION



- Do not use the instrument in case it is totally or partially damaged and contact HT's After-sales Service.
- **Do not use the instrument in circuits or systems with a voltage higher than 250VAC.**
- Always check for the correct presence of phase, neutral and earth cables in the circuits to be tested.
- Do not use the instrument if the protection conditions on the circuit are limited or protection devices are damaged.
- Do not use the instrument in environments where a danger of explosion exists, or in case dust or vapours are present.
- Do not use the instrument in circuits with voltages higher than the rated ones.
- Do not use the instrument without its batteries and check that it has been installed correctly.



## 2 GENERAL DESCRIPTION

Model **HT38**, consisting of units **HT38T** (Transmitter) and **HT38R** (Receiver), is an instrument designed to localize protection devices within live control panels. The instrument has the following features:

- Visual LED indication and acoustic indication with variable tone
- Localization of protection devices
- Use in live circuits with a voltage up to 250VAC to earth
- LED indication of low battery charge
- Auto power off

## 3 PREPARATION FOR USE

### 3.1 INITIAL CHECKS

Before shipping, the instrument has been checked from an electric as well as mechanical point of view. All possible precautions have been taken so that the instrument is delivered undamaged. However, we recommend generally checking the instrument in order to detect possible damage suffered during transport. In case anomalies are found, immediately contact the forwarding agent. We also recommend checking that the packaging contains all components indicated in § 8.1.1. In case of discrepancy, please contact the Dealer. In case the instrument should be returned, please follow the instructions given in § 9.

### 3.2 INSTRUMENT POWER SUPPLY

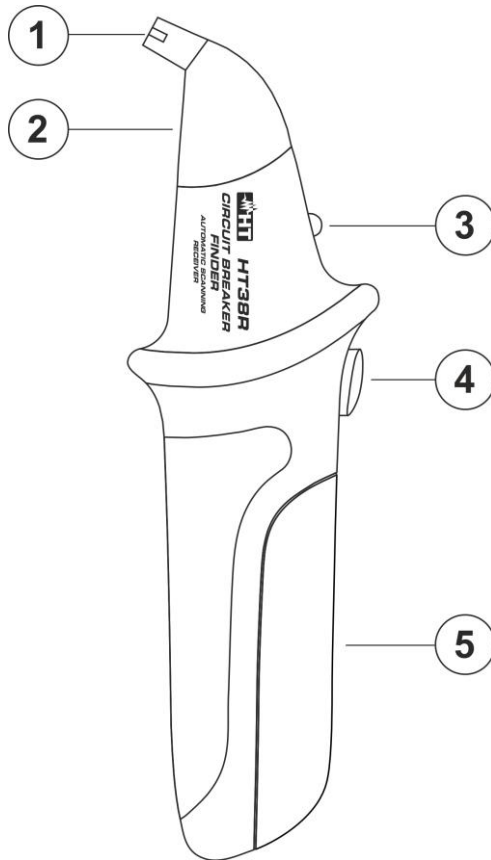
Unit HT38R is supplied by 1x9V alkaline battery type IEC 6F22 included in the package. To replace the battery, see § 7.1.

### 3.3 STORAGE

In order to guarantee precise measurement, after a long storage time, wait for the instrument to come back to normal condition (see § 8).

## 4 NOMENCLATURE

### 4.1 DESCRIPTION OF RECEIVER HT38R

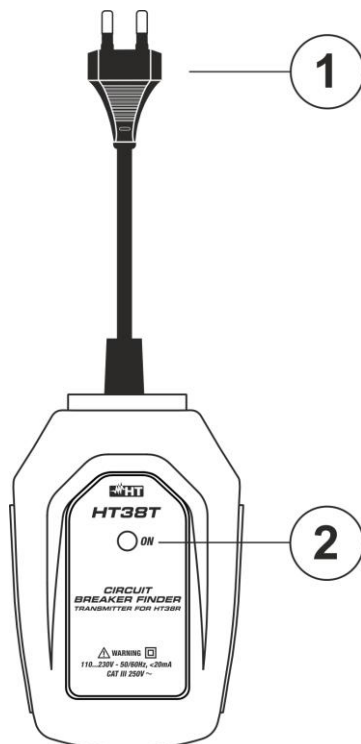


**CAPTION:**

1. Sensitive element
2. Red scan LED
3. Green indication LED
4. /Reset key
5. Battery compartment

Fig. 1: Description of receiver HT38R

### 4.2 DESCRIPTION OF TRANSMITTER HT38T



**CAPTION:**

1. Built-in CEE 7/16 Europlug
2. Signal generation LED ON

Fig. 2: Description of transmitter HT38T

## 5 INSTRUMENT FUNCTIONS

Instrument **HT38** consists of a Transmitter and a Receiver unit. The transmitter produces a signal which propagates through the circuit to be measured. The receiver detects the presence of this signal when correctly oriented, thus searching for the electric component to be detected. The receiver sounds with a variable tone which increases when the detected signal becomes stronger; a green LED turns on.



### CAUTION

Use the instrument on a **live closed circuit** in order to guarantee the propagation of the signal generated by the transmitter.

### 5.1 USE OF TRANSMITTER HT38T

Transmitter HT38T is not provided with any ON/OFF button and propagation of the generated signal activates automatically after connecting it to the electric mains of the circuit to be tested (typically a live socket). The “ON” LED turns on to indicate that the transmitter operates correctly.






### CAUTION

- The transmitted signal does not influence the sensitivity of electronic devices on the circuit to be tested.
- In a closed circuit, since the transmitter generates a small load current, its signal can be detected upstream through the feeder panel and the distribution transformer. The strength of the signal is reduced as it passes through the transformer in inverse proportion to the turns ratio of the transformer.
- The transmitter can be used in circuits protected by an RCD
- By operating close to inverters it is possible that the receiver turn on the green LED for effect of the strong electromagnetic field introduced by it which generates mutual couplings on the test object conductors. This condition is considered normal

### 5.2 USE OF RECEIVER HT38R

The receiver is provided with a /Reset button with the following modes:

- **Switching on** → Press the /Reset key to switch on the receiver. The red LED (see Fig. 1 – part 2) turns on and the buzzer sounds intermittently at regular intervals to indicate that the unit is searching for the transmitter’s signal (scanning).
- **Reset** → With the receiver switched on, press the /Reset key to reset the unit. In this condition, each scanning function in progress is zeroed. The red LED (see Fig. 1 – part 2) turns on and the buzzer sounds intermittently at regular intervals. Always use this function while keeping the receiver distant from the electric source to be tested, so that the signal generated by the transmitter is not detected.
- **Switching off** → Press and hold the /Reset key to switch off the receiver.



### CAUTION

In order to preserve the internal battery, the receiver is provided with an auto power off function after **approx. 3 minutes**’ idling.

## 6 OPERATING INSTRUCTIONS

### 6.1 LOCALIZATION OF PROTECTION DEVICES WITHIN A CONTROL PANEL

1. Switch on the receiver by pressing the /Reset button and check that the red LED (see Fig. 1 – part 2) is on and that the unit sounds intermittently () at regular intervals. Should it not, check and, if necessary, replace the internal battery (see § 7.1) or contact HT's After-sales Service.
2. Connect the transmitter to the electric mains through the integrated plug. The ON LED on the front of the instrument (see Fig. 2 – part 2) turns on and the unit automatically activates and sends the signal into the circuit to be tested (see Fig. 3).

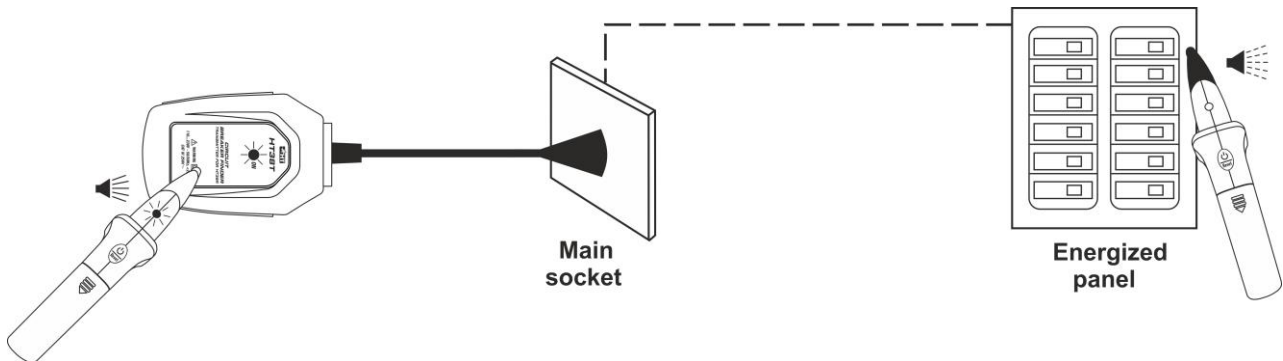


Fig. 3: Connection of transmitter to the circuit to be tested

3. Bring the sensitive element of the receiver above the transmitter (see Fig. 3) and check for a continuous sound (). The green LED turning on (see Fig. 1 – part 3) and the red LED turning off (see Fig. 1 – part 2) indicate that the signal has been recognized.
4. Keep the receiver near the energized control panels and move in the direction in which the intermittent sound of the unit becomes faster to signal that the source to be searched is near (see Fig. 3).

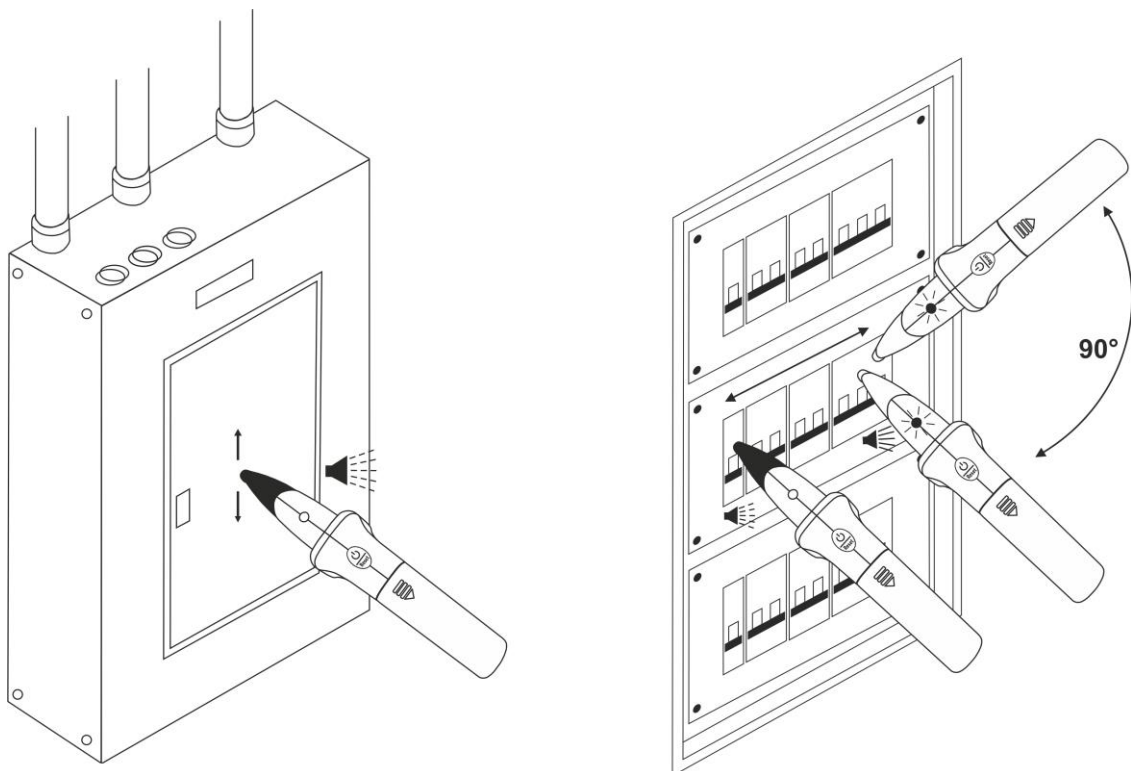



Fig. 4: Localization of protection devices

5. Move towards the control panel next to which the intermittent sound is faster and move the sensitive element in different directions (see Fig. 4 – left side).
6. Slowly move the sensitive element of the receiver above the protection devices found within the panel until the presence of the signal generated by the transmitter is detected. In this condition, the red LED turns off, the green LED turns on and the internal buzzer is fast and continuous.

#### Suggestions for test optimization

- Reset the receiver (see § 5.2) before starting the scanning test in order to always detect the signal with the highest intensity.
- Carry out the scanning by resting the sensitive element on the upper part of the protection device.
- In case of difficulties in detecting the searched for protection device (e.g. two adjacent devices cause the instrument to sound with the same intensity), turn the receiver by 90° (see Fig. 4 – right side) in order to make the search for the signal easier. In general, follow the angle at which the protection device was installed within the panel.
- **The first signal with strong intensity detected might not be the one searched for. Since the technology for scanning is comparative, it is always necessary to carry on this operation on all protection devices which potentially control the socket to be tested.**
- In case the red LED starts flashing and then turns off during the test, press the /Reset key to reset the instrument in order to detect again the signal with the strongest intensity.

## 7 MAINTENANCE



### CAUTION

- Only expert and trained technicians should perform maintenance operations. Before carrying out maintenance operations, disconnect all cables from the input terminals.
- Do not use the instrument in environments with high humidity levels or high temperatures.
- In case the receiver is not to be used for a long time, remove the battery to avoid liquid leaks that could damage the instrument's internal circuits.

### 7.1 REPLACING THE BATTERY OF THE RECEIVER

When the green LED turns on intermittently, and the receiver sounds continuously, it is necessary to replace the battery.

1. Switch off the receiver by pressing and holding the **⏻/Reset** key.
2. Open the battery compartment cover by pressing it outwards.
3. Remove the battery and insert a new battery of the same type (see § 8), respecting the indicated polarity.
4. Restore the battery compartment cover to its position.
5. Do not scatter old batteries into the environment. Use the relevant containers for disposal.

### 7.2 CLEANING THE INSTRUMENT

Use a soft and dry cloth to clean the instrument. Never use wet cloths, solvents, water, etc.

### 7.3 END OF LIFE



**CAUTION:** the symbol on the instrument indicates that the appliance and its accessories must be collected separately and correctly disposed of.

