



**TERMOMETRO AURICOLARE  
AD INFRAROSSI  
MANUALE DI ISTRUZIONI**

---

**INFRARED EAR THERMOMETER  
INSTRUCTION MANUAL**

1. CODICE.....	pag.3
2. INTRODUZIONE .....	pag.3
3. DESTINAZIONE D'USO .....	pag.3
4. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE .....	pag.3
5. AVVERTENZE GENERALI.....	pag. 3
6. AVVERTENZE RIGUARDANTI LA COMPATIBILITÀ ELETTRONICA.....	pag.4
7. SIMBOLOGIA .....	pag.4
8. DESCRIZIONE GENERALE .....	pag.4
8.1 Vista ed elenco delle parti .....	pag.4
9. AVVERTENZE PER L'UTILIZZO.....	pag.5
10. VANTAGGI.....	pag.5
10.1 Temperatura corporea .....	pag.5
11. MODALITÀ D'USO.....	pag.6
11.1 Misurazione della temperatura.....	pag.6
11.2 Consigli per la misurazione .....	pag.6
11.3 Funzione memoria .....	pag.6
11.4 Sostituzione delle batterie .....	pag.7
12. MANUTENZIONE .....	pag. 7
13. PULIZIA E DISINFEZIONE .....	pag.7
13.1 Pulizia.....	pag.7
13.2 Disinfezione.....	pag.7
14. CONDIZIONI DI SMALTIMENTO.....	pag.7
15. PARTI DI RICAMBIO E ACCESSORI .....	pag.8
16. RISOLUZIONE PROBLEMI.....	pag.8
17. DICHIARAZIONE COMPATIBILITÀ ELETTRONICA.....	pag.8
18. CARATTERISTICHE TECNICHE .....	pag.10
19. GARANZIA.....	pag.10
20. RIPARAZIONI .....	pag.10
21. RICAMBI.....	pag.11
22. CLAUSOLE ESONERATIVE.....	pag.11

CE 0197 - Dispositivo Medico di classe IIa

D.Lgs 24/02/97 n.46 attuazione della direttiva CEE 93/42 e successive modifiche

## 1. CODICE

RM355 Termometro auricolare ad infrarossi ADVANCE

## 2. INTRODUZIONE

Grazie per aver scelto un termometro della linea GRADO by Moretti, progettato e realizzato per soddisfare tutte le vostre esigenze per un utilizzo pratico, corretto e sicuro. Questo manuale contiene dei piccoli suggerimenti per un corretto uso del dispositivo da voi scelto e dei preziosi consigli per la vostra sicurezza. Si consiglia di leggere attentamente la totalità del presente manuale prima di usare il termometro. In caso di dubbi vi preghiamo di contattare il rivenditore, il quale saprà aiutarvi e consigliarvi correttamente.

## 3. DESTINAZIONE D'USO

Il termometro è uno dispositivo finalizzato alla misurazione della temperatura corporea per via auricolare.

### ATTENZIONE!



- È vietato l'utilizzo del seguente dispositivo per fini diversi da quanto definito nel seguente manuale.
- Moretti S.p.A. declina qualsiasi responsabilità su danni derivanti da un uso improprio del dispositivo o da un uso diverso da quanto indicato nel presente manuale.
- Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche al dispositivo e al seguente manuale senza preavviso allo scopo di migliorarne le caratteristiche

## 4. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Moretti S.p.A. dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto immesso in commercio dalla stessa Moretti S.p.A. è conforme alle disposizioni applicabili della direttiva 93/42/CEE sui dispositivi medici e successive modifiche e sono prodotti dalla Hangzhou Sejoy Electronics & Instruments Co. Ltd secondo gli standard indicati nelle norme sottostanti.

- CEI EN 60601-1 (Parte 1: Prescrizioni generali relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali)
- EN 60601-1-2 (Parte 1: Prescrizioni generali per la sicurezza - Norma collaterale: Compatibilità elettromagnetica)
- ISO 80601-2-56:2009 Apparecchi elettromedicali - (Parte 2-56: Norme particolari per la sicurezza di base e le prestazioni essenziali dei termometri clinici per la misurazione della temperatura corporea).
- Fabbricante è certificato ISO 9001 e ISO 13485.

## 5. AVVERTENZE GENERALI

- Per un utilizzo corretto del dispositivo fare riferimento attentamente al seguente manuale;
- Conservare ed usare il termometro lontano da telefoni cellulari;
- Misurare la temperatura sempre dallo stesso orecchio, le misure prese da orecchie alterne possono differire in temperatura;
- Tenere la batteria lontano dalla portata dei bambini;
- Tenere lo strumento asciutto e lontano da liquidi e luce diretta del sole;
- Termometri a infrarossi non devono essere utilizzati nei seguenti casi: subito dopo l'esercizio fisico, dopo il bagno, se provenienti da luogo chiuso;
- Rischio di soffocamento: il tappo e/o la batteria se ingeriti possono essere fatali. Prestare sempre attenzione alla presenza di bambini o persone che non posso esprimere le loro intenzioni e non lasciarli giocare col dispositivo;
- Evitare l'esposizione diretta del dispositivo ai raggi solari o qualsiasi altra fonte di calore in quanto l'imballo è fatto di cartone. (sotto i -25°C/-13°F o sopra i 55°C/131°F) no eccessiva umidità (>95%RH);
- La vita utile del dispositivo è determinata dall'usura di parti non riparabili e/o sostituibili;
- Non lasciare giocare i bambini con tale prodotto;
- Rischio di esplosione delle batterie: Non lasciare le batterie a fonti estreme di calore. Potrebbero esplodere;
- Per un perfetto funzionamento del dispositivo controllare il suo corretto funzionamento ogni 2 anni;

- Rimuovere la batteria dal dispositivo se non utilizzato per un periodo di tempo prolungato;
- La lettura delle misurazioni per un Auto-diagnosi può essere pericolosa, consultare sempre il proprio medico;
- Non usare il termometro se bagnato, le letture potrebbero essere falsate da una non accuratezza del segnale;
- Non mordere il termometro. Ciò comporterebbe rotture del dispositivo e/o lesioni sulla persona;
- Non smontare o tentare di riparare il dispositivo. Potrebbe causare un malfunzionamento del prodotto;
- Disinfettare il termometro dopo ogni uso, specialmente nel caso di riutilizzo su più pazienti;
- Questo termometro deve essere utilizzato solo con coprilenti MORETTI S.p.A.;
- Per evitare letture imprecise, usare sempre un copri lente nuovo per ogni nuova lettura.

## 6. AVVERTENZE RIGUARDANTI LA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Questo dispositivo è stato testato e trovato conforme ai limiti per i dispositivi medici secondo la norma EN 60601-1-2:2007. Questi limiti sono stabiliti per fornire una ragionevole protezione contro interferenze nocive in tipiche applicazioni medicali. Questo dispositivo genera, usa e può irradiare energia in radio frequenza e se non installato ed usato in accordo con le istruzioni, può causare interferenze nocive per altri dispositivi nelle vicinanze. Non ci sono comunque garanzie totali che le interferenze elettromagnetiche possano verificarsi in particolari circostanze. Se questo dispositivo dovesse causare interferenze nocive ad altri dispositivi, le quali possono essere determinate dall'accensione o spegnimento, si consiglia all'utente di seguire le seguenti misure:

- Riorientare o riposizionare il dispositivo ricevente;
- Aumentare la distanza di separazione tra i dispositivi;
- Consultare il produttore o un centro assistenza autorizzato.



### ATTENZIONE!

Non utilizzare, in prossimità del dispositivo, telefoni cellulari e altri dispositivi, che possono generare forti campi elettrici o elettromagnetici in quanto possono interferire sul funzionamento del dispositivo

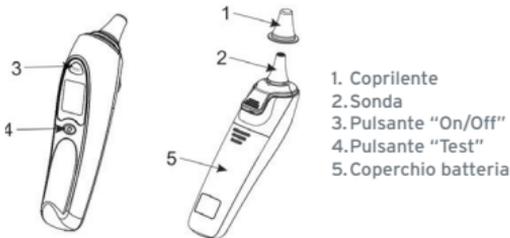
## 7. SIMBOLOGIA UTILIZZATA



## 8. DESCRIZIONE GENERALE

Il termometro ad infrarossi fornisce una lettura rapida ed accurata della temperatura corporea di un individuo rilevando l'intensità della luce infrarossa emessa dal canale uditivo umano. Il termometro è specificamente progettato per un uso sicuro nel timpano. Converte il calore misurato di una lettura della temperatura visualizzandola sul display LCD. L'inusolito design con retroilluminazione del display facilita la lettura anche a luci spente.

### 8.1 Vista ed elenco delle parti:



## 8.2 LCD Display



## 8.3 Funzioni Base

### Ora e Data

La memoria registra l'ora della misurazione e aiuta l'utilizzatore a riconoscere il risultato della misurazione.

- Si prega di consultare la sezione impostazione "Impostazione Orologio in tempo reale" per imparare come impostare il tempo del primo utilizzo.

### Modalità temperatura ambiente

Il termometro riconosce la temperatura dell'ambiente esterno perché è importante per i bambini e per il paziente

- Si prega di consultare la sezione impostazione "Temperatura stanza" per imparare come impostare il tempo del primo utilizzo

### Modalità temperatura auricolare

Il termometro è stato progettato per l'uso pratico. Non è destinato a sostituire una visita dal medico. Si ricorda di confrontare il risultato della misura con la temperatura corporea normale del proprio corpo.

