



Generador profesional de tonos y probador
de cable UTP CAT 5/6 compatible con PoE



HER-252

Manual de instrucciones

V0.0/0917v





Antes de utilizar el producto, lea cuidadosamente este instructivo para evitar cualquier mal funcionamiento.

La información presentada sirve únicamente como referencia sobre el producto. Debido a actualizaciones pueden existir diferencias.

Consulte nuestra página web www.steren.com para obtener la versión más reciente de este manual.

PRECAUCIONES

- Este producto NO es un juguete; manténgalo fuera del alcance de los niños.
- Este producto no está destinado para ser utilizado por personas con capacidades diferentes, a menos que sean supervisadas o instruidas por una persona responsable de su seguridad.
- No conecte los cables de prueba si están dañados.
- No use ni almacene el equipo en lugares donde existan goteras y salpicaduras.
- No intente desarmarlo o repararlo.
- No exceda los límites máximos de los valores de entrada que se muestran en las especificaciones.
- En caso de un periodo prolongado de inactividad del equipo retire las baterías.
- No exponga el equipo ni sus accesorios al polvo, humo o vapor.
- Nunca utilice el transmisor ni el receptor en circuitos de más de 48 VCD.
- No utilice el producto en cables dañados, podría causarle daños al equipo o a usted mismo.
- Utilice únicamente las baterías indicadas (9V).
- Para prevenir lecturas erróneas, cambie las baterías con regularidad.
- Evite golpear la punta del receptor; podría sufrir daños.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| CONTENIDO..... | 4 |
| PARTES..... | 5 |
| Transmisor..... | 5 |
| Receptor (generador de tonos)..... | 7 |
| MODO DE USO..... | 9 |
| Rastreo e identificación de cables..... | 9 |
| Mapeo y estado de los cables..... | 10 |
| Prueba en equipos de telecomunicación y enrutadores..... | 12 |
| Detección de continuidad..... | 13 |
| Validación de línea telefónica y polaridad..... | 14 |
| Prueba de línea telefónica..... | 14 |
| Detección de voltaje sin contacto (NCV)..... | 15 |
| PROBLEMAS Y SOLUCIONES..... | 16 |

CONTENIDO



Transmisor



Receptor (generador de tonos)

