

# ITALIANO


## Manuale d'uso



**Indice:**

1. PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA .....	2
1.1. Istruzioni preliminari .....	2
1.2. Durante l'uso .....	3
1.3. Dopo l'uso .....	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. NOMENCLATURA .....	5
4.1. Descrizione dello strumento .....	5
4.2. Descrizione dei simboli a display .....	6
4.3. Descrizione dei tasti funzione .....	6
4.3.1. Tasto Trigger T .....	6
4.3.2. Tasto  .....	6
4.3.3. Tasto °C/°F/°)) .....	6
4.3.4. Tasto MAX/MIN .....	6
5. ISTRUZIONI OPERATIVE .....	7
5.1. Misura di Temperatura .....	7
6. MANUTENZIONE .....	8
6.1. Generalita' .....	8
6.2. Sostituzione batterie .....	8
6.3. Pulizia dello strumento .....	8
6.4. Fine vita .....	8
7. SPECIFICHE TECNICHE .....	9
7.1. Normative di riferimento .....	9
7.2. caratteristiche generali .....	9
7.3. Condizioni ambientali di utilizzo .....	9
7.4. Accessori in dotazione .....	9
8. ASSISTENZA .....	10
8.1. Condizioni di garanzia .....	10
8.2. Assistenza .....	10

## 1. PRECAUZIONI E MISURE DI SICUREZZA

Lo strumento è stato progettato in conformità alle direttive relative 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 .

Nel presente manuale è utilizzato il seguente simbolo:



### ATTENZIONE

Quando questo simbolo è presente a display lo strumento è in grado di emettere un puntatore laser. **Non puntare la radiazione verso gli occhi al fine di prevenire danni fisici alle persone.** Apparecchio Laser di Classe 2 secondo EN 60825-1.

### 1.1. ISTRUZIONI PRELIMINARI

### ATTENZIONE





- Utilizzare lo strumento solo secondo le modalità descritte nel manuale d'uso. Un uso improprio potrebbe danneggiare lo strumento
- Non lasciare lo strumento esposto a raggi solari, strane sorgenti di luce, a contatto con oggetti o superfici calde, ad alte temperature, umidità elevate, in con condizioni ambientali particolarmente critiche
- Dopo un lungo periodo di stoccaggio ad condizioni ambientali estreme, **ricondizionare lo strumento a condizioni ambientali standard prima di utilizzarlo**
- Spostando il termometro da un ambiente freddo a uno caldo si può formare della condensa sulla lente dalla quale vengono catturate le radiazioni infrarosse. Aspettare che la condensa venga assorbita prima di eseguire delle misure
- Non toccare la lente focale interna
- Eseguire sempre misure su oggetti di dimensioni maggiori dello spot. Tanto più è piccolo l'oggetto su cui si intende effettuare la misura tante minore deve essere la distanza dall'oggetto stesso. Se la precisione della misura è particolarmente importante fare in modo che l'area dello spot sia meno della meta della dimensione dell'oggetto
- Non eseguire misure in condizioni esterne ai limiti specificati nel § 7.
- Controllare che la batteria sia inserita correttamente
- Non eseguire le misure se si osservano condizioni anomale per lo strumento quali rotture, fuori uscita di acido, display spento, ecc...
- Si sconsiglia di utilizzare lo strumento per misure su superfici brillanti o superfici lucidate (acciaio, alluminio, ecc..)
- Lo strumento non può misurare la temperatura attraverso materiali trasparenti come il vetro. Il risultato della misura sarà la temperatura del vetro stesso
- Vapore, polvere, fumo possono impedire l'esecuzione di misure accurate

## 1.2. DURANTE L'USO

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



### ATTENZIONE

- Non premere mai il trigger **T** quando il simbolo  è presente a display e lo strumento è orientato verso gli occhi. Lo strumento emette un puntatore laser
- Se l'oggetto di cui si intende misurare la temperatura ha una superficie riflettente prestare la massima attenzione che la radiazione non venga riflessa verso gli occhi
- Non utilizzare mai il puntatore laser in presenza di gas infiammabili
- Se durante l'utilizzo compare il simbolo  sospendere le prove e sostituire la batteria secondo la procedura descritta al § 6.2
- Prestare estrema attenzione quando è acceso il puntatore laser
- Non orientare mai lo strumento ed in particolar modo il puntare laser verso persone o animali
- Quando si sta utilizzando il puntatore laser prestare attenzione ad eventuali superfici riflettenti che potrebbero rifletter la radiazione laser verso gli occhi
- Non utilizzare mai il puntatore laser in presenza di gas infiammabili

## 1.3. DOPO L'USO

- Se si prevede di non utilizzare lo strumento per un lungo periodo rimuovere la batteria.