- Si prega di consultare la sezione "Modalità d'uso" per imparare a misurare la temperatura corporea.

### Object Temperature Mode

La modalità oggetto mostra la temperatura superficiale non rettificata effettiva, che è diversa dalla temperatura del corpo. Può aiutare a controllare se la temperatura dell'oggetto è adatto per il bambino o il paziente, ad esempio il latte del bambino.

- Si prega di consultare la sezione "Modalità d'uso" per imparare a misurare la temperatura dell'oggetto.

### Avviso febbre

- Se il termometro rileva una temperatura corporea  $\geq 37,8$  D sotto la modalità "Orecchio" ci sarà segnale acustico lungo seguito da tre brevi "bip" che avviserà l'utente ad un potenziale sintomo di febbre.

### Modalità memoria

- Per ogni modalità ci sono 10 memorie dedicate. Ogni memoria registra l'ora e data di misurazione con icone.

### Conversione C°/ F°

- Si prega di vedere la "selezione della scala di temperatura" per imparare come passare da Celsius e Fahrenheit e viceversa.

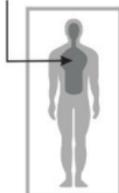
*Sensore automatico specchio*

Funzione di rilevamento automatico, utile per test con o senza specchio.

**9. AVVERTENZE PER L'UTILIZZO**

Le prestazioni del dispositivo possono essere compromesse se uno o più punti seguenti si verificano:

- Se utilizzato in ambienti al di fuori del range di temperatura e umidità dichiarato dal costruttore;
- Se stoccato in ambienti al di fuori del range di temperatura e umidità dichiarato dal costruttore;
- Se la temperatura del paziente è inferiore alla temperatura ambiente;
- Non piegare o far cadere il termometro;
- Non sterilizzare la sonda con acqua bollente;
- Non smontare il termometro, aprire solo per sostituire la batteria secondo le istruzioni di questo manuale.
- Il termometro deve essere usato sotto il controllo di adulti. Evitare che i bambini rimuovano il coperchio della batteria, al fine di non incorrere in ingestioni di piccole parti.
- Evitare di usare il termometro in presenza di forti campi elettromagnetici generati da apparecchiature elettriche come forni a microonde o telefoni cellulari.

**10. VANTAGGI****Organi vitali**

Il termometro misura la temperatura corporea, che è la temperatura degli organi vitali. (Figura 3) La temperatura del timpano riflette accuratamente la temperatura corporea poiché il timpano è nella cavità cranica e non è influenzato dall'ambiente. Il timpano condivide il sangue con l'ipotalamo (parte del cervello). Pertanto, le variazioni di temperatura del corpo si riflettono prima nell'orecchio che nelle altre parti del corpo.

Studi clinici hanno dimostrato che l'orecchio è un ottimo sito per la misurazione della temperatura in quanto temperature rilevate nell'orecchio riflettono la temperatura interna del corpo. La temperatura corporea è regolata dall'ipotalamo, che condivide lo stesso apporto di sangue come la membrana timpanica. Le variazioni di temperatura corporea sono di solito riscontrate prima alla membrana timpanica che in altri siti, come il retto, bocca o ascellari.

Fig.3

Vantaggi di prendere temperature all'orecchio rispetto ad altri siti:

**Ascellare:** Le misure sulla pelle non possono essere affidabili perché falsate da perturbazioni esterne.

**Orale:** Le misure orali possono essere influenzate da bere, mangiare e respirare.

**Rettale:** Le misure di temperatura rettale spesso sono in ritardo con i cambiamenti della temperatura corporea. Può esistere un rischio di contaminazione incrociata.

**10.1 Temperatura corporea**

- La temperatura corporea può variare da 35°C a 38°C La temperatura generalmente considerata "normale" è 37,0°C;
- Solitamente la temperatura è più bassa al mattino che nel pomeriggio. La temperatura "normale" varia a seconda dell'ambiente dove viene effettuata la misurazione.

La tabella seguente illustra come varia la temperatura in funzione della parte del corpo misurata. Pertanto le misurazioni provenienti da diverse posizioni del corpo non dovrebbero essere direttamente confrontate.

Range di temperature corporali:

**Ascellare** 34.7 - 37.3°C 94.5 - 99.1 °F

**Orale** 35.5 - 37.5°C 95.9 - 99.5 °F

**Rettale** 36.6 - 38.0°C 97.9 - 100.4 °F

**Auricolare** 35.8 - 38.0°C 96.4 - 100.4 °F

Il range della temperatura di una persona, di solito, tende a diminuire con l'età.

Valori normali per età:

0-2 Anni 36.4 - 38.0 °C 97.5 - 100.4 °F

3-10 Anni 36.1 - 37.8 °C 97.0 - 100.0 °F

11-65 Anni 35.9 - 37.8 °C 96.6 - 99.7 °F

>65 Anni 35.8 - 37.5 °C 96.4 - 99.5 °F

Il range di temperatura può variare da persona a persona, può fluttuare anche nel corso del giorno.

## 11. MODALITÀ D'USO

### 11.1 Impostazione Orologio in tempo reale

Quando si usa il termometro per la prima volta, si prega di impostare i parametri del termometro. A termometro spento, premere e tener premuto per 3 secondi il pulsante  per entrare in modalità impostazione.



#### 1. Impostare il formato dell'ora

Il dispositivo può visualizzare l'ora sia in un AM / PM (12 ore) o un formato 24:00 (24 ore).

Premere e rilasciare il pulsante test per selezionare il formato.

Con il formato orario preferito sul display, premere il pulsante , la figura lampeggia automaticamente.



#### 2. Impostare l'ora

Premere e rilasciare il pulsante "TEST" per avanzare di un'ora fino a visualizzare l'ora corretta.

Dopo che l'ora è impostata, premere il pulsante , il minuto lampeggia automaticamente.



#### 3. Impostare i minuti

Premere e rilasciare il pulsante "TEST" per avanzare di un minuto fino a visualizzare il corretto minuto. Dopo il minuto è impostato, premere il pulsante , l'anno lampeggia automaticamente.



#### 4. Impostare l'anno

Premere e rilasciare il pulsante di prova per avanzare di un anno fino a quando appare l'anno corretto. Dopo l'anno è impostato, premere il pulsante , verrà visualizzata la figura mese.



#### 5. Impostare il mese

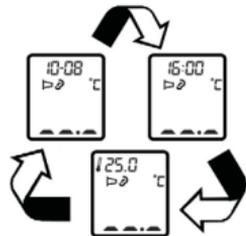
Premere e rilasciare il pulsante di prova per avanzare di un mese, fino a quando compare il mese corretto. Dopo il mese è impostato, premere il pulsante , la figura della data lampeggia automaticamente.



#### 6. Impostare la data

Premere e rilasciare il pulsante di prova per avanzare di un giorno fino a quando appare la data corretta. Dopo aver impostato la data, premere il tasto  per uscire dalla modalità di impostazione.

### 11.2 Misurazione della temperatura ambiente

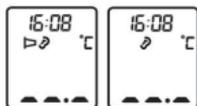


1. Quando il termometro è stato acceso, la temperatura ambiente verrà visualizzata sullo schermo con l'icona. La temperatura ambiente, la data e l'ora verrà mostrata alternativamente ogni 3 secondi. (Figura 5)
2. Per la temperatura ambiente, il termometro deve essere posto sul tavolo ed evitare il flusso diretto del sole o aria condizionata.
3. La temperatura ambiente può essere di riferimento dopo 5 minuti a seguito di una misurazione.

(Fig. 5)

### 11.3 Misurazione della temperatura auricolare

1. Per ottenere letture accurate, utilizzare un coprilente per ogni misurazione. Posizionare saldamente un nuovo coprilente sulla sonda, assicurandosi che le parti si adattano perfettamente al termometro. Vedrete apparire un simbolo conico sul display. Per garantire una corretta igiene e per evitare la contaminazione, si dovrebbe usare un nuovo coprilente per ogni utente.
2. Premere il pulsante "TEST", è possibile ottenere la temperatura corporea attraverso la misurazione dall'orecchio dopo aver sentito due segnali acustici.



(Fig. 6)

#### Osservazioni:

- a. Una volta inserito il coprilente apparirà il simbolo conico e sarà possibile misurare la temperatura premo il pulsante TEST, così il display mostrerà la misura rilevata.
  - b. Per evitare il rischio di contaminazione incrociata, si raccomanda di misurare la temperatura dell'orecchio con il coprilente.
  - c. Se il display mostra come in figura 6, è possibile: tenendo premuto il pulsante  e poi tener premuto il pulsante "TEST" cambiare la modalità da orecchio a modalità da oggetto e viceversa.
3. Inserire la sonda lungo il condotto uditivo più profondamente possibile, come mostrato in Figura 7. Quindi premere il pulsante "TEST" una volta per avviare la misurazione. Seguirà un lungo segnale acustico di circa 1 secondo. Questo segnala la fine del processo mostrandola misura sullo schermo LCD.
  4. Il termometro è pronto per misurare nuovamente, una volta che il simbolo dell'orecchio apparirà sul display LCD. Si raccomanda un periodo di attesa di 20 secondi tra le prove al fine di evitare un eccessivo raffreddamento della pelle.
  5. Il termometro si spegne automaticamente dopo 60 secondi di inattività. Per prolungare la durata della batteria, premere il pulsante  per spegnere l'unità.