Cable de prueba con caimanes



Cables de red UTP



Cables de línea telefónica



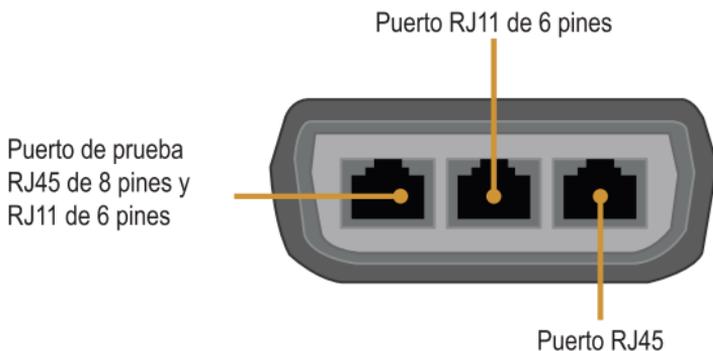
Auriculares



PARTES

TRANSMISOR

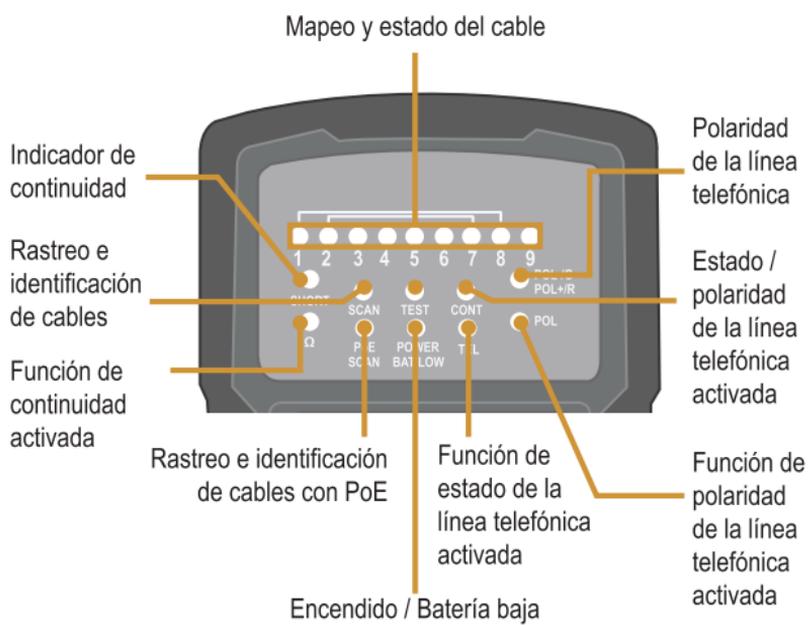
Puertos



Botones



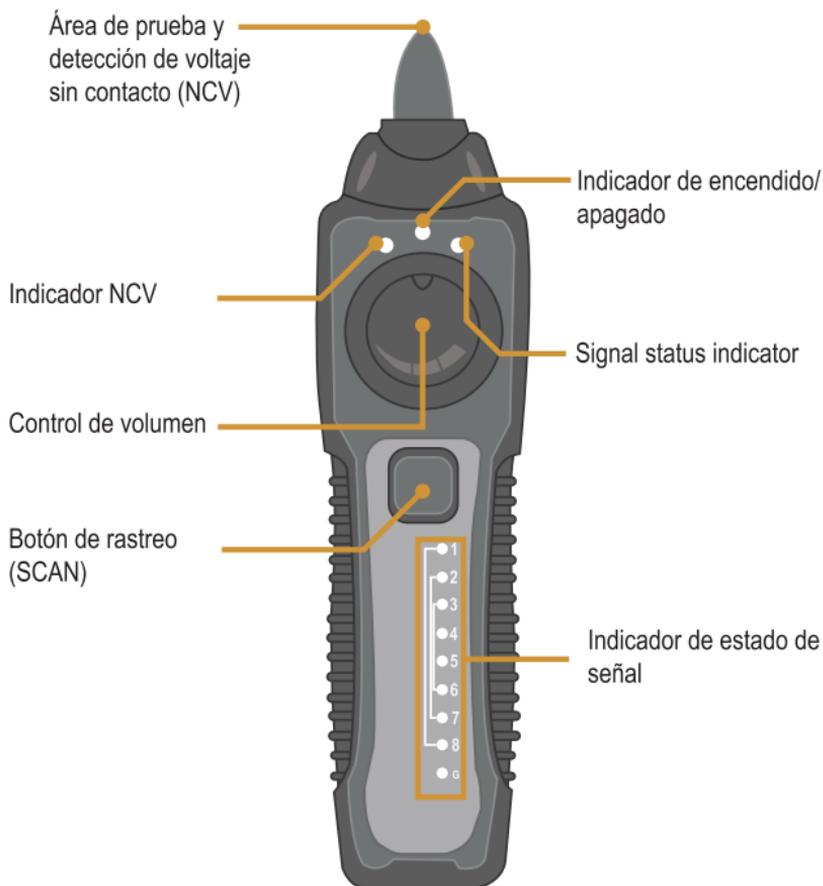
Indicadores LED



Compartimento para batería

Inserte una batería de 9 V. Asegúrese de colocarla con la polaridad correcta.

RECEPTOR (generador de tonos)



Entrada 3,5 mm*

Interruptor de selección de modo (Linterna / NCV / apagado / SCAN)

** Puede utilizar los auriculares en entornos con mucho ruido*

Linterna

Altavoz

Compartimento para batería

Inserte una batería de 9 V. Asegúrese de colocarla con la polaridad correcta.

Puerto RJ45 de 8 pines y RJ11 de 6,4 y 2 pines

MODO DE USO

Rastreo e identificación de cables

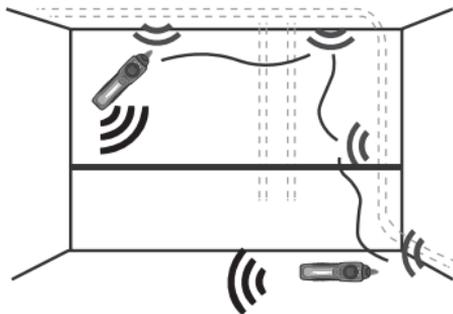
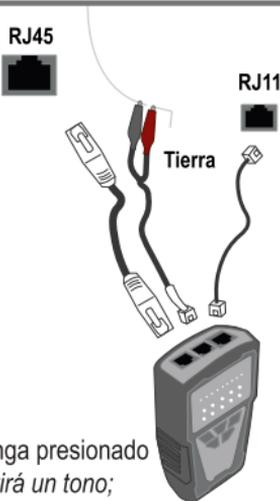
1. Inserte el cable con caimanes en el transmisor. Conecte el caimán negro a tierra y el rojo a un jack o conector.

2. En el transmisor presione  para encenderlo. Luego presione el botón . Si desea rastrear redes PoE presione el botón nuevamente. *El indicador PoE SCAN se mantendrá encendido.*

3. En el receptor deslice el interruptor de modo a la posición **SCAN**.

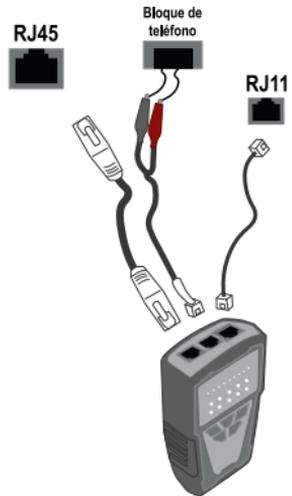
4. Acerque el receptor al cable o a la pared y mantenga presionado el botón  para iniciar el rastreo. *El receptor emitirá un tono; cuanto más cerca esté del cable, el volumen del tono aumentará.*

Nota: La función PoE SCAN se utiliza con conmutadores o redes PoE. Si el tono emitido es muy débil, tal vez el cable no esté conectado a un conmutador PoE o el interruptor esté dañado, por favor cambie a rastreo **SCAN**.



Mapeo y estado de los cables

1. Conecte el transmisor a un puerto RJ45 o RJ11 mediante el cable telefónico.
2. En el transmisor presione para encenderlo. Presione el botón . *El indicador TEST destellará lentamente.* Presione nuevamente el botón si desea aumentar la velocidad de operación.
3. Conecte el receptor en el otro extremo (hasta 300 m). Deslice el interruptor para encenderlo.