## 8 TECHNICAL SPECIFICATIONS

### Transmitter

Power supply:	110V / 230VAC, 50/60Hz
Signal output current:	<20mA
External connection:	Built-in CEE 7/16 Europlug
Distance from the receiver:	max 500m (1600ft) (230V power supply) max 300m (980ft) (110V power supply)
Operating temperature:	0°C ÷ 40°C (32°F ÷ 104°F)
Operating humidity:	<80%RH
Storage temperature:	0°C ÷ 50°C (32°F ÷ 122°F)
Storage humidity:	<95%RH
Size (L x W x H):	95 x 60 x 30mm (4 x 2 x 1in)
Weight:	140g (5 ounces)
Mechanical protection:	IP40

### Receiver

Power supply:	1x9V alkaline battery type IEC 6F22
Battery life:	approx. 19 hours
Auto Power OFF:	after 3 minutes' idling
Operating temperature:	0°C ÷ 40°C (32°F ÷ 104°F)
Operating humidity:	<80%RH
Storage temperature:	0°C ÷ 50°C (32°F ÷ 122°F)
Storage humidity:	<95%RH
Size (L x W x H):	195 x 60 x 35mm (8 x 2 x 1in)
Weight:	130g (5 ounces)
Mechanical protection:	IP40

### General characteristics

Safety:	IEC/EN61010-1
EMC:	IEC/EN61326-1
Insulation:	double insulation
Pollution level:	2
Measurement category:	CAT III 250V
Max operating altitude:	2000m (6562ft)

**This instrument satisfies the requirements of Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD) and of EMC Directive 2014/30/EU  
This instrument satisfies the requirements of European Directive 2011/65/EU (RoHS) and 2012/19/EU (WEEE)**

## 8.1 ACCESSORIES

### 8.1.1 Accessories provided

- Transmitter HT38T
- Receiver HT38R
- Battery (receiver)
- Carrying case
- User manual

## 9 ASSISTANCE

### 9.1 WARRANTY CONDITIONS

This instrument is warranted against any material or manufacturing defect, in compliance with the general sales conditions. During the warranty period, defective parts may be replaced. However, the manufacturer reserves the right to repair or replace the product. Should the instrument be returned to the After-sales Service or to a Dealer, transport will be at the Customer's charge. However, shipment will be agreed in advance. A report will always be enclosed to a shipment, stating the reasons for the product's return. Only use original packaging for shipment. Any damage due to the use of non-original packaging material will be charged to the Customer. The manufacturer declines any responsibility for injury to people or damage to property.

The warranty shall not apply in the following cases:

- Repair and/or replacement of accessories and battery (not covered by warranty).
- Repairs that may become necessary as a consequence of an incorrect use of the instrument or due to its use together with non-compatible appliances.
- Repairs that may become necessary as a consequence of improper packaging.
- Repairs which may become necessary as a consequence of interventions performed by unauthorized personnel.
- Modifications to the instrument performed without the manufacturer's explicit authorization.
- Use not provided for in the instrument's specifications or in the instruction manual.

The content of this manual cannot be reproduced in any form without the manufacturer's authorization.

**Our products are patented and our trademarks are registered. The manufacturer reserves the right to make changes in the specifications and prices if this is due to improvements in technology.**

### 9.2 ASSISTANCE

If the instrument does not operate properly, before contacting the After-sales Service, please check the conditions of the battery and replace it, if necessary. Should the instrument still operate improperly, check that the product is operated according to the instructions given in this manual. Should the instrument be returned to the After-sales Service or to a Dealer, transport will be at the Customer's charge. However, shipment will be agreed in advance. A report will always be enclosed to a shipment, stating the reasons for the product's return. Only use original packaging for shipment. Any damage due to the use of non-original packaging material will be charged to the Customer.



# DEUTSCH


## Bedienungsanleitung



**INHALT**

1	SICHERHEITSVORKEHRUNGEN UND -VERFAHREN .....	2
2	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG .....	3
3	VORBEREITUNG ZUM GEBRAUCH .....	3
3.1	Vorbereitende Prüfung.....	3
3.2	Versorgung des Messgerätes .....	3
3.3	Lagerung.....	3
4	NOMENKLATUR .....	4
4.1	Beschreibung des Empfängers HT38R.....	4
4.2	Beschreibung des Signalgebers HT38T .....	4
5	MESSGERÄT-EIGENSCHAFTEN.....	5
5.1	Verwendung des Senders HT38T.....	5
5.2	Verwendung des Empfängers HT38R .....	5
6	ANWEISUNGEN ZUM GEBRAUCH.....	6
6.1	Zuordnung von Schutzeinrichtungen innerhalb von Verteilungen .....	6
7	WARTUNG UND PFLEGE .....	8
7.1	Ersatz der Batterie der Einheit Empfänger.....	8
7.2	Reinigung des Geräts.....	8
7.3	Lebensende.....	8
8	TECHNISCHE DATEN .....	9
8.1	Zubehör.....	9
8.1.1	Mitgeliefertes Zubehör .....	9
9	SERVICE .....	10
9.1	Garantiebedingungen .....	10
9.2	Service .....	10

## 1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN UND -VERFAHREN

Dieses Gerät entspricht der Sicherheitsnorm IEC/EN61010-1 für elektronische Messgeräte. Zu Ihrer eigenen Sicherheit und der des Gerätes müssen Sie den Verfahren folgen, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben werden, und müssen besonders alle Notizen lesen, denen folgendes Symbol  voran gestellt ist. Achten Sie bei Messungen mit äußerster Sorgfalt auf folgende Bedingungen:

- Führen Sie keine Messungen in feuchter oder nasser Umgebung durch.
- Benutzen Sie das Messgerät nicht in Umgebungen mit explosivem oder brennbarem Gas oder Material, Dampf oder Staub.
- Berühren Sie den zu messenden Stromkreis nicht, wenn Sie keine Messung durchführen.
- Berühren Sie keine offen liegenden leitfähigen Metallteile wie ungenutzte Messleitungen, Anschlüsse, und so weiter.
- Benutzen Sie das Messgerät nicht, wenn es sich in einem schlechten Zustand befindet, z.B. wenn Sie eine Deformierung, einen Bruch, eine fremde Substanz, keine Anzeige, und so weiter erkennen.
- Seien Sie vorsichtig bei Messungen von über 20V, da ein Risiko eines elektrischen Schocks besteht.

Die folgenden Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung und auf dem Gerät benutzt:



Achtung: Beziehen Sie sich auf die Bedienungsanleitung. Falscher Gebrauch kann zur Beschädigung des Messgerätes oder seiner Bestandteile führen.



Messgerät doppelt isoliert.



AC Spannung

### ACHTUNG



- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es ganz oder teilweise beschädigt aussieht, wenden Sie sich bitte erst an den HT Kundendienst.
- **Verwenden Sie das Gerät nicht in Stromkreisen oder elektrischen Installationen, wo die Spannung höher als 250V AC ist.**
- Überprüfen Sie immer die korrekte Installation der Phasen-, Neutral- und Schutzleiter in den Messkreisen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn die Schutzeinrichtungen im Kreis ungenügend oder beschädigt sind.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in Umgebungen mit explosivem oder brennbarem Gas oder Material, Dampf oder Staub.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in Kreisen, wo die Spannung höher als die vom Hersteller zulässige Spannungsebene ist.
- Verwenden Sie das Gerät nicht ohne Batterien und überprüfen Sie, ob die Batterien korrekt eingelegt wurden.

## 2 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Modell **HT38**, das aus der Einheit **HT38T** (Sender) und Einheit **HT38R** (Empfänger) besteht, ist ein Gerät für das Auffinden und die Zuordnung der Sicherungen von elektrischen Stromkreisen. Das Gerät hat die folgenden Eigenschaften:

- LED-Anzeige und Summer mit variablem Ton
- Zuordnung von Sicherungen
- Zuordnung und Verfolgen einer Leitung
- Verwendung in spannungführenden Kreisen mit Spannung bis 250VAC gegen Erde
- LED-Anzeige für niedrigen Batterie-Ladezustand
- Automatische Ausschaltung

## 3 VORBEREITUNG ZUM GEBRAUCH

### 3.1 VORBEREITENDE PRÜFUNG

Vor dem Versand wurden Elektronik und Mechanik des Messgeräts sorgfältig überprüft.. Zur Auslieferung des Gerätes in optimalem Zustand wurden die bestmöglichen Vorkehrungen getroffen. Dennoch ist es ratsam, einen Check durchzuführen, um einen möglichen Schaden zu entdecken, der während des Transports verursacht worden sein könnte. Sollten Sie Anomalien feststellen, wenden Sie sich bitte sofort an den Lieferanten. Überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung, der in § 8.1.1 aufgeführt wird. Bei Diskrepanzen verständigen Sie den Händler. Sollte es notwendig werden, das Gerät zurückzuschicken, bitte folgen Sie den Anweisungen in § 9.

### 3.2 VERSORGUNG DES MESSGERÄTES

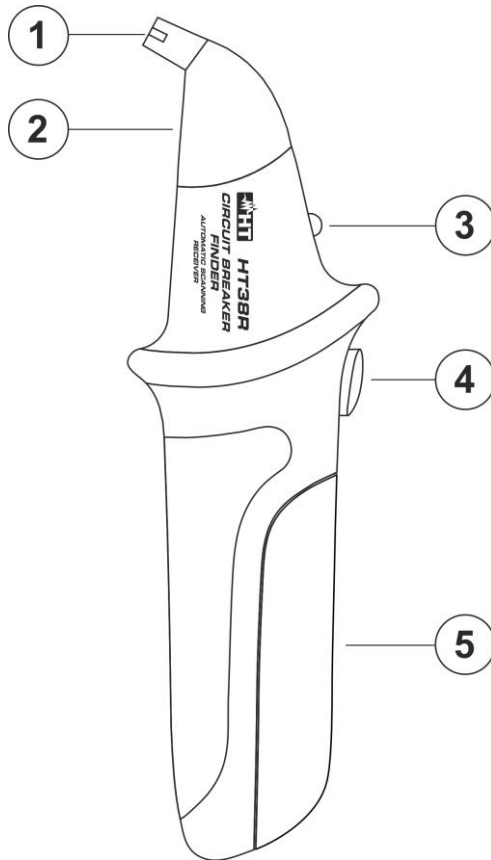
Die Einheit HT38R wird mit einer 9V Batterie vom Typ IEC 6F22 versorgt, die im Lieferumfang enthalten ist. Um die Batterie zu wechseln, siehe § 7.1.

### 3.3 LAGERUNG

Um nach einer langen Lagerungszeit eine präzise Messung zu garantieren, warten Sie, bis das Gerät in einen normalen Zustand zurückgekommen ist (siehe § 8).

## 4 NOMENKLATUR

### 4.1 BESCHREIBUNG DES EMPFÄNGERS HT38R

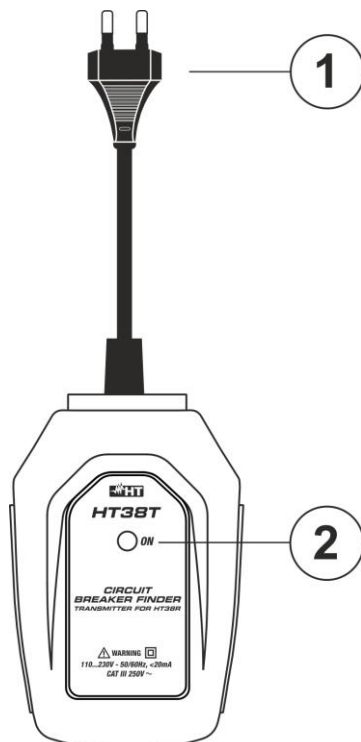


#### LEGENDE:

1. Empfindliches Element
2. Rote Scanning-LED
3. Grüne Anzeige-LED
4. /Reset Taste
5. Batteriefach

Abb. 1: Beschreibung des Empfängers HT38R

### 4.2 BESCHREIBUNG DES SIGNALGEBERS HT38T



#### LEGENDE:

1. Integrierten CEE 7/16 Europlug Stecker
2. LED On (An)

Abb. 2: Beschreibung des Senders HT38T

## 5 MESSGERÄT-EIGENSCHAFTEN

Das Gerät **HT38** besteht aus dem Sender und dem Empfänger. Der Sender generiert ein definiertes Signal, das sich im zu überprüfenden Kreis ausbreitet. Mit dem Empfänger ist es nun möglich dieses definierte Signal zu erfassen und akustisch anzuzeigen. Der Empfänger gibt einen variablen Ton aus, dessen Tonfolge schneller wird, wenn das Signal erkannt wird, die grüne LED schaltet sich ein. Für diese Messungen brauchen die Stromleitungen nicht spannungsfrei geschaltet werden.



### ACHTUNG

Verwenden Sie das Gerät in einem **geschlossenen spannungsführenden** Kreis, damit das Verbreiten des vom Sender generierten Signals garantiert ist.

### 5.1 VERWENDUNG DES SENDERS HT38T

Der Sender HT38T hat keine Einschalttaste, das Signal wird automatisch nach Verbindung mit dem Stromnetz des zu messenden Kreises (typisch mit einer spannungsführenden Steckdose) erzeugt. Die eingeschaltete LED "ON" gibt die korrekte Betriebsfähigkeit des Senders an.



### ACHTUNG

- Das verbreitete Signal beeinflusst nicht die Empfindlichkeit von elektronischen Geräten im zu messenden Kreis.
- Der Sender kann auch in Kreisen benutzt werden, bei denen ein RCD-Schalter eingesetzt ist
- Bei der Durchführung von Arbeiten in der Nähe von Wechselrichtern kann die LED des Empfängers auf „Grün“ geschaltet werden, da ein starkes elektromagnetisches Feld entstehen kann, welches gegenseitige Kopplungen auf dem Leiter des Prüfobjektes erzeugt. Dieser Zustand wird als normal angesehen

### 5.2 VERWENDUNG DES EMPFÄNGERS HT38R

Der Empfänger hat eine **⏻/Reset** Taste mit den folgenden Funktionen:

- **Einschalten** → Drücken Sie die **⏻/Reset** Taste zum Einschalten des Empfängers. Die rote LED (siehe Abb. 1 – Teil 2) schaltet ein und der Summer summt intermittierend und regelmäßig, um anzugeben, dass die Einheit nach dem Signal des Senders sucht (Scanning).
- **Reset** → Mit eingeschaltetem Empfänger, drücken Sie die **⏻/Reset** Taste, um einen Reset der Einheit durchzuführen. In diesem Zustand wird jede laufende Scanning-Funktion angehalten und auf Null gestellt. Die rote LED (siehe Abb. 1 – Teil 2) schaltet sich ein und der Summer summt intermittierend und regelmäßig. Verwenden Sie immer diese Funktion, indem Sie den Empfänger fern von der zu messenden Stromquelle halten, damit das vom Sender verbreitete Signal nicht erfasst wird.
- **Ausschalten** → Drücken und halten Sie die **⏻/Reset** Taste zum Ausschalten des Empfängers.