### 11.4 Misurazione della temperatura oggetto



(Fig.8)

1. Espellere il copri lente tramite la levetta posta sul termometro. Premere il pulsante per accendere il termometro e poi TEST per misurare la temperatura dell'oggetto, dopo aver sentito due bip. (Figura 8)

#### Osservazioni:

- a. Questa modalità mostra le temperature superficiali dell' oggetto, che è diversa dalla temperatura corporea.
- b. Se il display mostra il simbolo orecchio si deve cambiare modalità di misurazione. Quindi premere e tener premuto il pulsante e poi il pulsante  "TEST". Il display mostrerà il simbolo come in figura 8.
- c. Se si verifica "Er6", si prega di consultare il capitolo "PROBLEMI" per i dettagli.

### 11.5 Dopo la misura

1. Spegnimento: Il termometro se non usato si spegne automaticamente dopo 60 secondi prolungando la vita delle batterie.

2. Pulire la sonda dopo ogni utilizzo al fine di garantire una lettura accurata e di evitare la contaminazione incrociata. (Si veda il capitolo pulizia e disinfezione per i dettagli).

### 11.6 Consigli per la misurazione

1. Le misurazioni prese su canali uditivi differenti possono essere differenti. Scegliere sempre lo stesso orecchio per meglio comparare le misure.
2. L'orecchio deve essere pulito e non devono esserci ostruzioni nel canale uditivo (cera).
3. Fattori esterni possono influenzare le temperature auricolari, ad esempio:
  - Esposizioni a fonti estreme di calore
  - Appena usciti dalla vasca da bagno o da nuoto
  - Posizionamento sbagliato della sonda

**NOTE:** In presenza delle sopra citate circostanze, si consiglia, di ambientarsi per circa 20 minuti e ripetere il test.

4. Tenere pulito il canale uditivo, per persone con dispositivi auricolari uditivi, rimuoverli ed aspettare 20 minuti prima di effettuare la misura.
5. Quando si usa il termometro su bambini sotto un anno di età, tirare verso l'alto il padiglione auricolare e introdurre con delicatezza la sonda al suo interno. Assicurarsi che la faccia del sensore sia perpendicolare al canale uditivo. (Figura 10)
6. Quando si usa il termometro su persone sopra un anno di età circa, tirare indietro il padiglione auricolare e introdurre con delicatezza la sonda al suo interno. Assicurarsi che la faccia del sensore sia perpendicolare al canale uditivo. (Figura 9)
7. Non toccare la sonda. Usare un batuffolo di cotone o un panno morbido bagnato con alcool per pulire il sensore.
8. Se il termometro fosse riposto in un ambiente differente da dove verrà effettuata la misurazione, porre il termometro in quest'ultimo e aspettare circa 30 min prima di eseguire il test.



(Fig.10)



(Fig.9)

### 11.7 Funzione memoria



(Fig. 11)



(Fig. 12)

1. L'accesso alla funzione memoria è consentito tramite due vie:
  - Una volta acceso il termometro, premere e tenere premuto nuovamente il pulsante  sul display apparirà il simbolo "M".
  - Dopo aver effettuato il test, premere e tenere premuto il pulsante  e sul display apparirà la scritta "MEM".
2. Il termometro automaticamente memorizza le ultime 10 misure. Ogni volta che viene premuto il pulsante il display mostra le misure in sequenza dalla 1 fino alla 10 (la più vecchia) registrando ora, data e modalità di misura.
3. Se siamo all'interno della modalità "Memory", l'utente può sempre premere "TEST" e misurare una nuova temperatura

### 11.8 Selezione di una scala di temperatura



1. Le letture della temperatura sono disponibili in gradi Celsius (°C) o in Fahrenheit (°F).
2. Ad unità spenta, tenere premuto il pulsante TEST per 3 secondi per cambiare scala.
3. Premere e rilasciare il pulsante TEST per selezionare l'unità.
4. Quando l'unità preferita appare a display, premere il tasto  per uscire dalla modalità selezione di scala di temperatura.



(Fig. 13)



### 11.9 Sostituzione delle batterie

1. Sostituire le batterie quando il termometro mostra il simbolo sulla destra del display. (Figura 13)
2. Rimuovere delicatamente il coperchio sull'estremità inferiore del termometro.
3. Rimuovere la batteria come in figura e sostituirla con 2 nuove di tipo AAA.

4. Riposizionare il coperchio in plastica sull'estremità superiore del termometro
5. Rimuovere la batteria in caso di inutilizzo del termometro

## 12. MANUTENZIONE

I dispositivi della linea GRADO by Moretti al momento dell'immissione in commercio sono controllati accuratamente e provvisti di marchio CE. Per la sicurezza del paziente e del medico si raccomanda di far controllare dal produttore o da un laboratorio autorizzato, almeno ogni 2 anni, l'idoneità all'uso del vostro prodotto. In caso di riparazione devono essere utilizzati soltanto ricambi ed accessori originali.

### 12.1 Calibrazione

Il termometro viene inizialmente tarato al momento della fabbricazione. Se il termometro è utilizzato in base alle istruzioni d'uso, non è necessaria una calibrazione periodica. Tuttavia, ci consiglia di controllare la calibrazione ogni due anni o ogni volta che l'accuratezza clinica del termometro è in questione. Si prega di inviare il dispositivo completo al rivenditore o al produttore. Le raccomandazioni di cui sopra non sostituiscono i requisiti di legge. L'utente deve sempre soddisfare i requisiti legali per il controllo della misura, la funzionalità e la precisione del dispositivo che sono richiesti nel campo di applicazione leggi, direttive o ordinanze ove viene utilizzato.

## 13. PULIZIA E DISINFEZIONE

### 13.1 Pulizia

1. I coprilente sono destinati al solo monouso!

Un assenza di tali, danneggiati, perforati o sporchi: provocano una lettura imprecisa.

2. La lente della sonda deve essere mantenuta pulita, asciutta, e protetta in ogni momento per garantire letture precise. La precisione delle letture di temperatura possono essere influenzata da danni alla lente della sonda, o presenza di sporco e cerume.
3. Le impronte digitali, cerume, polvere e altri composti riducono la trasparenza della lente e si traducono in letture di temperatura più basse. Se il termometro viene accidentalmente inserito nell'orecchio senza coprilente, la lente deve essere pulita immediatamente.
4. La lente è la parte più delicata del termometro. Per pulire in modo sicuro la lente, pulire delicatamente la superficie con un batuffolo di cotone inumidito con alcol isopropilico ed asciugare con un tampone di cotone pulito. Dopo la pulizia, attendere almeno 5 minuti il tempo di essiccazione prima di effettuare una nuova misura.

**N.B.** Evitare assolutamente di utilizzare prodotti acidi, alcalini o solventi come ad esempio l'acetone o il diluente.

- Usare alcool isopropilico per pulire la finestra della sonda.
- Utilizzare un panno morbido e asciutto per pulire il display del termometro e l'esterno.
- Il termometro non è impermeabile. Non immergere l'unità in acqua durante la pulizia.
- Conservare il termometro e la copertura della sonda in un luogo asciutto, privo di polvere e da agenti contaminanti, lontano dalla luce diretta del sole.
- La pulizia periodica e la disinfezione del dispositivo dopo l'uso previene infezioni incrociate per e dal paziente.
- Utilizzare un panno morbido leggermente inumidito con una soluzione di alcool isopropilico al 70% per disinfettare il termometro e la sonda. Non usare detergenti abrasivi.
- Assicurarsi che i bambini non usino lo strumento senza supervisione di un adulto; alcune parti sono abbastanza piccoli da essere ingerite.
- Non rimuovere o modificare l'apparecchiatura senza permesso.
- Forti campi elettromagnetici possono interferire con il corretto funzionamento del termometro. Non usare questo termometro vicino a fonti di forti radiazioni elettromagnetiche.

### 13. Disinfezione

Se necessario disinfettare il dispositivo usando un alcol isopropilico.

**N.B.** Evitare assolutamente di utilizzare prodotti acidi, alcalini o solventi come ad esempio l'acetone o il diluente.

## 14. CONDIZIONI DI SMALTIMENTO

### Condizioni di smaltimento Generali

In caso di smaltimento del dispositivo non usare mai i normali sistemi di conferimento dei rifiuti solidi urbani. Si raccomanda invece di smaltire il dispositivo attraverso le comuni isole ecologiche comunali per le previste operazioni di riciclo dei materiali utilizzati.



**AVVERTENZE PER IL CORRETTO SMALTIMENTO DEL PRODOTTO AI SENSI DELLA DIRETTIVA EUROPEA 2002/96/CE:**

Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani. Può essere consegnato presso

gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio. Smaltire separatamente il prodotto consente di evitare possibili conseguenze negative per l'ambiente e per la salute derivanti da un suo smaltimento inadeguato e permette di recuperare i materiali di cui è composto al fine di ottenere un importante risparmio di energie e di risorse. Per rimarcare l'obbligo di smaltire separatamente le apparecchiature elettromedicali, sul prodotto è riportato il marchio del contenitore di spazzatura mobile sbarrato.



**TRATTAMENTO DELLE BATTERIE ESAUSTE - (DIRETTIVA 2006/66/CE):**

Questo simbolo sul prodotto indica che le batterie non devono essere considerate come un normale rifiuto domestico. Assicurandovi che le batterie siano smaltite correttamente contribuisce a prevenire potenziali

conseguenze negative per l'ambiente e per la salute che potrebbero altrimenti essere causate dal loro inadeguato smaltimento. Il riciclaggio dei materiali aiuta a conservare le risorse naturali. Conferire le batterie esauste presso i punti di raccolta indicati per il riciclo. Per informazioni più dettagliate circa lo smaltimento delle batterie esauste o del prodotto potete contattare il Comune, il servizio locale di smaltimento rifiuti oppure il negozio dove avete acquistato l'apparecchio.