Los diferentes conectores emiten tonos y los indicadores LED encienden de manera independiente.

RJ45 (8P/8C) indicadores LED: Los indicadores LED del transmisor y del receptor emiten una secuencia de 1-8/s en orden.

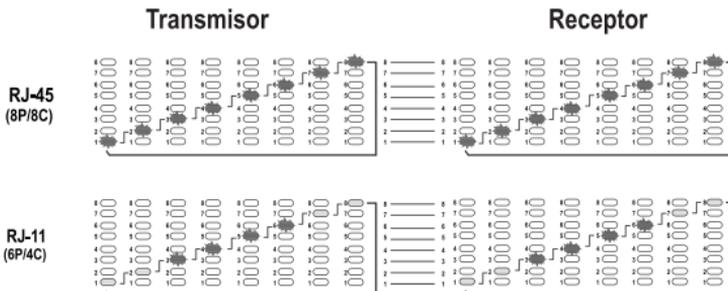
RJ11 (6P/4C) indicadores LED:

6P/6C encienden de 2 a 7 en secuencia

6P/4C encienden de 3 a 6 en secuencia

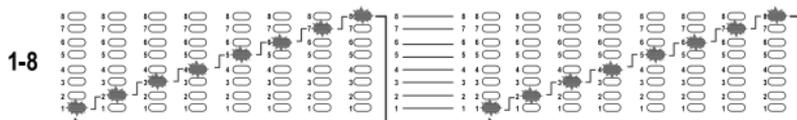
6P/2C encienden de 4 a 5 en secuencia

Si encuentra una línea vacía, los indicadores no encienden

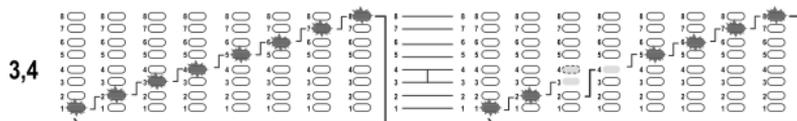


Cada indicador LED, tanto en el transmisor como en el receptor corresponde a un pin. Observe cómo encienden los indicadores, para comprobar el estado de cables en conectores RJ45 y RJ11

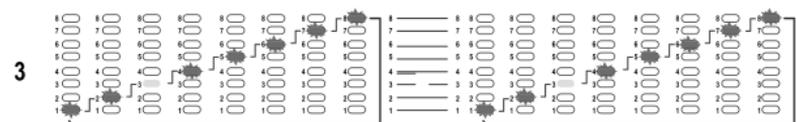
Correcto: Si los indicadores encienden uno a uno en orden escalonado significa que los pines están conectados correctamente.



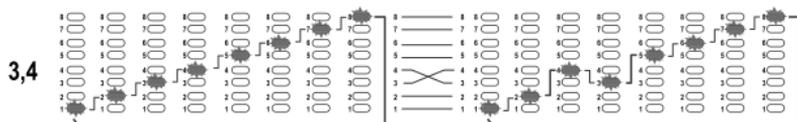
Cortocircuito: Si dos indicadores encienden durante un segundo al mismo tiempo, significa que esos dos pines tienen corto circuito. (Ejemplo: Pines 3 y 4 en cortocircuito).



Abierto: Si un indicador enciende brevemente y después se apaga, significa que ese pin está abierto. (Ejemplo: Pin 3 abierto).



Cruzado: Sin un indicador enciende brevemente y otro enciende por un segundo, significa que el pin del primer indicador está cruzado con el pin del segundo. (Ejemplo: Pines 3 y 4 conectados entre sí).



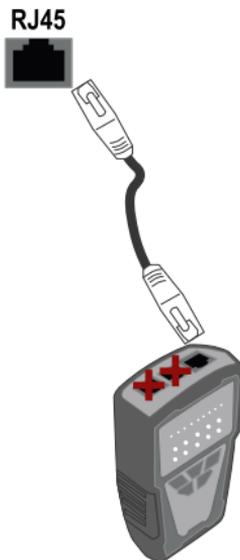
Prueba en equipos de telecomunicación y enrutadores

¡Importante!

Esta función sólo se utiliza para saber si el cable está en buen estado, no se puede determinar si los pines están cruzados o en cortocircuito.

1. Conecte el cable de red en el puerto RJ45 del transmisor; conecte el otro extremo a un puerto del enrutador.
2. En el transmisor presione  para encenderlo. Presione el botón  . El indicador **TEST** destellará lentamente. Presione nuevamente el botón si desea aumentar la velocidad de operación.

Si todos los indicadores [1-8 G] encienden, uno por uno, significa que el cable es correcto; si alguno no enciende, el cable está dañado.