### ACHTUNG

Um die interne Batterie nicht unnötig zu belasten, schaltet sich der Empfänger nach **ca. 3 Minuten** Nichtgebrauch automatisch aus.

## 6 ANWEISUNGEN ZUM GEBRAUCH

### 6.1 ZUORDNUNG VON SCHUTZEINRICHTUNGEN INNERHALB VON VERTEILUNGEN

1. Drücken Sie die /Reset Taste, um den Empfänger einzuschalten, und stellen Sie sicher, dass die rote LED (siehe Abb. 1 – Teil 2) eingeschaltet ist, und dass die Einheit intermittierend in regelmäßigen Intervallen summt (). Falls nicht, überprüfen Sie die interne Batterie (siehe § 7.1), oder wenden Sie sich an den HT Kundendienst.
2. Verbinden Sie den Sender mit dem Stromnetz durch den integrierten Stecker. Die LED ON des Signalgebers (siehe Abb. 2 – Teil 2) schaltet sich ein und der Signalgeber generiert automatisch ein Signal in den zu messenden Kreis (siehe Abb. 3).

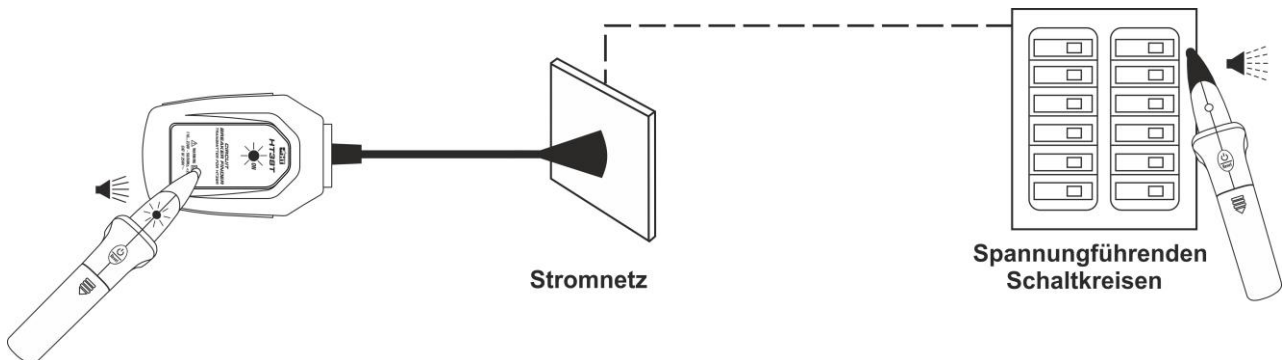


Abb. 3: Anschluss des Senders mit dem zu messenden Kreis

3. Bringen Sie die „Nase“ des Empfängers in die Nähe des Senders (siehe Abb. 3) und stellen Sie sicher, dass der Summer ununterbrochen summt () sowie die grüne LED (siehe Abb. 1 – Teil 3) eingeschaltet und die rote LED (siehe Abb. 1 – Teil 2) ausgeschaltet ist, um anzugeben, dass das Signal festgestellt wurde.
4. Bewegen Sie sich mit dem Empfänger neben den spannungsführenden Schaltkreisen in die Richtung, in der der intermittierende Ton des Empfängers schneller wird, um anzugeben, dass die zu messende Quelle in der Nähe ist. (siehe Abb. 3).

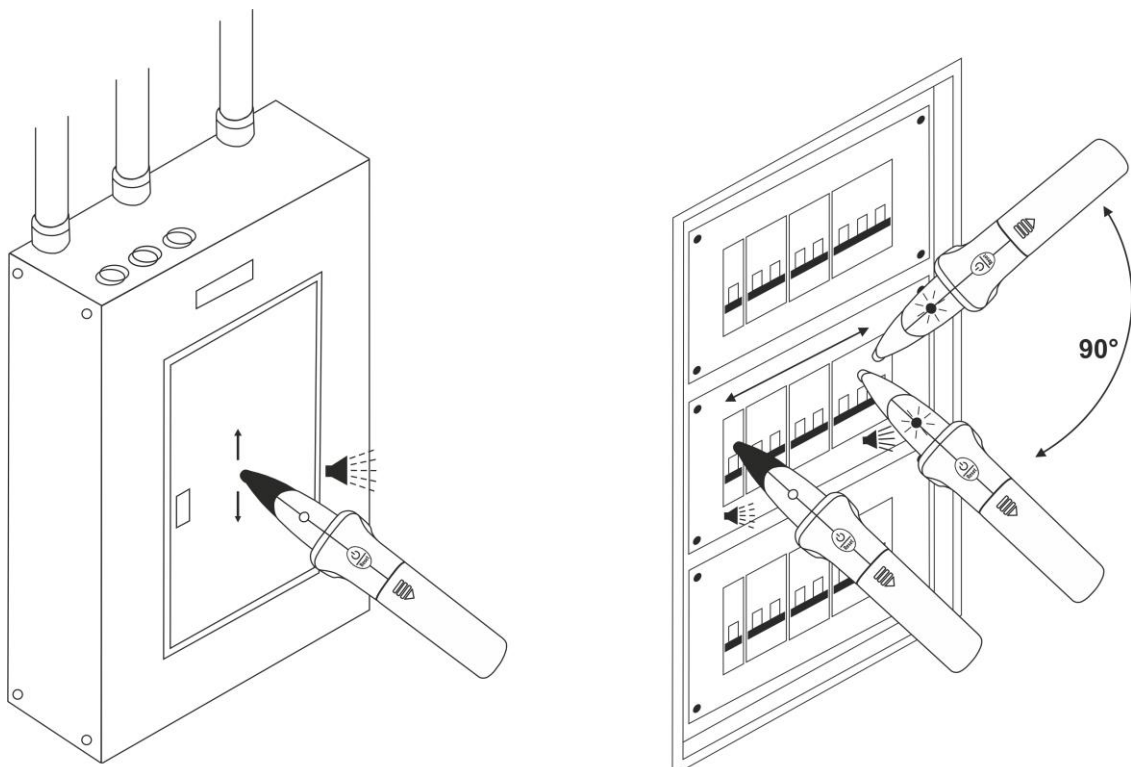



Abb. 4: Lokalisierung der Sicherung

5. Bewegen Sie sich zum Schaltschrank, neben dem der intermittierende Ton schneller wird, und richten Sie den Empfänger in verschiedene Richtungen aus (siehe Abb. 4 – linker Teil).
6. Bewegen Sie die „Nase“ der Empfängers langsam über die Sicherungen innerhalb des Schaltkasten, bis das vom Sender erzeugte und verbreitete Signal eindeutig zugeordnet wird. Unter diesen Bedingungen schaltet die rote LED aus, die grüne LED ein und der Summer summt ununterbrochen.

#### Hinweise zur Optimierung des Tests

- Führen Sie einen Reset des Empfängers durch (siehe § 5.2), bevor Sie den Test starten, um immer das Signal mit der höchsten Intensität festzustellen.
- Führen Sie die Einstellung durch, indem Sie die „Nase“ des Empfängers auf das obere Teil der Schutzeinrichtung halten.
- Bei Schwierigkeiten in der Feststellung der gesuchten Sicherung (z.B. Im Falle von zwei nebeneinander liegenden Sicherungen, die eine gleiche Signalintensität verursachen), drehen Sie den Empfänger um 90° (siehe Abb. 4 – rechter Teil), damit die Suche nach dem Signal einfacher wird..
- **Das erste festgestellte Signal mit hoher Intensität könnte nicht das gesuchte Signal sein. Da diese Technologie auf dem Vergleich basiert, ist es immer notwendig, den Test für alle Sicherungen durchzuführen, das heisst: alle Sicherungen müssen mit dem Empfänger „abgetastet“ werden**
- Falls, im Laufe des Tests, die rote LED anfängt zu blinken, und dann ausschaltet, drücken Sie die /Reset Taste, einen Reset durchzuführen, damit das Signal mit der höchsten Intensität nochmals festgestellt werden kann.



## 7 WARTUNG UND PFLEGE


### ACHTUNG



- Nur Fachleute oder ausgebildete Techniker sollten dieses Wartungsarbeiten durchführen. Entfernen Sie alle Kabel aus den Eingangs-Anschlüssen, bevor Sie die Wartung durchführen.
- Verwenden Sie dieses Messgerät nicht unter ungünstigen Bedingungen wie hoher Temperatur oder Feuchtigkeit.
- Falls der Empfänger für eine längere Zeit nicht benutzt werden soll, entfernen Sie die Batterie, um Flüssigkeitslecks zu vermeiden, die die inneren Schaltkreise des Gerätes beschädigen könnten.

### 7.1 ERSATZ DER BATTERIE DER EINHEIT EMPFÄNGER

Wenn die grüne LED blinkend einschaltet und der Empfänger ununterbrochen summt, ist es notwendig, die Batterie zu ersetzen.

1. Drücken und halten Sie die /Reset Taste, um den Empfänger auszuschalten.
2. Entfernen Sie die Batteriefachabdeckung, indem Sie sie nach außen schieben.
3. Entfernen Sie die Batterie und legen Sie eine neue desselben Typs ein (siehe § 8). Achten Sie dabei auf die angegebene Polarität.
4. Setzen Sie die Abdeckung des Batteriefachs wieder auf.
5. Entsorgen Sie die gebrauchten Batterien umweltgerecht. Verwenden Sie dabei die geeigneten Behälter zur Entsorgung.

### 7.2 REINIGUNG DES GERÄTS

Zum Reinigen des Gerätes kann ein weiches trockenes Tuch verwendet werden. Benutzen Sie keine feuchten Tücher, Lösungsmittel oder Wasser, usw.

### 7.3 LEBENSENDE



**ACHTUNG:** Dieses Symbol zeigt an, dass das Gerät und die einzelnen Zubehörteile fachgemäß und getrennt voneinander entsorgt werden müssen.

## 8 TECHNISCHE DATEN

### Sender

Stromversorgung:	110V / 230VAC, 50/60Hz
Ausgangsstrom des Signals:	<20mA
Externe Verbindung:	Integrierten CEE 7/16 Europlug Stecker
Distanz von Empfänger:	Max 500m (Stromversorgung 230V) Max 300m (Stromversorgung 110V)
Betriebstemperatur:	0°C ÷ 40°C (32°F ÷ 104°F)
Betriebsfeuchtigkeit:	<80%RH
Lagerungstemperatur:	0°C ÷ 50°C (32°F ÷ 122°F)
Lager-Luftfeuchtigkeit:	<95%RH
Abmessungen (L x B x H):	95 x 60 x 30mm
Gewicht:	140g
Mechanischer Schutz:	IP40

### Empfänger

Stromversorgung:	1x9V alkalische Batterie Typ IEC 6F22
Batterielebensdauer:	ca. 19Std
Auto Power OFF:	nach 3 Minuten Nichtgebrauch
Betriebstemperatur:	0°C ÷ 40°C (32°F ÷ 104°F)
Betriebsfeuchtigkeit:	<80%RH
Lagerungstemperatur:	0°C ÷ 50°C (32°F ÷ 122°F)
Lager-Luftfeuchtigkeit:	<95%RH
Abmessungen (L x B x H):	195 x 60 x 35mm
Gewicht:	130g
Mechanischer Schutz:	IP40

### Allgemeine Eigenschaften

Sicherheit:	IEC/EN61010-1
EMC:	IEC/EN61326-1
Isolation:	Doppelte Isolation
Verschmutzungsgrad:	2
Messkategorie:	CAT III 250V
Maximale Betriebshöhe:	2000m

**Dieses Gerät entspricht den Vorgaben der Europäischen Richtlinie für Niederspannungsgeräte 2014/35/EU (LVD) und EMC Richtlinie 2014/30/EU  
Dieses Produkt ist konform im Sinne der Europäischen Richtlinie 2011/65/EEC (RoHS) und der Europäischen Richtlinie 2012/19/EEC (WEEE)**

### 8.1 ZUBEHÖR

#### 8.1.1 Mitgeliefertes Zubehör

- Sender HT38T
- Empfänger HT38R
- Batterie (für den Empfänger)
- Transporttasche
- Bedienungsanleitung

## 9 SERVICE

### 9.1 GARANTIEBEDINGUNGEN

Für dieses Gerät gewähren wir Garantie auf Material- oder Produktionsfehler, entsprechend unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen. Während der Garantiefrist behält sich der Hersteller das Recht vor, das Produkt wahlweise zu reparieren oder zu ersetzen. Falls Sie das Gerät aus irgendeinem Grund für Reparatur oder Austausch einschicken müssen, setzen Sie sich bitte zuerst mit dem lokalen Händler in Verbindung, bei dem Sie das Gerät gekauft haben. Transportkosten werden vom Kunden getragen. Vergessen Sie nicht, einen Bericht über die Gründe für das Einschicken beizulegen (erkannte Mängel). Verwenden Sie nur die Originalverpackung. Alle Schäden beim Versand, die auf Nichtverwendung der Originalverpackung zurückzuführen sind, hat auf jeden Fall der Kunde zu tragen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Personen- oder Sachschäden.

Von der Garantie ausgenommen sind:

- Reparatur und/oder Ersatz von Zubehör und Batterie (nicht durch die Garantie gedeckt)
- Reparaturen, die aufgrund unsachgemäßer Verwendung oder durch unsachgemäße Kombination mit inkompatiblen Zubehörteilen oder Geräten erforderlich werden.
- Reparaturen, die aufgrund von Beschädigungen durch ungeeignete Transportverpackung erforderlich werden.
- Reparaturen, die aufgrund von vorhergegangenen Reparaturversuchen durch ungeschulte oder nicht autorisierte Personen erforderlich werden.
- Geräte, die modifiziert wurden, ohne dass das ausdrückliche Einverständnis des Herstellers dafür vorlag.
- Gebrauch, der den Eigenschaften des Gerätes und den Bedienungsanleitungen nicht entspricht.

Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung darf ohne das Einverständnis des Herstellers in keiner Form reproduziert werden.