## 15. PARTI DI RICAMBIO E ACCESSORI

Per le parti di ricambio fare riferimento esclusivamente al catalogo generale Moretti.

RM360 - Speculi

## 16. RISOLUZIONE PROBLEMI

Problema	Soluzione	Messaggio sul display
Il termometro non è pronto per la misura	Effettuare una nuova misura solo quando appare il simbolo "Orecchio" o Oggetto (Wi-Fi)	Er 1
L'ambiente ha una temperatura non compresa nell'intervallo tra 10°C e 40°C (50°F-104°F)	Posizionare il termometro nella stanza e aspettare circa 30 minuti prima di prendere una nuova misura	Er 2
Il termometro è posizionato in modo erraneo o instabile	Leggere attentamente il manuale e prendere una nuova misura	Er 3
Il termometro mostra un repentino cambiamento di temperatura	Contattare il Lasciare il termometro nell'ambiente di misura per circa 30 minuti e misurare di nuovo	Er 4
Il termometro non funziona correttamente	Togliere le batterie e rimetterle dopo 4 minuti. Se il problema persiste contattare il rivenditore	Er 5
In modalità oggetto con coprilente	Rimuovere il copri lente in modalità oggetto	Er 6
In modalità Orecchio: la temperatura misurata è > di 43°C (109,4°F) In modalità Oggetti: la temperatura misurata è >100°C (212°F)	Leggere attentamente i consigli per la misurazione, quindi verificare l'integrità della lente e prendere una nuova misura.	H1

In modalità Orecchio: la temperatura misurata è < di 28°C (82,4°F) In modalità Oggetti: la temperatura misurata è < 20°C (-4°F)	Leggere attentamente i consigli per la misurazione, quindi verificare l'integrità e la pulizia della lente e del copri lente; prendere una nuova misura.	Lo
Il termometro non funziona, causa batteria scarica	Sostituire le batterie con il tipo AAA	

### 17. DICHIARAZIONE COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Il dispositivo soddisfa i requisiti EMC della norma internazionale EN 60601-1-2. I requisiti sono soddisfatti nelle condizioni descritte nelle tabelle seguenti. Il dispositivo è un prodotto medico elettrico ed è soggetto a specifiche misure di sicurezza per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica, che deve essere pubblicato nelle istruzioni per l'uso. Le apparecchiature di comunicazione HF portatili e mobili possono influenzare il dispositivo. L'utilizzo dell'unità in combinazione con accessori non approvati possono influenzare negativamente il dispositivo e modificare la compatibilità elettromagnetica. Il dispositivo non deve essere utilizzato adiacenti o tra altre apparecchiature elettriche.

PROVA DI EMISSIONE	CONFORMITÀ	AMBIENTE ELETTROMAGNETICO - GUIDA
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il dispositivo utilizza energia RF solo per il suo funzionamento interno. Perciò le sue emissioni RF sono molto basse e verosimilmente non causano nessuna interferenza negli apparecchi elettronici vicini
Emissioni RF CISPR11	Classe B	Il dispositivo è adatto a tutti i locali compresi quelli domestici e quelli collegati direttamente ad un'alimentazione di rete pubblica a bassa tensione che alimenta edifici usati per scopi domestici
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	N/A	
Emissioni di fluttuazioni di tensione/flicker IEC 61000-3-3	N/A	

### Guida e dichiarazione del costruttore - Immunità elettromagnetica -

Il dispositivo è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del dispositivo deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.

Prova di immunità	Livello di prova IEC60601	Livello di conformità	Ambiente elettricomagnetico - guida
Scarica elettrostatica (ESD)	6kV contatto ± 8kV in aria	± 6kV contatto ± 8kV aria	I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo o in ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti di materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere al minimo 30%
Transitori/treni elettrici veloci IEC 61000-4-4	± 2kV per le linee di alimentazione di potenza ± 1kV per linea di ingresso/uscita	N/A	
Sovratensione IEC61000-4-5	± 1 kV linea a linea ± 2 kV linea a terra	N/A	
Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione IEC61000-4-11	5 % UT (>95 % buco in UT) per 0,5 cicli 40 % UT (60 % buco in UT) per 5 cicli 70 % UT (30 % buco in UT) per 25 cicli <5 % UT (>95 % buco in UT) per 5 secondi	N/A	
Campo magnetico a frequenza di rete (50/60Hz) IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici a frequenza di rete dovrebbero avere livelli caratteristici di una località tipica in ambiente commerciale o ospedaliero

**N.B. UT è la tensione di rete in c.a. prima dell'applicazione del livello di prova**

**Guida e dichiarazione del costruttore - Immunità elettromagnetica -**

Il dispositivo è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del dispositivo deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.

Prova di immunità	Livello di prova IEC60601	Livello di conformità	Ambiente elettricomagnetico - guida
RF condotta IEC 61000-4-6	3Vrms/Veff Da 150 KHz a 80 MHz	N/A	Il dispositivo deve essere usato solo in luoghi schermati con un minimo di efficienza schermante RF e, per ciascun cavo che entra nel locale schermato, con un minimo di attenuazione dei filtri RF. Distanza di separazione raccomandata $d = 1.2\sqrt{P}$ - $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz - $d = 2.3\sqrt{P}$ 80 MHz a 2.5G MHz. Dove P è il massimo indice di uscita del trasmettitore in watts (W) secondo il produttore del trasmettitore e "d" è la distanza di separazione raccomandata in metri (m). Le resistenze dei campi dal trasmettitore fisso RF, come determinato da un luogo del rilevamento, (NOTA 3) devono essere inferiori al livello di conformità di ogni gamma di frequenza. (NOTA 4) Possono verificarsi interferenze in prossimità di apparecchi contrassegnati dal seguente simbolo: 
RF irradiata IEC 61000-4-3	3 V/m Da 80 MHz a 2.5 GHz	3 V/m	

NOTA 1 A 80MHz e 800MHz viene applicata la massima gamma di frequenza

NOTA 2 Queste linee guida potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.

NOTA 3 Le intensità di campo per trasmettitori fissi come le stazioni base per radiotelefoni (cellulari e cordless) e radiomobili terrestri, apparecchi di radioamatori, trasmettitori radio in AM e FM e trasmettitori TV non possono essere previste teoricamente e con precisione. Per valutare un ambiente elettromagnetico causato da trasmettitori RF fissi, si dovrebbe considerare un'indagine elettromagnetica del sito. Se l'intensità di campo misurata al di fuori del locale schermato, nel luogo in cui si usa tale dispositivo, supera il livello di conformità applicabile di cui sopra, si dovrebbe porre sotto osservazione il funzionamento normale del dispositivo. Se si notano prestazioni anormali, possono essere necessarie misure aggiuntive come una diversa collocazione del sistema Excel o l'uso di un locale schermato con una maggior efficienza schermante RF e maggior attenuazione dei filtri.

NOTA 4 Oltre la gamma di frequenza di 150KHz fino a 80MHz, il campo di resistenza dovrebbe essere inferiore a 3 V/m.

Potenza di uscita massima del trasmettitore specificata W	Distanza di separazione alla frequenza del trasmettitore (m)		
	Da 150 KHz fino a 80MHz $d=1.2\sqrt{P}$	Da 80MHz fino a 800MHz $d=1.2\sqrt{P}$	800MHz fino a 2.5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

L'utilizzatore può prevenire un'interferenza elettromagnetica mantenendo una distanza minima tra il termometro e il dispositivo che potrebbe interferire.

**18. CARATTERISTICHE TECNICHE**

Sito di misura: Canale uditivo, ambiente esterno, oggetti, liquidi  
 Campo di misura: Modalità orecchio: 28.0°C ~ 43.0°C (82.4°F ~ 109.4°F)  
 Modalità oggetti: -20°C ~ 100°C (-4°F ~ 212°F)

Modalità ambiente

<b>esterno:</b>	0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
<b>Sito di misura:</b>	Orale, il dispositivo converte la temperatura auricolare in quella corporea, equivalente a quella orale
<b>Modalità di funzionamento:</b>	Modalità interpolazione
<b>Precisione (laboratorio):</b>	Modalità orecchio: $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ( $0.4^{\circ}\text{F}$ ) tra $35.5^{\circ}\text{C} \sim 42.0^{\circ}\text{C}$ ( $95.9^{\circ}\text{F} \sim 107.6^{\circ}\text{F}$ ) e tra $15^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$ ( $59^{\circ}\text{F} \sim 95.0^{\circ}\text{F}$ ) Range operativo di esercizio $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ( $0.5^{\circ}\text{F}$ ) per le altre temperature e modalità $\pm 4\%$ or $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ( $4^{\circ}\text{F}$ )
<b>Display:</b>	Display a cristalli liquidi (Lcd) con retroilluminazione $0.1^{\circ}\text{C}$ or $0.1^{\circ}\text{F}$
<b>Tempo di risposta:</b>	circa 1 secondo
<b>Temperatura di esercizio:</b>	$10.0^{\circ}\text{C} \sim 40.0^{\circ}\text{C}$ ( $50^{\circ}\text{F} \sim 104^{\circ}\text{F}$ ); 15%~85% rh, no-condensa
<b>Temperatura di trasporto e stoccaggio:</b>	$-25^{\circ}\text{C}$ to $55^{\circ}\text{C}$ ( $-13^{\circ}\text{F}$ to $131^{\circ}\text{F}$ ); 15%~95% rh, non-condensing
<b>Precisione clinica:</b>	Clinical bias: $0.04^{\circ}\text{C}$ ( $0.07^{\circ}\text{F}$ ) Clinical repeatability: $0.11^{\circ}\text{C}$ ( $0.2^{\circ}\text{F}$ ) Limits of agreement: $0.69^{\circ}\text{C}$ ( $1.2^{\circ}\text{F}$ ) $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ( $0.5^{\circ}\text{F}$ )
<b>Dimensioni (LXPXH):</b>	155x38x47mm
<b>Peso:</b>	83gr (con batteria)
<b>Batteria:</b>	3v dc (2xAAA batterie)
<b>Vita della batteria:</b>	circa 1 anno/3000 letture
<b>Classe di isolamento:</b>	tipo BF 
<b>Grado di protezione:</b>	IP22

## 19. GARANZIA

Tutti i prodotti Moretti sono garantiti da difetti di materiale o fabbricazione per un periodo di 2 (due) anni dalla data di vendita del prodotto, salvo eventuali esclusioni e limitazioni specificate di seguito. Questa garanzia non è valida in caso di uso improprio, abuso o modifica del prodotto e per la mancata aderenza alle istruzioni per l'uso.

