

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
1.4.	Definición de Categoría de medida (Sobretensión)	3
2.	DESCRIPCIÓN GENERAL	4
3.	PREPARACIÓN PARA EL USO	4
3.1.	Controles iniciales	4
3.2.	Alimentación del instrumento	4
3.3.	Calibración	4
3.4.	Almacenamiento.....	4
4.	INSTRUCCIONES OPERATIVAS	5
4.1.	Descripción del INstrumento	5
5.	FUNCIONES DEL INSTRUMENTO.....	6
5.1.	Función detector de tensión.....	6
5.2.	Prueba lámparas	7
5.3.	Prueba de Continuidad y Prueba de Diodos.....	8
6.	MANTENIMIENTO	9
6.1.	Generalidades	9
6.2.	Sustitución de la pila	9
6.3.	Limpieza del instrumento	9
6.4.	Fin de vida.....	9
7.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	10
7.1.	Características técnicas	10
7.2.	Características generales.....	10
7.3.	Ambiente	10
7.3.1.	Condiciones ambientales de uso.....	10
7.4.	Accesorios.....	10
7.4.1.	Accesorios en dotación.....	10
8.	ASISTENCIA.....	11
8.1.	Condiciones de garantía	11
8.2.	Asistencia	11

1. PRECAUCIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Este aparato está conforme a las normas de seguridad IEC/EN61010-1, relativa a los instrumentos electrónicos de medida. Para su propia seguridad y la del propio instrumento, debe seguir los procedimientos descritos en este manual de instrucciones y especialmente leer todas las notas precedidas del símbolo ⚠.

Antes y después de la ejecución de las medidas atégase escrupulosamente a las siguientes indicaciones:

- No efectúe medidas de tensión o corriente en ambientes húmedos.
- No efectúe medidas en presencia de gas o materiales explosivos, combustibles o en ambientes con mucho polvo.
- Evite contactos con el circuito en examen si no se está efectuando medidas.
- Evite contactos con partes metálicas expuestas, con terminales de medida inutilizados, circuitos, etc.
- No efectúe ninguna medida detectando anomalías en el instrumento como deformaciones, roturas, derrames de sustancias, etc.
- Preste particular atención cuando se efectúan medidas de tensiones superiores a 20V cuando es presente el riesgo de shock eléctrico. ⚡

En el presente manual y sobre el instrumento son utilizados los siguientes símbolos:



Atención: Atégase a las instrucciones mostradas en el manual. Un uso impropio puede causar daños al instrumento y situaciones peligrosas para el usuario.



Peligro Alta Tensión: riesgo de shock eléctrico.



Instrumento con doble aislamiento.

1.1. INSTRUCCIONES PRELIMINARES

- Este instrumento ha sido diseñado para su uso en ambientes de grado de polución 2.
- Puede ser utilizado para medidas de **TENSIÓN** sobre instalaciones con categoría de medida CAT II 300. Para la definición de las categorías de medida vea el § 1.4.
- Le invitamos a seguir las regulaciones estándar de seguridad orientadas a protegerle contra corrientes peligrosas y a proteger el instrumento contra un uso erróneo.
- No efectúe medidas sobre circuitos que superen los límites de corriente y tensión especificados.
- Controle que la pila esté insertada correctamente.

1.2. DURANTE EL USO

Le rogamos lea atentamente las recomendaciones y las instrucciones siguientes:



ATENCIÓN

La falta de observación de las Advertencias pueden dañar el instrumento y/o sus componentes y constituyen fuentes de peligro para el usuario

- Cuando el instrumento esté conectado al circuito en examen no toque nunca cualquier terminal inutilizado..
- No efectúe la medida de continuidad en presencia de tensioni externas.

1.3. DESPUÉS DEL USO

- Si se prevé no utilizar el instrumento durante un largo período de tiempo quite la pila.