**Unsere Produkte sind patentiert und unsere Warenzeichen eingetragen. Wir behalten uns das Recht vor, Spezifikationen und Preise aufgrund eventuell notwendiger technischer Verbesserungen oder Entwicklungen zu ändern.**

### 9.2 SERVICE

Für den Fall, dass das Gerät nicht korrekt funktioniert, stellen Sie vor der Kontaktaufnahme mit Ihrem Händler sicher, dass die Batterie korrekt eingesetzt ist und funktionieren, und sie ersetzen, wenn nötig. Stellen Sie sicher, dass Ihre Betriebsabläufe der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Vorgehensweise entsprechen. Falls Sie das Gerät aus irgendeinem Grund für Reparatur oder Austausch einschicken müssen, setzen Sie sich bitte zuerst mit dem lokalen Händler in Verbindung, bei dem Sie das Gerät gekauft haben. Transportkosten werden vom Kunden getragen. Vergessen Sie nicht, einen Bericht über die Gründe für das Einschicken beizulegen (erkannte Mängel). Verwenden Sie nur die Originalverpackung. Alle Schäden beim Versand, die auf Nichtverwendung der Originalverpackung zurückzuführen sind, hat auf jeden Fall der Kunde zu tragen.

# ESPAÑOL


## Manual de instrucciones



**INDICE**

1	PRECAUCIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD .....	2
2	DESCRIPCIONES GENERALES .....	3
3	PREPARACIÓN AL USO .....	3
3.1	Controles iniciales .....	3
3.2	Alimentación dello instrumento .....	3
3.3	Almacenamiento.....	3
4	NOMENCLATURA.....	4
4.1	Descripción Receptor HT38R .....	4
4.2	Descripción Transmisor HT38T .....	4
5	FUNCIONALIDAD DEL INSTRUMENTO .....	5
5.1	Uso del Transmisor HT38T.....	5
5.2	Uso del Receptor HT38R.....	5
6	INSTRUCCIONES OPERATIVAS .....	6
6.1	Localización dispositivo de protección de un cuadro eléctrico .....	6
7	MANTENIMIENTO.....	8
7.1	Sustitución de la pila de la unidad receptora.....	8
7.2	Limpieza del instrumento .....	8
7.3	Fin de vida.....	8
8	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	9
8.1	Accesorios.....	9
8.1.1	Accesorios en dotación.....	9
9	ASISTENCIA .....	10
9.1	Condiciones de garantía.....	10
9.2	Asistencia.....	10

## 1 PRECAUCIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

El instrumento ha sido diseñado en conformidad con las directivas IEC/EN61010-1, relativas a los instrumentos de medida electrónicos. Para su seguridad y para evitar daños en el instrumento, las rogamos que siga los procedimientos descritos en el presente manual y que lea con particular atención todas las notas precedidas por el símbolo . Antes y durante la ejecución de las medidas atégase a las siguientes indicaciones.

- No efectúe medidas en ambientes húmedos.
- No efectúe medidas en presencia de gas o materiales explosivos, combustibles o en presencia de polvo.
- Evite contactos con el circuito en examen si no se están efectuando medidas.
- Evite contactos con partes metálicas expuestas, con terminales de medida no utilizados, circuitos, etc.
- No efectúe ninguna medida si encontrara anomalías en el instrumento como, deformaciones, roturas, salida de sustancias, ausencia de visión en el visualizador, etc.
- Preste atención con tensión superior a 20V. Estas tensiones pueden causar descargas eléctricas.

En el presente manual se utilizan los siguientes símbolos:



Atención: atégase a las instrucciones reportadas en el manual; un uso indebido podría causar daños al instrumento o a sus componentes



Instrumento con doble aislamiento



Tensión CA

### ATENCIÓN



- No utilizar el instrumento si está dañado en parte o en su totalidad, contacte con el servicio de asistencia técnica de HT
- **No utilizar el instrumento en circuitos o sistemas con tensión superior a 250VCA**
- Controle siempre la correcta presencia de los conductores de fase, neutro y tierra en los circuitos en prueba
- No utilizar el instrumento si las condiciones de protección sobre el circuito están limitadas o dañadas
- No utilizar el instrumento en ambientes peligrosos de explosión, polvorientos o en presencia de vapor
- No utilizar el instrumento en circuitos con tensiones superiores a las declaradas
- No utilizar el instrumento sin la pila y verifique su correcta instalación

## 2 DESCRIPCIONES GENERALES

El modelo **HT38**, compuesto por la unidad **HT38T** (Transmisor) y **HT38R** (Receptor), es un instrumento dedicado a la localización de dispositivo de protección de cuadros de control en tensión. El instrumento dispone de las siguientes características:

- Indicación visible de LED y sonora en tonalidad variable
- Localización dispositivo de protección
- Uso en circuitos con presencia de tensión hasta 250VCA respecto a tierra
- Indicación de LED del nivel bajo de pila
- Autoapagado

## 3 PREPARACIÓN AL USO

### 3.1 CONTROLES INICIALES

El instrumento, antes de ser suministrado, ha sido controlado desde el punto de vista eléctrico y mecánico. Han sido tomadas todas las precauciones posibles para que el instrumento pueda ser entregado sin daños. Aun así se aconseja, que controle someramente el instrumento para detectar eventuales daños sufridos durante el transporte. Si se encontraran anomalías contacte inmediatamente con el distribuidor. Se aconseja además que controle que el embalaje contenga todas las partes indicadas en el § 8.1.1. En caso de discrepancias contacte con el distribuidor. Si fuera necesario devolver el instrumento, le rogamos que siga las instrucciones reportadas en el § 9

### 3.2 ALIMENTACIÓN DELLO INSTRUMENTO

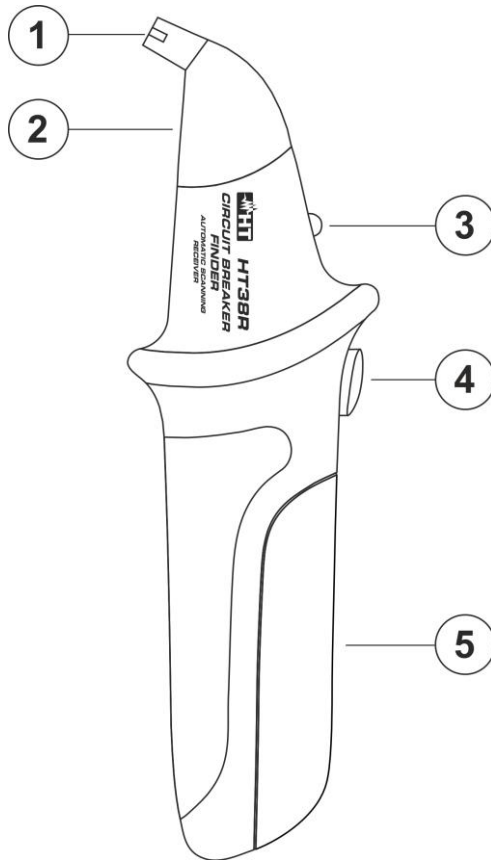
La unidad HT38R está alimentada con 1x9V pila alcalina tipo IEC 6F22 incluida en la confección. Para la sustitución de la pila ver el § 7.1.

### 3.3 ALMACENAMIENTO

Para garantizar medidas precisas, después de un largo período de almacenamiento en condiciones ambientales extremas, espere a que el instrumento vuelva a las condiciones normales (ver § 8)

## 4 NOMENCLATURA

### 4.1 DESCRIPCIÓN RECEPTOR HT38R

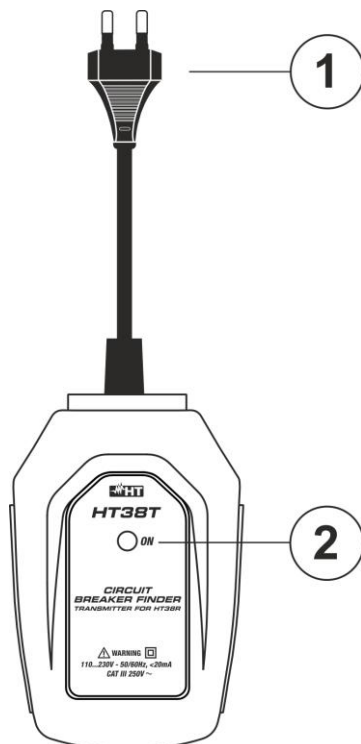


#### LEYENDA:

1. Elemento sensible
2. LED rojo de detección
3. LED verde de indicación
4. Tecla /Reset
5. Portapilas

Fig. 1: Descripción receptor HT38R

### 4.2 DESCRIPCIÓN TRANSMISOR HT38T



#### LEYENDA:

1. Toma CEE 7/16 Europlug integrada
2. LED ON de generación de señal

Fig. 2: Descripción transmisor HT38T



## 5 FUNCIONALIDAD DEL INSTRUMENTO

El instrumento **HT38** está compuesto por una unidad Transmisor y por una unidad Receptor. El transmisor produce un señal que se propaga en el circuito en examen. El receptor detecta la presencia de tal señal cuando es orientado efectuando por tanto la búsqueda del componente eléctrico objeto de la medida. El receptor genera un sonido con tonalidad variable que se incrementa cuando la señal detectada se vuelve más fuerte y se iluminará un LED verde.



### ATENCIÓN

Utilice el instrumento sobre un circuito **cerrado con tensión** con el fin de garantizar la propagación de la señal generada por el transmisor

### 5.1 USO DEL TRANSMISOR HT38T

El transmisor HT38T no dispone de ningún botón de encendido y la propagación de la señal generada se activa automáticamente después del conexionado con la red eléctrica del circuito en prueba (típicamente sobre una toma en tensión). El LED "ON" encendido indica la correcta funcionalidad del transmisor.



### ATENCIÓN

- La señal transmitida no influencia en la sensibilidad de aparatos electrónicos sobre el circuito en prueba
- En un circuito cerrado, por efecto de la baja corriente generada por el transmisor, la señal puede ser mostrada en el primario del transformador de distribución y ser amplificada. La potencia de tal señal sin embargo, se reduce en el camino a través del transformador en proporción a la relación de transformación relativa
- El transmisor puede ser utilizado en circuitos protegidos por interruptores diferenciales
- Al operar en el entorno de los inversores, es posible que el receptor encienda el LED verde para el efecto del campo electromagnético introducido a las que se genera acoplamiento mutuo en los conductores del equipo en prueba. Esta condición se considera normal

### 5.2 USO DEL RECEPTOR HT38R

El receptor dispone de una tecla **⏻/Reset** que tiene las siguientes modalidades:

- **Encendido** → Pulse la tecla **⏻/Reset** para encender el receptor. El LED rojo (ver Fig. 1 – parte 2) se enciende y el indicador acústico suena con intermitencia en modo regular e indicando que la unidad está buscando la señal del transmisor (scanning)
- **Reset** → Con receptor encendido pulse la tecla **⏻/Reset** para efectuar el reset de la unidad. En esta condición cada función de escaneo en curso es puesto a cero. El LED rojo (ver Fig. 1 – parte 2) se enciende y el indicador acústico suena con intermitencia en modo regular. Utilizar siempre esta función teniendo el receptor lejano de la fuente eléctrica en prueba con el fin que la señal emitida por el transmisor no sea detectada
- **Apagado** → Pulse prolongadamente la tecla **⏻/Reset** para apagar el receptor



### ATENCIÓN

Con el fin de preservar la pila interna el receptor dispone de una función de autoapagado después de **aproximadamente de 3 minutos** de inactividad.

## 6 INSTRUCCIONES OPERATIVAS

### 6.1 LOCALIZACIÓN DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN DE UN CUADRO ELÉCTRICO

1. Encienda el receptor pulsando la tecla /Reset y verifique que el LED rojo (ver Fig. 1 – parte 2) esté encendido y que la unidad emita un sonido intermitente () a intervalos regulares. En caso contrario controle eventualmente sustituir la pila interna (ver § 7.1) o bien contacte con el servicio de asistencia técnica de HT
2. Conecte el transmisor a la red eléctrica a través de la toma integrada. El LED ON sobre la parte frontal (ver Fig. 2 – parte 2) se enciende y la unidad automáticamente activa y emite la señal en el circuito en prueba (ver Fig. 3)

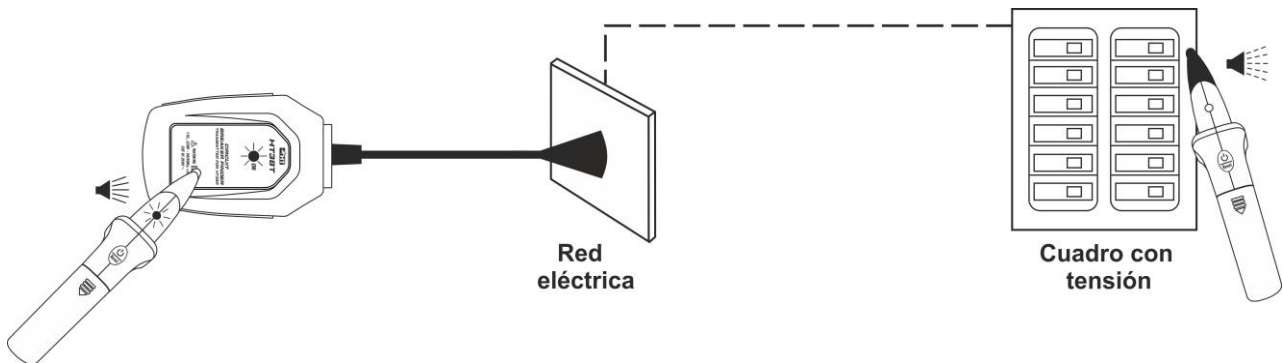


Fig. 3: Conexión unidad transmisor al circuito en prueba

3. Acercar el elemento sensible del receptor sobre el transmisor (ver Fig. 3) y verifique la emisión de un sonido continuo () , el encendido del LED verde (ver Fig. 1 – parte 3) y el apagado del LED rojo (ver Fig. 1 – parte 2) indicando el reconocimiento de la señal
4. Mueva el receptor en proximidad por el cuadro eléctrico con tensión en dirección de la intensificación del sonido intermitente emitido por la unidad al acercamiento a la fuente de búsqueda (ver Fig. 3)

