



HT5

Manuale d'uso

User manual

Manual de instrucciones

Bedienungsanleitung

Manuel d'utilisation



Indice generale
General index
Índice general
Inhalt
Table des matières

ITALIANO IT - 1

ENGLISHEN - 1

ESPAÑOLES - 1

DEUTSCHDE - 1

FRANÇAISFR - 1

ITALIANO

Manuale d'uso



Indice:

1.	PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA	2
1.1.	Istruzioni preliminari	2
1.2.	Durante l'utilizzo	2
1.3.	Dopo l'utilizzo	3
1.4.	Definizione di Categoria di misura (Sovratensione)	3
2.	DESCRIZIONE GENERALE	4
3.	PREPARAZIONE ALL'UTILIZZO	4
3.1.	Controlli iniziali	4
3.2.	Alimentazione dello strumento	4
3.3.	Taratura	4
3.4.	Conservazione	4
4.	ISTRUZIONI OPERATIVE	5
4.1.	Descrizione dello strumento	5
5.	FUNZIONI DELLO STRUMENTO	6
5.1.	Funzione cercafase	6
5.2.	Prova lampade	7
5.3.	Test di Continuità e Prova Diodi	8
6.	MANUTENZIONE	9
6.1.	Generalità	9
6.2.	Sostituzione batteria	9
6.3.	Pulizia dello strumento	9
6.4.	Fine vita	9
7.	SPECIFICHE TECNICHE	10
7.1.	Caratteristiche tecniche	10
7.2.	Caratteristiche generali	10
7.3.	Ambiente	10
7.3.1.	Condizioni ambientali di utilizzo	10
7.4.	Accessori	10
7.4.1.	Accessori in dotazione	10
8.	ASSISTENZA	11
8.1.	Condizioni di garanzia	11
8.2.	Assistenza	11

1. PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA

Lo strumento è stato progettato in conformità alla direttiva IEC/EN61010-1 relativa agli strumenti di misura elettronici. Per la Sua sicurezza e per evitare di danneggiare lo strumento, La preghiamo di seguire le procedure descritte nel presente manuale e di leggere con particolare attenzione tutte le note precedute dal simbolo ⚠.

Prima e durante l'esecuzione delle misure attenersi scrupolosamente alle seguenti indicazioni:

- Non effettuare misure di tensione o corrente in ambienti umidi.
- Non effettuare misure in presenza di gas o materiali esplosivi, combustibili o in ambienti polverosi.
- Evitare contatti con il circuito in esame se non si stanno effettuando misure.
- Evitare contatti con parti metalliche esposte, con terminali di misura inutilizzati, circuiti, ecc.
- Non effettuare alcuna misura qualora si riscontrino anomalie nello strumento come, deformazioni, rotture, fuoriuscite di sostanze, ecc.
- Prestare particolare attenzione quando si effettuano misure di tensioni superiori a 20V in quanto è presente il rischio di shock elettrici ⚡.

Nel presente manuale e/o sullo strumento sono utilizzati i seguenti simboli:



Attenzione: attenersi alle istruzioni riportate nel manuale; un uso improprio potrebbe causare danni allo strumento o ai suoi componenti.



Pericolo Alta Tensione: rischi di shock elettrici.



Strumento con doppio isolamento.

1.1. ISTRUZIONI PRELIMINARI

- Questo strumento è stato progettato per un utilizzo in un ambiente con livello di inquinamento 2.
- Può essere utilizzato per misure di **TENSIONE** su installazioni con categoria di misura CAT II 300. Per la definizione delle categorie di misura vedere § 1.4.
- La invitiamo a seguire le normali regole di sicurezza previste dalle procedure per i lavori sotto tensione ed a utilizzare i DPI previsti orientati alla protezione contro correnti pericolose e a proteggere lo strumento contro un utilizzo errato.
- Non effettuare misure su circuiti che superino i limiti di tensione specificati.
- Controllare che la batteria sia inserita correttamente.

1.2. DURANTE L'UTILIZZO

La preghiamo di leggere attentamente le raccomandazioni e le istruzioni seguenti:



ATTENZIONE

La mancata osservazione delle Avvertenze e/o Istruzioni può danneggiare lo strumento e/o i suoi componenti o essere fonte di pericolo per l'operatore.

- Quando lo strumento è connesso al circuito in esame non toccare mai qualunque terminale inutilizzato.
- Non eseguire la misura di continuità in presenza di tensioni esterne.

1.3. DOPO L'UTILIZZO

- Se si prevede di non utilizzare lo strumento per un lungo periodo rimuovere le batterie

1.4. DEFINIZIONE DI CATEGORIA DI MISURA (SOVRATENSIONE)

La norma CEI 61010: Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio, Parte 1: Prescrizioni generali, definisce cosa si intenda per categoria di misura, comunemente chiamata categoria di sovratensione. Al § 6.7.4.: Circuiti di misura, essa definisce le Categorie di misura come segue:

(OMISSIS)

- La **categoria di misura IV** serve per le misure effettuate su una sorgente di un'installazione a bassa tensione.
Esempi sono costituiti da contatori elettrici e da misure sui dispositivi primari di protezione dalle sovracorrenti e sulle unità di regolazione dell'ondulazione.
- La **categoria di misura III** serve per le misure effettuate in installazioni all'interno di edifici.
Esempi sono costituiti da misure su pannelli di distribuzione, disgiuntori, cablaggi, compresi i cavi, le barre, le scatole di giunzione, gli interruttori, le prese di installazioni fisse e gli apparecchi destinati all'impiego industriale e altre apparecchiature, per esempio i motori fissi con collegamento ad impianto fisso.
- La **categoria di misura II** serve per le misure effettuate su circuiti collegati direttamente all'installazione a bassa tensione.
Esempi sono costituiti da misure su apparecchiature per uso domestico, utensili portatili ed apparecchi simili.
- La **categoria di misura I** serve per le misure effettuate su circuiti non collegati direttamente alla RETE DI DISTRIBUZIONE.
Esempi sono costituiti da misure su non derivati dalla RETE e derivati dalla RETE ma con protezione particolare (interna). In quest'ultimo caso le sollecitazioni da transitori sono variabili, per questo motivo (OMISSIS) si richiede che l'utente conosca la capacità di tenuta ai transitori dell'apparecchiatura.

2. DESCRIZIONE GENERALE

Lo strumento HT5 può essere utilizzato per:

- Testare lampade a gas interno
- Test di continuità / diodi
- Funzione cercafase
- Funzione torcia

Lo strumento può essere utilizzato anche per controllare i reattori, starter, condensatori, resistenze oltre alle seguenti tipologie di lampade::

- Lampade fluorescenti
- Lampade a vapori di sodio a bassa pressione
- Lampade a vapori di sodio ad alta pressione
- Tubi al neon
- Lampade a vapore di mercurio e lampade alogene

3. PREPARAZIONE ALL'UTILIZZO

3.1. CONTROLLI INIZIALI

Lo strumento, prima di essere spedito, è stato controllato dal punto di vista elettrico e meccanico. Sono state prese tutte le precauzioni possibili affinché lo strumento potesse essere consegnato senza danni.

Tuttavia si consiglia, comunque, di controllare sommariamente lo strumento per accertare eventuali danni subiti durante il trasporto. Se si dovessero riscontrare anomalie contattare immediatamente lo spedizioniere.

Si consiglia inoltre di controllare che l'imballaggio contenga tutte le parti indicate al § 7.4. In caso di discrepanze contattare il rivenditore.

Qualora fosse necessario restituire lo strumento, si prega di seguire le istruzioni riportate al § 8.2.

3.2. ALIMENTAZIONE DELLO STRUMENTO

Lo strumento è alimentato con un 1x9V batteria alcalina tipo NEDA1604, JIS006P, IEC6F22 inclusa nella confezione.

Allo scopo di evitarne lo scaricamento preventivo, la batteria non è montata nello strumento. Per l'inserimento della batteria seguire le indicazioni del § 6.2

Per sostituire le batterie seguire le istruzioni riportate al § 6.2

3.3. TARATURA

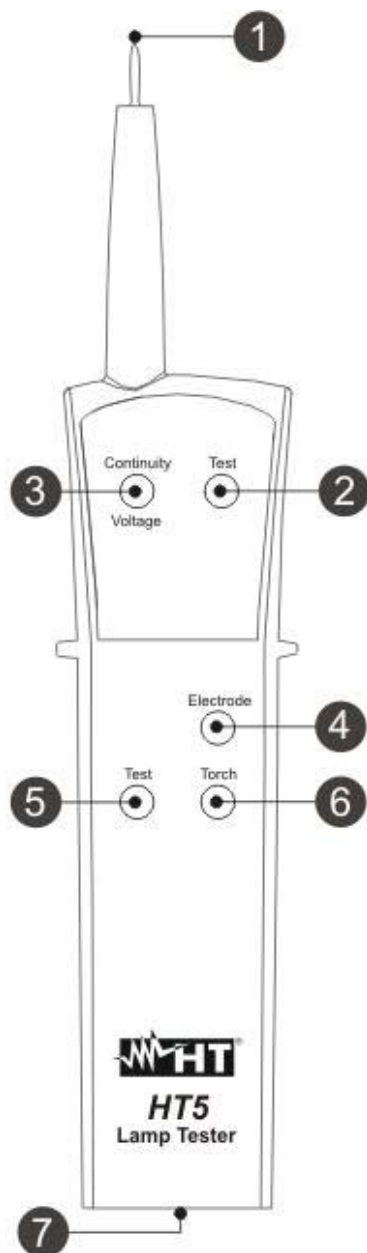
Lo strumento rispecchia le caratteristiche tecniche riportate nel presente manuale. Le prestazioni dello strumento sono garantite per 12 mesi.