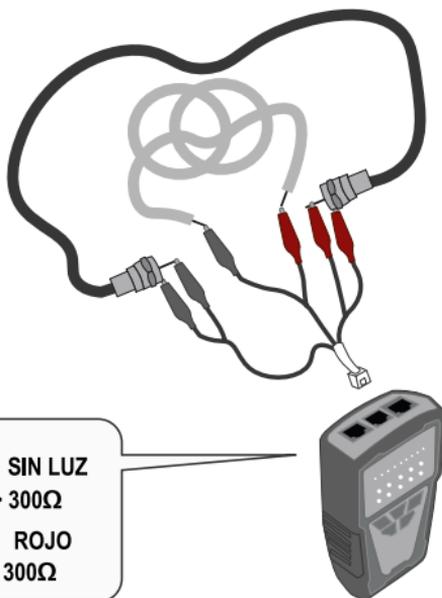
Detección de continuidad

¡ATENCIÓN!

Antes de realizar la prueba, asegúrese de que el receptor esté apagado.

1. Inserte el cable con caimanes en el transmisor. Conecte los caimanes como se muestra en la imagen.
2. En el transmisor presione  para encenderlo. Luego presione el botón .

Si el indicador *SHORT* enciende significa que la resistencia del cable es menor que $300\ \Omega$, si el indicador no enciende la resistencia es mayor a $300\ \Omega$.



 = ABIERTO  SIN LUZ
 ABIERTO : RESISTENCIA $> 300\ \Omega$
 = CORTO ROJO
 CORTO : RESISTENCIA $\leq 300\ \Omega$

Validación de línea telefónica y polaridad

1. Inserte el cable con caimanes en el transmisor. Conecte los caimanes directamente en el conector de línea telefónica.

2. En el transmisor presione  para encenderlo. Luego presione el botón .

El indicador **POL-/G**, **POL+/R** enciende en dos colores (verde y rojo) para indicar la polaridad de la siguiente manera:

Luz roja: Caimán rojo con polaridad positiva (+); caimán negro con polaridad negativa (-).

Luz verde: Caimán rojo con polaridad negativa (-); caimán negro con polaridad positiva (+).

Sin Luz: Línea sin servicio.

Prueba de línea telefónica

1. Inserte el cable con caimanes en el transmisor. Conecte los caimanes directamente en el conector de línea telefónica.

2. En el transmisor presione  para encenderlo. Luego presione dos veces el botón . *El indicador **TEL** encenderá.*

Durante la prueba, el indicador **CONT** enciende en dos colores (verde y rojo) para indicar el estado de la línea de la siguiente manera:

Luz roja: Caimán rojo con polaridad positiva (+); caimán negro con polaridad negativa (-).

Luz verde: Caimán rojo con polaridad negativa (-); caimán negro con polaridad positiva (+).

Sin Luz: Línea sin servicio.

El indicador **CONT** enciende en dos colores (verde/rojo) para mostrar los resultados de la prueba de la siguiente manera:

Rojo y verde: Modo de espera

Sin brillo o luz tenue: Línea en servicio

Destella en rojo y verde: Llamada entrante

Detección de voltaje sin contacto (NCV)

Esta función se utiliza para localizar e identificar cables con voltaje, esto garantiza no sólo la seguridad del usuario, sino también del equipo.

1. En el receptor deslice el interruptor a la posición **NCV**.
2. Mantenga presionado el botón  mientras acerca la punta del receptor hacia el área en la que desea realizar la búsqueda.

*Si el indicador **NCV** destella rápidamente y el receptor emite un tono, significa que el objetivo probado tiene una corriente de 90 – 1000 V. Si el receptor no emite tonos y el indicador no enciende, significa que el objetivo tiene una corriente alterna menor a 90 V o que no tiene corriente*



PROBLEMAS Y SOLUCIONES

| Problema | Solución |
|---|---|
| <p>No se puede establecer la conexión con el receptor o los tonos son débiles</p> | <ul style="list-style-type: none"> · Compruebe que el control de volumen en el receptor esté en la posición correcta. · Revise el estado de las baterías (en el transmisor y en el receptor); en caso de ser necesario, reemplácelas. · Asegúrese de que el interruptor en el receptor esté en la posición "SCAN" o "LED". |
| <p>El transmisor no detecta la señal del equipo de telecomunicaciones</p> | <ul style="list-style-type: none"> · Puede haber conflicto entre la señal de la línea y la señal del transmisor. Reinicie el dispositivo. |
| <p>Resultados incorrectos en el mapeo de cables</p> | <ul style="list-style-type: none"> · Asegúrese de que los conectores sean RJ45 / RJ11 y de que los cables estén bien conectados. · Si los indicadores LED no funcionan adecuadamente, probablemente estén dañados, acuda con un distribuidor autorizado para una revisión del equipo. |
| <p>El receptor no detecta voltaje sin contacto (NCV)</p> | <ul style="list-style-type: none"> · Compruebe que el interruptor esté en la posición NCV. · Mantenga presionado el botón "SCAN" mientras realiza la búsqueda. · Revise el estado de la batería. |

ESPECIFICACIONES

Generador:

Alimentación: 9 V  (batería cuadrada)

Frecuencia de tono: 130 kHz

Distancia máxima de mapa de cables: 300 m

Corriente máxima de trabajo: < 70 mA

Voltaje máximo de la señal 8 Vp-p

Prueba de continuidad

Protección de tensión 48 Vcc

Voltaje Indicador de batería baja: 6,5 V

Receptor:

Alimentación: 9 V  (batería cuadrada)

Frecuencia: 130 kHz

Max. Corriente de trabajo: <150 mA

Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso



Professional tone generator and UTP CAT 5/6
cable tester, compatible with PoE



HER-252

User Manual

V0.0/0917v



Before to use the product, please read carefully this manual to avoid any malfunction.