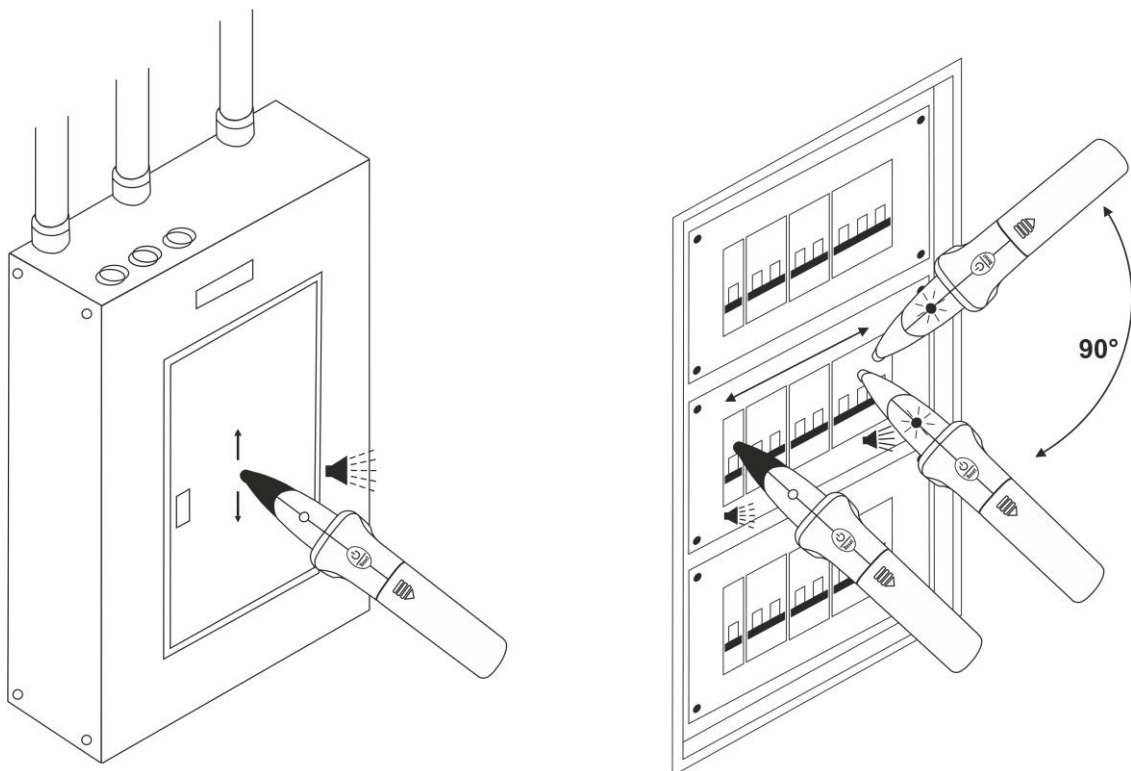



Fig. 4: Localización del dispositivo de protección

5. Colocar en proximidad del cuadro eléctrico en el cual el sonido intermitente es de intensidad mayor moviendo el elemento sensible en diferentes direcciones (ver Fig. 4 – parte izquierda)
6. Coloque lentamente el elemento sensible del receptor sobre la protección presente en el interior del cuadro hasta detectar la presencia de la señal emitida por el transmisor. En tales condiciones el LED rojo se apaga, el LED verde se enciende y el sonido del indicador acústico interno será intenso y continuo

#### Sugerencias para optimizar la prueba

- Efectuar el reset del receptor (ver § 5.2) antes de iniciar la prueba de búsqueda con el fin de detectar siempre la señal con la mejor intensidad
- Efectuar la exploración apoyando el elemento sensible en la parte superior del dispositivo de protección
- En caso de dificultad localice el dispositivo de protección buscado (por ejemplo dos dispositivos adyacentes proporciona una intensidad de sonido similar) rote 90° el receptor (ver Fig. 4 – parte derecha) con el fin de facilitar la búsqueda de la señal. En general siga la angulación con el cual ha sido montado el dispositivo del cuadro
- **La primera señal con fuerte intensidad encontrada puede no ser la buscada. Dado que la tecnología de la exploración es comparativa siempre es necesario continuar la operación sobre todos los dispositivos de protección que potencialmente controlan la toma de corriente en examen**
- En el caso que durante la prueba el LED rojo comience a parpadear y se apague, pulse la tecla /Reset para efectuar el reset con el fin de detectar nuevamente la señal con mayor intensidad

## 7 MANTENIMIENTO


### ATENCIÓN



- Solo técnicos cualificados pueden efectuar las operaciones de mantenimiento. Antes de efectuar el mantenimiento desconecte todos los cables de los terminales de entrada
- No utilizar el instrumento en ambientes caracterizados por elevada tasa de humedad o temperatura elevada
- Si prevé no utilizar la unidad receptora durante un largo periodo quite la pila para evitar fugas de líquidos por parte de esta última que puedan dañar los circuitos internos

#### 7.1 SUSTITUCIÓN DE LA PILA DE LA UNIDAD RECEPTORA

Cuando el LED verde se enciende con intermitencia y el receptor emite un sonido continuo es necesario sustituir la pila.

1. Apague el receptor pulsando prolongadamente la tecla /Reset
2. Abrir el compartimento de la pila ejerciendo una presión respecto al exterior
3. Quite la pila e inserte una nueva del mismo tipo (ver § 8) respetando la polaridad indicada
4. Vuelva a colocar en su sitio la tapa de pilas
5. No disperse las pilas usadas en el ambiente. Utilice los contenedores adecuados para la eliminación de los residuos

#### 7.2 LIMPIEZA DEL INSTRUMENTO

Para la limpieza del instrumento utilice un paño suave y seco. No utilice nunca paños húmedos, disolventes, agua, etc.

#### 7.3 FIN DE VIDA



**ATENCIÓN:** el símbolo reportado en el instrumento indica que el aparato, sus accesorios y las pilas deben ser reciclados separadamente y tratados de forma correcta.

## 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Transmisor

Alimentación:	110V / 230V CA, 50/60Hz
Corriente de salida de señal:	<20mA
Conexión externa:	Toma CEE 7/16 Europlug integrada
Distancia desde el Receptor:	max 500m (1600ft) (alimentación 230V) max 300m (980ft) (alimentación 110V)
Temperatura de trabajo:	0°C ÷ 40°C (32°F ÷ 104°F)
Humedad de trabajo:	<80%RH
Temperatura de almacenamiento:	0°C ÷ 50°C (32°F ÷ 122°F)
Humedad de almacenamiento:	<95%RH
Dimensiones (L x An x H):	95 x 60 x 30mm
Peso:	140g
Protección mecánica:	IP40

### Receptor

Alimentación:	1x9V pila alcalina tipo IEC 6F22
Duración de la pila:	aprox. 19h
Autoapagado:	después 3 minutos sin uso
Temperatura de trabajo:	0°C ÷ 40°C (32°F ÷ 104°F)
Humedad de trabajo:	<80%RH
Temperatura de almacenamiento:	0°C ÷ 50°C (32°F ÷ 122°F)
Humedad de almacenamiento:	<95%RH
Dimensiones (L x An x H):	195 x 60 x 35mm
Peso:	130g
Protección mecánica:	IP40

### Características generales

Seguridad:	IEC/EN61010-1
EMC:	IEC/EN61326-1
Aislamiento:	doble aislamiento
Nivel de polución:	2
Categoría de medida:	CAT III 250V
Máx altitud de uso:	2000m

**Este instrumento es conforme a los requisitos de la Directiva Europea sobre baja tensión 2014/35/EU (LVD) y de la directiva EMC 2014/30/EU**  
**Este instrumento es conforme a los requisitos de la directiva europea 2011/65/CE (RoHS) y de la directiva europea 2012/19/CE (WEEE)**

## 8.1 ACCESORIOS

### 8.1.1 Accesorios en dotación

- Transmisor HT38T
- Receptor HT38R
- Pila (receptor)
- Bolsa
- Manual de instrucciones

## 9 ASISTENCIA

### 9.1 CONDICIONES DE GARANTÍA

Este instrumento está garantizado contra cada defecto de materiales y fabricaciones, conforme con las condiciones generales de venta. Durante el período de garantía, las partes defectuosas pueden ser sustituidas, pero el fabricante se reserva el derecho de repararlo o bien sustituir el producto. Siempre que el instrumento deba ser reenviado al servicio post - venta o a un distribuidor, el transporte será a cargo del cliente. La expedición deberá, en cada caso, ser previamente acordada. Acompañando a la expedición debe ser incluida una nota explicativa sobre los motivos del envío del instrumento. Para la expedición utilice sólo en embalaje original, cada daño causado por el uso de embalajes no originales será a cargo del cliente. El constructor declina toda responsabilidad por daños causados a personas u objetos.

La garantía no se aplica en los siguientes casos:

- Reparaciones y/o sustituciones de accesorios y pilas (no cubiertas por la garantía).
- Reparaciones que se deban a causa de un error de uso del instrumento o de su uso con aparatos no compatibles.
- Reparaciones que se deban a causa de embalajes no adecuados.
- Reparaciones que se deban a la intervención de personal no autorizado.
- Modificaciones realizadas al instrumento sin explícita autorización del constructor.
- Uso no contemplado en las especificaciones del instrumento o en el manual de uso.

El contenido del presente manual no puede ser reproducido de ninguna forma sin la autorización del fabricante.

**Nuestros productos están patentados y las marcas registradas. El fabricante se reserva el derecho de aportar modificaciones a las características y a los precios si esto es una mejora tecnológica.**

### 9.2 ASISTENCIA

Si el instrumento no funciona correctamente, antes de contactar con el Servicio de Asistencia, controle el estado de las pilas, de los cables y sustitúyalos si fuese necesario.

Si el instrumento continúa manifestando un mal funcionamiento controle si el procedimiento de uso del mismo es correcto según lo indicado en el presente manual. Si el instrumento debe ser reenviado al servicio post venta o a un distribuidor, el transporte es a cargo del Cliente. La expedición deberá, en cada caso, previamente acordada.

**Acompañando a la expedición debe incluirse siempre una nota explicativa sobre el motivo del envío del instrumento.** Para la expedición utilice sólo el embalaje original, daños causados por el uso de embalajes no originales serán a cargo del Cliente.

# FRANÇAIS

## Manuel d'utilisation




## TABLE DES MATIERES

1	PRECAUTIONS ET MESURES DE SECURITE .....	2
2	DESCRIPTION GENERALE.....	3
3	PREPARATION A L'UTILISATION.....	3
3.1	Vérification initiale.....	3
3.2	Alimentation de l'instrument.....	3
3.3	Conservation .....	3
4	NOMENCLATURE.....	4
4.1	Description Récepteur HT38R.....	4
4.2	Description Émetteur HT38T .....	4
5	FONCTIONNEMENT DE L'INSTRUMENT.....	5
5.1	Utilisation de l'Émetteur HT38T .....	5
5.2	Utilisation du Récepteur HT38R .....	5
6	DESCRIPTION DES FONCTIONS DU SELECTEUR .....	6
6.1	Localisation des dispositifs de protection à l'intérieur du tableau .....	6
7	ENTRETIEN .....	8
7.1	Remplacement pile de l'unité récepteur.....	8
7.2	Nettoyage de l'instrument .....	8
7.3	Fin de la durée de vie .....	8
8	SPECIFICATIONS TECHNIQUES .....	9
8.1	Accessoires.....	9
8.1.1	Accessoires en dotation.....	9
9	ASSISTANCE .....	10
9.1	Conditions de garantie.....	10
9.2	Assistance.....	10



## 1 PRECAUTIONS ET MESURES DE SECURITE

Cet instrument a été conçu conformément à la directive IEC/EN61010-1, relative aux instruments de mesure électroniques. Pour votre propre sécurité et afin d'éviter tout endommagement de l'instrument, veuillez suivre avec précaution les instructions décrites dans ce manuel et lire attentivement toutes les remarques précédées du symbole . Avant et pendant l'exécution des mesures, veuillez respecter scrupuleusement ces indications:

- Ne pas effectuer de mesures dans des endroits humides.
- Éviter d'utiliser l'instrument en la présence de gaz ou matériaux explosifs, de combustibles ou dans des endroits poussiéreux.
- Se tenir éloigné du circuit sous test si aucune mesure n'est en cours d'exécution.
- Ne pas toucher de parties métalliques exposées telles que des bornes de mesure inutilisées, des circuits, etc.
- Ne pas effectuer de mesures si vous détectez des anomalies sur l'instrument telles qu'une déformation, une cassure, des fuites de substances, une absence d'affichage de l'écran, etc.
- Prêter une attention particulière lorsque vous mesurez des tensions au-delà de 20V afin d'éviter le risque de chocs électriques.

Dans ce manuel, et sur l'instrument, on utilisera les symboles suivants:



Attention: suivre les instructions indiquées dans ce manuel; une utilisation inappropriée pourrait endommager l'instrument ou ses composants



Instrument à double isolement



Tension AC

### ATTENTION



- Ne pas utiliser l'instrument s'il apparaît endommagé entièrement ou en partie et contacter le service d'assistance HT
- **Ne pas utiliser l'instrument dans des circuits ou des systèmes avec une tension supérieure à 250VAC**
- Contrôler toujours la présence correcte des conducteurs de phase, neutre et terre dans les circuits sous essai
- Ne pas utiliser l'instrument si les conditions de protection sur le circuit sont limitées ou endommagées
- Ne pas utiliser l'instrument dans des milieux à risque d'explosion, poussiéreux ou en présence de vapeurs
- Ne pas utiliser l'instrument dans des circuits avec des tensions supérieures à celles déclarées
- Ne pas utiliser l'instrument sans les piles et vérifier l'installation correcte

## 2 DESCRIPTION GENERALE

Le modèle **HT38**, composé des unités **HT38T** (Émetteur) et **HT38R** (Récepteur), est un instrument dédié à la localisation de dispositifs de protection à l'intérieur de tableaux de commande sous tension. L'instrument les caractéristiques suivantes:

- Indication visuelle à LED et acoustique à tonalité variable
- Localisation des dispositifs de protection
- Utilisation dans des circuits avec présence de tension jusqu'à 250VAC à la terre
- Indication à LED du niveau bas de batterie
- Arrêt automatique:

## 3 PREPARATION A L'UTILISATION

### 3.1 VERIFICATION INITIALE

L'instrument a fait l'objet d'un contrôle mécanique et électrique avant d'être expédié. Toutes les précautions possibles ont été prises pour garantir une livraison de l'instrument en bon état. Toutefois, il est recommandé d'effectuer un contrôle rapide de l'instrument afin de déterminer s'il y a eu des éventuels dommages pendant le transport. En cas d'anomalies, n'hésitez pas à contacter votre commissionnaire de transport. Nous conseillons également de contrôler que l'emballage contient tous les accessoires listés au § 8.1.1. Dans le cas contraire, contacter le revendeur. S'il était nécessaire de renvoyer l'instrument, veuillez respecter les instructions contenues au § 9.

