

ESPAÑOL

Manual de instrucciones



Indice

1. PRECAUCIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	2
1.1. Instrucciones preliminares	2
1.2. Durante el uso.....	2
1.3. Después del uso	2
2. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	3
3. PREPARACIÓN A LA UTILIZACIÓN.....	3
3.1. Controles iniciales	3
3.2. Alimentación del instrumento	3
3.3. Almacenamiento	3
4. NOMENCLATURA.....	4
4.1. Descripción del instrumento.....	4
4.2. Descripción de los símbolos en pantalla.....	4
4.3. Descripción de las teclas de función.....	5
4.3.1. Tecla ON/OFF	5
4.3.2. Teclas flecha.....	5
4.3.3. Tecla L/W.....	5
4.3.4. Tecla SET/UNIT	5
4.3.5. Tecla TEST/←.....	5
5. INSTRUCCIONES OPERATIVAS	6
5.1. Configuración del instrumento	6
5.1.1. Función autoapagado.....	6
5.1.2. Retroiluminación visualizador.....	6
5.1.3. Configuración tipos de cable	7
5.1.4. Configuración unidad de medida longitud del cable.....	7
5.2. Verificación mapeado de cables con conector RJ45	8
5.2.1. Resultados pruebas de mapeado	9
5.2.2. Descripción error pares divididos	11
5.2.3. Prueba con uso de más unidades remotas.....	11
5.3. Verificación mapeado de cables con conector RJ11	12
5.4. Verificación mapeado cables Coax con conector F	13
5.5. Medida de longitud del cable	14
5.5.1. Calibración de la longitud del cable.....	14
6. MANTENIMIENTO.....	16
6.1. Generalidades.....	16
6.2. Sustitución pilas	16
6.3. Limpieza del instrumento	16
6.4. Fin de vida	16
7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	17
7.1. Características técnicas.....	17
7.2. Características generales	17
7.3. Ambiente.....	17
7.3.1. Condiciones ambientales de utilización	17
7.4. Accesorios.....	17
7.4.1. Accesorios en dotación	17
7.4.2. Accesorios opcionales.....	17
8. ASISTENCIA	18
8.1. Condiciones de garantía	18
8.2. Asistencia.....	18

1. PRECAUCIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

El instrumento ha sido diseñado en conformidad con las directivas relativas a los instrumentos de medida electrónicos. Para sobre seguridad y para evitar daños en el instrumento, les 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 realización 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.

1.1. INSTRUCCIONES PRELIMINARES

- Antes de utilizar el instrumento lea atentamente el presente manual de instrucciones
- Cada indicación precedida por el símbolo  debe ser observada de forma atenta para evitar incidentes o daños
- Controle que las pilas estén insertadas correctamente.
- Este producto debe ser usado exclusivamente por personal cualificado y capaz de aplicar las precauciones de seguridad adecuadas.
- No realice ninguna medida en condiciones fuera de los límites especificados en el presente manual

ATENCIÓN



Conecte el instrumento sólo sobre cables inactivos (sin tensión). Conexiones a líneas telefónicas y/o de red activas pueden dañar el instrumento.

1.2. DURANTE EL USO

Lea atentamente las siguientes recomendaciones y precauciones de uso:

ATENCIÓN



Si el visualizador del instrumento muestra el símbolo  es necesario interrumpir las medidas y sustituir las pilas. No sustituya nunca las pilas mientras el instrumento está conectado con un conductor.

- No utilice el instrumento si estuviera dañado
- No utilice el instrumento en exteriores
- No realice medidas en condiciones ambientales por fuera de las indicadas en el § 7.3.1
- No esponga el instrumento a chorros de agua

1.3. DESPUÉS DEL USO

- Apague el instrumento después de su uso
- Si el instrumento no será utilizado por un largo período, retire las pilas

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

El **QUICKLAN6050N** permite realizar verificaciones sobre cables de red LAN, cables telefónicos y cables coaxiales. El instrumento tiene las siguientes características:

- Verificación de errores de cableado sobre cables de red LAN con conector RJ45 en CAT5 y CAT6
- Verificación de errores de cableado sobre cables telefónicos con conector RJ11
- Verificación de errores de cableado sobre cables COAX con conector F
- Reconocimiento de errores de cableado sobre cables **UTP** (no apantallados) y **STP** (apantallados)
- Reconocimiento hasta 4 unidades remotas RJ45 para pruebas múltiples
- Medida de longitud de los cables
- Visualizador con retroiluminación
- Autoapagado

3. PREPARACIÓN A LA UTILIZACIÓN

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 § 7.4.1. En caso de discrepancias contacte con el distribuidor.

Si fuera necesario devolver el instrumento, las rogamos que siga las instrucciones reportadas en el § 8.

3.2. ALIMENTACIÓN DEL INSTRUMENTO

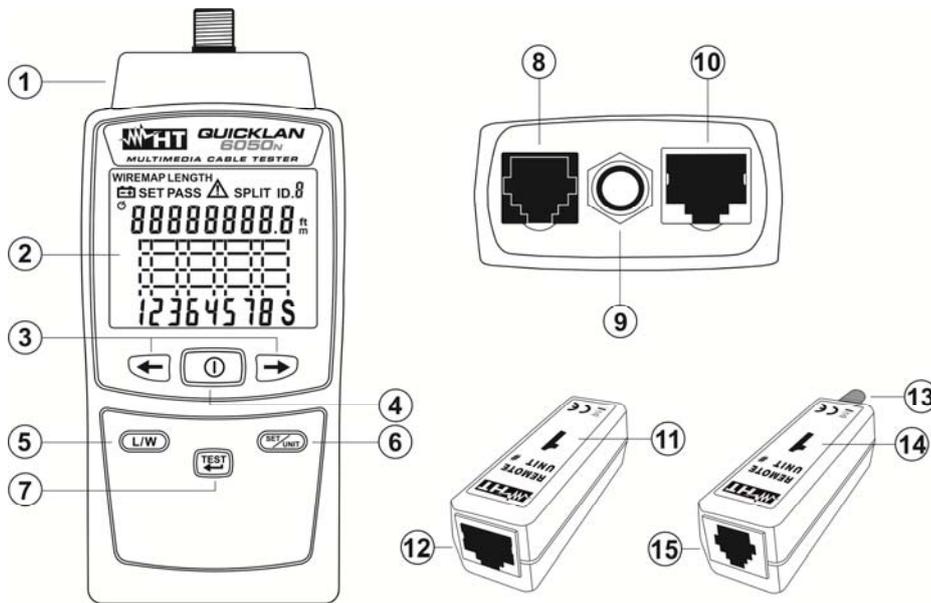
El instrumento se alimenta con 6x1.5V pilas alcalinas tipo AAA IEC LR03 incluidas en dotación. Si el visualizador del instrumento muestra el símbolo  de pilas descargadas interrumpa las medidas y sustituya las pilas (vea el § 6.2). No sustituya nunca las pilas mientras el instrumento está conectado a la instalación.