1.4. DEFINICIÓN DE CATEGORÍA DE MEDIDA (SOBRETENSIÓN)

La norma CEI 61010: Prescripciones de seguridad para aparatos eléctricos de medida, control y para uso en laboratorio, Parte 1: Prescripciones generales, definición de categoría de medida, comúnmente llamada categoría de sobretensión. En el § 6.7.4: Circuitos de medida, indica:

(OMISSIS)

- La **categoría IV de medida** sirve para las medidas efectuadas sobre una fuente de una instalación de baja tensión.
Ejemplo: contadores eléctricos y de medidas sobre dispositivos primarios de protección de las sobrecorrientes y sobre la unidad de regulación de la ondulación.
- La **categoría III de medida** sirve para las medidas efectuadas en instalaciones interiores de edificios.
Ejemplo: medida sobre paneles de distribución, disyuntores, cableados, incluidos los cables, los embarrados, los interruptores, las tomas de instalaciones fijas y los aparatos destinados al uso industrial y otra instrumentación, por ejemplo los motores fijos con conexionado a instalación fija.
- La **categoría II de medida** sirve para las medidas efectuadas sobre circuitos conectados directamente a las instalaciones de baja tensión.
Ejemplo: medidas sobre instrumentación para uso doméstico, utensilios portátiles e instrumentación similar.
- La **categoría I de medida** sirve para las medidas efectuadas sobre circuitos no conectados directamente a la RED DE DISTRIBUCIÓN.
Ejemplo: medidas sobre no derivados de la RED y derivados de la RED pero con protección particular (interna). En este último caso las necesidades de transitorios son variables, por este motivo se requiere que el usuario conozca la capacidad de resistencia a los transitorios de la instrumentación.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

El instrumento HT5 puede ser utilizado para:

- Comprobación de lámparas
- Prueba de continuidad / diodos
- Función detector de tensión
- Función Linterna

El instrumento puede ser utilizado para controlar el reactor, arrancadores, condensadores, resistencias, además de los siguientes tipos de lámparas:

- Lámparas fluorescentes
- Lámparas de vapor de sodio a baja presión
- Lámparas de vapor de sodio a alta presión
- Tubos de neón
- Lámparas en el vapor de mercurio y lámparas halógenas

3. PREPARACIÓN PARA EL USO

3.1. CONTROLES INICIALES

El instrumento, antes de ser expedido, ha sido controlado desde el punto de vista eléctrico y mecánico.

Han sido tomadas todas las precauciones necesarias para asegurar que el instrumento llegue hasta usted sin ningún daño.

De todas formas, es aconsejable realizar una pequeña comprobación con el fin de detectar cualquier posible daño sufrido por el transporte, si este fuera el caso, consulte inmediatamente con su transportista.

Compruebe que el embalaje esté con todos los componentes incluidos en la lista del § 7.4. En caso de discrepancias contacte con el distribuidor. En el caso de tener que reenviar el equipo siga las instrucciones reflejadas en el § 8.2.

3.2. ALIMENTACIÓN DEL INSTRUMENTO

El instrumento se alimenta mediante una batería de 9V NEDA1604, JIS006P, IEC6F22 incluida en la dotación.

Para evitar perjudicar la carga, la batería no se monta en el instrumento. Para la inserción de la batería siga las indicaciones del § 5.2