### 3.2 ALIMENTATION DE L'INSTRUMENT

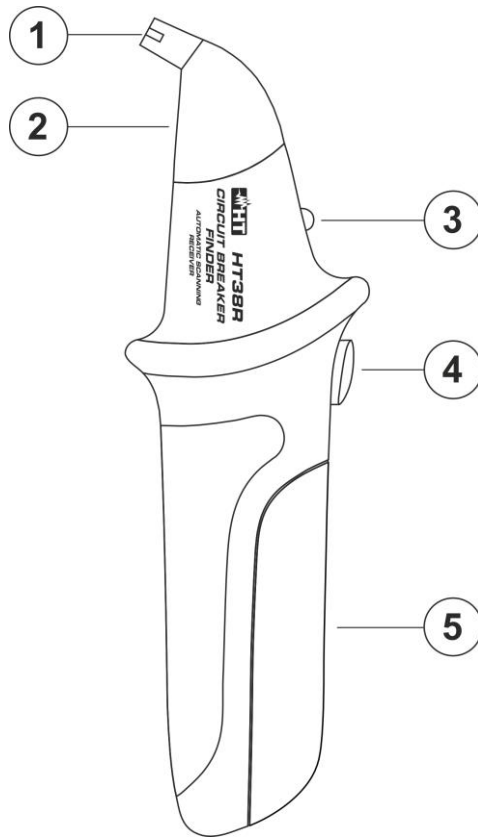
L'unité HT38R est alimentée avec 1 x 9V pile alcaline de type IEC 6F22 incluse dans l'emballage. Pour le remplacement de la pile voir le § 7.1.

### 3.3 CONSERVATION

Afin d'assurer la précision des mesures, après une longue période de stockage, attendre que l'instrument revienne à l'état normal (voir le § 8).

## 4 NOMENCLATURE

### 4.1 DESCRIPTION RECEPTEUR HT38R

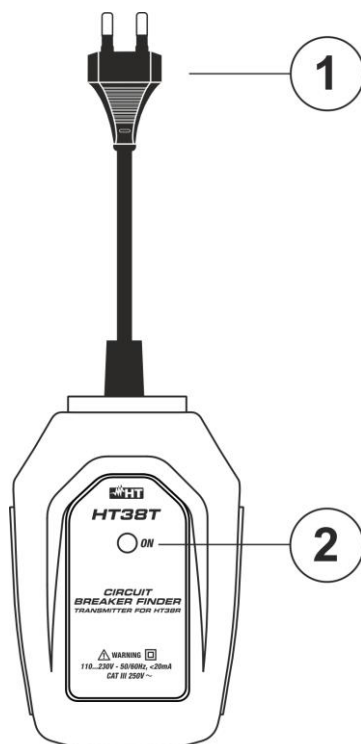


#### LÉGENDE:

1. Élément sensible
2. LED rouge de balayage
3. LED verte d'indication
4. Touche /Reset
5. Compartiment de la batterie

Fig. 1: Description récepteur HT38R

### 4.2 DESCRIPTION ÉMETTEUR HT38T



#### LÉGENDE:

1. Fiche CEE 7/16 Europlug intégrée
2. LED ON de génération signal

Fig. 2: Description émetteur HT38T

## 5 FONCTIONNEMENT DE L'INSTRUMENT

L'instrument **HT38** est composé d'une unité Émetteur et d'une unité Récepteur. L'émetteur produit un signal qui se propage dans le circuit sous test. Le récepteur détecte la présence de ce signal lorsqu'il est dirigé opportunément en effectuant par conséquent la recherche du composant électrique objet de la mesure. Le récepteur fournit un son à tonalité variable qui augmente lorsque le signal détecté devient plus fort et l'allumage d'une LED verte.



### ATTENTION

Utiliser l'instrument sur un circuit **fermé sous tension** afin de garantir la propagation du signal généré par l'émetteur

### 5.1 UTILISATION DE L'ÉMETTEUR HT38T

L'émetteur HT38T ne dispose d'aucune touche d'allumage et la propagation du signal généré est automatiquement activé après le branchement au réseau électrique du circuit sous test (généralement une prise sous tension). La LED "ON" allumée indique le fonctionnement correcte de l'émetteur.






### ATTENTION

- Le signal transmis n'influence pas la sensibilité des appareils électroniques sur le circuit sous test
- Dans un circuit fermé, à cause du courant bas généré par l'émetteur, le signal peut être indiqué au courant primaire du transformateur de distribution et être amplifié. La puissance de ce signal est dans tous les cas réduite lors du passage à travers le transformateur en proportion au rapport de transformation relatif
- L'émetteur peut être utilisé dans des circuits protégés par un interrupteur différentiel
- En opérant à proximité des onduleurs, il est possible que le récepteur allume la LED verte pour l'effet du champ électromagnétique forte introduit par ce qui génère des couplages mutuels sur les conducteurs de l'objet de test. Cette condition est considérée comme normale

### 5.2 UTILISATION DU RECEPTEUR HT38R

Le récepteur dispose d'une touche /Reset ayant les modalités suivantes:

- **Allumage** → Appuyer sur la touche /Reset pour allumer le récepteur. La LED rouge (voir Fig. 1 – partie 2) s'allume et l'alarme sonne à intermittence en mode régulier pour indiquer que l'unité est en train de chercher le signal de l'émetteur (balayage)
- **Reset** → Avec le récepteur allumé appuyer sur la touche /Reset pour effectuer le reset de l'unité. Dans cette condition toute fonction de balayage en cours est mise à zéro. La LED rouge (voir Fig. 1 – partie 2) s'allume et l'alarme sonne à intermittence en mode régulier. Utiliser toujours cette fonction en maintenant le récepteur éloigné de la source électrique sous test de façon à ce que le signal introduit par l'émetteur ne soit pas détecté
- **Arrêt** → Appuyer pendant longtemps sur la touche /Reset pour arrêter le récepteur.



### ATTENTION

Afin de préserver la pile interne, le récepteur dispose d'une fonction d'arrêt automatique après **environ 3 minutes** d'inactivité.

## 6 DESCRIPTION DES FONCTIONS DU SELECTEUR

### 6.1 LOCALISATION DES DISPOSITIFS DE PROTECTION A L'INTERIEUR DU TABLEAU

1. Allumer le récepteur en appuyant sur la touche /Reset et vérifier que la LED rouge (voir Fig. 1 – partie 2) soit allumée et que l'unité émet un son intermittent () à intervalle régulier. Le cas échéant contrôler et éventuellement remplacer la pile interne (voir § 7.1) ou bien s'adresser au service d'assistance HT
2. Connecter l'émetteur au réseau électrique moyennant la fiche intégrée. La LED ON sur la partie frontale (voir Fig. 2 – partie 2) s'allume et l'unité automatiquement active et introduit le signal dans le circuit sous test (voir Fig. 3)

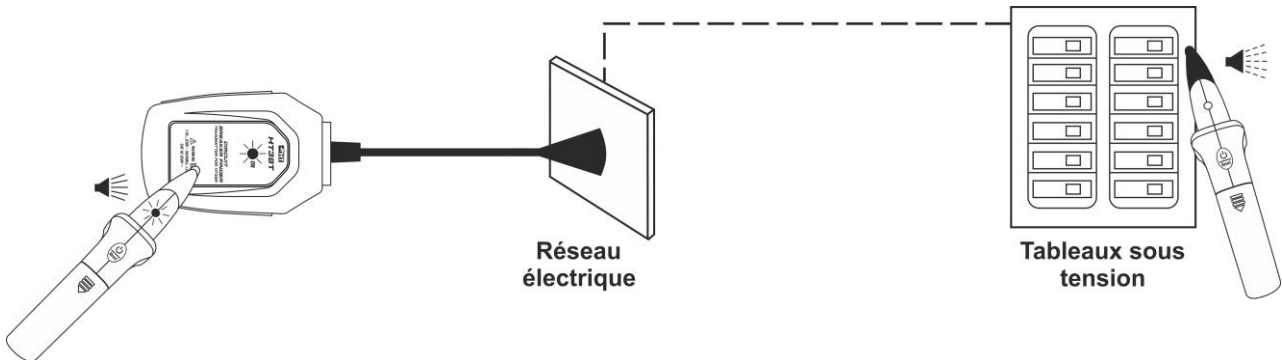


Fig. 3: Branchement de l'unité émetteur au circuit sous test

3. Approcher l'élément sensible du récepteur au-dessus de l'émetteur (voir Fig. 3) et vérifier l'émission d'un son continu () , l'allumage de la LED verte (voir Fig. 1 – partie 3) et l'extinction de la LED rouge (voir Fig. 1 – partie 2) pour indiquer la reconnaissance du signal
4. Se déplacer avec le récepteur à proximité des tableaux sous tension en direction de l'intensification du son intermittent émis par l'unité à mettre pour mettre en évidence l'approche à la source à rechercher (voir Fig. 3)

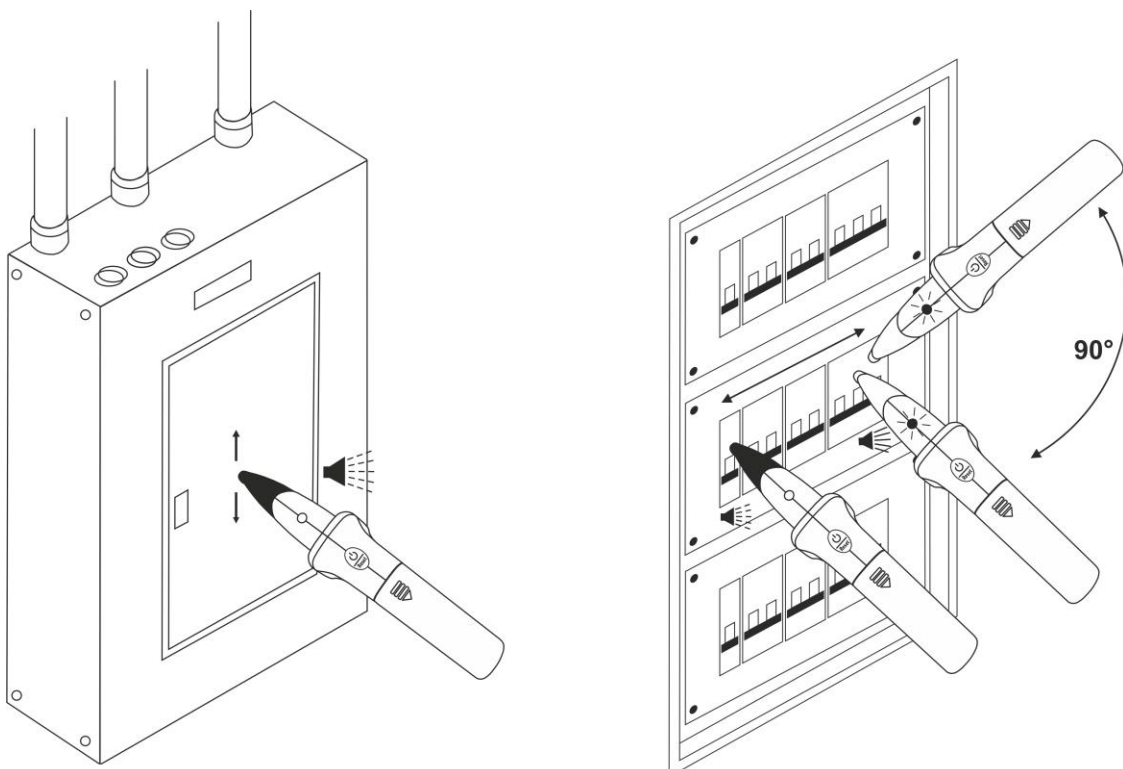



Fig. 4: Localisation du dispositif de protection

5. Se mettre à proximité du tableau électrique où le son intermittent est d'une intensité supérieure en déplaçant l'élément sensible dans des directions différentes (voir Fig. 4 – partie gauche)
6. Déplacer lentement l'élément sensible du récepteur au-dessus des protections présentes à l'intérieur du tableau électrique jusqu'à détecter la présence du signal introduit par l'émetteur. Dans ces conditions la LED rouge s'éteint, la LED verte s'allume et le son de l'alarme interne est intense et continu

#### Conseils pour améliorer le test

- Effectuer le reset du récepteur (voir § 5.2) avant de commencer le test de recherche afin de toujours détecter le signal avec une intensité supérieure
- Effectuer le balayage en posant l'élément sensible dans la partie supérieure du dispositif de protection
- Si détecter le dispositif de protection cherché s'avère difficile (par exemple deux dispositifs adjacents fournissent une intensité sonore similaire) tourner de 90° le récepteur (voir Fig. 4 – partie droite) de façon à faciliter la recherche du signal. En général suivre l'angle avec lequel a été monté le dispositif à l'intérieur du tableau
- **Le premier signal avec une forte intensité trouvé pourrait ne pas être celui cherché. Puisque la technologie du balayage est comparative il faut continuer l'opération sur tous les dispositifs de protection qui contrôlent potentiellement la prise sous test**
- Si durant le test la LED rouge commence à clignoter et s'éteint, appuyer sur la touche /Reset pour effectuer le reset de façon à détecter à nouveau le signal avec une intensité supérieure

## 7 ENTRETIEN




### ATTENTION

- Seuls des techniciens qualifiés peuvent effectuer les opérations d'entretien. Avant d'effectuer l'entretien, retirer tous les câbles des bornes d'entrée
- Ne pas utiliser l'instrument dans des endroits ayant un taux d'humidité et/ou de température élevé
- Si l'unité récepteur ne doit pas être utilisée pendant une longue période, retirer la pile afin d'éviter toute fuite de liquides qui pourraient endommager les circuits internes de cette dernière.

### 7.1 REMPLACEMENT PILE DE L'UNITE RECEPTEUR

Lorsque la LED verte s'allume à intermittence et le récepteur émet un son continu il faut remplacer la pile.

1. Arrêter le récepteur en appuyant pendant longtemps sur la touche /Reset
2. Ouvrir le couvercle du compartiment de la pile en exerçant une pression vers l'extérieur
3. Ôter la pile et en introduire une neuve du même type (voir § 8) en respectant les polarités indiquées
4. Refermer le couvercle du compartiment de la pile
5. Ne pas jeter les piles usagées dans l'environnement. Utiliser les conteneurs spécialement prévus pour leur élimination

### 7.2 NETTOYAGE DE L'INSTRUMENT

Utiliser un chiffon doux et sec pour nettoyer l'instrument. Ne jamais utiliser de solvants, de chiffons humides, d'eau, etc.