3.4. CONSERVAZIONE

Per garantire misure precise, dopo un lungo periodo di immagazzinamento in condizioni ambientali estreme, attendere che lo strumento ritorni alle condizioni normali (vedi le specifiche ambientali elencate al § 7.3.1).

4. ISTRUZIONI OPERATIVE

4.1. DESCRIZIONE DELLO STRUMENTO



LEGENDA:

1. Puntale per Test su lampade, funzione cercafase e Test di Continuità / diodi
2. LED luminoso "Test"
3. LED luminoso "Continuity/Voltage"
4. Elettrodo per funzione cercafase e Test di Continuità / diodi
5. Tasto "Test"
6. Tasto "Torch"
7. Vano batteria

Fig. 1: Descrizione dello strumento

5. FUNZIONI DELLO STRUMENTO

5.1. FUNZIONE CERCAFASE

L'HT5 può essere utilizzato come cercafase in presenza di tensione compresa tra 60V e 250V AC.

Procedura di misura:

- Toccare con il dito il contatto "Electrode" (vedere Fig. 1 – punto 4)
- Toccare con il puntale (vedere Fig. 1 – punto 1) una parte conduttiva del dispositivo da testare
- L'accensione del LED "Continuity/Voltage" e il suono continuo del cicalino indica il rilevamento di una tensione alternata tra 60V e 250V.

ATTENZIONE



- Una indicazione corretta è garantita solo per tensione alternata con una frequenza compresa tra 40Hz e 60Hz
- La qualità dell'indicazione può non essere veritiera se si opera in condizioni sfavorevoli, come ad esempio su scale in legno, in presenza di pavimenti isolati, ecc.

5.2. PROVA LAMPADE

L'HT5 consente di rilevare in modo veloce la presenza di guasti su lampade a scarica riempite con gas a bassa o alta pressione.

Procedura di misura:

- Toccare con il puntale (vedere Fig. 1 – punto 1) il vetro della lampada o la presa di alimentazione della lampada
- Premere il tasto “Test” (vedere Fig. 1 – punto 5) per tutta la durata della prova



ATTENZIONE

Durante il test non toccare la presa di corrente della lampada, in quanto si potrebbero avere dei risultati non attendibili.

Test di Tubi Fluorescenti

Se durante il test i tubi fluorescenti sono illuminati, ma non funzionano una volta installati, il filamento a spirale o l'alimentatore potrebbero essere difettosi.

I filamenti e gli alimentatori possono essere testati utilizzando il test di Continuità dello strumento (vedere § 5.3).



ATTENZIONE

Controllare gli alimentatori e i condensatori solo quando sono scollegati da circuiti sotto tensione e quando i condensatori sono scarichi. Queste condizioni devono essere verificate attraverso misurazioni di tensione.

Test di Tubi a vapore di sodio a bassa pressione

Toccare il vetro o un polo di alimentazione del tubo con il puntale e premere il pulsante “Test”. Se il tubo si illumina significa che è integro. In alcuni casi, solo una parte del tubo si illumina; per verificare l'altra parte ripetere la procedura di test toccando l'altro polo di alimentazione.

Test di Tubi a vapore di sodio ad alta pressione

Toccare il vetro o un polo di alimentazione del tubo con il puntale e premere il pulsante “Test”. Una linea blu chiara all'interno del tubo indica che è integro. Eventuali altri risultati indicano un tubo difettoso.

Test di Tubi al Neon

Toccare il vetro o un polo di alimentazione del tubo con il puntale e premere il pulsante “Test”. Se l'illuminazione non è visibile il tubo deve essere sostituito.

Test a vapori di mercurio e lampade ad alogenuri metallici

Toccare il vetro del tubo o un polo di alimentazione con il puntale e premere il pulsante “Test”. Se non c'è una luce costante il tubo è difettoso. Se il tubo funziona solo quando non viene installato e si spegne e riaccende o sembra instabile quando è installato, verificare che non ci sia un surriscaldamento inusuale del tubo, in quanto questo può provocare l'apertura e la chiusura ripetuta dello switch del tubo.

5.3. TEST DI CONTINUITÀ E PROVA DIODI

L'HT5 permette di effettuare il test di continuità e prova diodi con indicazione ottica ed acustica.



ATTENZIONE

Prima di effettuare qualsiasi test di continuità verificare che la resistenza da misurare non sia sotto tensione. Il mancato rispetto di questa prescrizione può provocare gravi lesioni all'operatore.

Procedura per esecuzione test di continuità:

- Toccare con il dito il contatto "Electrode" (vedere Fig. 1 – punto 4) per tutta la durata della prova
- Toccare con il puntale (vedere Fig. 1 – punto 1) un polo del dispositivo da testare
- Toccare con l'altra mano l'altro polo del dispositivo da testare.
- L'accensione del LED "Continuity/Voltage" e il suono continuo del cicalino indica continuità

Il test di continuità permette prove su resistenza tra 0Ω e circa $5M\Omega$. Il valore di resistenza determina il livello sonoro del segnale acustico. Un più elevato livello sonoro indica un valore di resistenza inferiore (circa 0Ω). Contemporaneamente il LED "Continuity/Voltage" è acceso.

Procedura per esecuzione del test su diodi:

- Toccare con il dito il contatto "Electrode" (vedere Fig. 1 – punto 4) per tutta la durata della prova
- Toccare con il puntale (vedere Fig. 1 – punto 1) il catodo del diodo da testare
- Toccare con l'altra mano l'anodo del diodo da testare
- Il LED "Continuity/Voltage" deve essere acceso e il cicalino deve suonare
- Toccare con il puntale (vedere Fig. 1 – punto 1) l'anodo del diodo da testare
- Toccare con l'altra mano il catodo del diodo da testare
- Il LED "Continuity/Voltage" deve essere spento e il cicalino non deve suonare

6. MANUTENZIONE

6.1. GENERALITÀ

1. Durante l'utilizzo e l'immagazzinamento rispettare le raccomandazioni elencate in questo manuale per evitare possibili danni o pericoli durante l'utilizzo.
2. Non utilizzare lo strumento in ambienti caratterizzati da elevato tasso di umidità o da temperatura elevata. Non esporre direttamente alla luce del sole.
3. Se si prevede di non utilizzare lo strumento per un lungo periodo, rimuovere le batterie per evitare fuoriuscite di liquido da parte di queste ultime che possano danneggiare i circuiti interni dello strumento.

6.2. SOSTITUZIONE BATTERIA



ATTENZIONE

Solo tecnici qualificati possono effettuare questa operazione. Prima di effettuare questa operazione assicurarsi di aver scollegato lo strumento da qualsiasi circuito.

1. Svitare la vite di fissaggio della copertura del vano batterie e rimuovere tale copertura (vedere Fig. 1 – punto 7)
2. Rimuovere la batteria esaurita dal vano
3. Inserire una batteria nuova dello stesso tipo (9V IEC 6LR61) rispettando le polarità indicate
4. Riposizionare la copertura del vano batterie e fissarla con l'apposita vite
5. Non disperdere nell'ambiente le batterie utilizzate. Usare gli appositi contenitori per lo smaltimento

6.3. PULIZIA DELLO STRUMENTO

Per la pulizia dello strumento utilizzare un panno morbido e asciutto. Non usare mai panni umidi, solventi, acqua, ecc.

6.4. FINE VITA



ATTENZIONE: il simbolo riportato sullo strumento indica che l'apparecchiatura ed i suoi accessori devono essere raccolti separatamente e trattati in modo corretto.

7. SPECIFICHE TECNICHE

7.1. CARATTERISTICHE TECNICHE

Funzione Cercafase

Range di Tensione:	60-250V AC
Range di Frequenza:	40-60Hz
Corrente di Prova:	< 200mA

Test Lampade

Tensione con batteria nuova:	circa 3kV / 280kHz
Intensità Campo 150-170 kHz:	circa 100µV/m
Indicazioni:	LED "Test" acceso e segnale acustico

Test di continuità

Rigidità dielettrica:	250V AC/DC
Range di resistenza:	circa 0-5MΩ
Corrente di prova:	< 7µA
Indicazioni:	LED "Continuity/Voltage" acceso e segnale Acustico

7.2. CARATTERISTICHE GENERALI

Alimentazione

Alimentazione interna:	1x9V battery NEDA1604, JIS006P, IEC6F22
------------------------	---

Caratteristiche meccaniche

Dimensioni:	255(L) x 60(La) x 40(H)mm
Peso (batteria inclusa):	circa 170g

Normative considerate

Sicurezza strumento:	IEC/EN61010-1
Isolamento:	doppio Isolamento
Categoria di sovratensione:	CAT II 300V
Altitudine max:	2000m

7.3. AMBIENTE

7.3.1. Condizioni ambientali di utilizzo

Temperatura riferimento taratura:	23 ± 5°C
Temperatura di utilizzo:	0 ÷ 40°C
Umidità relativa ammessa:	<70%
Temperatura di immagazzinamento:	-10 ÷ 50°C

Questo strumento è conforme ai requisiti della Direttiva Europea sulla bassa tensione 2006/95/CEE (LVD) e della direttiva EMC 2004/108/CEE
--

7.4. ACCESSORI

7.4.1. Accessori in dotazione

- Batteria (non inserita)
- Manuale d'uso

8. ASSISTENZA

8.1. CONDIZIONI DI GARANZIA

Questo strumento è garantito contro ogni difetto di materiale e fabbricazione, in conformità con le condizioni generali di vendita. Durante il periodo di garanzia, le parti difettose possono essere sostituite, ma il costruttore si riserva il diritto di riparare ovvero sostituire il prodotto.