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 (vea el § 7.3).

4. NOMENCLATURA

4.1. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

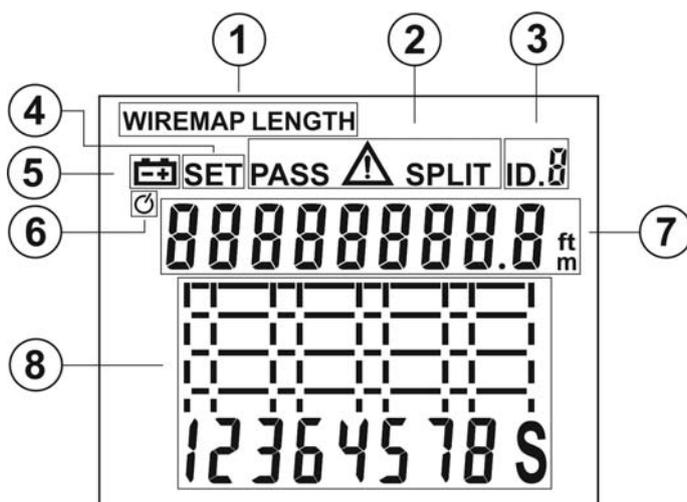


LEYENDA:

1. Selección de conectores de entrada
2. Visualizador LCD
3. Teclas flecha
4. Tecla **ON/OFF**
5. Tecla **L/W**
6. Tecla **SET/UNIT**
7. Tecla **TEST/←**
8. Conector RJ11
9. Conector F
10. Conector RJ45
11. Unidad remota #1 para cables RJ45
12. Conector RJ45 unidad remota
13. Conector F unidad remota
14. Unidad remota #1 para cables RJ11 y COAX
15. Conector RJ11 unidad remota

Fig. 1: Descripción del instrumento

4.2. DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS EN PANTALLA



LEYENDA:

1. Símbolos prueba Mapeado/Longitud
2. Símbolos prueba Pasa, Error, Split
3. Identificador ID unidad remota
4. Símbolo SET
5. Símbolos pilas descargadas
6. Símbolo Autoapagado (APO)
7. Visualizador con indicación de la medida de longitud y estado de los pares del cable
8. Visualizador gráfico para mostrar las situaciones de error

Fig. 2: Descripción de los símbolos en pantalla

4.3. DESCRIPCIÓN DE LAS TECLAS DE FUNCIÓN

4.3.1. Tecla ON/OFF

Pulse la tecla  para encender o apagar el instrumento. Todos los segmentos del visualizador LCD se muestran por un instante. La tecla  también se utiliza para la programación de los parámetros del instrumento (ver el § 5.1).

4.3.2. Teclas flecha

Las teclas flecha ,  se utilizan para la programación de los parámetros del instrumento (ver el § 5.1) y para la selección de los pares del cable en la medida de longitud (ver el § 5.5).

4.3.3. Tecla L/W

Use la tecla **L/W** para:

- Pase de la pantalla de las pruebas de Mapeado de hilos (WIREMAP) a la prueba de la medida de la longitud (LENGTH)
- Configure la unidad de la medida de longitud (ver el § 5.1.4)
- Defina las operaciones de calibración de la longitud del cable (ver el § 5.5.1)

4.3.4. Tecla SET/UNIT

Pulse la tecla **SET/UNIT** para seleccionar la unidad remota habitual en caso de pruebas con más de una unidad remota (ver el § 5.2.3). Pulse y mantenga pulsada la tecla **SET/UNIT** durante 3s para entrar/salir de la selección de configuración de los parámetros para entrar/salir de la sección de configuración de los parámetros internos del instrumento y navegar por la misma (ver el § 5.1).

4.3.5. Tecla TEST/

Pulse la tecla **TEST/** para activar una prueba de medida y para confirmar los valores de los parámetros en la programación del instrumento (ver el § 5.1).

5. INSTRUCCIONES OPERATIVAS

5.1. CONFIGURACIÓN DEL INSTRUMENTO

5.1.1. Función autoapagado

1. Encienda el instrumento pulsando la tecla ①
2. Pulse y mantenga pulsada durante 3s la tecla **SET/UNIT**. La pantalla de la Fig. 3 – parte derecha se muestra en pantalla:



Fig. 3: Configuración autoapagado (APO)

3. Pulse la tecla **SET/UNIT** para la activación de la función de autoapagado del instrumento. El mensaje “oFF” parpadea en pantalla
4. Pulse las teclas flecha ← o → para activar la función. El mensaje “On” parpadea y el símbolo “O” aparece en pantalla (vea la Fig. 3 – parte derecha)
5. Pulse la tecla **TEST/←** para guardar la configuración y volver a la pantalla principal

5.1.2. Retroiluminación visualizador

1. Encienda el instrumento pulsando la tecla ①
2. Pulse y mantenga pulsada durante 3s la tecla **SET/UNIT**. La pantalla de la Fig. 3 – parte izquierda se muestra en el visualizador
3. Pulse las teclas flecha ← o → para pasar a la configuración de la retroiluminación del visualizador. La pantalla de la Fig. 4 – parte izquierda se muestra en el visualizador