## 2. DESCRIZIONE GENERALE

Lo strumento HT3300 ha le seguenti caratteristiche:


- Misura della temperatura a infrarossi fino a 380°C
- Doppio puntatore laser integrato
- Blocco lettura (HOLD) automatico
- Auto Power OFF
- Rapporto Distanza / Spot di misura D:S = 12:1
- Misure in °C/°F
- LCD retroilluminato
- Rilevazioni dei valori MAX e MIN
- Allarme acustico sulla misura di MAX e MIN
- Design ultracompatto

## 3. PREPARAZIONE ALL'UTILIZZO

### 3.1. CONTROLLI INIZIALI

Lo strumento, prima di essere spedito, è stato controllato dal punto di vista elettrico e meccanico. Si consiglia in ogni caso di controllarlo sommariamente per accertare eventuali danni subiti durante il trasporto. Se si dovessero riscontrare anomalie contattare immediatamente il Vs. rivenditore. Si consiglia di controllare che l'imballaggio contenga tutte le parti indicate al § 7.4. Qualora fosse necessario restituire lo strumento, si prega di seguire le istruzioni riportate al § 8.1

### 3.2. ALIMENTAZIONE DELLO STRUMENTO

Lo strumento è alimentato tramite 1x9V batteria tipo IEC 6F22 incluse nella confezione.. Quando la batteria è scarica appare il simbolo "". Per sostituire la batteria vedere il § 6.2

### 3.3. TARATURA

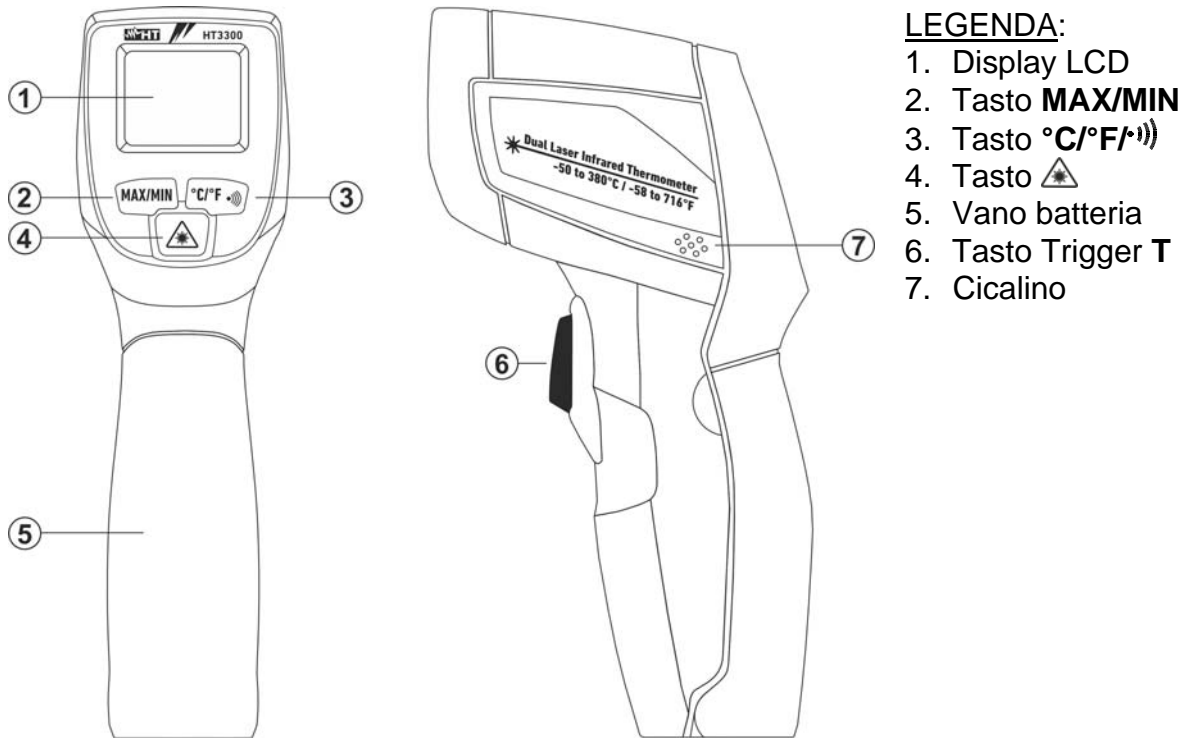
Lo strumento rispecchia le caratteristiche tecniche riportate nel presente manuale. Le sue prestazioni sono garantite per un anno dalla data di acquisto

### 3.4. CONSERVAZIONE

Per garantire misure precise, dopo un lungo periodo di permanenza in magazzino in condizioni ambientali estreme, attendere che lo strumento ritorni alle condizioni normali (vedere il § 7.3).