Qualora lo strumento debba essere restituito al servizio post - vendita o ad un rivenditore, il trasporto è a carico del Cliente. La spedizione dovrà, in ogni caso, essere preventivamente concordata.

Allegata alla spedizione deve essere sempre inserita una nota esplicativa circa le motivazioni dell'invio dello strumento.

Per la spedizione utilizzare solo l'imballo originale; ogni danno causato dall'utilizzo di imballaggi non originali verrà addebitato al Cliente.

Il costruttore declina ogni responsabilità per danni causati a persone o oggetti.

La garanzia non è applicata nei seguenti casi:

- Riparazione e/o sostituzione accessori e batterie (non coperti da garanzia).
- Riparazioni che si rendono necessarie a causa di un errato utilizzo dello strumento o del suo utilizzo con apparecchiature non compatibili.
- Riparazioni che si rendono necessarie a causa di un imballaggio non adeguato.
- Riparazioni che si rendono necessarie a causa di interventi eseguiti da personale non autorizzato.
- Modifiche apportate allo strumento senza esplicita autorizzazione del costruttore.
- Utilizzo non contemplato nelle specifiche dello strumento o nel manuale d'uso.

Il contenuto del presente manuale non può essere riprodotto in alcuna forma senza l'autorizzazione del costruttore.

I nostri prodotti sono brevettati e i marchi depositati. Il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche ed ai prezzi se ciò è dovuto a miglioramenti tecnologici.

8.2. ASSISTENZA

Se lo strumento non funziona correttamente, prima di contattare il Servizio di Assistenza, controllare lo stato della batteria e sostituirla se necessario.

Se lo strumento continua a manifestare malfunzionamenti controllare se la procedura di utilizzo dello stesso è conforme a quanto indicato nel presente manuale.

Qualora lo strumento debba essere restituito al servizio post - vendita o ad un rivenditore, il trasporto è a carico del Cliente. La spedizione dovrà, in ogni caso, essere preventivamente concordata.

Allegata alla spedizione deve essere sempre inserita una nota esplicativa circa le motivazioni dell'invio dello strumento.

Per la spedizione utilizzare solo l'imballaggio originale; ogni danno causato dall'utilizzo di imballaggi non originali sarà addebitato al Cliente.

ENGLISH

User manual



Table of contents:

1.	PRECAUTIONS AND SAFETY MEASURES	2
1.1.	Preliminary instructions	2
1.2.	During use	2
1.3.	After use	2
1.4.	Definition of measurement (overvoltage) category	3
2.	GENERAL DESCRIPTION	4
3.	PREPARATION FOR USE	4
3.1.	Initial checks	4
3.2.	Instrument power supply	4
3.3.	Calibration	4
3.4.	Storage	4
4.	OPERATING INSTRUCTIONS	5
4.1.	Instrument description	5
5.	INSTRUMENT FUNCTIONS	6
5.1.	Phase detection	6
5.2.	Lamp test	7
5.3.	Continuity / Diode test	8
6.	MAINTENANCE	9
6.1.	General information	9
6.2.	Battery replacement	9
6.3.	Cleaning the instrument	9
6.4.	End of life	9
7.	TECHNICAL SPECIFICATIONS	10
7.1.	Technical characteristics	10
7.2.	General characteristics	10
7.3.	Environment	10
7.3.1.	Environmental conditions of use	10
7.4.	Accessories	10
7.4.1.	Standard accessories	10
8.	SERVICE	11
8.1.	Warranty conditions	11
8.2.	Service	11

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 the symbol  with the utmost attention.

Before and after carrying out the measurements, carefully observe the following instructions:

- Do not carry out any voltage or current measurement in humid environments.
- Do not carry out any measurements in case gas, explosive materials or flammables are present, or in dusty environments.
- Avoid contact with the circuit under test if no measurements are being carried out.
- Avoid 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; an improper use could damage the instrument or its components.



High voltage danger: electrical shock hazard.



Double-insulated meter

1.1. PRELIMINARY INSTRUCTIONS

- This clamp has been designed for use in environments of pollution degree 2.
- It can be used for **VOLTAGE** measurements on installations with measurement category CAT II 300V. For a definition of measurement categories, see § 1.4.
- We recommend following the normal safety rules devised by the procedures for carrying out operations on live systems and using the prescribed PPE to protect the user against dangerous currents and the instrument against incorrect use.
- Do not test circuits exceeding the specified current and voltage limits.
- Check that the battery is correctly inserted.

1.2. DURING USE

Please carefully read the following recommendations and instructions:



CAUTION

Failure to comply with the Caution notes and/or Instructions may damage the instrument and/or its components or be a source of danger for the operator.

- When the instrument is connected to the circuit under test, do not touch any unused terminal.
- Don't execute continuity test when external voltage is present.

1.3. AFTER USE

- If the instrument is not to be used for a long time, remove the batteries.

1.4. DEFINITION OF MEASUREMENT (OVERVOLTAGE) CATEGORY

Standard CEI 61010: Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use, Part 1: General requirements” defines measurement category, commonly called overvoltage category. In § 6.7.4: Measured circuits, circuits are divided into the following measurement categories:

(OMISSIS)

- **Measurement category IV** is for measurements performed at the source of the low-voltage installation.

Examples are electricity meters and measurements on primary overcurrent protection devices and ripple control units.

- **Measurement category III** is for measurements performed on installations inside buildings.

Examples are measurements on distribution boards, circuit breakers, wiring, including cables, bus-bars, junction boxes, switches, socket-outlets in the fixed installation, and equipment for industrial use and some other equipment, for example, stationary motors with permanent connection to fixed installation.

- **Measurement category II** is for measurements performed on circuits directly connected to the low-voltage installation.

Examples are measurements on household appliances, portable tools and similar equipment.

- **Measurement category I** is for measurements performed on circuits not directly connected to MAINS.

Examples are measurements on circuits not derived from MAINS, and specially protected (internal) MAINS-derived circuits. In the latter case, transient stresses are variable; for that reason, the standard requires that the transient withstanding capability of the equipment is made known to the user.

2. GENERAL DESCRIPTION

The instrument HT5 can be used as:

- Lamp test for gas filled lamps
- Continuity / diode test
- Single pole voltage test
- Torch light

The instrument can be also used for testing ballasts, starters, capacitors, resistors more than the herewith lamp types:

- Fluorescent lamps
- Low pressure sodium vapour lamps
- High pressure sodium vapour lamps
- Neon tubes
- Mercury and metal halogen lamps

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 § 7.4. In case of discrepancy, please contact the Dealer

In case the instrument should be replaced, please carefully follow the instructions given in § 8.2.

3.2. INSTRUMENT POWER SUPPLY

The instrument is powered by a single 9V battery type NEDA1604, JIS006P, IEC6F22 included in the package.

In order to prevent compromising its charge, the battery is not inserted in the instrument. For battery installation, follow the instructions given in § 6.2

Replace the battery by following the instructions given in § 6.2

3.3. CALIBRATION

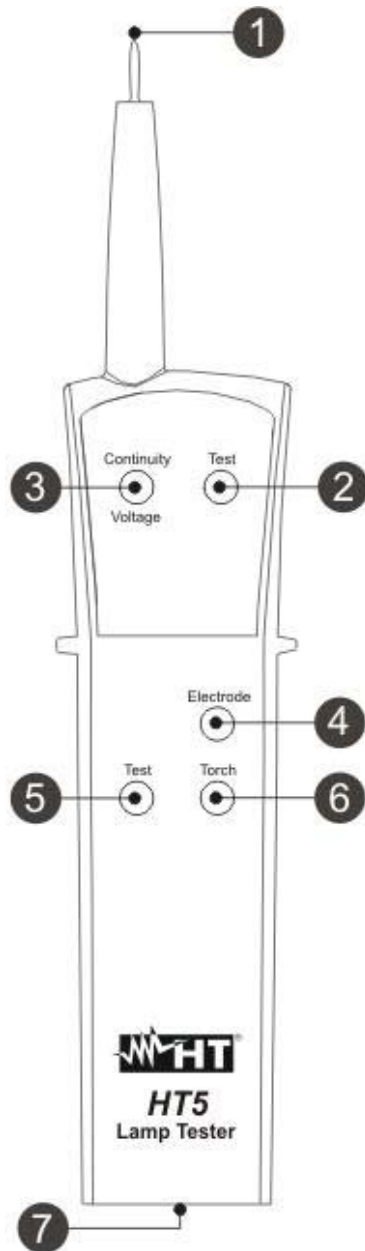
The instrument has the technical specifications described in this manual. The instrument's performance is guaranteed for 12 months.

3.4. STORAGE

In order to guarantee precise measurement, after a long storage time under extreme environmental conditions, wait for the instrument to be restored to normal condition (see § 6.2.1).

4. OPERATING INSTRUCTIONS

4.1. INSTRUMENT DESCRIPTION



CAPTION:

1. Test Probe for lamp test, voltage test and continuity/diode test
2. "Test" LED
3. "Continuity/Voltage" LED
4. Touch electrode for voltage test and Continuity / diode test
5. Button for lamp test
6. Button for torch light
7. Battery case

Fig. 1: Instrument description

5. INSTRUMENT FUNCTIONS

5.1. PHASE DETECTION

The HT5 can be used as phase detector in the presence of voltage between 60V and 250V AC.