La corretta destinazione d'uso del prodotto è indicata nel manuale d'uso. Moretti non è responsabile di danni risultanti, di lesioni personali o quant'altro causato o relativo all'installazione e/o all'uso dell'apparecchiatura non scrupolosamente conforme alle istruzioni riportate nei manuali per l'installazione, il montaggio e l'uso.

Moretti non garantisce i prodotti Moretti contro danni o difetti nelle seguenti condizioni: calamità naturali, operazioni di manutenzione o riparazione non autorizzate, danni derivanti da problemi dell'alimentazione elettrica (dove prevista), utilizzo di parti o componenti non forniti da Moretti, mancata aderenza alle linee guida e istruzioni per l'uso, modifiche non autorizzate, danni di spedizione (diversa dalla spedizione originale da Moretti), oppure dalla mancata esecuzione della manutenzione così come indicato nel manuale. Non sono coperti da questa garanzia componenti usurabili se il danno è da imputarsi al normale utilizzo del prodotto.

## 20. RIPARAZIONI

### Riparazione in garanzia

Nel caso in cui un prodotto Moretti presenti difetti di materiale o fabbricazione durante il periodo di garanzia, Moretti valuterà con il cliente se il difetto del prodotto è coperto dalla garanzia. Moretti, a sua insindacabile discrezione, può sostituire o riparare l'articolo in garanzia, presso un rivenditore Moretti specificato o presso la propria sede. I costi della manodopera relativi alla riparazione del prodotto possono essere a carico di Moretti se si determina che la riparazione ricade nell'ambito della garanzia. Una riparazione o sostituzione non rinnova né proroga la garanzia.

**Riparazione di un prodotto non coperto dalla garanzia**

Si può restituire, affinché sia riparato, un prodotto non coperto dalla garanzia solo dopo aver ricevuto autorizzazione preventiva dal servizio clienti Moretti. I costi della manodopera e di spedizione relativi a una riparazione non coperta dalla garanzia saranno completamente a carico del cliente o del rivenditore. Le riparazioni su prodotti non coperti dalla garanzia sono garantite per 6 (sei) mesi, a decorrere dal giorno in cui si riceve il prodotto riparato.

**Prodotti non difettosi**

Il cliente sarà avvisato se, dopo avere esaminato e provato un prodotto restituito, Moretti conclude che il prodotto non è difettoso. Il prodotto sarà restituito al cliente e saranno a suo carico i costi di spedizione dovuti alla restituzione.

**21. RICAMBI**

I ricambi originali Moretti sono garantiti per 6 (sei) mesi a decorrere dal giorno in cui si riceve il ricambio.

**22. CLAUSOLE ESONERATIVE**

Salvo quanto specificato espressamente in questa garanzia ed entro i limiti di legge, Moretti non offre nessun'altra dichiarazione, garanzia o condizione, espressa o implicita, comprese eventuali dichiarazioni, garanzie o condizioni di commerciabilità, idoneità per uno scopo particolare, non violazione e non interferenza. Moretti non garantisce che l'uso del prodotto Moretti sarà ininterrotto o senza errori.

La durata di eventuali garanzie implicite che possano essere imposte dalle norme di legge è limitata al periodo di garanzia, nei limiti delle norme di legge. Alcuni stati o paesi non permettono limitazioni sulla durata di una garanzia implicita oppure l'esclusione o la limitazione di danni accidentali o indiretti in relazione a prodotti per i consumatori. In tali stati o paesi, alcune esclusioni o limitazioni di questa garanzia possono non applicarsi all'utente. La presente garanzia è soggetta a variazioni senza preavviso.

**CERTIFICATO DI GARANZIA**

Prodotto \_\_\_\_\_

Acquistato in data \_\_\_\_\_

Rivenditore \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_ Località \_\_\_\_\_

Venduto a \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_ Località \_\_\_\_\_



Hangzhou Sejoy Electronics & Instruments Co. Ltd Building 2, No.202, Zhenzhong Road,  
West Lake Economy & Technology Zone 310030 Hangzhou China

EC REP

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Hamburg) - Eiffelstrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

Distrib. MORETTI S.P.A. Via Bruxelles, 3 - Melegnano 52022 Cavriglia (Ar) Italy - [www.morettispa.com](http://www.morettispa.com)

## INDEX

<b>1. CODE</b> .....	<b>pag.</b>
<b>2. INTRODUCTION</b> .....	<b>pag.</b>
<b>3. INTENDED USE</b> .....	<b>pag.</b>
<b>4. DECLARATION OF CONFORMITY</b> .....	<b>pag.</b>
<b>5. GENERAL WARNINGS</b> .....	<b>pag.</b>
<b>6. ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY WARNINGS</b> .....	<b>pag.</b>
<b>7. SIMBOLOGY</b> .....	<b>pag.</b>
<b>8. GENERAL DESCRIPTION</b> .....	<b>pag.</b>
8.1 Parts view .....	pag.
8.2 LCD Display .....	pag.
8.3 Basic Functions .....	pag.
<b>9. USE WARNINGS</b> .....	<b>pag.</b>
<b>10. ADVANTAGES</b> .....	<b>pag.</b>
10.1 Body temperature .....	pag.
<b>11. HOW TO USE</b> .....	<b>pag.</b>
11.1 Real Time Clock Setting .....	pag.
11.2 Get the room temperature .....	pag.
11.3 To measure ear temperature .....	pag.
11.4 To measure object temperature .....	pag.
11.5 After measurement .....	pag.
11.6 Temperature Taking Hints .....	pag.
11.7 Memory mode .....	pag.
11.8 Selecting a Temperature Scale .....	pag.
11.9 Battery Replacement .....	pag.
<b>12. MAINTENANCE</b> .....	<b>pag.</b>
12.1 Calibration .....	pag.
<b>13. CLEANING AND DISINFECTION</b> .....	<b>pag.</b>
13.1 Cleaning .....	pag.
13.2 Disinfection .....	pag.
<b>14. CONDITIONS OF DISPOSAL</b> .....	<b>pag.</b>
<b>15. SPARE PARTS AND ACCESSORIES</b> .....	<b>pag.</b>
<b>16. TROUBLESHOOTING</b> .....	<b>pag.</b>
<b>17. ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DECLARATION</b> .....	<b>pag.</b>
<b>18. TECHNICAL FEATURES</b> .....	<b>pag.</b>
<b>19. WARRANTY</b> .....	<b>pag.</b>
<b>20. REPAIRING</b> .....	<b>pag.</b>
<b>21. SPARE PARTS</b> .....	<b>pag.</b>
<b>22. EXEMPT CLAUSES</b> .....	<b>pag.</b>



IIa Class Medical Device

According to Directive 93/42/EEC and further modifications

## 1. CODE

RM355 - Infrared ear thermometer

## 2. INTRODUCTION

Thank you for purchasing a GRADO a by Moretti Thermometer. This user's manual provides some suggestions as how to correctly use the product you have chosen and gives some valuable advice for your safety. Please read through the manual carefully before using the product. Should you have any queries, please contact your retailer for advice and assistance. In case of doubts, we recommend to contact the dealer who can help and advice you properly.

### CAUTION!



- Do not use the product for a purpose not indicated in this manual.
- Moretti S.p.A declines all responsibilities for any consequences resulting from an incorrect use of this product and from unauthorized alteration to the frame of the product.
- The manufacturer reserves the right to change the information contained in this document without previous notice.

## 4. DECLARATION OF CONFORMITY

Moretti S.p.A. declares under his sole responsibility that the product placed in the market by the same Moretti S.p.A. is in conformity to the relevant provisions of Directive 93/42/CEE on medical devices and subsequent amendments and are produced by Hangzhou Sejoy Electronics & Instruments Co. Ltd according to the standards indicated in the regulations:

- CEI 60601-1 - Part 1: General requirements for basic safety and essential performance
- EN 60601-1-2 - Part 1: General requirements for safety - Collateral standard: Electromagnetic compatibility
- ISO 80601-2-56:2009:Medical electrical device - (Part 2-56: Particular requirements for basic safety and essential performance of clinical thermometers for measuring body temperature).
- The manufacturer is ISO 9001 and ISO 13485 certified.