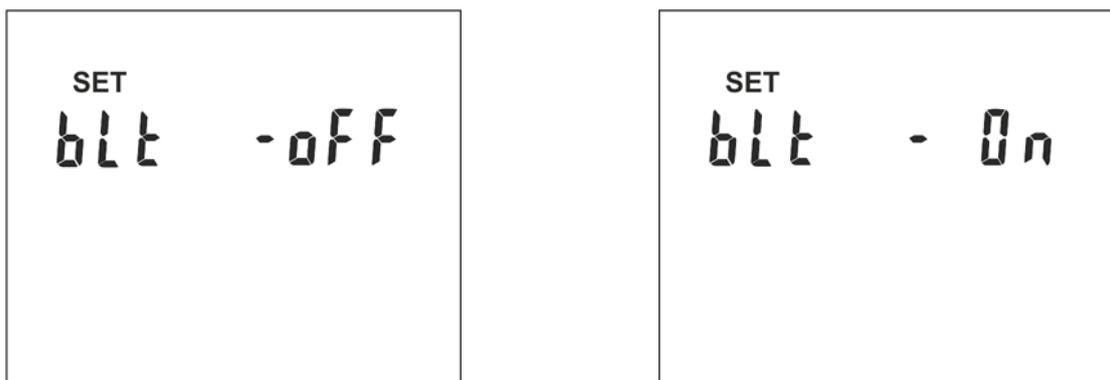


Fig. 4: Configuración retroiluminación del visualizador

4. Pulse la tecla **SET/UNIT**. El mensaje “oFF” parpadea en el visualizador
5. Pulse la tecla flecha ← o → para activar la función. El mensaje “On” parpadea
6. Pulse la tecla **TEST/←** para guardar la configuración y volver a la pantalla principal

5.1.3. Configuración tipos de cable

1. Encienda el instrumento pulsando la tecla ①
2. Pulse y mantenga pulsada durante 3s la tecla **SET/UNIT**. La pantalla de la Fig. 3 – parte izquierda se muestra en el visualizador
3. Pulse las teclas flecha ← o → hasta visualizar la pantalla de la Fig. 5 parte izquierda

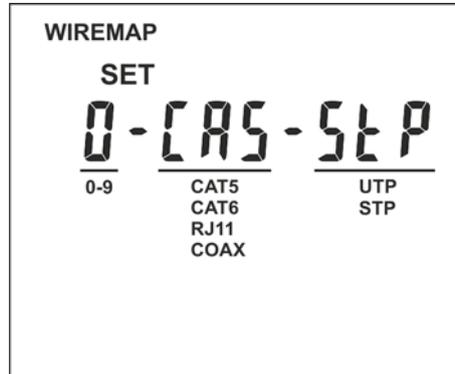


Fig. 5: Configuración tipo de cable

4. Pulse la tecla **SET/UNIT**. El parámetro “0” parpadea en pantalla. Este parámetro permite seleccionar una de las 10 configuraciones numéricas guardadas por el usuario en base al tipo y a la eventual calibración de la longitud del cable (ver el § 5.5.1)
5. Pulse la tecla flecha ← o → para seleccionar el valor entre las opciones **0 ÷ 9**
6. Pulse la tecla **SET/UNIT** para seleccionar el tipo de cable. El parámetro “CA5” parpadea en pantalla
7. Pulse la tecla flecha ← o → para seleccionar el tipo de cable entre las opciones: **CA5 (CAT5), CA6 (CAT6), AJII (RJ11), COA (COAX)**
8. Pulse la tecla **SET/UNIT** para pasar a la selección del tipo de cable con conector RJ45. El parámetro “StP” parpadea en pantalla
9. Pulse la tecla flecha ← o → para seleccionar las opciones posibles: **StP** (cable STP apantallado) o **UtP** (cable UTP no apantallado)
10. Pulse la tecla **TEST/←** para guardar todas las configuraciones y volver a la pantalla principal

5.1.4. Configuración unidad de medida longitud del cable

1. Manteniendo pulsada la tecla **L/W** encienda el instrumento pulsando la tecla ①. El instrumento presenta la pantalla de la Fig. 6 – parte izquierda

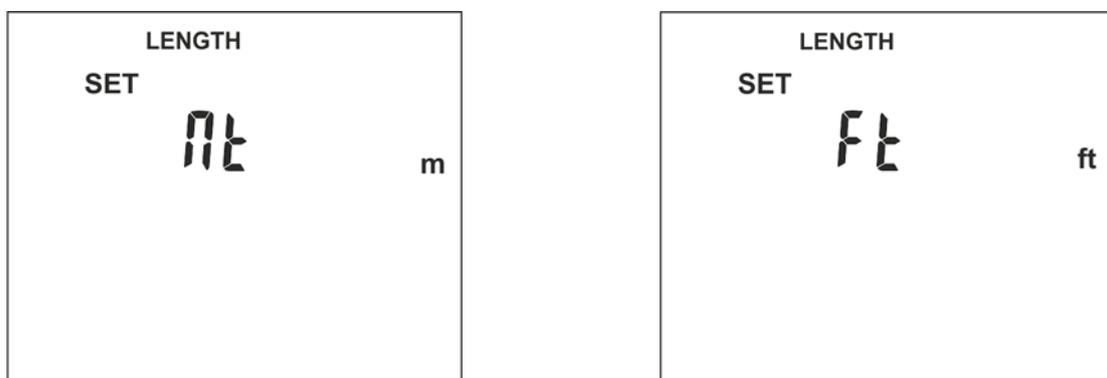


Fig. 6: Configuración unidad de medida longitud

2. Pulse las teclas flecha ← o → para seleccionar la unidad de medida “Mt” (metros) o “Ft” (pies) que parpadearán en pantalla
3. Pulse la tecla **TEST/←** para guardar las configuraciones y volver a la pantalla principal

5.2. VERIFICACIÓN MAPEADO DE CABLES CON CONECTOR RJ45

La prueba permite realizar la verificación del mapeado de cables de red LAN, in CAT5 o CAT6, de tipo UTP o STP con conector RJ45 detectando eventuales errores de cableado. Opere como sigue:

1. Encienda el instrumento pulsando la tecla 
2. Seleccione la categoría (CAT5 o CAT6) del cable en examen (vea el § 5.1.3)
3. Seleccione el tipo (UTP, STP) del cable en examen (vea el § 5.1.3)
4. Conectar los extremos del cable en prueba al conector RJ45 de entrada del instrumento (ver la Fig. 1 – parte 10) y a la unidad remota #1 o bien, si fuera necesario, usar los cables patch en dotación como se muestra en la Fig. 7

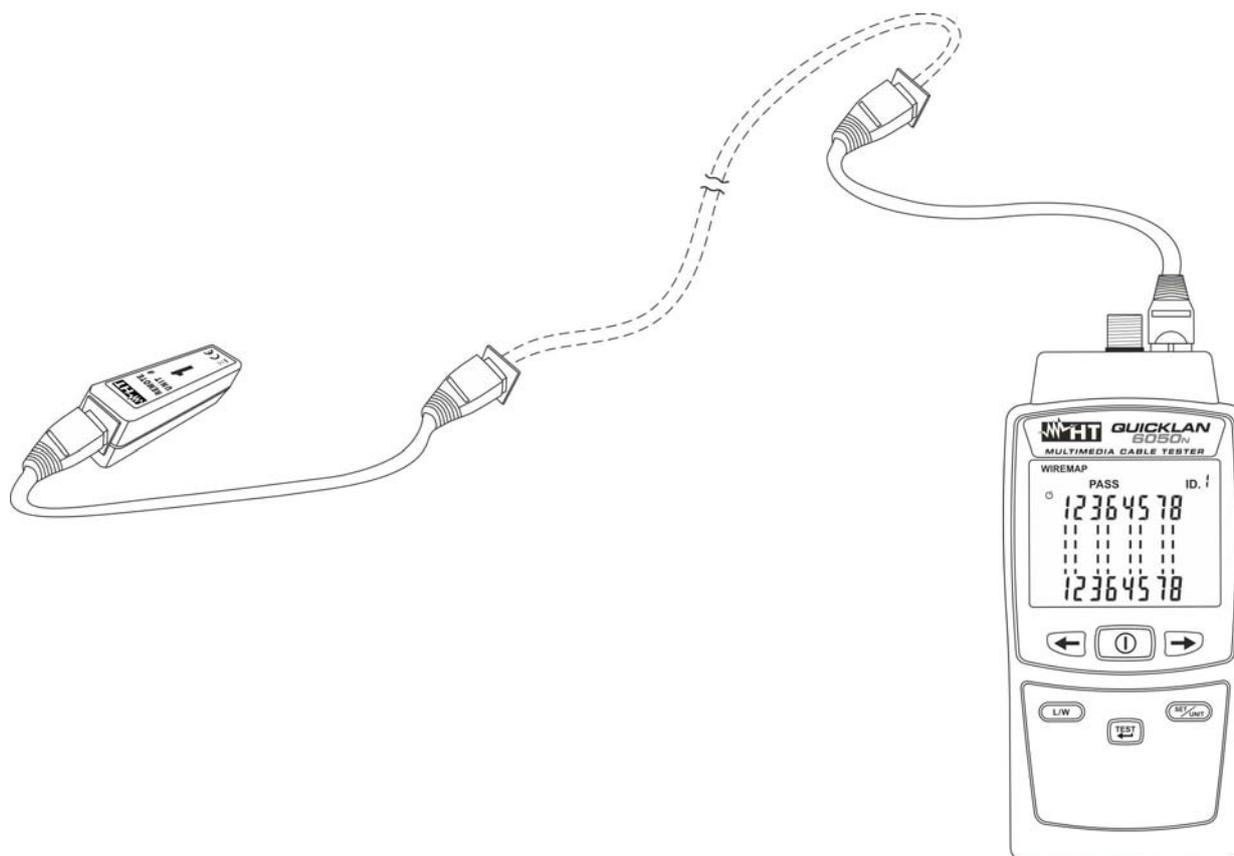


Fig. 7: Conexión del instrumento mediante cables patch

5. Pulse la tecla **TEST/←**. El instrumento realiza la prueba de acuerdo con el tipo de cable configurado, mostrando el mensaje **"PASS"** para la prueba correcta o el símbolo  además de los pares parpadeantes en caso de error en el cableado (ver el § 5.2.1)
6. Pulse la tecla **L/W** para la visualización de la longitud del cable (ver el § 5.5)

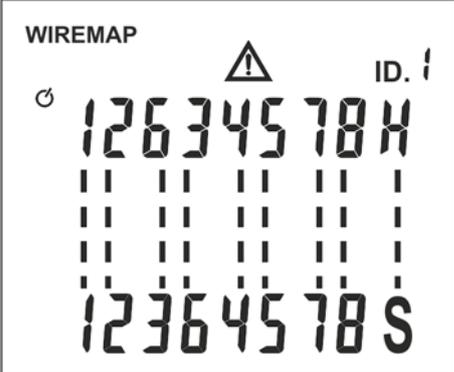
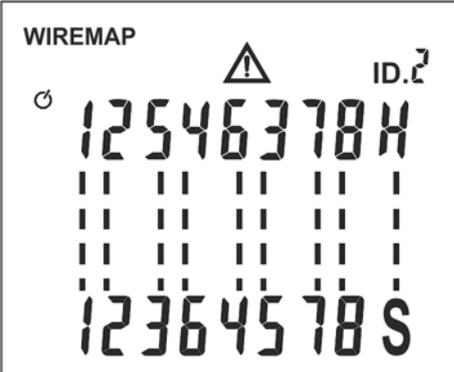
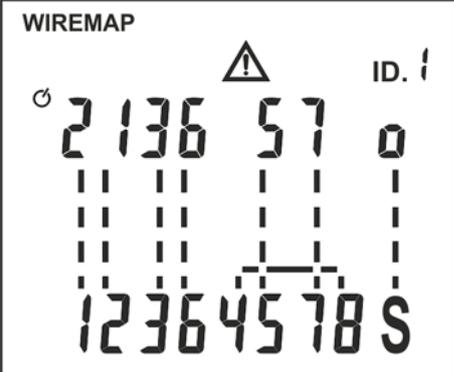
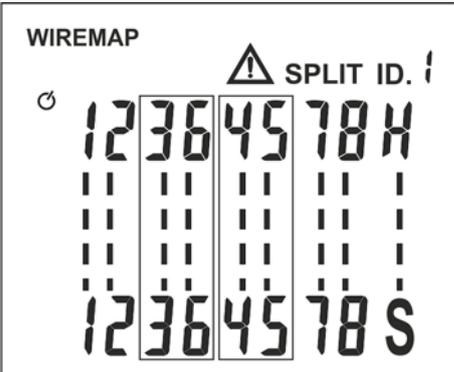
ATENCIÓN