Measurement procedure:

- Touch contact “Electrode” (see Fig. 1 - point 4) during voltage test
- Connect test probe (see Fig. 1 – point 1) to the device under test
- Illumination of the LED “Continuity/Voltage” indicates the presence of an AC voltage between 60V and 250V. Simultaneously an acoustic sound is audible.

CAUTION



- A correct indication is only ensured for AC voltage circuits with a frequency of 40-60 Hz being grounded in accordance with the regulations
- The quality of the indication may be impaired when testing in unfavourable locations, such as wooden ladders or in insulated floor coverings, etc.

5.2. LAMP TEST

The HT5 allows you to quickly detect the presence of faults in lamps, especially for all gas-filled low pressure and high pressure vapour lamps.

Measurement procedure:

- connect test probe (see Fig. 1 – point 1) to glass body or lamp socket
- Press “Test” button (see Fig. 1 – point 5) for the duration of the test



CAUTION

Do not touch the lamp socket (this could lead to faulty test results).

Testing Fluorescent Tubes

If the fluorescent tubes are lit during lamp tester check but do not work when installed, the spiral-wound filament or the ballast may be faulty. Filaments and ballasts can be tested using the built-in continuity tester (see § 5.3)



CAUTION

Only check ballasts and capacitors when they are disconnected from live circuits and when capacitors have been discharged. These conditions have to be verified by measurements.

Testing low pressure sodium vapour tubes

Test tube by contacting the socket pins with test probe and observe if the inner tube is glowing. In some cases, only part of the tube is glowing. The other part should be lit when the test probe touches the second pin.

Testing high pressure sodium vapour tubes

Touch tube with test probe. A clear, blue line within the arched tube indicates that the tube is in perfect condition. Any other test results indicate a defective tube.

Testing Neon Tubes

Touch tube or socket with test probe and press button Test. The tube has to be replaced if no illumination is visible.

Testing mercury vapour and metal halogen lamps

Touch tube socket with test probe and press button Test. The arched tube is defective if there is no constant glowing. If the tube only operates when not installed and goes on and off or seems unstable within the lamp holder, verify if the lamp holder or the lamp are subject to unusual or extreme heat. Unusual or extreme heat can result in repeated opening and closing of the thermal tube switch.

5.3. CONTINUITY / DIODE TEST

HT5 allows continuity and diode tests with optical and acoustic indication.



CAUTION

Prior to any continuity test, it must be ensured that the resistance to be measured is not live. Failure to comply with this prescription can lead to dangerous user injuries.

Continuity test procedure:

- Touch contact "Electrode" (see Fig. 1 - point 4) during continuity test
- Connect test probe (see Fig. 1 – point 1) to one pole of the device under test
- Touch with the other hand the other pole of device under test
- The lighting of the LED "Continuity / Voltage" and the continuous sound of the buzzer indicates continuity.

The continuity test facility enables resistance tests between 0 and approx 5 MΩ. The resistance value can be determined by the intensity and the sound level of the acoustic signal. A higher sound level indicates a lower resistance value (approx. 0Ω). Simultaneously the LED Continuity is illuminated.

Diode test procedure:

- Touch contact "Electrode" (see Fig. 1 - point 4) during diode test
- Connect test probe (see Fig. 1 – point 1) to the diode cathode
- Touch with the other hand the diode anode
- The LED "Continuity / Voltage" must be turned on and the buzzer must sound.
- Connect test probe (see Fig. 1 – point 1) to the diode anode
- Touch with the other hand the diode cathode
- The LED "Continuity / Voltage" must be turned off and the buzzer must not sound.

6. MAINTENANCE

6.1. GENERAL INFORMATION

1. While using and storing the instrument, carefully observe the recommendations listed in this manual in order to prevent possible damage or danger during use.
2. Do not use the instrument in environments with high humidity levels or high temperatures. Do not expose to direct sunlight.
3. In case the instrument is not to be used for a long time, remove the batteries to avoid liquid leaks that could damage the instrument's internal circuits.

6.2. BATTERY REPLACEMENT



CAUTION

Only expert and trained technicians should perform this operation. Before carrying out this operation, make sure you have disconnected the instrument from all connected circuits.

1. Loosen the battery cover fastening screw and remove the cover (see Fig. 1 – point 7)
2. Remove the battery from the battery compartment.
3. Insert one new battery of the same type (9V IEC 6LR61). Pay attention to the correct polarity
4. Position the battery cover back over the compartment and fasten it with the relevant screw
5. Do not scatter old batteries into the environment. Use the relevant containers for disposal.

6.3. CLEANING THE INSTRUMENT

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

6.4. END OF LIFE



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

7. TECHNICAL SPECIFICATIONS

7.1. TECHNICAL CHARACTERISTICS

Voltage Test

Test Range:	60-250V AC
Frequency Range:	40-60 Hz
Test Current:	< 200mA

Lamp Test

Voltage with new battery:	approx. 3kV / 280kHz
Field strength 150-170 kHz:	approx. 100 μ V/m
Display:	"Test" LED on and acoustic signal

Continuity Test

Dielectrical Strength:	250V AC/DC
Test Range:	approx. 0-5 M Ω
Test Current:	< 7 μ A
Display:	"Continuity/Voltage" LED on and acoustic signal

7.2. GENERAL CHARACTERISTICS

Power supply

Internal power supply:	1x9V battery NEDA1604, JIS006P, IEC6F22
------------------------	---

Mechanical characteristics

Dimensions (LxWxH):	255 x 60 x 40mm; 10 x 2 x 1in
Weight (battery included):	approx 170g; 5 ounces

Safety standards

Compliance with standard:	IEC/EN61010-1
Insulation:	double insulation
Overvoltage category:	CAT II 300V
Max altitude:	2000m (6562ft)

7.3. ENVIRONMENT

7.3.1. Environmental conditions of use

Reference calibration temperature:	23 $\pm$ 5°C; (73 $\pm$ 41°F)
Operating temperature:	0 $\div$ 40°C; (32 $\div$ 104°F)
Allowable relative humidity:	<70%HR
Storage temperature:	-10 $\div$ 50°C; (14 $\div$ 122°F)

This instrument satisfies the requirements of Low Voltage Directive 2006/95/EEC (LVD) and of EMC Directive 2004/108/EEC

7.4. ACCESSORIES

7.4.1. Standard accessories

- Battery (not fitted)
- User manual

8. SERVICE

8.1. 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.

The warranty shall not apply in the following cases:

- Repair and/or replacement of accessories and batteries (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

8.2. SERVICE

If the instrument does not operate properly, before contacting the After-sales Service, please check the conditions of 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.

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 néon
- 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

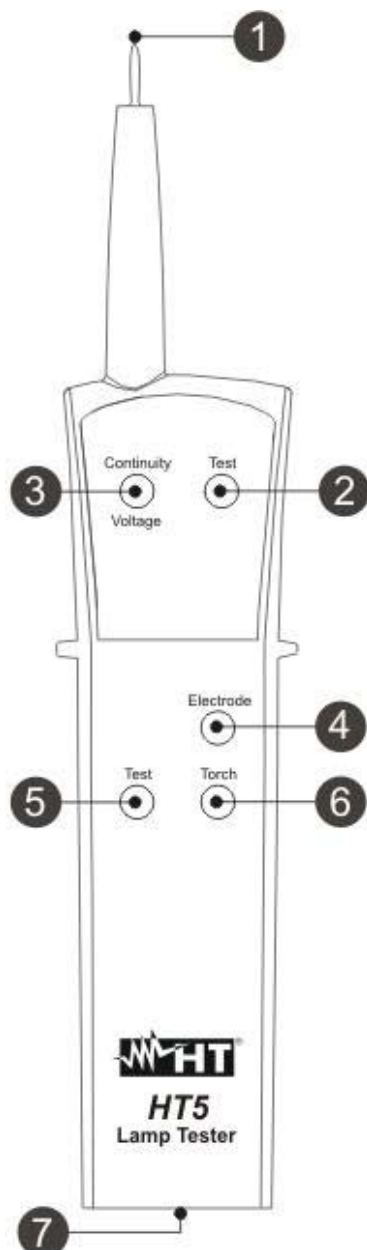
El instrumento respeta las características técnicas listadas en el presente manual. Las características de las especificaciones están garantizadas por un año.

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. 100µV/m
Indicaciones	LED "Test" encendido y señal acústica

Prueba de Continuidad

Rigidez dieléctrica:	250V CA/CC
Rangos de resistencia:	aprox. 0-5MΩ
Corriente de prueba:	< 7µA
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 ± 5°C
Temperatura de uso:	0 ÷ 40°C
Humedad relativa admitida:	<70%
Temperatura de almacenamiento:	-10 ÷ 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.