The info in this manual is shown as reference. Due to updates can exist differences. Consult our website www.steren.com to obtain the current version of this manual.

CAUTIONS

- This product is NOT a toy; keep it away from children.
- This device cannot be used by people with different abilities, unless they have preparation and supervision.
- Don't connect the test cables if they are damaged.
- Don't use or store the device in places where exist water or splashes.
- Do not to try disassemble or fix it.
- Do not exceed the maximum input limits that shown in the specifications.
- In case that you do not to use the device for long time, remove the batteries.
- Don't expose the device to dust, smoke or steam.
- Never use the the transmitter or the receiver in circuits with more than 48 VDC.
- Don't use the product if the cables are damaged, may cause damages to the equipment or cause injuries at yourself.
- Use only the indicated batteries (9V).
- To avoid wrong measurements, change the batteries regularly.
- Avoid to hit the receiver's tip, may cause damages.

INDEX

| | |
|--|----|
| CONTENT..... | 23 |
| PARTS..... | 24 |
| TRANSMITTER..... | 24 |
| HOW TO USE..... | 26 |
| Tracking and identify the cables..... | 26 |
| Mapping and status of the cables..... | 27 |
| Test in telecommunication devices and routers..... | 29 |
| Continuity detection..... | 30 |
| Polarity and phone line validation..... | 31 |
| Phone line test..... | 31 |
| Non-Contact detection (NCV)..... | 32 |
| TROUBLESHOOTING..... | 33 |

CONTENT



Transmitter



Receiver (noise generator)