Para sustituir las pilas siga las instrucciones reportadas en el § 5.2

3.3. CALIBRACIÓN

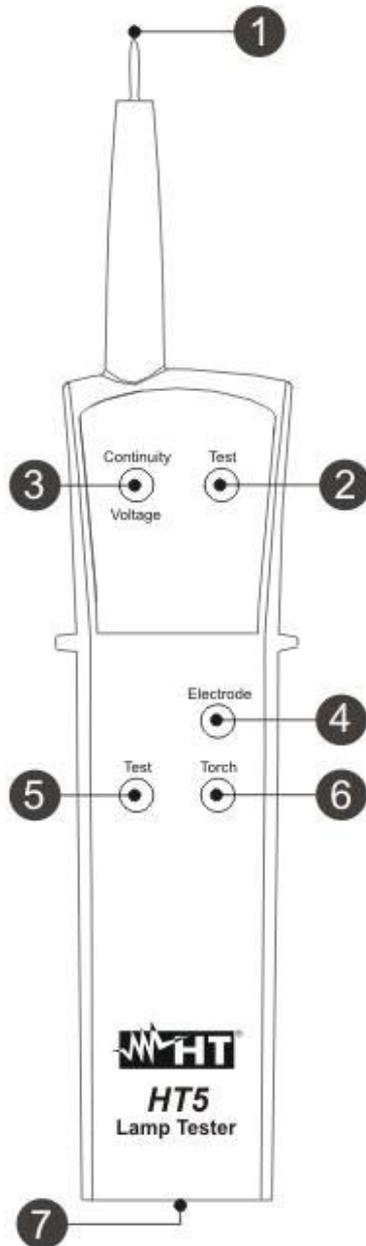
El instrumento respeta las características técnicas listadas en el presente manual. Las características de las especificaciones están garantizadas por un año.

3.4. ALMACENAMIENTO

Para garantizar la precisión de las medidas, después de un largo tiempo de almacenaje en condiciones ambientales extremas, espere a que el instrumento esté en las condiciones ambientales normales (ver § 7.3.1).

4. INSTRUCCIONES OPERATIVAS

4.1. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO



LEYENDA:

1. Punta para prueba sobre lámparas, función detector de tensión y Prueba de Continuidad / diodos
2. LED luminoso "Test"
3. LED luminoso "Continuity/Voltage"
4. Electrodo para función detector de tensión y Prueba de Continuidad / diodos
5. Tecla "Test"
6. Tecla "Torch"
7. Hueco batería

Fig. 1: Descripción del instrumento

5. FUNCIONES DEL INSTRUMENTO

5.1. FUNCIÓN DETECTOR DE TENSIÓN

La HT5 puede ser usado como detector de tensión en presencia de tensión comprendida entre 60V y 250V CA.

Procedimiento de medida:

- Toque con el dedo el contacto “Electrode” (vea Fig. 1 – punto 4)
- Toque con la punta (vea Fig. 1 – punto 1) una parte conductora del dispositivo a testear
- El encendido del LED “Continuity/Voltage” y el sonido continuo del avisador sonoro indica el detección de una tensión alterna entre 60V y 250V

ATENCIÓN



- Una indicación correcta es garantizada sólo para tensión alterna con una frecuencia comprendida entre 40Hz y 60Hz
- La calidad de la indicación puede no ser veraz si se opera en condiciones desfavorables, como por ejemplo sobre escaleras de madera, en presencia de pavimentos aislados, etc.

5.2. PRUEBA LÁMPARAS

El HT5 permite detectar rápidamente la presencia de fallos sobre lámparas de descarga con gas a baja o alta presión.

Procedimiento de medida:

- Toque con la punta (vea Fig. 1 – punto 1) el vidrio de la lámpara o la toma de alimentación de la lámpara
- Pulse la tecla “Test” (vea Fig. 1 – punto 5) durante toda la duración de la prueba.



ATENCIÓN

Durante la prueba no toque la toma de corriente de la lámpara, ya que se podrían obtener un resultado no deseable

Prueba de Tubos Fluorescentes

Si durante la prueba los tubos fluorescentes están iluminados, pero no funcionan una vez instalados, el filamento en espiral o el alimentador podrían estar defectuosos.

Los filamentos y los alimentadores pueden ser testeados utilizando la prueba de continuidad del instrumento (vea § 5.3)



ATENCIÓN

Controle los alimentadores y los condensadores sólo cuando se desconecten los circuitos bajo tensión y cuando los condensadores estén descargados. Estas condiciones deben ser verificadas a través de medidas de tensión.