DEUTSCH

Bedienungsanleitung



Inhalt:

1. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN UND VERFAHREN	2
1.1. Vorwort	2
1.2. Während der Anwendung	2
1.3. Nach Gebrauch	3
1.4. Definition der Überspannungskategorie	3
2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	4
3. VORBEREITUNG FÜR DIE VERWENDUNG	4
3.1. Vorbereitende Prüfung	4
3.2. Spannungsversorgung	4
3.3. Kalibrieren	4
3.4. Lagerung	4
4. BEDIENUNGSANLEITUNG	5
4.1. Gerätebeschreibung	5
5. GERÄTEFUNKTIONEN	6
5.1. Phasenerkennung	6
5.2. Lampenprüfung	7
5.3. Durchgangsprüfung / Diodentest	8
6. WARTUNG UND PFLEGE	9
6.1. Allgemeine Informationen	9
6.2. Batteriewechsel	9
6.3. Reinigen	9
6.4. Umwelt	9
7. TECHNISCHE DATEN	10
7.1. Eigenschaften	10
7.2. Allgemeine Daten	10
7.3. Umweltbedingungen	10
7.3.1. Klimabedingungen	10
7.4. Standard Zubehör	10
8. GARANTIE	11
8.1. Garantiebestimmungen	11
8.2. Kundendienste	11

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:

- Vermeiden Sie Messungen in feuchter oder nasser Umgebung, stellen Sie sicher, dass die Umgebungsbedingungen innerhalb der Gerätespezifikation liegen.
- Vermeiden Sie Messungen in der Nähe von explosiven oder brennbaren Gasen oder dort wo Gase gelagert werden, vermeiden Sie auch Messungen in der Nähe von extremer Hitze und Staub.
- Achten Sie darauf, dass Sie isoliert zum zu testenden Objekt stehen.
- Berühren Sie keine frei liegenden Metallteile wie Enden von Prüflleitungen, Steckdosen, Befestigungen, Schaltkreise etc.
- Nehmen Sie keine Messungen vor, wenn Sie anomale Bedingungen wie Bruchschäden, Deformationen, Sprünge, Austritt von Batterieflüssigkeit, keine Anzeige am Display etc. bemerken.
- Sind Sie besonders vorsichtig, wenn Sie Spannungen über 20V messen, um sich nicht des Risikos von Stromschlägen auszusetzen .

Die folgenden Symbole werden benutzt:



Vorsicht: Beziehen Sie sich auf die Bedienungsanleitung. Falscher Gebrauch beschädigt vielleicht das Messgerät oder seine Bestandteile



Gefahr-Hochspannung: Risiko eines elektrischen Schlages



Messgerät doppelt isoliert

1.1. VORWORT

- Dieses Modell ist für die Verwendung in einer Umgebung mit Verschmutzungs-Grad 2 vorgesehen.
- Es kann für **SPANNUNGSMESSUNGEN** in Installationen mit CAT II 300V (Spannung zwischen Phase und Erde) benutzt werden.
- Sie müssen die üblichen Sicherheitsbestimmungen einhalten, bezogen auf das Schützen Ihrer selbst vor gefährlichen elektrischen Strömen und das Schützen des Messgerätes vor einer falschen Bedienung
- Messen Sie keine Stromkreise, die die Spannungs- oder Strom Limits übersteigen.
- Prüfen Sie, ob die Batterien korrekt installiert sind.

1.2. WÄHREND DER ANWENDUNG

Lesen Sie die Empfehlung, die folgt, und die Anweisung in diesem Handbuch:



WARNUNG

Nichtbefolgen der Warnungen und/oder der Gebrauchsanweisung beschädigt vielleicht das Gerät und/oder seine Bestandteile und kann den Benutzer verletzen

- Berühren Sie nie einen unbenutzten Anschluss, wenn das Messgerät mit dem Schaltkreis verbunden ist.
- Niemals die Durchgangsprüfung ausführen, wenn externe Spannung anliegt.

1.3. NACH GEBRAUCH

- Wenn das Instrument für eine lange Zeit nicht benutzt wird, entfernen Sie die Batterie

1.4. DEFINITION DER ÜBERSPANNUNGSKATEGORIE

Standard IEC/EN61010-1 (Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte zur Messung, Kontrolle und den Laborbetrieb, Teil 1: Allgemeine Voraussetzungen) definiert was eine Messkategorie (normalerweise als ‚Überspannungskategorie‘ bezeichnet) ist. In Abschnitt 6.7.4: Messungen eines Stromkreises steht:

Stromkreise werden in folgende Messkategorien unterteilt:

- **Messkategorie IV** für Messungen, die an der Quelle Niederspannungsinstallation durchgeführt werden.
Zum Beispiel Stromzähler und Messungen an primären Überspannungs-schutzgeräten und Wellenkontrollenheiten.
- **Messkategorie III** für Messungen, die in der Gebäudeinstallation durchgeführt werden.
Zum Beispiel Messungen an Verteilern, Unterbrechern, Verkabelungen, inklusive Kabeln, Sammelschienen, Verteilerdosen, Schaltern, fest installierte Steckdosen, sowie Gerätschaft für industrielle Verwendung und andere Ausrüstung wie z.B. stationäre Motoren mit permanenter Verbindung zur festen Installation.
- **Messkategorie II** für Messungen an Stromkreisen, die direkt an die Niederspannungsinstallation angeschlossen sind.
Zum Beispiel Messungen an Haushaltsgeräten, tragbaren Geräten und ähnlichem.
- **Messkategorie I** für Messungen, die nicht direkt mit dem Stromversorgungsnetz verbunden sind.
Zum Beispiel Messungen an Stromkreisen die nicht vom Versorgungsnetz kommen, und speziell geschützten (internen) vom Versorgungsnetz kommenden Stromkreisen. Im letzten Fall sind vorübergehende Belastungen variabel; daher schreibt die Norm vor, dass der Benutzer die kurzfristige Widerstandsfähigkeit der Geräte kennen muss.

2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das Gerät zeichnet sich durch folgende Funktionen aus

- Lampentester für gasgefüllte Lampen
- Durchgangsprüfer
- Einpoliger Spannungsprüfer
- Taschenlampe

Das Gerät kann auch zum Testen Vorschaltgeräte, Starter, Kondensatoren, Widerstände mehr als die hiermit Lampentypen verwendet werden:

- Leuchtstofflampen
- Niederdruck-Natriumdampflampen
- Hochdruck-Natriumdampflampen
- Neon Röhren
- Quecksilber und Metall-Halogen-Lampen

3. VORBEREITUNG FÜR DIE VERWENDUNG

3.1. VORBEREITENDE PRÜFUNG

Dieses Gerät wurde vor dem Versand mechanisch und elektrisch überprüft.

Es wurden alle möglichen Maßnahmen getroffen, damit Sie das Gerät in perfektem Zustand erhalten.

Nichtsdestotrotz empfehlen wir eine schnelle Überprüfung (beim Transport könnte es eventuell zu Beschädigungen gekommen sein – in diesem Fall wenden Sie sich bitte an den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben).

Gehen Sie sicher, dass alle in § 7.4 angeführten Standardzubehörteile vorhanden sind. Sollten Sie das Gerät aus irgendeinem Grund zurückgeben müssen, folgen Sie bitte den Anweisungen in § 8

3.2. SPANNUNGSVERSORGUNG

Die Stromversorgung des Gerätes erfolgt durch eine Batterie des Modells 9V NEDA1604, JIS006P, IEC6F22, im Lieferumfang eingeschlossen

Um zu vermeiden, ihre Ladung zu beeinträchtigen, wurde die Batterie nicht ins Gerät eingesteckt. Zum Einlegen der Batterie, folgen Sie den Anweisungen in § 6.2

Um die Batterie zu ersetzen, folgen Sie den Anweisungen des § 6.2

3.3. KALIBRIEREN

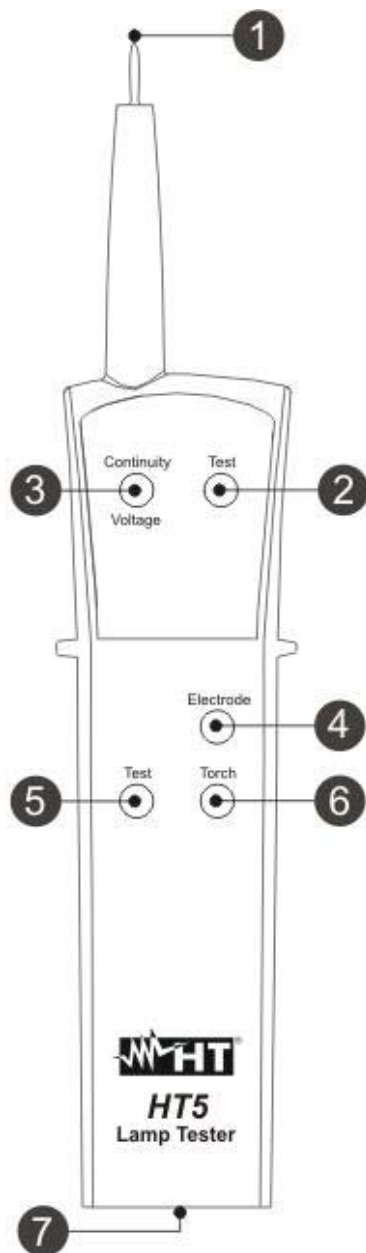
Das Instrument erfüllt die technischen Merkmale, die in diesem Handbuch beschrieben werden. Die Einhaltung der Spezifikationen wird für ein Jahr garantiert.

3.4. LAGERUNG

Um die Genauigkeit der Messungen, nach einer Zeit der Lagerung unter äußersten Umgebungs-Bedingungen zu garantieren, warten Sie eine Zeit lang, damit das Gerät zu den normalen Messbedingungen zurückkehrt. (Lesen Sie in den Angaben zu den Umgebungs-Spezifikationen in § 7.3.1).