## 4. NOMENCLATURA

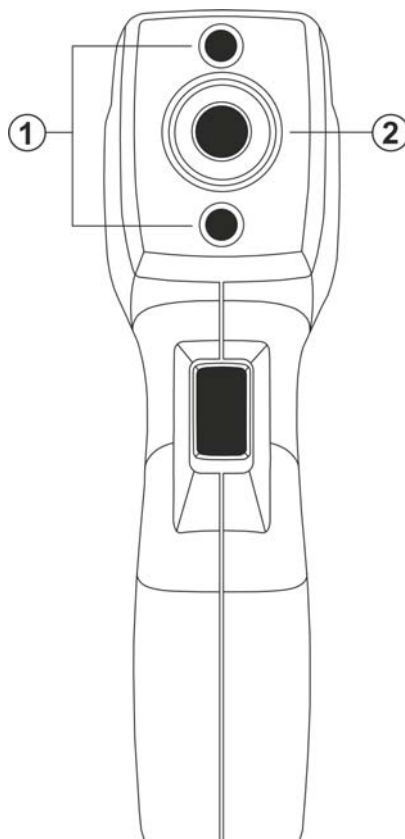
### 4.1. DESCRIZIONE DELLO STRUMENTO



#### LEGENDA:

1. Display LCD
2. Tasto **MAX/MIN**
3. Tasto **°C/°F**
4. Tasto
5. Vano batteria
6. Tasto Trigger **T**
7. Cicalino

Fig. 1: Descrizione frontale e laterale dello strumento

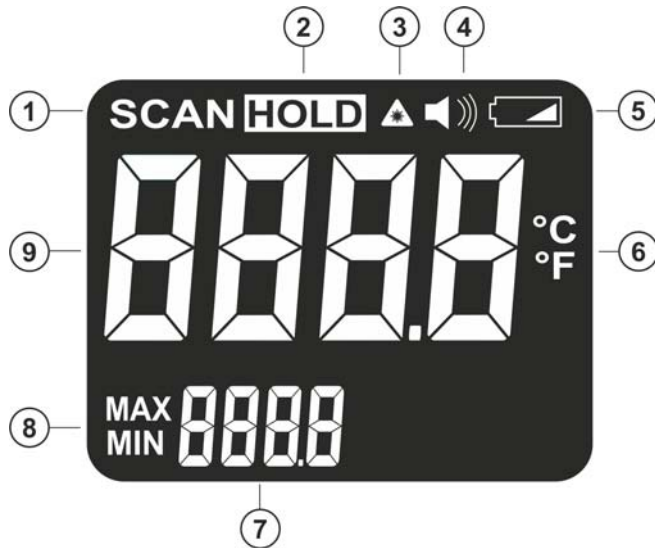


#### LEGENDA:

1. Doppio puntatore laser
2. Sensore IR

Fig. 2: Descrizione posteriore dello strumento

## 4.2. DESCRIZIONE DEI SIMBOLI A DISPLAY



### LEGENDA:

1. Attivazione misura
2. Data HOLD
3. Puntatore laser attivo
4. Cicalino acustico attivo
5. Livello di carica batteria
6. Simbolo di unità di misura °C/°F
7. Display secondario
8. Funzioni MAX, MIN attive
9. Display principale LCD

Fig. 3: Descrizione del display LCD

## 4.3. DESCRIZIONE DEI TASTI FUNZIONE

### 4.3.1. Tasto Trigger T

Il tasto Trigger **T** (vedere Fig. 1 – parte 6) consente:

- Accensione dello strumento e attivazione della misura con una pressione continua (simbolo “SCAN” a display)
- Inserimento automatico dello strumento in modo HOLD (dati fissati a display) al rilascio dopo una misurazione

### 4.3.2. Tasto

Il tasto permette l'attivazione/disattivazione del doppio puntatore laser alla pressione del tasto trigger **T**. Il simbolo “” (vedere Fig. 3 – parte 3) è mostrato a display

### 4.3.3. Tasto °C/°F

La pressione semplice del tasto °C/°F permette l'attivazione/disattivazione del cicalino acustico (vedere Fig. 3 – parte 4) sulle misure di MAX e MIN eseguite dallo strumento (valore attuale maggiore di MAX o minore di MIN) alla pressione del tasto trigger **T**.