Test cables with clamps



UTP network cables



Phone line cables



Earphones

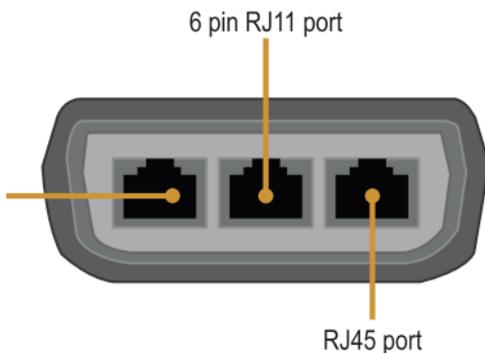


PARTS

TRANSMITTER

Ports

Test port
8 pin RJ45 and
6 pin RJ11

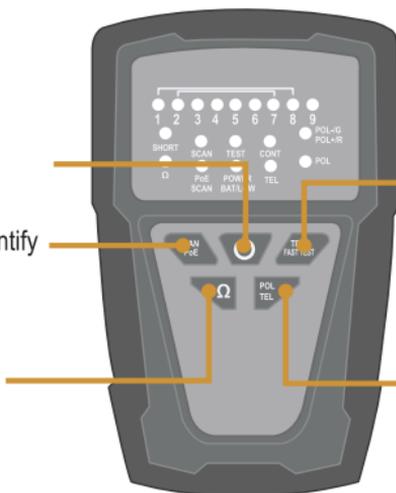


Buttons

On / Off

Tracking and identify
cables

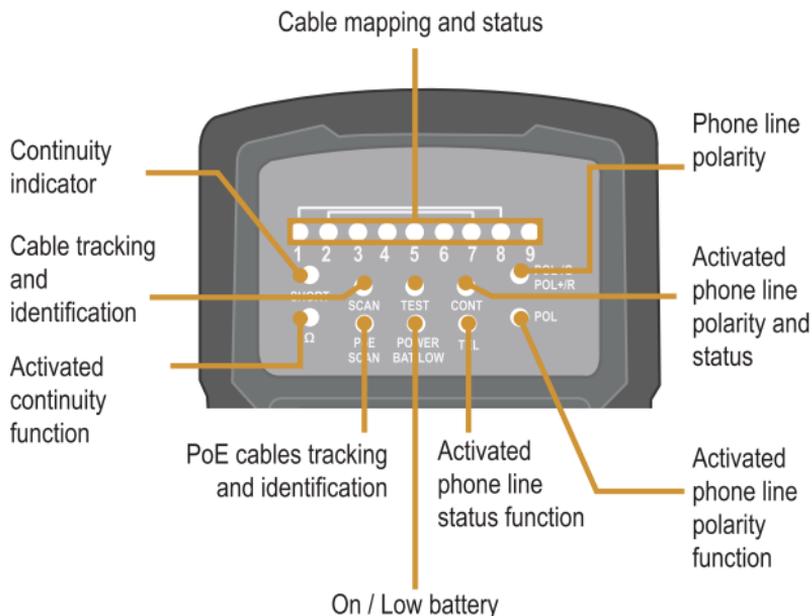
Continuity



Mapping and status
of cables

Line polarity

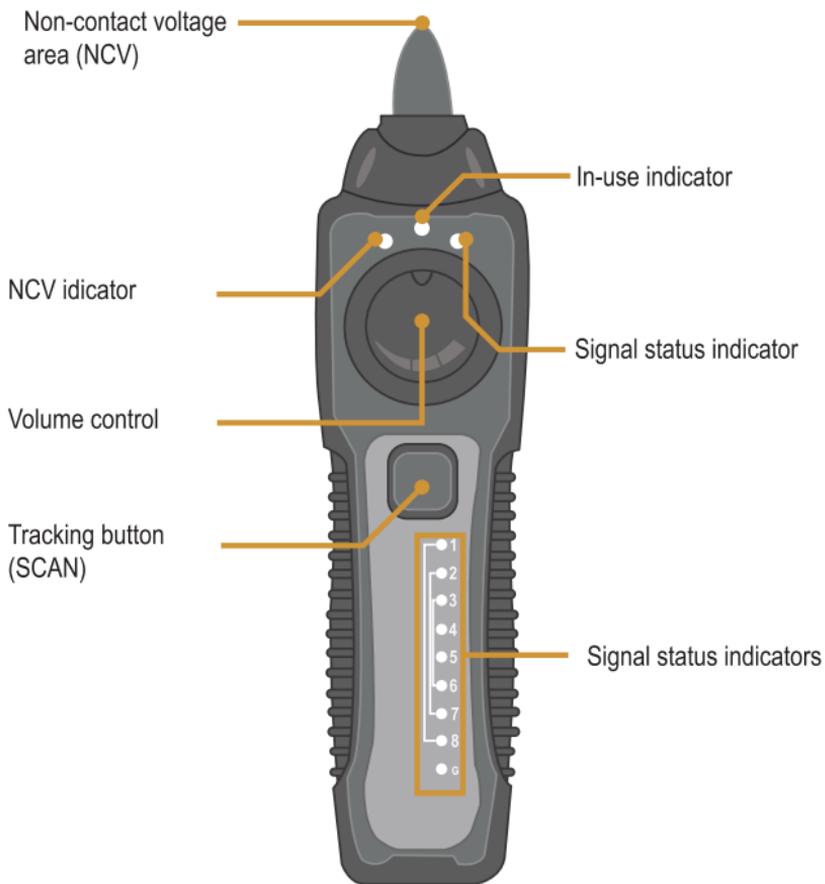
LED indicators

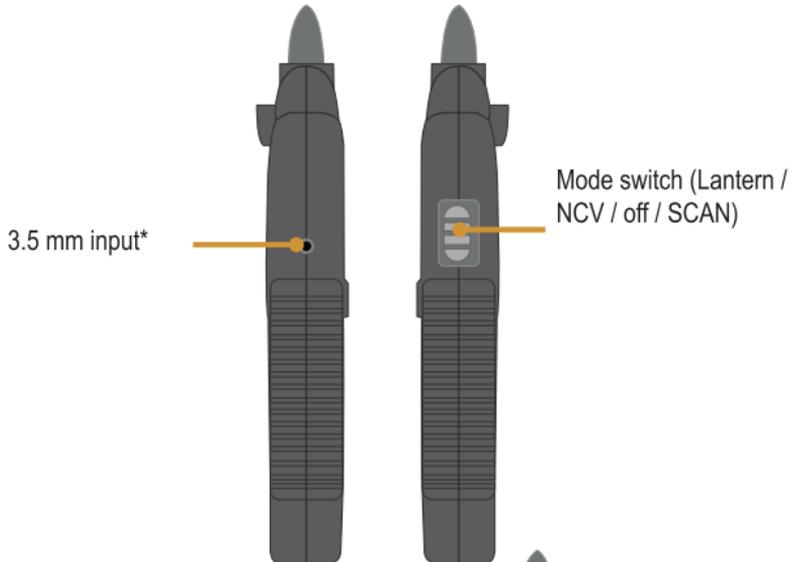


Battery compartment

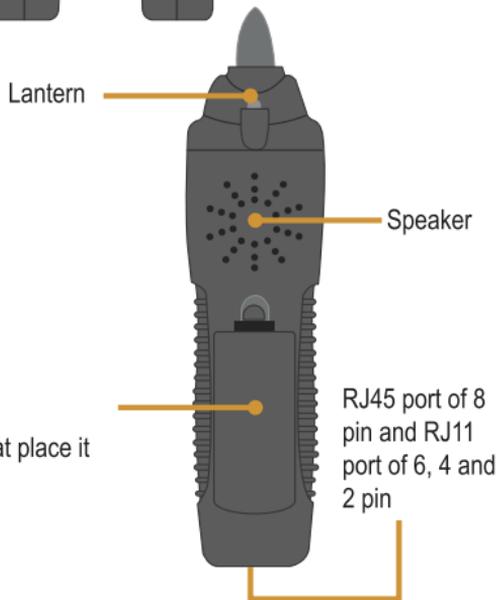
Insert a 9 V battery. Ensure that place it with the correct polarity.

RECEIVER (tones generator)





* You can use the earphones in places with many noise



Battery compartment

Insert a 9 V battery. Ensure that place it with the correct polarity.

HOW TO USE

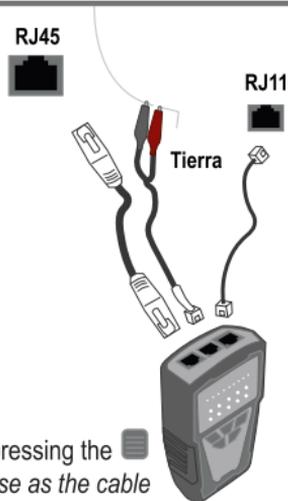
Cable tracking and identification

1. Insert the testing cable into the transmitter. Connect the black clamp to ground and the red clamp to a jack or connector.