4. BEDIENUNGSANLEITUNG

4.1. GERÄTEBESCHREIBUNG



LEGENDE:

1. Prüfspitze für Lampentest, Spannungs- und Durchgangsprüfung
2. Anzeige-LED für Lampentest
3. Anzeige-LED für Spannungen 60-250 V und Durchgang
4. Berührungselektrode
5. Taste für Lampentest
6. Taste für Taschenlampenfunktion
7. Batteriefach

Abb. 1: Instrumentenbeschreibung

5. GERÄTEFUNKTIONEN

5.1. PHASENERKENNUNG

Das HT5 wird als Phasendetektor in Anwesenheit von Spannung zwischen 60V und 250V AC eingesetzt

Messverfahren:

- Die Berührungselektrode (siehe Abb. 1 – punkt 4) muss während der Spannungsprüfung berührt werden
- Die Prüfspitze (siehe Abb. 1 – punkt 1) mit dem Prüfobjekt verbinden.
- Das Leuchten der LED Voltage/Continuity zeigt an, daß eine Spannung von 60-250V anliegt. Gleichzeitig ertönt ein Signalton.



WARNUNG

- Eine einwandfreie Anzeige ist nur in vorschriftsmäßig geerdeten Wechselspannungsnetzen mit einer Frequenz von 40...60 Hz gewährleistet
- Die Wahrnehmbarkeit der Anzeige kann bei ungünstigen Standorten wie z.B. auf Holzleitern oder isolierten Fußbodenbelägen beeinträchtigt sein.

5.2. LAMPENPÜFUNG

Der Lampentester HT5 ist ein handliches Prüfgerät für die einfache Fehlerermittlung an gasgefüllten Lampen, insbesondere aller gasgefüllten Nieder- und Hochdruckdampflampen.

Messverfahren:

- Prüfspitze an den Glaskörper bzw. den Lampensockel halten
- Taste Test für die Dauer der Prüfung drücken (siehe Abb. 1 – punkt 1 und 5)



WARNUNG

Berühren Sie nicht den Sockel der Lampe. Dies kann zu Verfälschungen des Ergebnisses führen.

Prüfen von Leuchtstoffröhren

Wenn die Röhre mit dem Lampentester zum Aufleuchten gebracht werden kann, in der Fassung bei Nennspannung aber nicht leuchtet, können die Glühwendeln oder das Vorschaltgerät defekt sein. Die Glühwendeln sowie das Vorschaltgerät können mit der Durchgangsprüferfunktion auf Durchgängigkeit geprüft werden.



WARNUNG

Vor jeder Lampenprüfung muss sichergestellt werden, dass zu prüfende Vorschaltgeräte oder Kondensatoren spannungsfrei sind. Bei Nichtbeachtung können schwerwiegende Verletzungen des Anwenders verursacht werden.

Prüfen von Niederdruck-Natriumdampfstrahlröhren

Prüfen Sie die Röhre, indem Sie mit der Prüfspitze die Stifte am Sockel berühren und darauf achten, ob die innere Röhre glimmt. In einigen Fällen leuchtet nur die Hälfte der Röhre auf. Die andere Hälfte sollte aufleuchten, wenn die Prüfspitze mit dem zweiten Stift Kontakt hat.

Prüfen von Hochdruck-Natriumdampfstrahlröhren

Berühren Sie mit der Prüfspitze den Sockel der Röhre. Eine saubere, blaue Linie in der Bogenröhre zeigt, dass die Röhre in Ordnung ist. Jedes andere Prüfergebnis lässt auf eine defekte Röhre schließen.

Prüfen von Neonröhren

Berühren Sie mit der Prüfspitze die Röhre oder den Sockel und drücken Sie die Taste Test. Die Röhre ist zu ersetzen wenn sie nicht aufleuchtet.

Prüfen von Quecksilberdampf- und Metallhalogenlampen

Berühren Sie mit der Prüfspitze den Sockel der Röhre und drücken Sie die Taste Test. Wenn die Bogenröhre nicht gleichmässig glimmt, ist die Röhre defekt. Wenn die Röhre ausserhalb der Fassung funktioniert, in eingebautem Zustand jedoch an- und ausgeht oder instabil wirkt, sollte überprüft werden, ob die Fassung oder die Röhre ungewöhnlicher oder extremer Hitze ausgesetzt ist. Ungewöhnliche oder extreme Hitze können dazu führen, dass der Thermoschalter in der Röhre wiederholt öffnet und schliesst.

5.3. DURCHGANGSPRÜFUNG / DIODENTEST

HT5 ermöglicht Durchgangs und Dioden-Tests mit optischer und akustischer Anzeige



WARNUNG

Vor jeder Durchgangsprüfung muss sichergestellt werden, dass der Prüfling spannungsfrei ist. Bei Nichtbeachtung können schwerwiegende Verletzungen des Anwenders bzw. Beschädigungen des Gerätes verursacht werden.

- Prüfling mit Gerätespitze und der zweiten Hand berühren.
- Dabei die Berührungselektrode berühren
- Bei Durchgangsprüfungen können Widerstände von 0 bis ca. 5 M Ω geprüft werden. Der Widerstandswert kann relativ durch die Intensität und die Tonhöhe des akustischen
- Signals ermittelt werden. Je höher der Ton, desto näher liegt der Widerstandswert bei 0 Ω . Gleichzeitig leuchtet die LED „Continuity“.

Die Prüfung von Dioden erfolgt ebenso. Der negative Pol der Prüfspannung liegt an der Prüfspitze, während eine Hand den Pluspol bildet.

- Prüfspitze an der Kathode der Diode, Hand an der Anode – LED continuity leuchtet und ein Signalton ertönt
- Prüfspitze an der Anode der Diode, Hand an der Kathode – LED „Continuity“ leuchtet nicht, kein Signalton.

6. WARTUNG UND PFLEGE

6.1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1. Überschreiten Sie niemals die technischen Grenzwerte bei der Messung oder bei der Lagerung um mögliche Beschädigungen oder Gefahren zu vermeiden.
2. Setzen Sie das Messgerät nicht Umgebungen mit hoher Temperatur, hoher Luftfeuchtigkeit oder direkter Sonneneinstrahlung aus.
3. Wenn das Instrument lange unbenutzt bleiben sollte, entfernen Sie die Batterien, um zu verhindern, dass Flüssigkeiten aus ihnen auslaufen und die inneren Schaltkreise des Instrumentes beschädigt werden.

6.2. BATTERIEWECHSEL



WARNUNG

Diese Arbeiten dürfen nur von geschulten Technikern ausgeführt werden. Vor Ausführung dieser Arbeiten, stellen Sie sicher, dass alle Kabel von den der Messgerätes entfernt worden sind.

1. Lösen Sie den Batteriefachdeckel Befestigungsschraube lösen und den Deckel.
2. Entfernen Sie die Batterie aus dem Batteriefach.
3. Ersetzen Sie die Batterie und setzen Sie eine neue Batterie vom Typ (9V IEC 6LR61). Achten Sie auf die richtige Polarität.
4. Schließen Sie das Batteriefach und ziehen Sie die Schraube wieder an
5. Nicht streuen alten Batterien in die Umwelt. Verwenden Sie den entsprechenden Behältern zur Entsorgung

6.3. REINIGEN

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

6.4. UMWELT



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

7. TECHNISCHE DATEN

7.1. EIGENSCHAFTEN

Spannungsprüfer

Prüfbereich:	60 - 250 V AC
Frequenz:	40 - 60 Hz
Prüfstrom:	< 200 mA

Lampentester

Ausgangswerte bei neuer Batterie:	ca. 3 kV / 280 kHz
Feldstärke im Frequenzbereich 150-170 kHz:	ca. 100 μ V/m
Anzeige für Lampentest aktiv:	rote LED Test und Signalton

Durchgangsprüfer

Spannungsfestigkeit:	250V AC/DC
Prüfbereich:	ca. 0 - 5 M Ω
Prüfstrom:	< 7 μ A
Anzeige:	rote LED Durchgang/ Spannung und Signalton

7.2. ALLGEMEINE DATEN

Stromversorgung

Interne Stromversorgung:	9V Batterie IEC 6LR61
--------------------------	-----------------------

Mechanische Eigenschaften

Abmessungen:	ca. 255 x 60 x 40 mm
Gewicht (inklusive Batterie):	ca. 170 g

Sicherheit

Sicherheitsstandard:	IEC/EN61010-1
Isolation:	doppelte, verstärkte Isolation
Überspannungskategorie:	CAT II 300V
Maximale Höhe:	2000m (6562 ft)

7.3. UMWELTBEDINGUNGEN

7.3.1. Klimabedingungen

Bezugstemperatur:	23 $\pm$ 5°C
Betriebstemperatur:	0 $\div$ 40°C
Betriebs-Luftfeuchtigkeit:	<70%
Lagertemperatur:	-10 $\div$ 50°

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der Europäischen Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/CE (LVD) und der EMV-Richtlinie 2004/108/CE

7.4. STANDARD ZUBEHÖR

- Batterie (NICHT eingesteckt)
- Bedienungsanleitung

8. GARANTIE

8.1. GARANTIEBESTIMMUNGEN

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.

Die Garantie gilt nicht in den folgenden Fällen:

- Reparatur und/oder Austausch von Zubehörteilen und Batterien (die nicht von der Garantie abgedeckt sind).
- Reparaturen, die durch unsachgemäße Verwendung notwendig wurden (einschließlich Anschluss an bestimmte Anwendungen, die nicht im Benutzerhandbuch berücksichtigt sind) oder unsachgemäße Kombination mit nicht kompatibelem Zubehör oder Gerät.
- Reparaturen, die durch unsachgemäßes Verpackungsmaterial, das auf dem Transport Schäden verursacht hat, notwendig wurden.
- Reparaturen, die notwendig wurden durch vorherige Reparaturversuche durch ungeschultes oder unautorisiertes Personal.
- Geräte, die aus welchen Gründen auch immer durch den Kunden selbst ohne explizite Autorisierung unserer technischen Abteilung modifiziert wurden.
- Verwendung auf andere Art als in den technischen Daten oder im Benutzerhandbuch vorgesehen.