## 5. GENERAL WARNINGS

- Read instructions thoroughly prior to use.
- Store and use thermometer away from mobile phones.
- Always take temperature readings from the same ear, as ears may differ in temperature.
- Keep the battery away from children.
- Keep the unit dry and away from any liquids and direct sunlight.
- Infrared thermometers should not be used shortly after exercise, bathing or coming indoors.
- Choking Hazard: Thermometer cap and battery may be fatal if swallowed.  
Do not allow children to use this device without parental supervision.
- Do not store or keep in direct sunlight, or in high temperature (below -25°C/-13°F or over 55°C /131°F) non excessive humidity (>95%RH). The packaging is made in paper.
- Shelf life - the thermometer use limit is defined by the wear of the parts.
- Do not place thermometer battery near extreme heat as it may explode.
- Do not allow children to play on or operate the thermometer.
- It is recommended the performance should be checked every two years.
- Remove battery from the device when not in operation for a long time.
- The use of temperature readings for self-diagnosis may lead to the worsening of existing disease conditions.
- Do not attempt measurements when the thermometer is wet as inaccurate readings may result.
- Do not bite the thermometer. Doing so may lead to breakage and/or injury.
- Do not attempt to disassemble or repair the thermometer. Doing so may result in inaccurate readings.

- After each use, disinfect the thermometer especially in case the device is used by more than one person.
- This thermometer must only be used with this brand thermometer probe covers.
- To avoid inaccurate readings, always attach a new, clean probe cover for each temperature reading.

## 6. ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY WARNINGS

This equipment has been tested and it complies with medical devices limits belonging to EN 60601-1-2:2007. These limits have been designed to provide reasonable protection against harmful interference in a typical medical installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to other devices in the vicinity. However, there is no guaranteed that the interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to other devices, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference following one or more of the suggestions below:

- Reorient or relocate the receiving device.
- Increase the separation between the equipment.
- Consult the manufacturer or field service technician for help.
- Do not use in proximity of the device, mobile phones and other devices, which can generate strong electrical or electromagnetic fields as they can interfere with the operation of the device.

## 7. SIMBOLOGY

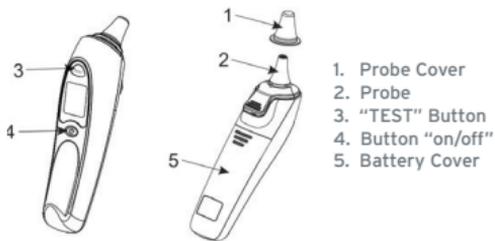
 serial number
  warning
  EC REP
  type BF
  instruction

 lot
  date of production
  disposal
  CE Mark
  manufacturer

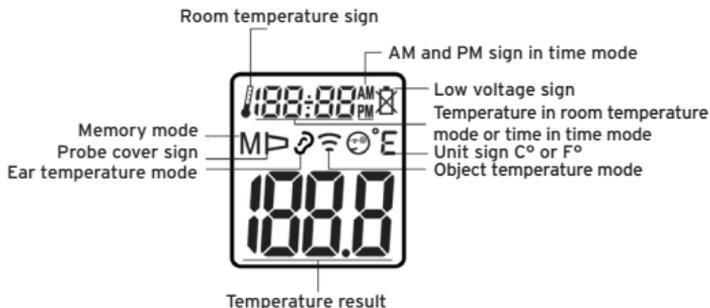
## 8. GENERAL DESCRIPTION

The Infrared Ear thermometer is specifically designed for safe use in the eardrum. The Infrared Ear Thermometer is a device capable of measuring people's body temperature by detecting the intensity of infrared light emitted from the ear canal of human. It converts the measured heat into a temperature reading displayed on the LCD. When properly used, it will quickly assess your temperature in an accurate manner.

### 8.1 Parts view



## 8.2 LCD Display



## 8.3 Basic Functions

### Real Time Clock

The real time clock will be recorded with the memory function and help you to recognize each measurement result.

- Please see the Real time clock setting section to learn how to setup the time in the first use.

### Room Temperature

Suitable ambient temperature is important for the baby and patient, the thermometer always help you recognize the room temperature.

- Please see the Illustration For Use section to learn how to get the correct room temperature.

### Ear Temperature

Mode The thermometer has been designed for practical use. It's not meant to replace a visit to the doctor. Please also remember to compare the measurement result to your regular body temperature.

- Please see the Illustration For Use section to learn how to measure the body temperature.

### Object Temperature

Mode The object mode shows the actual, unadjusted surface temperatures, which is different from the body temperature. It can help you to monitor if the object temperature is suitable for the baby or patient, for example the baby's milk.

- Please see the Illustration For Use section to learn how to measure the object temperature.

### Fever Alarm

If thermometer detects a body temperature  $\geq 37.8^{\circ}\text{C}$  under ear mode, there will be a long beep sound followed by three short beep sound to warn the user for potential fever.

### Memory Mode

There are each 10 sets memories for ear and object measurements.

Each memory also records the measurement date/time/mode icon.

### C / F Switch

Please see the Selecting A Temperature Scale section to learn how to change between Celsius and Fahrenheit.

### Probe Cover

Automatic Detection Automatic detection function, convenient for test with or without probe cover.

## 9. USE WARNINGS

The device performance can be compromised if one or more of the following events occur:

- Operation outside the manufacturer's stated temperature and humidity range.
- Storage outside the manufacturer's stated temperature and humidity range.
- Patient temperature is below ambient temperature
- Do not bend, drop the thermometer.
- Do not boil probe to disinfect.
- Do not disassemble, except in case of battery replacement.
- The thermometer should only be used under the supervision of an adult. Prohibit children from biting, hitting and removing the battery cover, dislodging and potentially swallowing the battery.
- Do not use the device in case of strong electromagnetic field such as microwave oven or cell phone.

## 10. ADVANTAGES

Infrared Ear Thermometer measures core body temperature, which is the temperature of a body's vital organs.

### Vital Organs

(See Figure 3). Ear temperatures accurately reflect core body temperatures since the eardrum is in the cranial cavity and is not affected by the environment. The eardrum shares blood supply with the hypothalamus (part of the brain.) Therefore, body temperature changes are reflected sooner in the ear than they are in other parts of the body.

Clinical studies have shown that the ear is an excellent site for temperature measurement because temperatures taken in the ear reflect the body's core temperature. Body temperature is regulated by the hypothalamus, which shares the same blood supply as the tympanic membrane. Changes in core body temperature are usually seen sooner at the tympanic membrane than at other sites, such as the rectum, mouth or under the arm.

Advantages of taking temperatures at the ear versus other sites:

**Fig.3** **Axillary:** temperature readings only reflect skin temperature which may not indicate the internal body temperature.

**Rectal:** temperatures often lag significantly behind internal body temperature changes, especially at times of rapidly changing temperatures.

**Oral:** temperatures are often influenced by eating, drinking, thermometer placement, breathing through the mouth, or the inability of the person to close their mouth completely.

### 10.1 Body temperature

- Body temperature can vary from 35°C to 38°C. The generally accepted "normal" temperature is 37.0°C.
- Usually your temperature is lower in the morning than in the afternoon. Normal temperature varies according to the location of the temperature reading.

Normal body temperature is a range. The following table shows that ranges of normal also vary by site. Therefore, readings from different body locations, even taken at the same time, should not be directly compared.

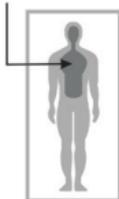
Normal ranges by body locations:

Axillary	34.7 - 37.3°C	94.5 - 99.1°F
Oral	35.5 - 37.5°C	95.9 - 99.5°F
Rectal	36.6 - 38.0°C	97.9 -100.4°F
Ear	35.8 - 38.0°C	96.4 -100.4°F

Also, a person's normal temperature range tends to decrease with age.

The following table shows normal ranges by age:

0-2 Years	36.4 - 38.0°C	97.5 - 100.4°F
3-10 Years	36.1 - 37.8°C	97.0 - 100.0°F
11-65 Years	35.9 - 37.6°C	96.6 - 99.7°F
Over 65 Years	35.8 - 37.5°C	96.4 - 99.5°F



The range of normal varies from person to person and can be influenced by many factors such as time of day, level of activity, medications and gender.

## 11. HOW TO USE

### 11.1 Real Time Clock S etting

When use thermometer for the first time, please set the parameters of the thermometer. With the thermometer off, press and hold  BUTTON to enter into setting mode for 3 seconds.



#### 1. Set the time format

The device can display the time in either an AM/PM (12-hour) or a 24:00 (24-hour) format. Press and release TEST BUTTON to select the format. With the preferred time format on the display, press  BUTTON, the Hour figure is flashing automatically.



#### 2. Set the hour

Press and release the TEST BUTTON to advance one hour until the correct hour appears. After the hour is set, press  BUTTON, the Minute figure is flashing automatically.



#### 3. Set the minute

Press and release the TEST BUTTON to advance one minute until the correct minute appears. After the minute is set, press  BUTTON, the Year figure is flashing automatically.



#### 4. Set the year

Press and release the TEST BUTTON to advance one year until the correct year appears. After the year is set, press  BUTTON, the Month figure will appear.



#### 5. Set the month

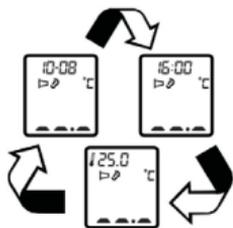
Press and release the TEST BUTTON to advance one month until the correct month appears. After the month is set, press  BUTTON, the Date figure is flashing automatically.



#### 6. Set the date

Press and release the TEST BUTTON to advance one day until the correct date appears. After the date is set, press  BUTTON to exit the setting mode.