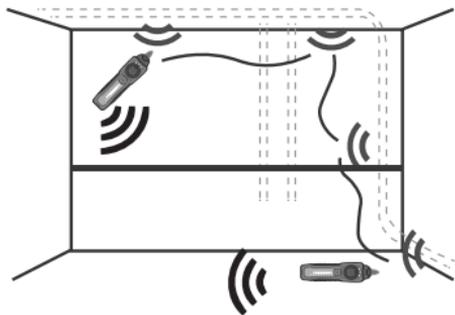
2. In the transmitter press  to turn it on. Then, press the  button. If you want to track PoE networks press again the same button. *The PoE SCAN indicator will remains on.*

3. In the receiver, slide the switch toward **SCAN** position.

4. Close the receiver to the cable or wall and keep pressing the  button to start tracking. *The tone will be higher as close as the cable is.*



Note: The PoE SCAN function is used in switches and PoE networks. If the emitted tone is very weak, may be that the cable is not well connected into PoE switch or the jack is damaged, please change to **SCAN** tracking.



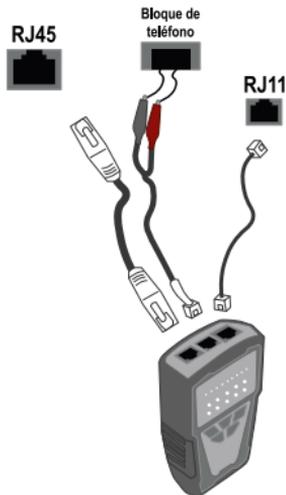
Cable mapping and status

1. Connect the transmitter into a RJ45 or RJ11 port with the phone cable.

2. In the transmitter press to turn on it. Press the button. *The indicator TEST will flash slowly.* Press the same button again if you want to increase the operating speed.

3. Connect the receiver in the contrary side (until 300 m). Slide the switch to turn on.

The different connectors emits their own tones and the LED indicators turn on by independent way.



RJ45 (8P/8C) LED indicators: The LED indicators of the transmitter and the receiver emits a 1-8s sequence in order.

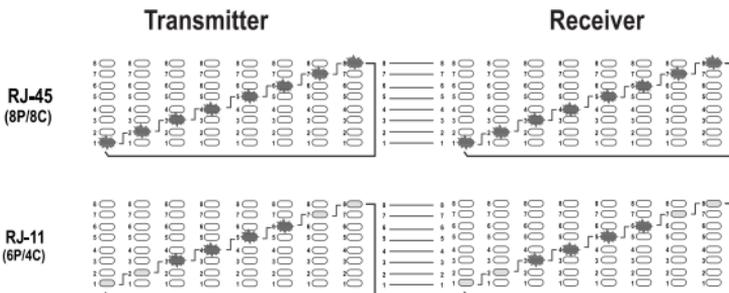
RJ11 (6P/4C) LED indicators:

6P/6C turn on from 2 to 7 in sequence

6P/4C turn on from 3 to 6 in sequence

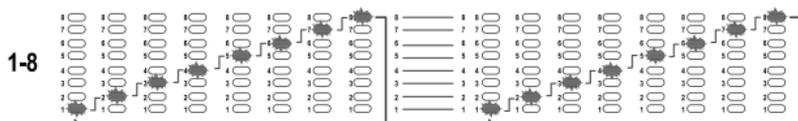
6P/2C turn on from 4 to 5 in sequence

If find a empty line, the indicators do not turn on

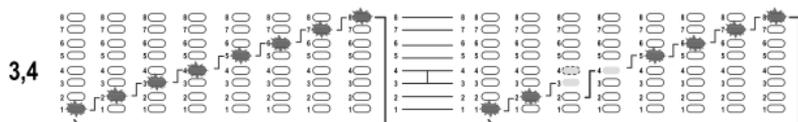


Each LED indicator both in transmitter as in receiver correspond to a pin. Watch as the indicators turn on, to check the status of the cable in RJ45 and RJ11 connectors.

Correct: If the indicators turn on one by one in stepped order that means that the pins are correctly connected.



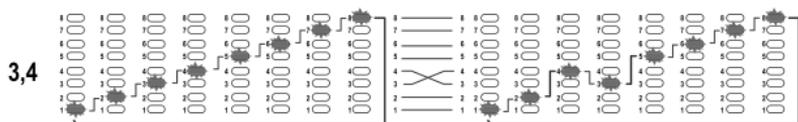
Short circuit: If two indicators turn on at the same time, that means this two pins have short circuit, (Example: pins 3 and 4 in short circuit).



Open: If an indicator turn on briefly and then is off, that means this pin is open. (Example: Pin 3 open).



Crossed: If an indicator turn on briefly and other turn on by a second, that means the first pin is crossed with the second. (Example: Pins 3 and 4 are connected together).



Test in telecommunication devices and routers

Important!

This function is used only to know if the cable is in good status, it can't be use to determine if the pins are crossed or if they are in short circuit.

1. Connect the network cable into RJ45 port of the transmitter, connect the other side into router port.

2. In the transmitter press  to turn on it. Press the  button. The **TEST** indicator will flash slowly. Press the same button again if you want to increase the operating speed.