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.

8.2. KUNDENDIENSTE

Für den Fall, dass das Gerät nicht korrekt funktioniert, stellen Sie vor der Kontaktaufnahme mit Ihrem Händler sicher, dass die Batterien korrekt eingesetzt sind und funktionieren. Überprüfen Sie die Messkabel und ersetzen Sie diese bei Bedarf. Stellen Sie sicher, dass Ihre Betriebsabläufe der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Vorgehensweise entsprechen.

Falls Sie das Gerät aus irgendeinem Grund zur Reparatur oder zum Austausch einschicken müssen, setzen Sie sich zuerst mit Ihrem lokalen Händler in Verbindung, beim dem Sie das Gerät gekauft haben. 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.

FRANÇAIS

Manuel d'utilisation



Table des matières :

1.	PRECAUTIONS ET MESURES DE SECURITE.....	2
1.1.	Instructions préliminaires.....	2
1.2.	Pendant l'utilisation	2
1.3.	Après l'utilisation	3
1.4.	Définition de Catégorie de mesure (surtension)	3
2.	DESCRIPTION GENERALE	4
3.	PREPARATION AVANT UTILISATION	4
3.1.	Vérification initiale	4
3.2.	Alimentation de l'instrument	4
3.3.	Etalonnage	4
3.4.	Stockage	4
4.	MODE D'UTILISATION	5
4.1.	Description de l'instrument.....	5
5.	FONCTIONS DE L'INSTRUMENT	6
5.1.	Testeur de tension.....	6
5.2.	Vérification des lampes	7
5.3.	Vérification de la continuité et test de diode	8
6.	ENTRETIEN	9
6.1.	Aspects généraux.....	9
6.2.	Remplacement de la batterie	9
6.3.	Nettoyage de l'instrument.....	9
6.4.	Fin de vie.....	9
7.	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	10
7.1.	Caractéristiques techniques	10
7.2.	Caractéristiques générales	10
7.3.	Environnement	10
7.3.1.	Conditions environnementales d'utilisation	10
7.4.	Accessoires	10
7.4.1.	Accessoires fournis.....	10
8.	ASSISTANCE	11
8.1.	Conditions de garantie	11
8.2.	Assistance	11

1. PRECAUTIONS ET MESURES DE SECURITE

Cet instrument a été conçu conformément aux directives IEC/EN61010-1, relatives 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 en milieu humide
- Eviter d'utiliser l'instrument en la présence de gaz ou matériaux explosifs, de combustibles ou dans des endroits poussiéreux
- Se tenir éloigné de l'instrument 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
- Faire attention avec des tensions dépassant 20V. Ces tensions peuvent engendrer des chocs électriques ⚡

Dans ce manuel, on utilisera les symboles suivants:



Attention : s'en tenir aux instructions reportées dans ce manuel ; une utilisation inappropriée pourrait endommager l'instrument ou ses composants



Danger haute tension : risque de chocs électriques



Instrument à double isolement

1.1. INSTRUCTIONS PRELIMINAIRES

- Cet instrument a été conçu pour une utilisation dans un environnement niveau de pollution 2
- Il peut être utilisé pour des mesures de **TENSION** sur des installations classées en catégorie de surtension CAT II 300V. Pour les définitions des catégories de mesure, voir § 1.4.
- Nous vous conseillons vivement de suivre les normes de sécurité principales prévues par les procédures d'exécution des opérations sous tension et d'utiliser les EPI (équipements de protection individuelle) prescrits afin de protéger vous-mêmes contre les courants dangereux et l'instrument contre une utilisation inappropriée
- Ne pas mesurer de circuits dépassant les limites de tension spécifiées
- Vérifier si la pile es insérées correctement

1.2. PENDANT L'UTILISATION

Veuillez lire attentivement les recommandations et instructions suivantes:



ATTENTION

Le non-respect des avertissements et/ou instructions pourrait endommager l'instrument et/ou ses composants et mettre en danger l'utilisateur.

- Lorsque l'instrument est connecté au circuit sous test, ne jamais toucher les bornes inutilisées
- Ne pas effectuer la mesure de la continuité en présence de tensions externes

1.3. APRES L'UTILISATION

- Si l'instrument n'est pas utilisé pendant longtemps, retirer la batterie

1.4. DEFINITION DE CATEGORIE DE MESURE (SURTENSION)

La norme CEI 61010-1 : Prescriptions de sécurité pour les instruments électriques de mesure, le contrôle et l'utilisation en laboratoire, Partie 1 : Prescriptions générales, définit ce qu'on entend par catégorie de mesure, généralement appelée catégorie de surtension. À la § 6.7.4 : Circuits de mesure, on lit :

(OMISSIS)

Les circuits sont divisés dans les catégories de mesure qui suivent :

- La **catégorie de mesure IV** sert pour les mesures exécutées sur une source d'installation à faible tension.
Par exemple, les appareils électriques et les mesures sur des dispositifs à protection contre surintensité et les unités de contrôle d'ondulation.
- La **catégorie de mesure III** sert pour les mesures exécutées sur des installations dans les bâtiments.
Par exemple, les mesures sur des panneaux de distribution, de disjoncteurs, des câblages (câbles inclus), les barres, les boîtes de jonction, les interrupteurs, les prises d'installation fixe et le matériel destiné à l'emploi industriel et d'autres instruments tels que par exemple les moteurs fixes avec connexion à une installation fixe.
- La **catégorie de mesure II** sert pour les mesures exécutées sur les circuits connectés directement à l'installation à faible tension.
Par exemple, les mesures effectuées sur les appareils électroménagers, les outils portatifs et sur des appareils similaires.
- La **catégorie de mesure I** sert pour les mesures exécutées sur des circuits n'étant pas directement connectés au RESEAU DE DISTRIBUTION.
Par exemple, les mesures sur des circuits ne dérivant pas du RESEAU et des circuits dérivés du RESEAU spécialement protégés (interne). Dans le dernier cas mentionné, les tensions transitoires sont variables ; pour cette raison, (OMISSIS) on demande que l'utilisateur connaisse la capacité de résistance transitoire de l'appareil

2. DESCRIPTION GENERALE

L'instrument HT5 exécute les mesures suivantes:

- Testeur de lampes à atmosphère gazeuse
- Testeur de continuité/ Test des diodes
- Testeur de tension unipolaire
- Lampe torche

L'instrument peut également être utilisé pour le contrôle de ballasts, démarreurs, condensateurs, résistances et le type de lampes suivantes :

- Lampes fluorescentes
- Lampes à vapeur de sodium à basse pression
- Lampes à vapeur de sodium à haute pression
- Tubes de lampe au néon
- Lampes à vapeur de mercure et lampes halogènes en métal

3. PREPARATION AVANT 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 afin de détecter des dommages qui auraient pu avoir lieu pendant le transport. En cas d'anomalies, n'hésitez pas à contacter votre commissionnaire de transport.

S'assurer que l'emballage contient tous les accessoires listés à la § 7.4.1. Dans le cas contraire, contacter le revendeur.

S'il était nécessaire de renvoyer l'instrument, veuillez respecter les instructions dont à la § 8

3.2. ALIMENTATION DE L'INSTRUMENT

L'instrument est alimenté par une pile de 9V modèle NEDA1604, JIS006P, IEC6F22 incluse dans l'emballage.

Afin de ne pas compromettre sa charge, la pile n'est pas montée sur l'instrument. Pour l'introduction de la pile, veuillez suivre les instructions de la § 6.2

3.3. ETALONNAGE

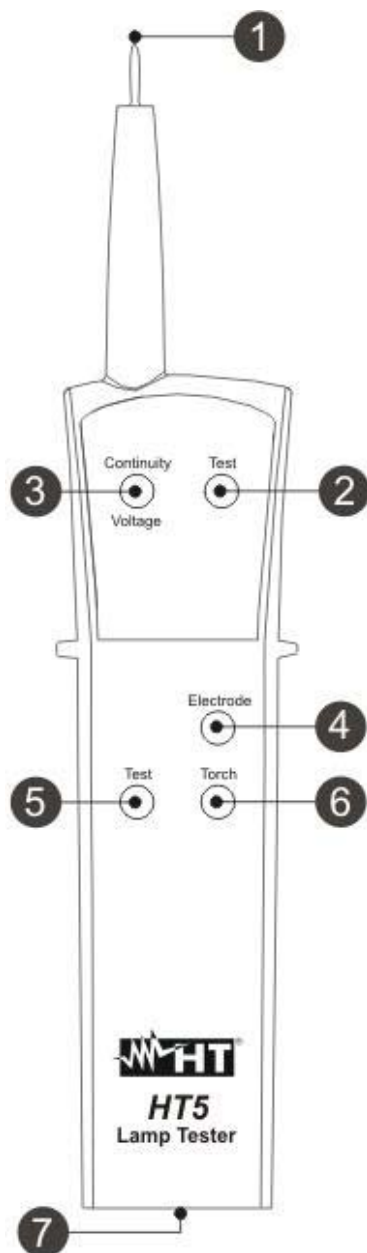
L'instrument est conforme aux spécifications techniques décrites dans ce manuel. Ses performances sont garanties pendant un an

3.4. STOCKAGE

Afin d'assurer la précision des mesures, après une longue période de stockage en conditions environnementales extrêmes, il est conseillé d'attendre le temps nécessaire afin que l'instrument revienne aux conditions normales (voir § 7.3.1).