- La conexión de la unidad remota es necesaria para la correcta ejecución de la prueba
- Conecte el instrumento sólo sobre cables inactivos (sin tensión). Conexiones a líneas telefónicas o redes de datos activas pueden dañar el instrumento

5.2.1. Resultados pruebas de mapeado

Situación	Descripción	Visualización
Mensaje "PASS" en pantalla	Prueba realizada correctamente sobre cable UTP conectado a la unidad remota #1	
Mensaje "PASS" en pantalla	Prueba realizada correctamente sobre cable STP conectado a la unidad remota #1	
Símbolo ⚠ en pantalla PARES ABIERTOS	Cables de los pares 4-5 interrumpidos	
Símbolo ⚠ en pantalla CABLES CORTOCIRCUITADOS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cable 1 del par 1-2 cortocircuitado con cable 8 del par 7-8 ➤ Cable 3 del par 3-6 cortocircuitado con los cables 4 y 5 del par 4-5 ➤ Cables del par 4-5 cortocircuitados 	

<p>Símbolo  en pantalla</p> <p>PARES INTERCAMBIADOS</p>	<p>Cable del par 3-6 intercambiados entre sí</p>	
<p>Símbolo  en pantalla</p> <p>PARES CRUZADOS</p>	<p>Cables del par 3-6 cruzados con los del par 4-5</p>	
<p>Símbolo  en pantalla</p> <p>ERROR GENÉRICO (MISWIRE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cables del par 1-2 intercambiados entre sí ➤ Cable 4 del par 4-5 cortocircuitado con cable 8 del par 7-8 ➤ Pantalla S abierta 	
<p>Símbolo  en pantalla</p> <p>PARES DIVIDIDOS</p>	<p>La correspondencia pin a pin se mantiene, pero físicamente los cables de los pares 3-6 y 4-5 están cruzados</p>	

ATENCIÓN



- El instrumento identifica el error SPLIT haciendo parpadear los pares implicados y mostrando el símbolo "SPLIT" en pantalla
- La condición de error SPLIT se obtienen en el instrumento **sólo en ausencia de otras condiciones de error** y con una longitud del cable de al menos 5m (15ft)

5.2.2. Descripción error pares divididos

En el interior de los cables de red los ocho conductores están trenzados (twisted) de dos en dos formando así cuatro pares: 1-2, 3-6, 4-5, 7-8 y esto asegura las prestaciones declaradas por el fabricante. La condición de error PARES DIVIDIDOS (SPLIT PAIRS) se da por el intercambio de dos conductores pertenecientes a pares distintos efectuados en ambos extremos del cable en examen (ver la Fig. 8). La correspondencia pin a pin se mantiene, pero físicamente los cables de los dos pares están cruzados. Los dos pares cruzados se influyen entre sí volviendo dificultoso, si no imposible, el intercambio de datos a alta frecuencia/velocidad.

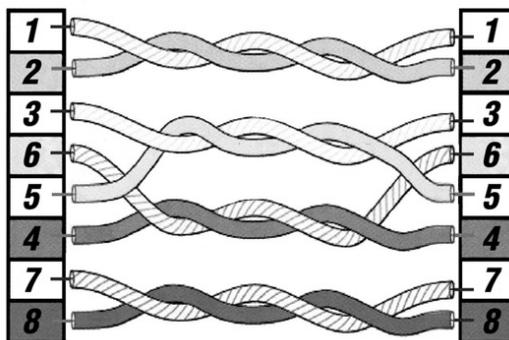


Fig. 8: Descripción de la condición de error "Split Pairs"

5.2.3. Prueba con uso de más unidades remotas

El instrumento permite realizar pruebas de mapeado también sobre cables múltiples RJ45 con uso de otras unidades remotas opcionales y es capaz de reconocer hasta 4 unidades remotas.

1. Encienda el instrumento pulsando la tecla **ⓘ**
2. Seleccione la categoría (CAT5, CAT6) de los cables en prueba (ver el § 5.1.3)
3. Seleccione el tipo (UTP, STP) de los cables con conector RJ45 en prueba (ver § 5.1.3)
4. Conecte el extremo de uno de los cables en prueba (ej.: #3) a los conectores RJ45 o RJ11 de entrada del instrumento y a la unidad remota correspondiente (ej.: #3) usando los cables patch como se muestra en la Fig. 9