Pruebas de tubos de vapor de sodio a baja presión

Toque el vidrio o un polo de alimentación del tubo con la punta y pulse la tecla “Test”. Si el tubo se ilumina significa que está intacto. En algunos casos, sólo una parte del tubo se ilumina; para verificar la otra parte repita el procedimiento de test tocando el otro polo de alimentación.

Test de tubos de vapor de sodio a alta presión

Toque el vidrio o un polo de alimentación del tubo con la punta y pulse la tecla “Test”. Una línea azul clara en el interior del tubo indica que está intacto. Otros eventuales resultados indican un tubo defectuoso.

Test de tubos de Neon

Toque el vidrio o un polo de alimentación del tubo con la punta y pulse la tecla “Test”. Si la iluminación no es visible el tubo debe ser sustituido.

Test de tubos de vapor de mercurio y lámparas de halogenuros metálicos

Toque el vidrio del tubo o un polo de alimentación con la punta y pulse la tecla “Test”. Si no hay una luz constante el tubo es defectuoso. Si el tubo funciona sólo cuando no está instalado y se apaga y reenciende o parece inestable cuando se instala, verifique que no haya un sobrecalentamiento inusual del tubo, lo que puede provocar la apertura y el cierre repetido del switch del tubo.

5.3. PRUEBA DE CONTINUIDAD Y PRUEBA DE DIODOS

EL HT5 permite efectuar la prueba de continuidad y prueba de diodos con indicación visual y acústica.



ATENCIÓN

Antes de efectuar cualquier prueba de continuidad verifique que la resistencia a medir no esté bajo tensión. El incumplimiento de esta prescripción puede provocar graves lesiones al operador.

Procedimiento de la prueba de continuidad:

- Toque con el dedo el contacto “Electrode” (vea Fig. 1 – punto 4) durante toda la prueba
- Toque con la punta (vea Fig. 1 – punto 1) un polo del dispositivo a testear
- Toque con la otra mano el otro polo del dispositivo a testear
- El encendido del LED “Continuity/Vezge” y el sonido continuo del avisador sonoro indican continuidad.

La prueba de continuidad permite pruebas sobre resistencias entre 0Ω y aproximadamente $5M\Omega$. El valor de resistencia determina el nivel sonoro de la señal acústica. Un nivel sonoro más elevado indica un valor de resistencia inferior (aprox. 0Ω). Simultáneamente el LED “Continuity/Vezge” se enciende.

Procedimiento de la prueba de diodos:

- Toque con el dedo el contacto “Electrode” (vea Fig. 1 – punto 4) durante toda la prueba
- Toque con la punta (vea Fig. 1 – punto 1) el cátodo del diodo a testear
- Toque con la otra mano el ánodo del diodo a testear
- El LED “Continuity/Vezge” tiene que estar encendido y el avisador sonoro debe emitir sonido

- Toque con la punta (vea Fig. 1 – punto 1) el ánodo del diodo a testear
- Toque con la otra mano el cátodo del diodo a testear
- El LED “Continuity/Vezge” debe estar apagado y el avisador sonoro no debe emitir sonido.

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 de temperatura elevada. No exponga directamente a la luz del sol.
3. Apague siempre el instrumento después de la utilización. Si se prevé no utilizarlo durante un largo período de tiempo, quite las pilas para evitar que el ácido dañe partes internas.

6.2. SUSTITUCIÓN DE LA PILA



ATENCIÓN

Sólo técnicos expertos pueden efectuar esta operación. Antes de efectuar esta operación asegúrese de haber desconectado el instrumento de cualquier circuito

1. Quite el tornillo de fijación de la tapa de pilas y quítela (vea Fig. 1 – punto 7).
2. Retire la pila agotada del hueco.
3. Inserte una pila nueva del mismo tipo (9V IEC 6LR61) respetando la polaridad indicada.
4. Vuelva a poner la tapa de pilas y fíjela con el tornillo.
5. No disperse la pila usada en el medio ambiente. Utilice los contenedores especiales para tal uso.