4. MODE D'UTILISATION

4.1. DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT



LEGENDE:

1. Sonde d'essai pour la vérification des lampes, de la tension et de la continuité/diode
2. **DEL** pour la vérification des lampes
3. **DEL** pour les tensions et la continuité
4. Bouton pour électrode
5. Touche "Test"
6. Touche "Torch"
7. Compartiment pour la pile

Fig. 1: Description de l'instrument

5. FONCTIONS DE L'INSTRUMENT

5.1. TESTEUR DE TENSION

Le testeur de lampes modèle HT5 permet d'effectuer des essais de tensions CA entre 60-250V.

Procédure de mesure:

- Appuyer sur le bouton "Electrode" pendant le test de tension (voir Fig. 1 – point 4);
- Reliez la sonde d'essai à l'objet sous test (voir Fig. 1 – point 1)
- L'éclairage **DEL** tension/continuité indique la présence d'une tension de 60-250V. Un signal sonore retentit en même temps.

ATTENTION



- Une bonne indication est assurée uniquement pour les circuits de tension CA avec une fréquence de 40-60Hz et mis à la terre conformément à la réglementation
- La qualité de l'indication peut être altérée lors d'essais sur des sites défavorables tels que des échelles en bois ou des revêtements de sol isolés

5.2. VÉRIFICATION DES LAMPES

Le testeur de lampes modèle HT5 permet de détecter rapidement la présence de défaillances des lampes à décharge de gaz remplies de basse ou haute pression.

Procédure de mesure:

- Maintenez la sonde (voir Fig. 1 – point 1) d'essai au niveau du corps en verre ou du culot de la lampe
- Appuyez ensuite sur le bouton de "Test" (voir Fig. 1 – point 5) pendant toute la durée du test



ATTENTION

Ne pas toucher au culot de la lampe (cela pourrait altérer le résultat)

Vérification des tubes fluorescents

Si les tubes fluorescents sont allumés pendant la vérification de lampes mais qu'ils ne fonctionnent pas lorsqu'ils sont installés, il est possible que le filament spiralé du ballast soit défectueux. Les filaments ainsi que les ballasts peuvent être vérifiés avec le dispositif d'essai de continuité électrique intégré dans l'instrument (voir § 5.3).



ATTENTION

Assurez-vous que les ballasts soient débranchés du circuit et que les condensateurs soient déchargés avant chaque test. Le non-respect de cette consigne peut entraîner de graves blessures corporelles à l'utilisateur

Vérification de tubes à vapeur de sodium à basse pression

Vérifiez le tube en établissant un contact avec les broches du culot de la lampe et la sonde d'essai et observez si le tube intérieur s'allume. Dans certains cas, une partie seulement du tube s'allume. L'autre partie du tube devrait s'allumer si la sonde d'essai entre en contact avec la deuxième broche.

Vérification de tubes à vapeur de sodium à haute pression

Touchez le tube avec la sonde d'essai. Une ligne nette de couleur bleue à l'intérieur du tube à arc indique que le tube est en parfait état. Tout autre résultat de test indique un défaut au niveau du tube.

Vérification de tubes au néon

Touchez le tube ou le culot de la lampe avec la sonde d'essai et appuyez sur le bouton "Test". Le tube doit être remplacé s'il ne s'allume pas.

Vérification de lampes à vapeur de mercure et lampes halogènes

Touchez le culot du tube avec la sonde d'essai et appuyez sur le bouton "Test". Si le tube à arc ne devient pas incandescent de manière homogène, le tube est alors défectueux. Si le tube ne fonctionne que lorsqu'il n'est pas installé ou s'il se met en marche et s'arrête ou semble instable à l'intérieur de la douille, vérifiez si la douille ou la lampe n'est pas soumise à une chaleur inhabituelle ou extrême. Une chaleur inhabituelle ou extrême peut avoir pour conséquence que le commutateur thermique du tube s'ouvre et se ferme de façon répétée.

5.3. VERIFICATION DE LA CONTINUITE ET TEST DE DIODE

Le testeur de lampes HT5 permet des tests de continuité avec des indications visuelle et sonores.



ATTENTION

Avant chaque contrôle de continuité assurez-vous que l'unité à vérifier n'est pas sous tension. Le non-respect de cette consigne de sécurité peut causer de graves blessures corporelles à l'utilisateur

Procédure de mesure pour les tests de continuité:

- Touchez à l'électrode de contact pendant (voir Fig. 1 – point 4)
- Connectez la sonde (voir Fig. 1 – point 1) d'essai à l'unité qui est sous test et touchez l'autre pôle de l'unité sous test avec votre main
- La **DEL** « Continuity/Voltage » s'allume simultanément dans le cas de la continuité

La vérification de la continuité permet des tests de résistance entre approximativement 0 et 5M Ω . La valeur de la résistance peut être déterminée par l'intensité et le niveau sonore du signal acoustique. Un niveau de son plus élevé indique une valeur de résistance plus basse (approximativement 0 Ω). La **DEL** de continuité s'allume simultanément.

Procédure de mesure pour les test des diodes:

- Touchez à l'électrode de contact pendant (voir Fig. 1 – point 4)
 - Connectez la sonde (voir Fig. 1 – point 1) à la cathode de la diode
 - Touchez avec la main au niveau de l'anode de la diode
 - La **DEL** « Continuity/Voltage » s'allume simultanément pas et il n'y a aucun signal sonore
-
- Touchez à l'électrode de contact pendant (voir Fig. 1 – point 4)
 - Connectez la sonde (voir Fig. 1 – point 1) à l'anode de la diode
 - Touchez avec la main au niveau de la cathode de la diode
 - La **DEL** « Continuity/Voltage » de continuité ne s'allume pas et il n'y a aucun signal sonore

6. ENTRETIEN

6.1. ASPECTS GENERAUX

1. L'instrument que vous avez acheté est un instrument de précision. Pour son utilisation et son stockage, veuillez suivre attentivement les recommandations et les instructions indiquées dans ce manuel afin d'éviter tout dommage ou danger pendant l'utilisation
2. Ne pas utiliser l'instrument dans des endroits ayant un taux d'humidité et/ou de température élevé. Ne pas exposer l'instrument en plein soleil
3. Toujours éteindre l'instrument après utilisation. Si l'instrument ne doit pas être utilisé pendant une longue période, veuillez retirer les piles afin d'éviter toute fuite de liquides qui pourraient endommager les circuits internes de l'instrument

6.2. REMPLACEMENT DE LA BATTERIE



ATTENTION

Avant de procéder au remplacement des piles, débranchez l'instrument de tous les circuits de mesure raccordés.

1. Desserrez la vis située à la partie inférieure du boîtier. Soulevez le couvercle du compartiment des piles (voir Fig. 1 – point 7)
2. Retirez la batterie déchargée
3. Insérer dans le logement une nouvelle batterie du même type (9V NEDA1604, JIS006P, IEC6F22) en respectant les polarités indiquées, refermer le logement et remettre la coque de protection en place.
4. Remettez le couvercle en place et resserrez la vis de fixation.

6.3. NETTOYAGE DE L'INSTRUMENT

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

6.4. FIN DE VIE



ATTENTION : ce symbole indique que l'instrument et ses accessoires doivent être soumis à un tri sélectif et éliminés convenablement.

7. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

7.1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Vérification de la Tension

Gamme d'essai:	60-250V AC
Fréquence:	40-60Hz
Courant d'essai:	< 200mA

Vérification de Lampes

Tension avec batterie neuve:	approx 3kV / 280kHz
Intensité de champ 150-170 kHz:	approx 100µV/m
Affichage :	DEL rouge (test) et signal sonore

Vérification de la continuité

Force diélectrique:	250V CA/CC
Gamme d'essai:	approx 0-5MΩ
Courant d'essai:	< 7µA
Affichage :	DEL rouge (continuité) et signal sonore

7.2. CARACTERISTIQUES GENERALES

Alimentation

Type de pile:	batterie 9V IEC 6LR61
---------------	-----------------------

Caractéristiques mécaniques

Dimensions:	255 x 60 x 40mm
Poids (avec piles):	environ 170g

Normes de référence

Sécurité:	IEC / EN61010-1
Isolement :	double isolement
Catégorie de surtension:	CAT II 300V
Altitude max:	2000m

7.3. ENVIRONNEMENT

7.3.1. Conditions environnementales d'utilisation

Température de référence:	23 ± 5°C
Température d'utilisation:	0 ÷ 40°C
Humidité d'utilisation:	<70%HR
Température de stockage:	-10 ÷ 50°C

Cet instrument est conforme aux conditions requises de la directive européenne sur la basse tension 2006/95/CE (LVD) et de la directive EMC 2004/108/CE

7.4. ACCESSOIRES

7.4.1. Accessoires fournis

- Pile (NON insérée)
- Manuel d'utilisation

8. ASSISTANCE

8.1. 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.

Pour l'envoi, n'utiliser que l'emballage d'origine ; tout endommagement causé par l'utilisation d'emballages non originaux 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 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.

8.2. ASSISTANCE

Si l'instrument ne fonctionne pas correctement, avant de contacter le service d'assistance, veuillez vérifier l'état de la batterie et des câbles de test, et les 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.



Via della Boaria, 40
48018 – Faenza (RA)- Italy
Tel: +39-0546-621002 (4 linee r.a.)
Fax: +39-0546-621144
Email: ht@htitalia.it
<http://www.ht-instruments.com>