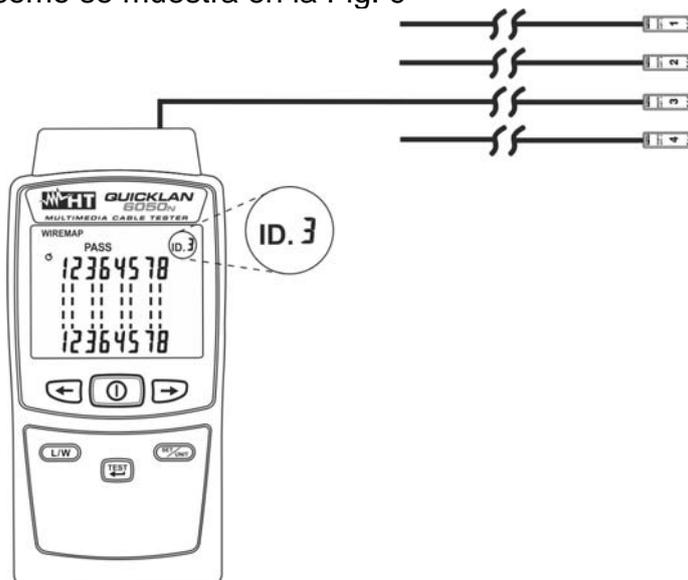


Fig. 9: Conexión del instrumento a más unidades remotas

5. Pulse la tecla **SET/UNIT** para seleccionar la unidad remota habitual (ej.: #3)
6. Pulse la tecla **TEST/←** para realizar la prueba sobre el cable en pruebas
7. Desconecte el instrumento, conéctelo a otro cable y repita las operaciones desde el punto 5

5.3. VERIFICACIÓN MAPEADO DE CABLES CON CONECTOR RJ11

1. Encienda el instrumento pulsando la tecla
2. Seleccione el tipo de cable **AJII (RJ11)** en prueba (ver el § 5.1.3)
3. Conecte los extremos del cable en prueba al conector RJ11 de entrada del instrumento (ver la Fig. 1 – parte 8) y a la unidad remota #1 (ver la Fig. 10). Si fuera necesario, utilice los cables patch en dotación de forma similar a lo mostrado en la Fig. 7

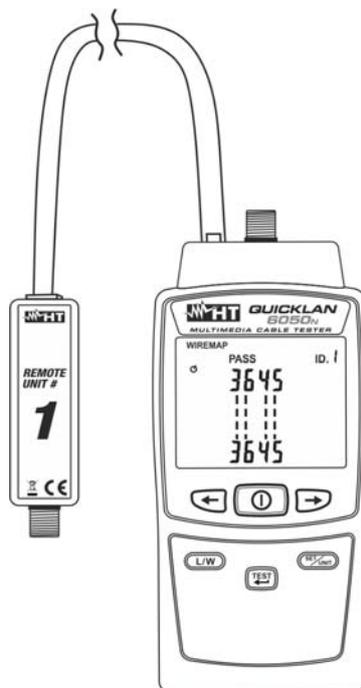


Fig. 10: Conexión del instrumento al cable con conector RJ11

4. Pulse la tecla **TEST/←**. El instrumento realiza la prueba mostrando el mensaje “**PASS**” si la prueba es correcta (ver la Fig. 11) o el símbolo “” además de los pares parpadeantes en caso de error sobre el cableado (ver el § 5.2.1)

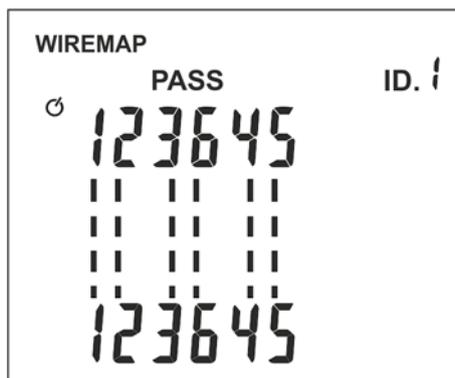


Fig. 11: Visualizador prueba correcta sobre cable con conector RJ11

5. Pulse la tecla **L/W** para la visualización de la longitud del cable (ver el § 5.5)

ATENCIÓN



- La conexión de la unidad remota es necesaria para la correcta ejecución de la prueba
- Conecte el instrumento sólo sobre cables inactivos (sin tensión). Conexiones a líneas telefónicas o redes de datos activas pueden dañar el instrumento

5.4. VERIFICACIÓN MAPEADO CABLES COAX CON CONECTOR F

1. Encienda el instrumento pulsando la tecla
2. Seleccione el tipo de cable **COA (COAX)** en prueba (ver el § 5.1.3)
3. Conecte los extremos del cable en prueba al conector COAX de entrada del instrumento (ver la Fig. 1 – parte 9) y a la unidad remota #1 (ver la Fig. 12)

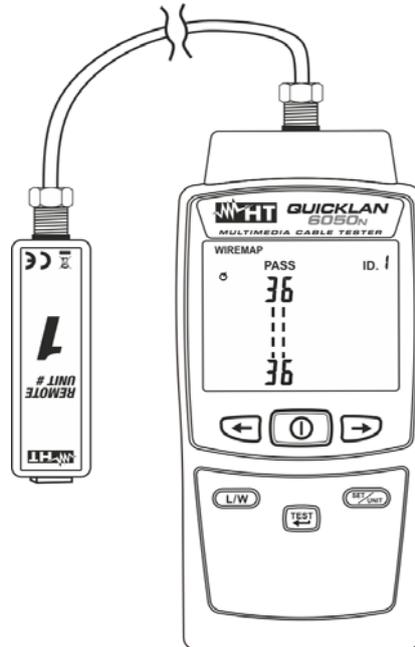


Fig. 12: Conexión del instrumento al cable COAX con conector F

4. Pulse la tecla **TEST/←**. El instrumento realiza la prueba mostrando el mensaje “**PASS**” para la prueba correcta (ver la Fig. 13 – parte izquierda) o el símbolo “” además de los pares parpadeantes en caso de cable interrumpido (ver la Fig. 13 – parte derecha)