### 7.3 FIN DE LA DUREE DE VIE



**ATTENTION:** le symbole qui figure sur l'instrument, indique que l'appareil et ses accessoires doivent être soumis à un tri sélectif et éliminés convenablement.

## 8 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

### Émetteur

Alimentation:	110V / 230VAC, 50/60Hz
Courant de sortie du signal:	<20mA
Branchement externe:	Fiche CEE 7/16 Europlug intégrée
Distance du Récepteur:	max 500m (Alimentation 230V) max 300V (Alimentation 110V)
Température de service:	0°C ÷ 40°C (32°F ÷ 104°F)
Humidité de service:	<80%RH
Température de stockage :	0°C ÷ 50°C (32°F ÷ 122°F)
Humidité de stockage :	<95%RH
Dimensions (L x La x H):	95 x 60 x 30 mm
Poids:	140g
Protection mécanique:	IP40

### Récepteur

Alimentation:	1x9V pile alcaline type IEC 6F22
Vie de batterie :	ca 19h
Auto Power OFF:	3 minutes d'inactivité
Température de service:	0°C ÷ 40°C (32°F ÷ 104°F)
Humidité de service:	<80%RH
Température de stockage :	0°C ÷ 50°C (32°F ÷ 122°F)
Humidité de stockage :	<95%RH
Dimensions (L x La x H):	195 x 60 x 35mm
Poids:	130g
Protection mécanique:	IP40

### Caractéristiques générales

Sécurité:	IEC/EN61010-1
EMC :	IEC/EN61326-1
Isolement:	double isolement
Degré de pollution:	2
Catégorie de mesure:	CAT III 250V
Altitude d'utilisation maximale:	2000 m

**Cet instrument est conforme aux conditions requises de la directive européenne sur la basse tension 2014/35/EU (LVD) et de la directive EMC 2014/30/EU**  
**Cet instrument est conforme aux exigences prévues par la directive européenne 2011/65/CE (RoHS) et par la directive européenne 2012/19/CE (WEEE)**

## 8.1 ACCESSOIRES

### 8.1.1 Accessoires en dotation

- Émetteur HT38T
- Récepteur HT38R
- Pile (récepteur)
- Sacoche de transport
- Manuel d'utilisation



## 9 ASSISTANCE

### 9.1 CONDITIONS DE GARANTIE

Cet instrument est garanti contre tout défaut de matériel ou de fabrication, conformément aux conditions générales de vente. Pendant la période de garantie, toutes les pièces défectueuses peuvent être remplacées, mais le fabricant se réserve le droit de réparer ou de remplacer le produit. Si l'instrument doit être renvoyé au service après-vente ou à un revendeur, le transport est à la charge du Client. Cependant, l'expédition doit être convenue d'un commun accord à l'avance. Le produit retourné doit toujours être accompagné d'un rapport qui établit les raisons du retour de l'instrument. Pour l'expédition, n'utiliser que l'emballage d'origine. Tout dommage engendré par l'utilisation d'emballages non d'origine sera débité au Client. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages provoqués à des personnes ou à des objets.

La garantie n'est pas appliquée dans les cas suivants:

- Toute réparation et/ ou remplacement d'accessoires ou de batteries (non couverts par la garantie).
- Toute réparation pouvant être nécessaire en raison d'une mauvaise utilisation de l'instrument ou son utilisation avec des outils non compatibles.
- Toute réparation pouvant être nécessaire en raison d'un emballage inapproprié.
- Toute réparation pouvant être nécessaire en raison d'interventions sur l'instrument réalisées par une personne sans autorisation.
- Toute modification sur l'instrument réalisée sans l'autorisation expresse du fabricant.
- Utilisation non présente dans les caractéristiques de l'instrument ou dans le manuel d'utilisation.

Le contenu de ce manuel ne peut être reproduit sous aucune forme sans l'autorisation du fabricant.

**Nos produits sont brevetés et leurs marques sont déposées. Le fabricant se réserve le droit de modifier les caractéristiques des produits ou les prix, si cela est dû à des améliorations technologiques.**

### 9.2 ASSISTANCE

Si l'instrument ne fonctionne pas correctement, avant de contacter le service d'assistance, veuillez vérifier l'état de la pile et la remplacer si besoin en est. Si l'instrument ne fonctionne toujours pas correctement, vérifier que la procédure d'utilisation est correcte et qu'elle correspond aux instructions données dans ce manuel. Si l'instrument doit être renvoyé au service après-vente ou à un revendeur, le transport est à la charge du Client. Cependant, l'expédition doit être convenue d'un commun accord à l'avance. Le produit retourné doit toujours être accompagné d'un rapport qui établit les raisons du retour de l'instrument. Pour l'expédition, on recommande de n'utiliser que l'emballage d'origine. Tout dommage engendré par l'utilisation d'emballages non d'origine sera débité au Client.

# PORTUGUÊS


## Manual de instruções



**ÍNDICE**

1	PRECAUÇÕES E MEDIDAS DE SEGURANÇA .....	2
2	DESCRIÇÃO GERAL .....	3
3	PREPARAÇÃO PARA A SUA UTILIZAÇÃO .....	3
3.1	Controlos iniciais .....	3
3.2	Alimentação do instrumento .....	3
3.3	Armazenamento .....	3
4	NOMENCLATURA.....	4
4.1	Descrição do Recetor HT38R .....	4
4.2	Descrição do Transmissor HT38T .....	4
5	FUNCIONALIDADES DO INSTRUMENTO .....	5
5.1	Utilização do Transmissor HT38T.....	5
5.2	Utilização do Recetor HT38R .....	5
6	INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO.....	6
6.1	Localização de dispositivos de proteção no interior de um quadro .....	6
7	MANUTENÇÃO .....	8
7.1	Substituição da pilha da unidade recetora .....	8
7.2	Limpeza do instrumento .....	8
7.3	Fim de vida.....	8
8	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	9
8.1	Acessórios.....	9
8.1.1	Acessórios fornecidos.....	9
9	ASSISTÊNCIA.....	10
9.1	Condições de garantia.....	10
9.2	Assistência .....	10

## 1 PRECAUÇÕES E MEDIDAS DE SEGURANÇA

Este instrumento foi construído em conformidade com a diretiva IEC/EN61010-1, referente aos instrumentos de medida eletrónicos. Para Sua segurança e para evitar danificar o instrumento, deve seguir os procedimentos descritos neste manual e ler com especial atenção todas as notas precedidas do símbolo . Antes e durante a execução das medições seguir escrupulosamente as seguintes indicações:

- Não efetuar medições em ambientes húmidos.
- Não efetuar medições na presença de gases ou materiais explosivos, combustíveis ou ambientes com pó.
- Evitar contactos com o circuito em exame durante as medições.
- Evitar contactos com partes metálicas expostas, com terminais de medida inutilizados, circuitos, etc.
- Não efetuar qualquer medição no caso de se detetarem anomalias no instrumento tais como, deformações, roturas, derrame de substâncias, ausência de display, etc.
- Ter especial atenção quando se efetuam medições de tensões superiores a 20V porque pode haver o risco de choques elétricos.

Neste manual são utilizados os seguintes símbolos:



Atenção: ler com cuidado as instruções deste manual; um uso impróprio poderá causar danos no instrumento ou nos seus componentes



Instrumento com duplo isolamento



Tensão CA

### ATENÇÃO



- Não usar o instrumento se ele estiver danificado no todo ou em parte. Nestes casos contactar o serviço de assistência HT.
- **Não usar o instrumento em circuitos ou sistemas com tensão superior a 250VCA**
- Verificar sempre a presença correta dos condutores de fase, neutro e terra nos circuitos em teste
- Não usar o instrumento se as condições de proteção no circuito estão limitadas ou danificadas
- Não usar o instrumento em ambientes com perigo de explosão, pó ou na presença de vapores
- Não usar o instrumento em circuitos com tensões superiores às declaradas
- Não usar o instrumento sem as baterias e verificar a sua correta instalação

## 2 DESCRIÇÃO GERAL

O modelo **HT38**, composto pela unidade **HT38T** (Transmissor) e **HT38R** (Recetor), é um instrumento dedicado à localização de dispositivos de proteção no interior de quadros de comando sob tensão. O instrumento apresenta as seguintes características:

- Indicação visual por LED e sonora com tonalidade variável
- Localização de dispositivos de proteção
- Uso em circuitos com presença de tensão até 250VCA para a terra
- Indicação por LED do baixo nível de carga da pilha
- Desligar automático

## 3 PREPARAÇÃO PARA A SUA UTILIZAÇÃO

### 3.1 CONTROLOS INICIAIS

O instrumento, antes de ser expedido, foi controlado do ponto de vista elétrico e mecânico. Foram tomadas todas as precauções possíveis para que o instrumento seja entregue sem danos. Todavia, aconselha-se a efetuar uma verificação geral ao instrumento para se certificar de possíveis danos ocorridos durante o transporte. No caso de se detetarem anomalias, deve-se contactar, imediatamente, o fornecedor. Verificar, ainda, se a embalagem contém todos os componentes indicados no § 8.1.1. No caso de discrepâncias, contactar o fornecedor. Se, por qualquer motivo, for necessário devolver o instrumento, deve-se seguir as instruções indicadas no § 9

### 3.2 ALIMENTAÇÃO DO INSTRUMENTO

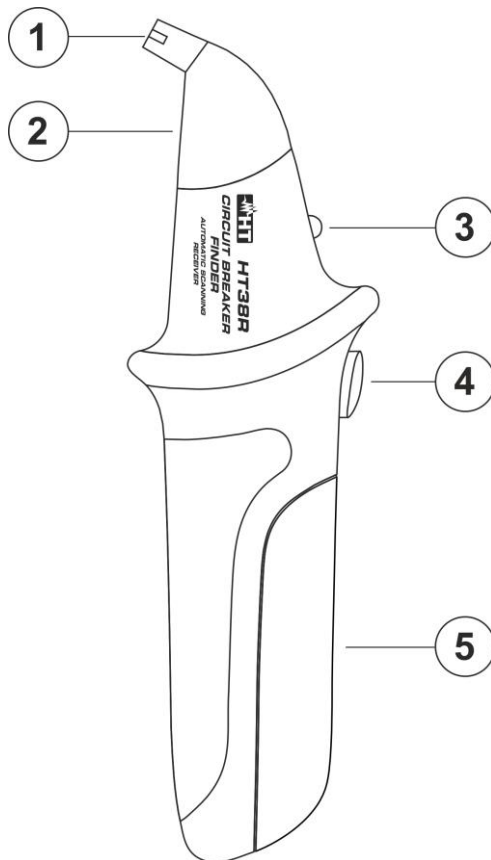
A unidade HT38R é alimentada através de 1x9V pilha alcalina tipo IEC 6F22 incluída na embalagem. Para a substituição da pilha consultar o § 7.1.

### 3.3 ARMAZENAMENTO

Para garantir medições precisas, após um longo período de armazenamento, deve-se aguardar que o instrumento retorne às condições normais (consultar o § 8)

## 4 NOMENCLATURA

### 4.1 DESCRIÇÃO DO RECETOR HT38R

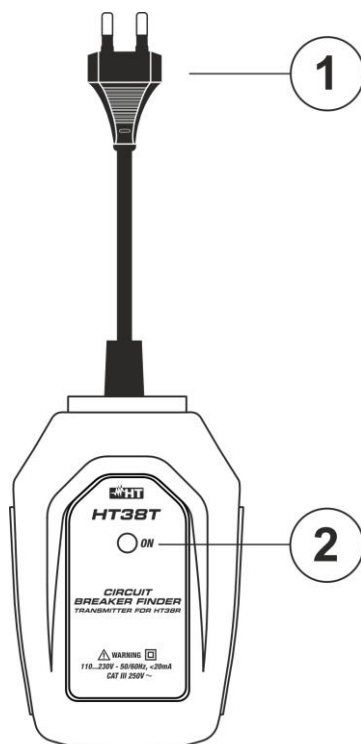


#### LEGENDA:

1. Elemento sensível
2. LED vermelho de busca
3. LED verde de indicação
4. Botão /Reset
5. Compartimento da pilha

Fig. 1: Descrição do recetor HT38R

### 4.2 DESCRIÇÃO DO TRANSMISSOR HT38T



#### LEGENDA:

1. Ficha CEE 7/16 Europlug integrada
2. LED ON de generazione segnale

Fig. 2: Descrição do transmissor HT38T

## 5 FUNCIONALIDADES DO INSTRUMENTO

O instrumento **HT38** é composto por uma unidade Transmissora e por uma unidade Recetora. O transmissor produz um sinal que se propaga no circuito em exame. O recetor deteta a presença desse sinal quando orientado corretamente procurando, assim, pelo componente elétrico objeto da medição. O recetor toca com uma tonalidade variável que aumenta à medida que o sinal detetado se torna mais forte e acende um LED verde.



### ATENÇÃO

Usar o instrumento num circuito **fechado sob tensão** para garantir a propagação do sinal gerado pelo transmissor

### 5.1 UTILIZAÇÃO DO TRANSMISSOR HT38T

O transmissor HT38T não possui qualquer botão de ligar e a propagação do sinal gerado ativa-se automaticamente após a ligação à rede elétrica do circuito em teste (normalmente uma tomada sob tensão). O LED "ON" aceso indica que o transmissor funciona corretamente.



### ATENÇÃO

- O sinal transmitido não influencia a sensibilidade de aparelhos eletrônicos existentes no circuito em teste
- Num circuito fechado, devido à baixa corrente gerada pelo transmissor, o sinal pode ser reportado ao primário do transformador de distribuição e ser amplificado. A potência desse sinal é, contudo, reduzida na passagem através do transformador na proporção da relação de transformação respetiva
- O transmissor pode ser usado em circuitos protegidos por interruptores diferenciais
- Operando na proximidade do Inverter é possível que o recetor acenda o LED verde devido ao forte campo eletromagnético por ele introduzido que gera acoplamentos mútuos sobre os condutores sujeitos ao teste. Esta condição pode-se considerar normal.