If all indicators **[1-8 G]** turn on one by one, that means that the cable is right; if any of them turns on, the cable is damaged.



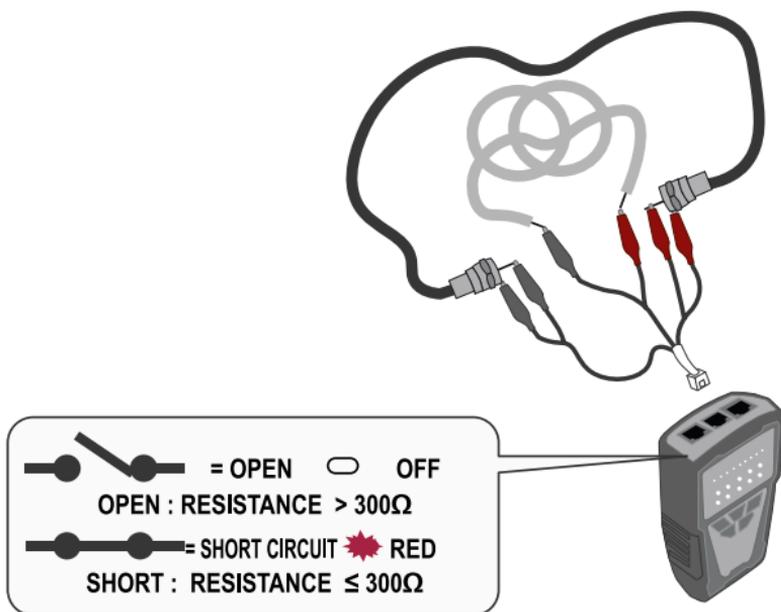
Continuity detection

ATTENTION!

Before to test ensure that the receiver is off.

1. Insert the testing cables into the transmitter. Connect the clamps as shown in the image.
2. In the transmitter press  to turn on it. Then, press the  button.

If the SHORT indicator turn on, it means that the resistance is less than $300\ \Omega$, if the indicator does not turn on the resistance is higher than $300\ \Omega$.



Polarity and phone line validation

1. Insert the cable with clamps into the transmitter. Connect the clamps into phone line connector directly.

2. In the transmitter press  to turn it on. Then, press the  button.

The **POL-/G, POL+/R** indicator turn on in two colors (green and red) to indicate the polarity as shown below:

Red light: Red clamp with positive polarity (+); black clamp with negative polarity (-).

Green light: Red clamp with negative polarity (-); black clamp with positive polarity (+).

Without light: Line out of service.

Phone line test

1. Insert the cable with clamps into the transmitter. Connect the clamps into phone line connector directly.

2. In the transmitter press  to turn on it. Then, press the  button twice.
*The **TEL** indicator will turn on.*

During the proof, the **CONT** indicator turn on in two colors (green and red) to indicate the phone line status as shown below:

Red light: Red clamp with positive polarity (+); black clamp with negative polarity (-).

Green light: Red clamp with negative polarity (-); black clamp with positive polarity (+).

Without light: Line out of service.

The **CONT** indicator turn on in two colors (green and red) to shown the results of the test of the next way:

Red and green: Stand by mode

No brightness or dim light: Line out service.

Flash in red and green: Incoming call

Non-Contact voltage detection (NCV)

This function is used to find and identify cables with voltage, this ensure that not only the user's security if not also the equipment.

1. In the receiver, slide the switch to **NCV** position.
2. Press and hold the  button, while bring near the receiver's tip toward the area where you want to search.

*If the **NVC** indicator flashes quickly and the receiver emits a tone, that means that tested target have a current of 90 - 1000 V. If the receiver does not emits tones and the indicator does not light on, it means that the target have an alternating current less than 90 V or does not have current.*



TROUBLESHOOTING

| Trouble | Solution |
|--|---|
| It cannot establish the connection with the receiver or the tones are weak | <ul style="list-style-type: none"> · Check that the volume control in the receiver is in right position. · Review the batteries status (in both devices) if is necessary change it. · Ensure that the switch in the receiver is in the "SCAN" or "LED" position. |
| The transmitter does not detects the signal in the telecommunication equipment | <ul style="list-style-type: none"> · Maybe there is conflict between the phone line signal and the transmitter signal. Restart your device. |
| Wrong results in the cable mapping | <ul style="list-style-type: none"> · Ensure that the connectors are RJ45/RJ11 and the cables are connected correctly. · If the LED indicators don't works, probably are damaged, refers to an authorized dealer to make a revision of the equipment. |
| The NCV function does'not works | <ul style="list-style-type: none"> · Check that the switch is in the correct position. · Press and hold the SCAN button while you search. · Review the battery status. |

SPECIFICATIONS

Generator:

Input: 9 V \square (square battery)

Tone frequency: 130 kHz

Maximum distance of cable mapping: 300 m

Maximum working current: < 70 mA

Maximum signal voltage: 8 Vp-p

Continuity test

Tension protection: 48 V \square

Low battery voltage indicator: 6.5 V

Receiver:

Input: 9 V \square (square battery)

Frequency: 130 kHz

Maximum working current: < 150 mA

Specifications may change without notice



Centro de Atención a Clientes
Customer Service Center
01 800 500 9000