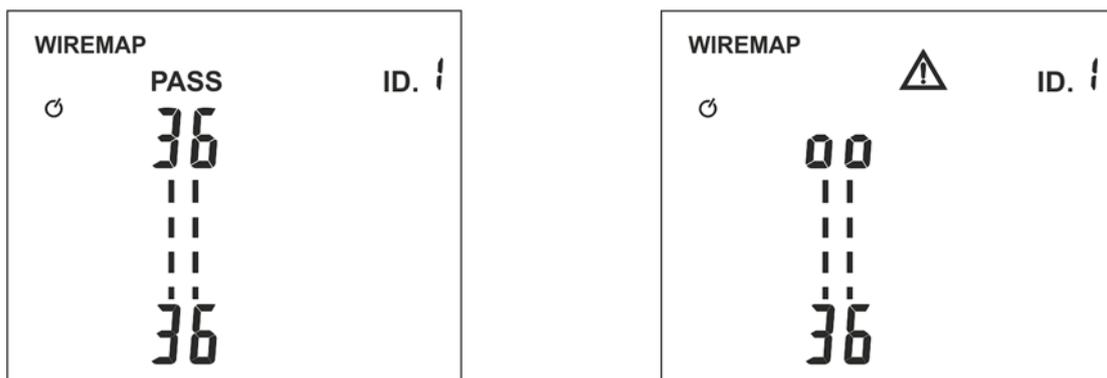


Fig. 13: Visualización prueba sobre cable COAX con conector F

5. Pulse la tecla **L/W** para la visualización de la longitud del cable (ver el § 5.5)

ATENCIÓN



- La conexión de la unidad remota es necesaria para la correcta ejecución de la prueba
- Conecte el instrumento sólo sobre cables inactivos (sin tensión). Conexiones a líneas telefónicas o redes de datos activas pueden dañar el instrumento

5.5. MEDIDA DE LONGITUD DEL CABLE

El instrumento realiza la medida de la longitud de cables con conectores RJ45 de tipo UTP/STP, sobre cables RJ11 y sobre cables coaxiales (COAX) con conector F. Proceda como sigue:

1. Encienda el instrumento pulsando la tecla $\text{\textcircled{I}}$
2. Entre en el menú de programación (vea el § 5.1.3) y selecciones el marcador numérico (valores de 0 a 9) a los que se asocian el tipo y la eventual calibración de la longitud del cable (ver el § 5.5.1)
3. Conecte el extremo del cable en prueba al conector RJ45, RJ11 o COAX de entrada
4. 3. Conecte el otro extremo del cable en prueba al conector RJ45, RJ11 o COAX de la unidad remota #1
5. Pulse la tecla **L/W** para seleccionar la función de medida longitud del cable
6. Pulse la tecla **TEST/←** para realizar la medida de longitud relativa al par "1-2" para cables RJ45 y RJ11 (ver la Fig. 14 – parte izquierda) o para cables COAX (ver la Fig. 14 – parte derecha)

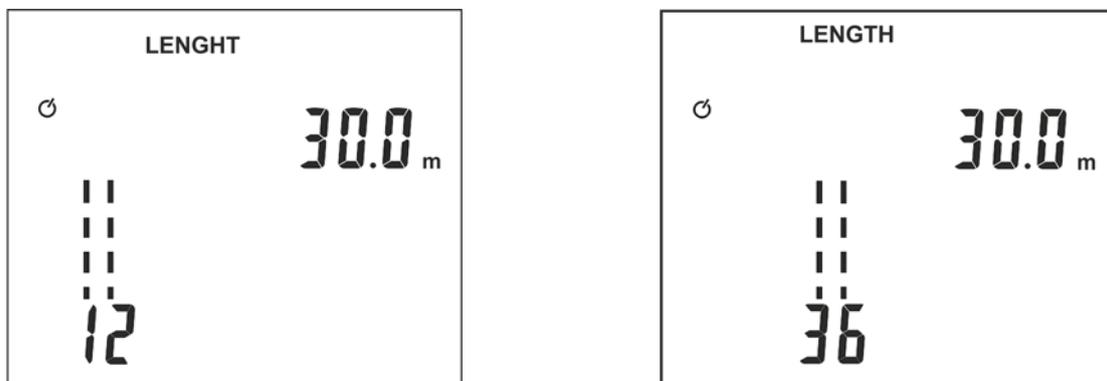


Fig. 14: Resultados de la medida de longitud del cable

7. Pulse la tecla flecha \blacktriangleleft o \blacktriangleright para visualizar la medida de longitud de los pares restantes "3-6", "4-5" y "7-8" del cable RJ45 en pruebas (pares "3-6" y "4-5" per cables RJ11)

5.5.1. Calibración de la longitud del cable

Para obtener medidas precisas se puede calibrar el instrumento sobre el cable utilizado. Para realizar la calibración conecte el cable de referencia (de longitud conocida) directamente al instrumento sin los cables patch y siga el siguiente procedimiento:

1. Encienda el instrumento pulsando la tecla $\text{\textcircled{I}}$
2. Pulse y mantenga pulsada durante 3s la tecla **L/W**. La pantalla de Fig. 15 se muestra en el visualizador

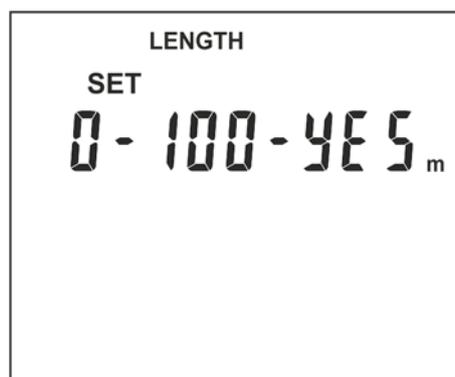


Fig. 15: Configuración calibración de la longitud del cable

3. El marcador numérico "0" (default) parpadea en pantalla. Pulse la tecla flecha ← o → para seleccionar el valor entre las opciones **0 ÷ 9**. Este marcador numérico se asocia al considerado en la configuración del tipo de cable (vea el § 5.1.3)
4. Pulse la tecla **SET/UNIT** para configurar la longitud del cable de referencia comprendido entre: **10 ÷ 250** (unidad **m**) o bien **30 ÷ 750** (unidad **ft**). El valor parpadea en pantalla. Utilice las teclas flecha ← o → respectivamente per reducir o aumentar el valor (mantenga pulsadas las teclas para una selección rápida)
5. Pulse la tecla **SET/UNIT** para seleccionar la activación/desactivación de la calibración del cable. Utilice las teclas flecha ← o → para seleccionar las opciones: **yes** (SI) o bien **no** (NO)
6. Pulse la tecla **TEST/←** para guardar todas las configuraciones y volver a la pantalla principal
7. Realice la medida según se indica en el § 5.5. Los valores serán considerados por el instrumento como referencia para la medida específica de longitud