6.3. LIMPIEZA DEL INSTRUMENTO

Para la limpieza del instrumento use un paño suave y seco. Nunca use un paño húmedo, disolventes o agua, etc.

6.4. FIN DE VIDA



ATENCIÓN: 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

Función Detector de tensión

Rangos de Tensión:	60-250V CA
Rangos de Frecuencia:	40-60Hz
Corriente de Prueba:	< 200mA

Prueba Lámparas

Tensión con pila nueva:	aprox. 3kV / 280kHz
Intensidad escala 150-170 kHz:	aprox. 100 μ V/m
Indicaciones	LED "Test" encendido y señal acústica

Prueba de Continuidad

Rigidez dieléctrica:	250V CA/CC
Rangos de resistencia:	aprox. 0-5M Ω
Corriente de prueba:	< 7 μ A
Indicaciones:	LED "Continuity/Vezge" encendido y señal acúst.

7.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Alimentación

Alimentación interna:	1 pila de 9V NEDA1604, JIS006P, IEC6F22
-----------------------	---

Características mecánicas

Dimensiones:	255(L) x 60(an) x 40(H)mm
Peso (pila incluida):	aprox. 170g

Normativas consideradas

Seguridad instrumento:	IEC / EN61010-1
Aislamiento:	doble Aislamiento
Categoría de sobretensión:	CAT II 300V
Altitud máx.:	2000m

7.3. AMBIENTE

7.3.1. Condiciones ambientales de uso

Temperatura referencia calibración:	23 \pm 5°C
Temperatura de uso:	0 \div 40°C
Humedad relativa admitida:	<70%
Temperatura de almacenamiento:	-10 \div 50°C

Este instrumento está conforme con los requisitos de la Directiva Europea sobre la baja tensión 2006/95/CEE (LVD) y de la directiva EMC 2004/108/CEE

7.4. ACCESORIOS

7.4.1. Accesorios en dotación

- Pila (NO insertada)
- Manual de instrucciones

8. ASISTENCIA

8.1. CONDICIONES DE GARANTÍA

Este instrumento está garantizado contra defecto de material y fabricación, en conformidad con las condiciones generales de venta. Durante el periodo 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 devuelto al servicio postventa o al distribuidor, el transporte será a cargo del Cliente. El envío deberá, en cada caso, ser previamente acordado.

Para cada expedición utilice embalajes originales; cada daño causado por el uso del embalaje no originales será a cargo del cliente.

El fabricante declina toda responsabilidad por daños causados a personas u objetos.

La garantía no se aplica en los siguientes casos:

- Reparaciones y/o sustitución de accesorios y pila (no son cubiertas por la garantía).
- Reparaciones que se deban a causa de un uso erróneo del instrumento o de su uso con aparatos no compatibles.
- Reparaciones que se deban a causa de un embalaje no adecuado.
- Reparación que se deban a la intervención de personal no autorizado.
- Modificaciones realizadas al instrumento sin explícita autorización del fabricante.
- Uso no contemplado en las especificaciones del instrumento o del manual de uso.

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

Nuestro producto está patentado. Los logotipos están registrados. La empresa se reserva el derecho de modificar las características y piezas parte de la tecnología de desarrollo sin ningún aviso.

8.2. ASISTENCIA

Si el instrumento no funciona correctamente, antes de contactar con el Servicio de Asistencia, controle el estado de la pila y sustitúyala si fuese necesario.

Si el instrumento continúa manifestando un mal funcionamiento controle si el procedimiento de uso del mismo es conforme según lo indicado en el presente manual.

En caso de que el instrumento deba ser reenviado al servicio postventa o al distribuidor, el transporte es a cargo del Cliente. El envío deberá, en cada caso, ser previamente acordado.

Acompañando al envío debe ser incluida una nota explicativa sobre los motivos del envío del instrumento.

Para cada expedición utilice embalajes originales; cada daño causado por el uso del embalaje no originales será a cargo del cliente.