## 11.2 Get the room temperature

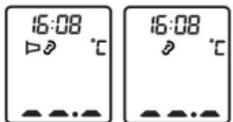


1. When the thermometer has been turned on, room temperature will be shown on the screen with icon. Room temperature, date and time will alternately display every 3 seconds. (See figure 4)
2. For room temperature, the thermometer should be placed on the table and avoid the direct sunshine or air conditioner flow on.
3. The room temperature can be reference after 5 minute later when taking the temperature.

(Fig.5)

## 11.3 To measure ear temperature

1. To achieve accurate readings, make sure a new, clean probe cover is in place before each measurement. Place a new probe cover on the probe firmly; making sure the probe and the inner portion of the probe cover fit snugly. To ensure proper hygiene and to avoid contamination, a new probe cover should be applied for each user.
2. Press the TEST BUTTON, you can get the body temperature by ear measurement after hearing two beep sounds.



(Fig.6)

## Remarks:

- a. Probe cover sign stand for taking the ear temperature with probe cover now and vice versa.
  - b. To avoid the risk of cross contamination, it is recommended that you always measure the ear temperature with probe cover.
3. If you see as shown in figure 6 shows, it stand for the mode of taking the object temperature. You can press and hold  BUTTON and then press and hold the TEST BUTTON to switch the mode between ear mode and object mode.
  4. Insert the probe along the ear canal as deep as possible into the ear as depicted in Figure 7. Then press the TEST BUTTON once to start the measurement. A long beep will sound approximately 1 second after the TEST BUTTON is activated. This signals the end of the process as results are displayed on the LCD screen.
  5. The thermometer is ready for testing again once an ear mark displays on the LCD. A waiting period of 20 seconds between testing is recommended to avoid excessive cooling of the skin.
  6. The thermometer will shut off automatically after 60 seconds of inactivity. To prolong battery life, press the  BUTTON to turn the unit off.

## 11.4 To measure object temperature

1. Eject the probe cover out firstly. Press the TEST BUTTON to turn on the thermometer, you can take the object temperature after hearing two beep sounds. (see figure 5)



## Remarks:

- a. This mode shows the actual, unadjusted surface temperatures, which is different from the body temperature.

(Fig.8)

- b. If you see as shown in figure 3 shows, it stand for the mode of taking the ear temperature. You can press and hold  BUTTON and then press and hold the TEST BUTTON to switch the mode between ear mode and object mode.

c. If "Er6" occurs, please refer to the section of for details.

### 11.5 After measurement

1. Power off: Device will automatically shut off if left idle for more than 1 minute to extend battery life.
2. Clean the probe after each use to ensure an accurate reading and avoid cross contamination. (See the section of Care and Cleaning for details.)

### 11.6 Temperature Taking Hints

1. The right ear reading may differ from the reading taken at the left ear. Therefore, always take the temperature in the same ear.
2. The ear must be free from obstructions or excess earwax buildup to take an accurate reading.
3. External factors may influence ear temperatures such as:
  - been lying on one ear or the other
  - had their ears covered
  - been exposed to very hot or very cold temperatures
  - been recently swimming or bathing

In these cases, remove the individual from the situation and wait 20 minutes prior to taking a temperature.

4. For persons wearing hearing aids or ear plugs, remove the device and wait 20 minutes prior to taking a temperature.



(Fig.10)



(Fig.9)

5. When using the thermometer on infants under age 1, pull the ear up making sure the sensor faces the eardrum. (See Figure 9)
6. When using the thermometer on individuals over the age of 1, pull the ear back making sure the sensor faces the eardrum. (See Figure 10)
7. Do not touch the probe window. A cotton swab and rubbing alcohol may be used to clean the sensor window.
8. If thermometer is stored in a significantly different environment than testing location, place it in the testing location for approximately 30 minutes prior to use.

### 11.7 Memory Mode



(Fig. 11)



(Fig. 12)

1. The Memory Mode can be accessed either in ear mode or object mode:
  - When the thermometer has been turned on and followed by Figure 3 or finished testing, press and hold the  Button for three seconds. The letter M will appear in the center left corner of the display. (See Figure 8)
2. The thermometer will automatically memorize the last 10 temperature readings. Each memory also records the measurement date/time/mode icon. Each time the  Button is pressed, the screen displays past readings that correspond with a number 1-10. The number 1 reflects the most recent reading while the number 10 reveals the oldest reading stored in memory. (See Figure 9)
3. In the memory mode, ear mark or scan mark always exist. The user can press the TEST BUTTON to take new measurements.

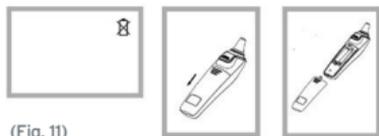
### 11.8 Selecting A Temperature Scale

1. Temperature readings are available in the Celsius (°C) or Fahrenheit (°F) scale.
2. With the unit off, press and hold the TEST BUTTON for 3 seconds to enter into unit changing mode.
3. Press and release TEST BUTTON to select the unit.
4. When the preferred unit on the display, press  BUTTON to exit the unit changing mode.

### 11.9 Battery Replacement

1. Replace battery when " " appears in the upper right corner of LCD display. (See Figure 11)

- Slide battery cover down as shown in Figure 12.
- Remove battery and install 2 new AAA alkaline batteries as shown in Figure 13 .
- Slide battery cover back on.



(Fig. 11)

## 12. MAINTENANCE

The GRADO devices by Moretti S.p.A are checked carefully and supplied with EC mark, once launched on the market. For patient and physician's safety we recommend to let check the device by the manufacturer or by laboratory authorized every 2 years. In case of repair, use only original spare parts and accessories.

### 12.1 Calibration

The thermometer is initially calibrated at the time of manufacture. If the thermometer is used according to the use instruction, periodic readjustment is not required. However, We recommends checking calibration every two years or whenever clinical accuracy of the thermometer is in question. Please send the complete device to the dealers or manufacturer. The above recommendations do not supersede the legal requirements. The user must always comply with legal requirements for the control of the measurement, functionality, and accuracy of the device which are required by the scope of relevant laws, directives or ordinances where the device is used.

## 13. CLEANING AND DISINFECTION

### 13.1 Cleaning

- Probe covers are intended for single use only!  
Absent, damaged, perforated, or soiled probe covers can lead to inaccurate temperature readings.
- The probe window must be kept clean, dry, and undamaged at all times to ensure accurate readings. The accuracy of temperature readings can be affected by damage to the probe window, or the presence of dirt and ear wax on the probe window.
- Fingerprints, earwax, dust and other soiling compounds reduce transparency of the window and result in lower temperature readings. If the thermometer is accidentally placed in the ear without a probe cover installed, the window must be cleaned immediately.
- The probe window is the most delicate part of the thermometer. To safely clean the window, gently wipe its surface with a cotton swab slightly moistened with isopropyl alcohol and immediately wipe dry with a clean cotton swab. After cleaning, allow at least 5 minutes drying time before taking temperatures.

**Note:** Do not use any chemical other than isopropyl alcohol to clean the probe window.

- Use a soft, dry cloth to clean the thermometer display and exterior.
- The thermometer is not waterproof. Do not submerge the unit in water when cleaning.
- Store thermometer and probe cover in a dry location, free from dust and contamination and away from direct sunlight.
- Periodic cleaning and disinfection of the device following use to prevent patient cross infection.
- Use a soft cloth slightly moistened with a 70% isopropyl alcohol solution to disinfect the thermometer and probe. Do not use abrasive cleaners.
- Ensure that children do not use the instrument unsupervised; some parts are small enough to be swallowed.
- Do not remove or modify the equipment without permission.
- Strong electromagnetic fields may interfere with the proper operation of the thermometer. Do not use this thermometer close to sources of strong electromagnetic radiation.

### 13.2 Disinfection

If you need to disinfect the device use isopropyl rubbing alcohol

**NOTE:** Never use acids, alkalis or solvents such as acetone

### 14. CONDITIONS OF DISPOSAL

#### General conditions of disposal

In case of disposal don't use the inserting container for municipal waste. We recommend to dispose the thermometer in the appropriate disposal areas for recycling.



WARNINGS FOR THE PROPER DISPOSAL OF THE PRODUCT, AS REQUIRED BY THE EUROPEAN DIRECTIVE 2002/96/EC: (DIRECTIVE 2002/96/EC)

At the end of its life, the product must not be disposed of along with other domestic waste. The users must dispose of this equipment by bringing it to a specific recycling point for electric and electronic equipment or at retailers that provide this service. By ensuring these batteries are disposed of correctly, you will help prevent potentially negative consequences for the environment and human health which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of the battery. To remark the need to dispose of electrical equipment separately, the products is marked with crossed mobile waste bin the product bears the barred bin symbol.



DISPOSAL OF WASTE BATTERIES (DIRECTIVE 2006/66/EC)

This symbol on the battery or on the packaging indicates that the battery provided with this product shall not be treated as household waste. By ensuring these batteries are disposed of correctly, you will help prevent potentially negative consequences for the environment and human health which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of the battery. The recycling of the materials will help to conserve natural resources. At the end of their life hand the batteries over to the applicable collection points for the recycling of waste batteries. For more detailed information about recycling of this product or battery, please contact your local Civic Office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.

### 15. SPARE PARTS AND ACCESSORIES

For spare parts and accessories refer to main catalogue.