ATENCIÓN



En el caso en el que no sea necesario realizar una calibración de la longitud del cable seleccione siempre la opción "no" para evitar posibles medidas incorrectas

6. MANTENIMIENTO

6.1. GENERALIDADES

1. Durante la utilización y el almacenamiento respete las recomendaciones listadas en este manual para evitar posibles daños o peligros durante la utilización
2. No utilice el instrumento en ambientes caracterizados por una elevada tasa de humedad o temperatura elevada. No exponga el instrumento directamente a la luz del sol
3. Apague siempre el instrumento después de utilizarlo. Si prevé no utilizarlo por un largo período de tiempo retire las pilas para evitar vertidos de líquidos por parte de estas que puedan dañar los circuitos internos del instrumento

6.2. SUSTITUCIÓN PILAS

Cuando en el visualizador LCD aparece el símbolo “” es necesario sustituir las pilas.



ATENCIÓN

Solo técnicos cualificados pueden efectuar esta operación. Antes de realizar esta operación asegúrese de haber retirado todos los cables de los terminales de entrada

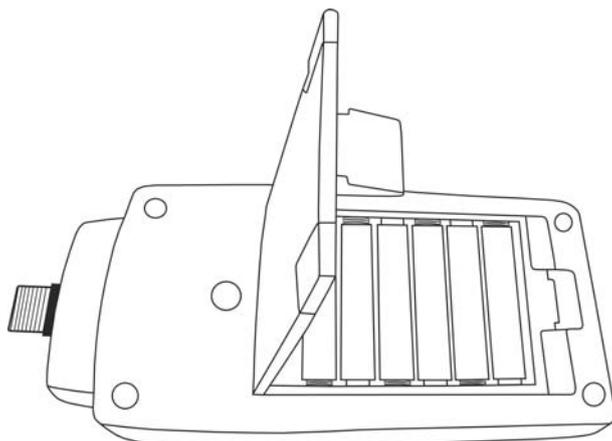


Fig. 16: Sustitución pilas internas

1. Apague el instrumento y retire el cable del terminal de entrada.
2. Levante el atril, pulse la lengüeta de la tapa del hueco de las pilas para abrirlo (vea la Fig. 16)
3. Retire las pilas e inserte unas nuevas del mismo tipo (vea el § 7.2) respetando las polaridades indicadas
4. Vuelva a cerrar el hueco de las pilas
5. No disperse las pilas usadas en el ambiente. Utilice los contenedores adecuados para la eliminación de los residuos

6.3. LIMPIEZA DEL INSTRUMENTO

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

6.4. FIN DE VIDA



ATENCION: el símbolo adjunto indica que el instrumento, la pila y sus accesorios deben ser reciclados separadamente y tratados de modo correcto.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

7.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Conectores de entrada:	RJ45, RJ11, COAX (F)
Tipo de cable RJ45:	UTP, STP
Categoría:	CAT5, CAT6
Normativa considerada:	TIA/EIA 568B
Errores de cableado reconocidos:	pares abiertos, cortocircuitados, invertidos, cruzados divididos, genéricos
Máx. altitud de utilización:	2000m
Campo longitud(1):	10m ÷ 250m (30ft ÷ 750ft)
Resolución:	0.1m (ft)
Precisión:	$\pm(10\% \text{lectura} + 1.0\text{m})$; $\pm(10\% \text{lectura} + 3.0\text{ft})$

(1) Para la prueba Split pair (pares divididos) es necesaria una longitud del cable de al menos 5m (15ft)

7.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Características mecánicas

Dimensiones (L x An x H):	156 x 73 x 35mm
Peso (pila incluida):	170g
Dimensiones un. remotas (L x An x H):	72 x 20 x 23mm
Peso unidades remotas:	25g
Protección mecánica:	IP40

Alimentación

Tipo pilas:	6x1.5V pilas tipo AAA LR03
Autonomía pilas:	200 pruebas continuas
Autoapagado:	después de 15 minutos sin utilizar

7.3. AMBIENTE

7.3.1. Condiciones ambientales de utilización

Temperatura de referencia:	5°C ÷ 40 °C
Humedad relativa admitida:	<80%HR
Temperatura de almacenamiento:	-10°C ÷ 60 °C
Humedad de almacenamiento:	<70%HR
Nivel de polución:	2

**El instrumento es conforme a requisitos de la Directiva Europea EMC 2014/30/EU
Este instrumento es conforme a los requisitos de la Directiva Europea 2011/65/EU
(RoHS) y de la Directiva Europea 2012/19/EU (WEEE)**

7.4. ACCESORIOS

7.4.1. Accesorios en dotación

- Unidad remota RJ45 #1 Cod. RT-01
- Unidad remota RJ11/COAX #1 Cod. RJX-01
- Cable patch RJ45/RJ45, CAT5, STP, 20cm, 2unid
- Cable patch RJ11, 20cm
- Cable patch COAX (F), 25cm
- Pilas (no insertadas)
- Estuche de transporte
- Manual de instrucciones

7.4.2. Accesorios opcionales

- Set de 3 unidades remotas RJ45 #2,#3,#4 + 3 cable patch Cod. RT-0204

8. ASISTENCIA

8.1. CONDICIONES DE GARANTÍA

Este instrumento está garantizado contra cualquier defecto de material y fabricación, en conformidad 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 reparar o bien sustituir el producto. Si el instrumento tuviera que ser devuelto al servicio post-venta o a un distribuidor, el transporte será a cargo del Cliente. La expedición deberá, en cualquier caso, ser acordada previamente. Para la expedición utilice sólo el embalaje original; cualquier daño causado por la utilización de embalajes no originales será adeudado al Cliente. El fabricante declina cualquier responsabilidad por daños causados a personas u objetos. La garantía no se aplica en los siguientes casos:

- 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.

8.2. 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 al distribuidor, el transporte es a cargo del Cliente. La expedición deberá, en cada caso, ser 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.