La pressione prolungata del tasto °C/°F permette la selezione delle unità di misura “°C” (Celsius) o “°F” (Fahrenheit) a display

### 4.3.4. Tasto MAX/MIN

La pressione del tasto **MAX/MIN** permette la selezione della misura del valore Massimo (simbolo “MAX” a display) o Minimo (simbolo “MIN” a display) nel display secondario (vedere Fig. 3 – parte 7) alla pressione del tasto trigger **T**

## 5. ISTRUZIONI OPERATIVE

### 5.1. MISURA DI TEMPERATURA

1. Accendere lo strumento premendo il tasto **T**
2. Premere il tasto per attivare/disattivare il doppio puntatore laser (vedere § 4.3.2)
3. Premere il tasto  $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}/\text{1}$ ) per attivare/disattivare l'allarme acustico nelle misure di MAX o MIN (vedere § 4.3.3)
4. Premere e tenere premuto il tasto Trigger **T** per attivare il test e orientarlo verso la superficie dell'oggetto di cui si vuole misurare la temperatura

#### ATTENZIONE



- Lo strumento consente di eseguire misure corrette di temperatura solo su materiali aventi un valore di emissività **maggiore o uguale a 0.95** (oggetti non riflettenti con superfici ossidate)
- Il doppio laser permette una valutazione immediata della massima dimensione dello spot di misura in relazione alla distanza dall'oggetto per ottenere una misura corretta di temperatura

5. Assicurarsi che l'oggetto di cui si vuole misurare la temperatura abbia dimensione almeno pari all'area dello spot di misura (vedere Fig. 4). Tanto più è piccolo l'oggetto tanto minore dovrà essere la distanza dall'oggetto stesso (Esempio: se la distanza dell'oggetto in misura è di 300mm, la superficie dell'oggetto deve essere almeno pari a 25mm per una corretta misura di temperatura). **Se la precisione è importante assicurarsi che la dimensione dell'oggetto sia pari ad almeno due volte l'area dello spot**

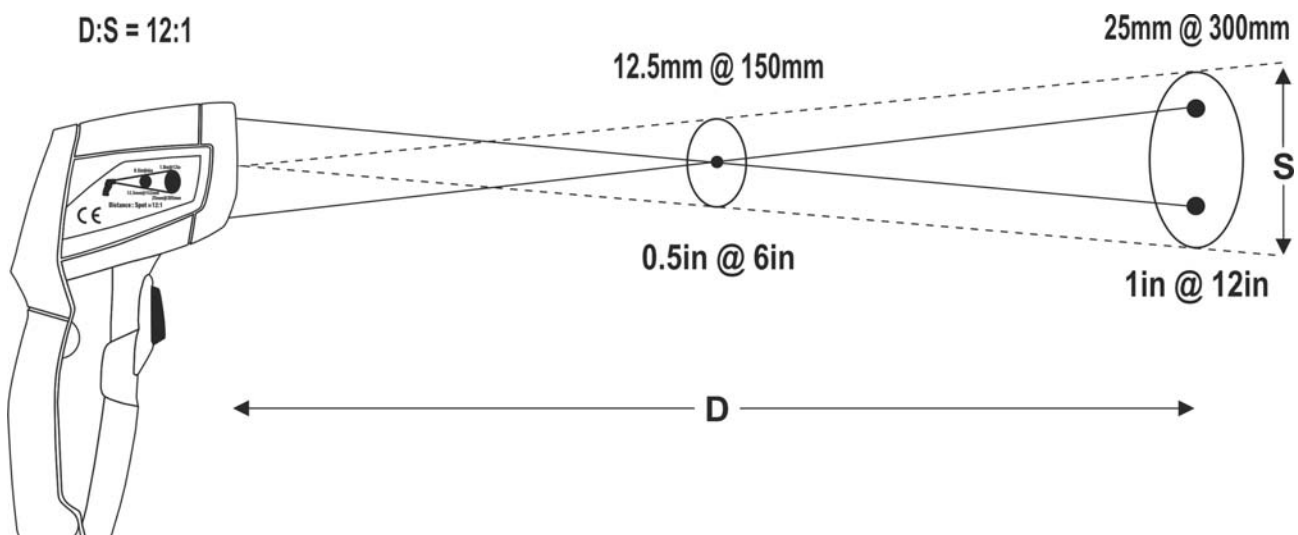


Fig. 4: Definizione rapporto Distanza / Spot di misura dello strumento

6. Rilasciare il Trigger **T** per arrestare la misura e bloccare la visualizzazione all'ultimo valore letto sul display principale. L'indicazione "HOLD" è mostrata a display. Il valore MAX o MIN è invece mostrato nel display secondario
7. Lo strumento si spegnerà automaticamente dopo circa 10 secondi di inattività