### 5.2 UTILIZAÇÃO DO RECETOR HT38R

O recetor possui um botão **⏻/Reset** que apresenta as seguintes modalidades:

- **Ligar** → Premir o botão **⏻/Reset** para ligar o recetor. O LED vermelho (ver Fig. 1 – parte 2) acende-se e o alarme toca intermitentemente com intervalos regulares para indicar que a unidade está à procura do sinal do transmissor (busca)
- **Reset** → Com o recetor aceso premir o botão **⏻/Reset** para reiniciar a unidade. Nesta condição qualquer função de busca em curso é anulada. O LED vermelho (ver Fig. 1 – parte 2) acende-se e o alarme toca intermitentemente com intervalos regulares. Usar sempre esta função mantendo o recetor afastado da fonte elétrica em teste de modo a que o sinal emitido pelo transmissor não seja detetado
- **Desligar** → Premir e manter premido o botão **⏻/Reset** para desligar o recetor





### ATENÇÃO

A fim de preservar a pilha interna, o recetor possui uma função de desligar automático decorridos **cerca de 3 minutos** de inatividade.

## 6 INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

### 6.1 LOCALIZAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO NO INTERIOR DE UM QUADRO

1. Ligar o recetor premindo o botão /Reset e verificar se o LED vermelho (ver Fig. 1 – parte 2) está aceso e se a unidade emite um toque intermitente () com intervalos regulares. Caso contrário, verificar e, eventualmente, substituir a pilha interna (consultar o § 7.1) ou dirigir-se a um centro de assistência HT
2. Ligar o transmissor à rede elétrica através da ficha integrada. O LED ON na parte frontal (ver Fig. 2 – parte 2) acende-se e a unidade ativa-se automaticamente e emite o sinal no circuito em teste (ver Fig. 3)

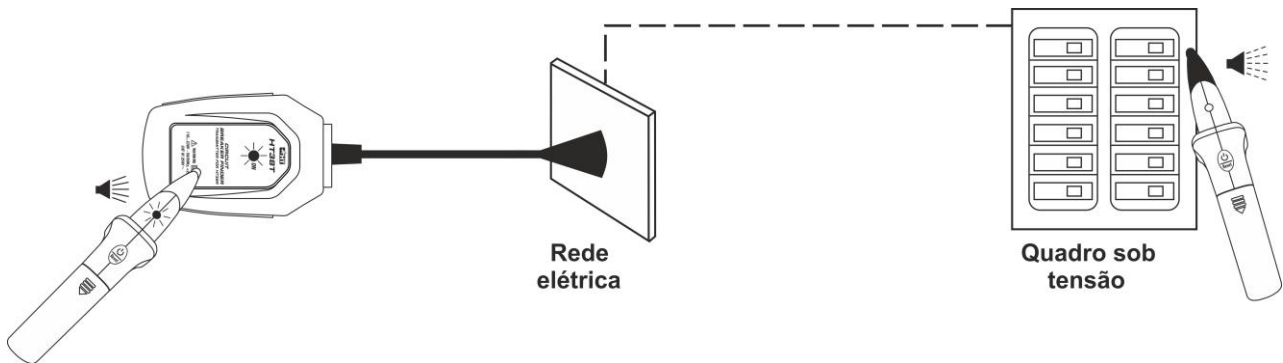



Fig. 3: Ligação da unidade transmissora ao circuito em teste

3. Aproximar o elemento sensível do recetor por cima do transmissor (ver Fig. 3) e verificar a emissão de um toque contínuo (). O acendimento do LED verde (ver Fig. 1 – parte 3) e o desligar do LED vermelho (ver Fig. 1 – parte 2) indicam que o sinal foi reconhecido
4. Manter o recetor perto dos quadros sob tensão e movê-lo na direção em que o som intermitente emitido pela unidade se torna mais rápido para sinalizar que a fonte a ser pesquisada está próxima (ver Fig. 3)

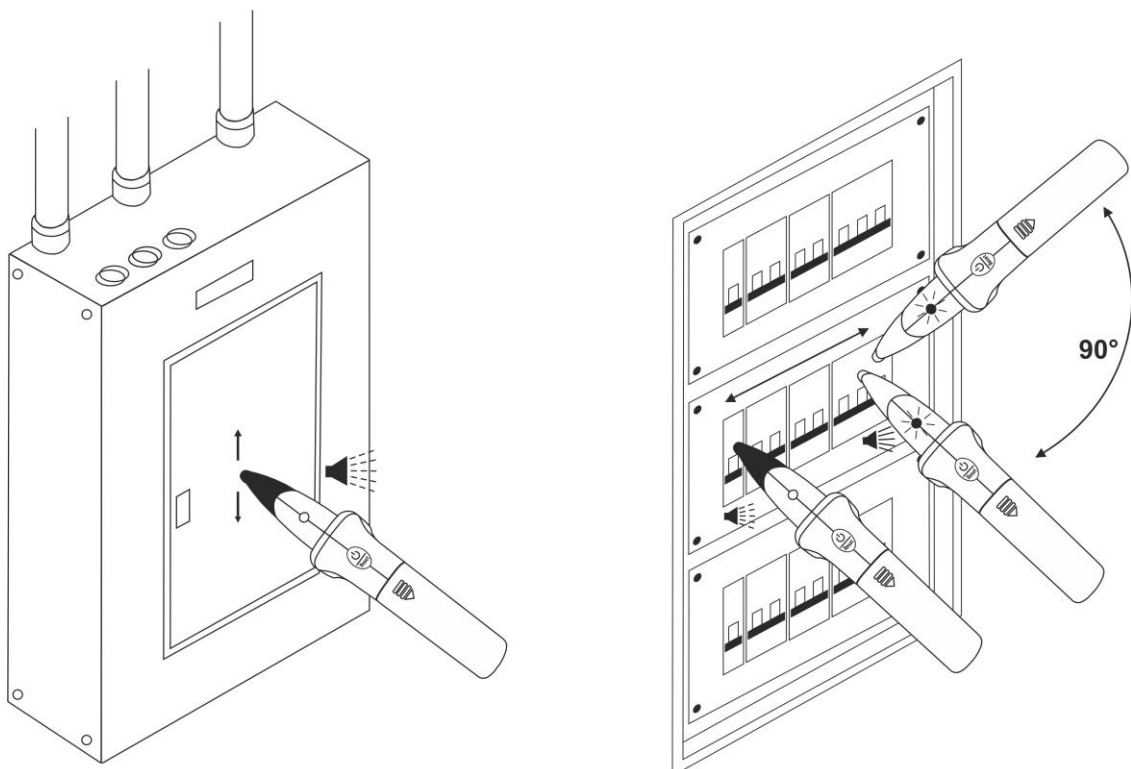



Fig. 4: Localização do dispositivo de proteção



5. Colocar-se na proximidade do quadro elétrico em que o som intermitente é de intensidade maior e mover o elemento sensível em sentidos diferentes (ver Fig. 4 – lado esquerdo)
6. Mover lentamente o elemento sensível do recetor por cima das proteções existentes no interior do quadro até detetar a presença do sinal emitido pelo transmissor. Nestas condições o LED vermelho apaga-se, o LED verde acende-se e o toque do sinalizador interno é intenso e contínuo

#### Sugestões para otimizar o teste

- Reiniciar o recetor (consultar o § 5.2) antes de começar o teste de pesquisa a fim de detetar sempre o sinal com maior intensidade
- Efetuar a pesquisa apoiando o elemento sensível na parte superior do dispositivo de proteção
- No caso de dificuldade em identificar o dispositivo de proteção a testar (por exemplo dois dispositivos adjacentes fornecem uma intensidade sonora semelhante) rodar em 90° o recetor (ver Fig. 4 – lado direito) de modo a facilitar a pesquisa do sinal. Em geral, seguir o ângulo em que o dispositivo de proteção foi instalado no interior do quadro
- **O primeiro sinal detetado com forte intensidade poderá não ser o procurado. Uma vez que a tecnologia de pesquisa é comparativa, é sempre necessário continuar a pesquisa sobre todos os dispositivos de proteção que potencialmente controlam a tomada em exame**
- Nos casos em que, durante o teste, o LED vermelho começa a piscar e se apaga, premir o botão /Reset para reiniciar de modo a detetar novamente o sinal com intensidade maior

## 7 MANUTENÇÃO


### ATENÇÃO



- Só técnicos qualificados podem efetuar esta operação. Antes de efetuar esta operação verificar se foram retirados todos os cabos dos terminais de entrada
- Não utilizar o instrumento em ambientes caracterizados por taxas de humidade ou temperatura elevadas
- Quando se prevê não utilizar a unidade recetora durante um período prolongado, retirar a bateria para evitar o derrame de líquidos por parte desta última que podem danificar os circuitos internos do instrumento

#### 7.1 SUBSTITUIÇÃO DA PILHA DA UNIDADE RECETORA

Quando o LED verde se acende com intermitência e o recetor emite um toque contínuo é necessário substituir a pilha.

1. Desligar o recetor premindo e mantendo premido o botão /Reset
2. Retirar a tampa do compartimento da pilha pressionando-a para fora
3. Remover a pilha e inserir uma nova do mesmo tipo (consultar o § 8) respeitando as polaridades indicadas
4. Recolocar a tampa do compartimento da pilha na sua posição
5. Não dispersar no ambiente as baterias utilizadas. Usar os respetivos contentores para a sua eliminação

#### 7.2 LIMPEZA DO INSTRUMENTO

Para a limpeza do instrumento utilizar um pano macio e seco. Nunca usar panos húmidos, solventes, água, etc.

#### 7.3 FIM DE VIDA



**ATENÇÃO:** o símbolo impresso no instrumento indica que o equipamento e os seus acessórios devem ser recolhidos separadamente e tratados de modo correto.

## 8 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### Transmissor

Alimentação:	110V / 230VCA, 50/60Hz
Corrente de saída do sinal:	<20mA
Ligação externa:	ficha CEE 7/16 Europlug integrada
Distância do recetor:	max 500m (alimentação 230V) max 300m (alimentação 110V)
Temperatura de trabalho:	0°C ÷ 40°C (32°F ÷ 104°F)
Humidade de trabalho:	<80%RH
Temperatura de armazenamento:	0°C ÷ 50°C (32°F ÷ 122°F)
Humidade de armazenamento:	<95%RH
Dimensões (L x La x H):	95 x 60 x 30mm
Peso:	140g
Proteção mecânica:	IP40

### Recetor

Alimentação:	1x9V pilha alcalina tipo IEC 6F22
Duração da bateria:	ca 19g
Desligar automático:	após 3 minutos de inatividade
Temperatura de trabalho:	0°C ÷ 40°C (32°F ÷ 104°F)
Humidade de trabalho:	<80%RH
Temperatura de armazenamento:	0°C ÷ 50°C (32°F ÷ 122°F)
Humidade de armazenamento:	<95%RH
Dimensões (L x La x H):	195 x 60 x 35mm
Peso:	130g
Proteção mecânica:	IP40

### Características gerais

Segurança:	IEC/EN61010-1
EMC:	IEC/EN61326-1
Isolamento:	duplo isolamento
Nível de Poluição:	2
Categoria de medida:	CAT III 250V
Altitude de utilização máx.:	2000m

**Este instrumento está conforme os requisitos da Diretiva Europeia sobre baixa tensão 2014/35/EU (LVD) e da diretiva EMC 2014/30/EU**  
**Este instrumento está conforme os requisitos da Diretiva Europeia 2011/65/CE (RoHS) e da Diretiva Europeia 2012/19/CE (WEEE)**

## 8.1 ACESSÓRIOS

### 8.1.1 Acessórios fornecidos

- Transmissor HT38T
- Recetor HT38R
- Pilha (recetor)
- Bolsa para transporte
- Manual de instruções

## 9 ASSISTÊNCIA

### 9.1 CONDIÇÕES DE GARANTIA

Este instrumento está garantido contra qualquer defeito de material e fabrico, em conformidade com as condições gerais de venda. Durante o período da garantia, as partes defeituosas podem ser substituídas, mas ao construtor reserva-se o direito de reparar ou substituir o produto. No caso de o instrumento ser devolvido ao revendedor, o transporte fica a cargo do Cliente. A expedição deverá ser, em qualquer caso, acordada previamente. Anexa à guia de expedição deve ser inserida uma nota explicativa com os motivos do envio do instrumento. Para o transporte utilizar apenas a embalagem original; qualquer dano provocado pela utilização de embalagens não originais será atribuído ao Cliente. O construtor não se responsabiliza por danos causados em pessoas ou objetos.

A garantia não é aplicada nos seguintes casos:

- Reparação e/ou substituição de acessórios e bateria (não cobertos pela garantia).
- Reparações que se tornem necessárias devido a uma utilização errada do instrumento ou da sua utilização com equipamentos não compatíveis.
- Reparações que se tornem necessárias devido a uma embalagem não adequada.
- Reparações que se tornem necessárias devido a intervenções efetuadas por pessoal não autorizado.
- Modificações feitas no instrumento sem explícita autorização do construtor.
- Utilização não contemplada nas especificações do instrumento ou no manual de instruções.

O conteúdo deste manual não pode ser reproduzido sem autorização expressa do construtor.

**Todos os nossos produtos são patenteados e as marcas registadas. O construtor reserva o direito de modificar as especificações e os preços dos produtos, se isso for devido a melhoramentos tecnológicos.**

### 9.2 ASSISTÊNCIA

Se o instrumento não funciona corretamente, antes de contactar o Serviço de Assistência, verificar o estado da pilha e substituí-la se necessário. Se o instrumento continuar a não funcionar corretamente, verificar se o procedimento de utilização do mesmo está conforme o indicado neste manual. No caso de o instrumento ser devolvido ao revendedor, o transporte fica a cargo do Cliente. A expedição deverá ser, em qualquer caso, acordada previamente. Anexa à guia de expedição deve ser inserida uma nota explicativa com os motivos do envio do instrumento. Para o transporte utilizar apenas a embalagem original; qualquer dano provocado pela utilização de embalagens não originais será atribuído ao Cliente.



**HT ITALIA SRL**

Via della Boaria, 40  
48018 – Faenza (RA) – Italy  
T +39 0546 621002 | F +39 0546 621144  
M info@ht-instruments.com | [www.ht-instruments.it](http://www.ht-instruments.it)

WHERE  
WE ARE



**HT INSTRUMENTS SL**

C/ Legalitat, 89  
08024 Barcelona – Spain  
T +34 93 408 17 77 | F +34 93 408 36 30  
M info@htinstruments.es | [www.ht-instruments.com/es-es/](http://www.ht-instruments.com/es-es/)

**HT INSTRUMENTS GmbH**

Am Waldfriedhof 1b  
D-41352 Korschenbroich – Germany  
T +49 (0) 2161 564 581 | F +49 (0) 2161 564 583  
M info@htinstruments.de | [www.ht-instruments.de](http://www.ht-instruments.de)