RM360 - Probe cover

### 16. TROUBLESHOOTING

Problem	Solution	Error message
Measurement before thermometer is ready	Take a measurement until ORECCHIO or WI_FI appears on the display	Er 1
The ambient temperature is not within the range between 10°C and 40°C (50°F~104°F).	Place the thermometer in a room for at least 30 minutes at room temperature between 10°C and 40°C (50°F~104°F)	Er 2
The thermometer is placed incorrectly or unsteady	Read Illustration For Use thoroughly and take a new temperature measurement	Er 3
The thermometer showing a rapid ambient temperature change	Allow the thermometer to rest in a room for at least 30 minutes at room temperature: between 10°C and 40°C (50°F~104°F)	Er 4
The thermometer is not functioning properly.	Unload the battery, wait for 1 minute and repower it. If the message reappears, contact the retailer for service.	Er 5

In object temperature mode, measurement with probe cover.	Remove probe cover in object temperature mode.	Er6
In Ear mode: Temperature taken is higher than 43.0 °C (109.4°F). In Object mode: Temperature taken is higher than 100°C (212°F).	Read Temperature Taking Hints Thoroughly, then check the integrity of the probe cover and take a new temperature measurement.	H1
In Ear mode: Temperature taken is lower than 28.0°C (82.4°F). In Object mode: Temperature taken is lower than -20°C (-4°F). Read Temperature	Taking Hints thoroughly , then make sure the probe cover and lens filter are clean, then take a new temperature measurement.	Lo
The thermometer could not work due to low battery.	Replace two new alkaline batteries size AAA	

### 17. ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DECLARATION

The device satisfies the EMC requirements of the international standard IEC 60601-1-2. The requirements are satisfied under the conditions described in the table below. The device is an electrical medical product and is subject to special precautionary measures with regard to EMC which must be published in the instructions for use. Portable and mobile HF communications equipment can affect the device. Use of the unit in conjunction with non-approved accessories can affect the device negatively and alter the electromagnetic compatibility. The device should not be used directly adjacent to or between other electrical equipment.

EMISSION TEST	COMPLIANCE	ELECTROMAGNETIC ENVIRONMENT - GUIDANCE
RF emissions CISPR 11	Group 1	The device uses RF Energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment
RF emissions CISPR11	Class B	The device is suitable for use in all establishment. Including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network
Harmonic emissions IEC61000-3-2	N/A	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC61000-3-3	N/A	

### Guidance and manufacturer's declaration - Electromagnetic immunity -

The devices are intended for use in the electromagnetic environment specified below. The user of this device should make sure it is used in such an environment.

Immunity Test	IEC60601 test level	Compliance	Electromagnetic Environment-Guidance
Electrostatic Discharge (ESD) IEC61000-4-2	± 6kV contact ± 8kV air	± 6kV contact ± 8kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/ burst IEC61000-4-4	± 2kV for power supply line ± 1kV for input/out line	N/A	
Surge IEC61000-4-5	± 1 kV line(s) to line(s) ± 2 kV line(s) to earth	N/A	

Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC61000-4-11	<5 % UT (>95 % dip in UT)for 0,5 cycle 40 % UT (60 % dip in UT)for 5 cycles 70 % UT (30 % dip in UT)for 25 cycles <5 % UT (>95 % dip in UT)for 5 sec	N/A	
Power frequency (50/60Hz) magnetic field IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of atypical location in a typical commercial or hospital environment.
<b>Note: UT is the a.c. mains voltage prior to the application of the test level</b>			

#### Guidance and Manufacturer's Declaration - Electromagnetic Immunity -

The devices are intended for use in the electromagnetic environment specified below. The user of this device should make sure it is used in such an environment.

Immunity Test	IEC60601 test level	Compliance	Electromagnetic Environment - Guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3Vrms150 kHz to 80 MHz outside ISM bandsa	N/A	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of this device, including cables, than there commended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 80 MHz to 2.5G MHz Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m).b Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey c, should be less than the compliance level in each frequency ranged. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

NOTE 3 Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and landmobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the device is used exceeds the applicable RF compliance level above, the device should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the device

NOTE 4 Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter		
	150 KHz to a 80MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80MHz to 800MHz $d=1.2\sqrt{P}$	800MHz to 2,5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73

1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

The user can prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between the thermometer and the device that might causes interference.

## 18. TECHNICAL FEATURES

<b>Measuring site:</b>	Ear canal, Room, objects, liquids
<b>Measuring range:</b>	Ear Mode: 28.0°C ~ 43.0°C (82.4°F ~ 109.4°F) Object mode: -20°C ~ 100°C (-4°F ~ 212°F) 0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
<b>Room temperature:</b>	0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
<b>Laboratory accuracy:</b>	Ear mode: +0.2°C (0.4°F) during 35.5°C ~ 42.0°C (95.9°F ~ 107.6°F) at 15°C ~ 35°C (59.0°F ~ 95.0°F) operating temperature range +0.3°C (0.5°F) for other measuring and operating temperature range Object mode: +4% or +2°C (4°F) whichever is greater Room temperature: +2°C (+4°F)
<b>Display:</b>	Liquid crystal display (LCD) with backlight 0.1°C or 0.1°F
<b>Response time:</b>	1 seconds
<b>OPERATING</b>	
<b>Temperature range:</b>	10.0°C ~ 40.0°C (50°F ~ 104°F); 15% ~ 85% RH, non-Condensing
<b>Storage and transportation</b>	
<b>Temperature range:</b>	-25°C to 55°C (-13°F to 131°F); 15% ~ 95% RH, non-Condensing
<b>Clinical accuracy:</b>	Clinical bias: 0.04°C (0.07°F) Clinical repeatability: 0.11°C (0.2°F) Limits of agreement: 0.69°C (1.2°F) +0.3°C (0.5°F)
<b>Dimension (lxwxh):</b>	155x38x47 mm
<b>Weight</b>	
<b>(Including battery):</b>	Approx 83gr (with batteries)
<b>Battery:</b>	3V DC (2xAAA Batteries)
<b>Battery life:</b>	Approx 1 Year/3000 readings
<b>Classification:</b>	tipo BF 
<b>Ingress protecting</b>	
<b>Rating:</b>	IP22

## 19. WARRANTY

Every Moretti product is guaranteed for 2 (two) YEARS from the purchase date, except the restrictions specified below. The warranty shall not apply in case of damage caused by improper use, abuse, alterations of the product or any other use not in compliance with the user manual. The proper use of the product is indicated in the user manual. Moretti S.p.A. shall not be liable for any damages or personal injuries due to incorrect assembly/improper use of the device, not compliant with the user manual. Moretti does not guarantee its products against damages or faults in the following cases: natural disasters, non authorized maintenance or reparations, damages caused by electrical supply problems (if provided), use of parts or components not provided by Moretti, failure in accomplishing the guidelines and instructions for use, non authorized alterations, damages due to the transport (different from Moretti original delivery) or failure in maintaining the device as indicated in the manual. The components subject to wear are not covered by this warranty if the damage is due to the normal use of the product.

## 20. REPAIRING

### Warranty repair

If a Moretti product shows material or manufacturing faults during the warranty period, Moretti S.p.A., together

with the client, will consider whether the product fault is covered by warranty. Moretti S.p.A., at its unquestionable discretion, may replace or repair the item under warranty in a Moretti reseller point or at its own qualified offices. Labour costs for repairing the product may be at Moretti's expense if it is determined the reparation is under warranty. A reparation or replacement does not renew nor extend the warranty.

#### Repair not covered by warranty

A product, not covered by warranty, may be returned for reparation only after receiving prior authorization from Moretti client service. Labour and delivery costs for an out-of-warranty reparation will be fully at the client's or reseller's expense. Reparations of out-of-warranty products are guaranteed for 6 (six) months, from the day the client receives the repaired product.

#### Non defective device

The client is informed if, after examining and testing a returning product, Moretti decides the product is not defective. The product will be sent back to the client and all the return delivery costs will be at his expense.

## 21. SPARE PARTS

The original Moretti spare parts are guaranteed for 6 (six) months from the day you receive them.

## 22. EXEMPT CLAUSES

Except what clearly specified in this warranty and in accordance with the law, Moretti S.p.A. does not offer its clients any other declaration, warranty or condition, expressed or implicit, including any declaration, warranty or condition of merchantability, of non violation or non interference, of suitability for a specific aim. Moretti S.p.A. does not guarantee that the use of Moretti products will be continuous and faultless. The duration of possible implicit warranties that may be applied in accordance with the law is limited to the warranty period.

Some states or countries do not allow limitations to the duration of an implicit warranty, or the exoneration, or the limitations of accidental or indirect damages related to products for consumers. In such states or countries some exoneration or limitation of this warranty may not be applied to the user. This warranty is subject to modifications without any prior notice.



### WARRANTY CERTIFICATE

Product \_\_\_\_\_

Purchased on (date) \_\_\_\_\_

Retailer \_\_\_\_\_

Address \_\_\_\_\_ Town/city \_\_\_\_\_

Sold to \_\_\_\_\_

Address \_\_\_\_\_ Town/city \_\_\_\_\_



Hangzhou Sejoy Electronics & Instruments Co. Ltd Building 2, No.202, Zhenzhong Road,  
West Lake Economy & Technology Zone 310030 Hangzhou China



Shanghai International Holding Corp. GmbH (Hamburg) - Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

Distrib. MORETTI S.P.A. Via Bruxelles, 3 - Meleto 52022 Cavriglia (Ar) Italy - [www.morettispa.com](http://www.morettispa.com)





**MORETTI S.P.A.**

Via Bruxelles, 3 - Meleto  
52022 Cavriglia (Arezzo)

Tel. +39 055 96 21 11  
Fax. +39 055 96 21 200

[www.morettispa.com](http://www.morettispa.com)  
[info@morettispa.com](mailto:info@morettispa.com)