## 6. MANUTENZIONE

### 6.1. GENERALITA'

1. Lo strumento da Lei acquistato è uno strumento di precisione. 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. Spegnerne sempre lo strumento dopo l'utilizzo. Se si prevede di non utilizzarlo per un lungo periodo, rimuovere la batteria per evitare fuoruscite di liquidi da parte di quest'ultima che possano danneggiare i circuiti interni dello strumento

### 6.2. SOSTITUZIONE BATTERIE

Quando sul display compare il simbolo "", sostituire la batteria.



#### ATTENZIONE

Solo tecnici qualificati possono effettuare questa operazione. Prima di effettuare questa operazione assicurarsi di aver rimosso tutti i cavi dai terminali di ingresso

1. Muovere il coperchio del vano batteria (vedere Fig. 1 – parte 5) verso l'esterno e aprire lo stesso
2. Rimuovere la batteria scarica, inserire una nuova batteria dello stesso tipo (vedere § 7.2) e richiudere il coperchio del vano batteria
3. 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 indica che l'apparecchiatura, la batteria e i suoi accessori devono essere raccolti separatamente e trattati in modo corretto.

## 7. SPECIFICHE TECNICHE

Incertezza indicata come  $\pm$  [(%lettura) o +gradi]

### MISURA TEMPERATURA A INFRAROSSI (Autorange)

Funzione	Campo	Risoluzione	Incertezza	Tempo risposta
°C	-50.0°C ÷ 20.0°C	0.1°C	$\pm 2.5^{\circ}\text{C}$	<150ms
	20.0°C ÷ 380.0°C		$\pm(1\%\text{lettura} + 1^{\circ}\text{C})$	
°F	-58.0°F ÷ 68.0°F	0.1°F	$\pm 4.5^{\circ}\text{C}$	
	68.0°F ÷ 716.0°F		$\pm(1\%\text{lettura} + 1.8^{\circ}\text{F})$	

Ripetibilità misura:  $\pm 1^{\circ}\text{C} / \pm 1.8^{\circ}\text{F}$   
 Risposta spettrale :  $8 \div 14\mu\text{m}$   
 Rapporto Distanza/Spot misura: 12:1  
 Sensore: termopila  
 Emissività ammessa:  $> 0.95$   
 Laser: doppio puntatore (<1mW, Classe 2 in accordo a IEC/EN60825-1)  
 Indicazione fuori scala: simbolo "----" a display

### 7.1. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

EMC: IEC/EN61326-1  
 Sorgente laser : IEC/EN60825-1, Classe 2  
 Max altitudine di utilizzo: 2000m

### 7.2. CARATTERISTICHE GENERALI

#### Caratteristiche meccaniche

Dimensioni (L x La x H): 136 x 75 x 40mm  
 Peso (batteria inclusa): 140g

#### Alimentazione

Tipo batteria: 1x9V batteria alcalina tipo IEC 6F22  
 Indicazione batteria scarica: simbolo "" a display  
 Auto Power OFF: dopo 10 secondi di non utilizzo

#### Display

Caratteristiche: 4 LCD, Custom, retroilluminato

### 7.3. CONDIZIONI AMBIENTALI DI UTILIZZO

Temperatura di utilizzo:  $0^{\circ}\text{C} \div 50^{\circ}\text{C}$   
 Umidità di utilizzo:  $10 \div 90\%\text{RH}$   
 Temperatura di conservazione:  $-10^{\circ}\text{C} \div 60^{\circ}\text{C}$   
 Umidità di conservazione:  $< 80\%\text{RH}$

**Questo strumento è conforme ai requisiti della Direttiva EMC 2004/108/CE  
 Questo strumento è conforme ai requisiti della direttiva europea 2011/65/EU (RoHS)  
 e della direttiva europea 2012/19/EU (WEEE)**

### 7.4. ACCESSORI IN DOTAZIONE

- Borsa soffice per trasporto
- Batteria
- 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. 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:

- 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 verrà addebitato al Cliente.