



## Termometro ad infrarossi a distanza Modello: JXB-178

**NOTA:** Leggere attentamente questo manual d'istruzioni prima dell'uso e conservarlo per consultazioni future. L'utente deve verificare che l'apparecchiatura funzioni in modo sicuro che sia in condizioni di lavoro adeguate prima del suo utilizzo.

### SOMMARIO

I. DESTINAZIONE D'USO.....	1
II. PRECAUZIONI DI SICUREZZA .....	1
III. DESCRIZIONE DEL PRODOTOO .....	1
IV. FUNZIONAMENTO DEL TERMOMETRO AD INFRAROSSI A DISTANZA .....	2
V. ACCENSIONE E UTILIZZO DEL TERMOMETRO.....	2
VI. SPECIFICHE TECNICHE .....	3
VII. BATTERIE .....	3
VIII. ACCESSORI .....	3
IX. PULIZIA E MANUTENZIONE .....	4
X. LINEE GUIDA .....	4
XI. CLASSIFICAZIONE .....	4
XII. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI .....	4
XIII. LEGENDA .....	5
XIV. DICHIARAZIONE EMC .....	5
XV. DICHIARAZIONE FCC .....	6
XVI. GARANZIA/SERVIZIO.....	7

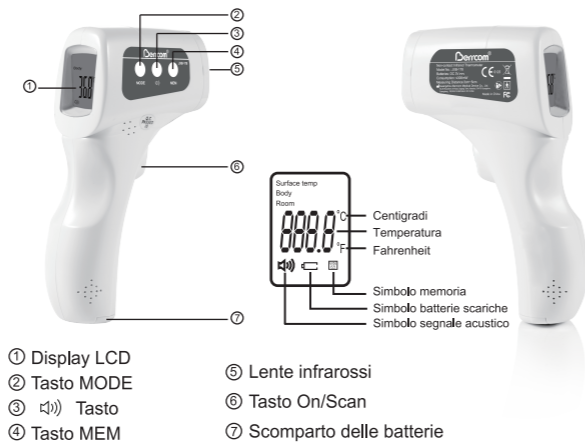
### I. DESTINAZIONE D'USO

Il dispositivo è un termometro ad infrarossi pensato per misurare la temperatura della fronte nei neonati e negli adulti senza la necessità di contatto con il corpo umano. Può essere usato sia dai consumatori in ambiente domestico sia dai medici nelle cliniche

### II. PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Utilizzare questo termometro solamente dopo aver letto e compreso le istruzioni d'uso.
- Utilizzare questo termometro solamente per lo scopo specifico così come descritto nel manuale d'istruzioni. Qualsiasi uso scorretto annullerà la garanzia.
- Questo termometro può essere usato sia per scopi professionali sia per uso personale domestico.
- L'utilizzo di questo termometro non può sostituire la consultazione di un medico. Non utilizzare il dispositivo per autodiagnosi o assunzione di medicinali sulla base delle misurazioni effettuate senza il parere di un medico. In particolare, non iniziare l'uso di nuovi medicinali o cambiare il tipo di dosaggio senza previa approvazione.
- I bambini non devono usare questo termometro. Il dispositivo medico non è un giocattolo
- Se questo termometro viene conservato in un luogo più freddo o più caldo dal luogo in cui verrà utilizzato, lasciarlo nella stanza del paziente per almeno 30 minuti prima di eseguire la misurazione
- Dopo aver svolto attività fisica, un bagno o aver trascorso del tempo all'aperto, attendere circa 30 minuti prima di eseguire una misurazione sulla fronte.
- Per assicurare un misurazione accurata, questo dispositivo deve essere usato solamente in ambienti con un range di temperature tra i 10°C (50°F) e i 40°C (104°F).
- Questo termometro deve essere conservato in un ambiente pulito e asciutto.
- Non esporre il termometro a scosse elettriche.
- Non esporre il termometro a condizioni di temperature estreme superiori a 55°C (131°F) o inferiori a -20°C (-4°F).
- Non utilizzare il termometro in caso di umidità relativa maggiore all' 85%.
- Non esporre il dispositivo alla luce solare, a temperature troppo elevate o troppo basse, sporco e polvere.
- Non lasciare cadere il termometro.
- **NON TOCCARE IL VETRO DELLALENTE AD INFRAROSSI CON LE DITA. LALENTE E' MOLTO FRAGILE E POTREBBE ROMPERSI FACILMENTE E CAUSARE INFORTUNI.**
- Per pulirlo, attenersi alle istruzioni presenti nella sezione IX Pulizia e manutenzione.
- Non utilizzare il termometro se risulta danneggiato
- Non aprire il termometro. Contiene piccoli parti che possono essere ingerite dai bambini.
- Non immergere il termometro in acqua o in altri liquidi. Non è resistente all'acqua né a tenuta stagno.
- In caso di problemi nel funzionamento del dispositivo, NON tentare di ripararlo autonomamente, ciò causerebbe l'annullamento della garanzia. Contattare il proprio rivenditore e far eseguire le riparazioni solo da partner di assistenza autorizzati.
- Rimuovere le batterie se non si deve farne uso per un periodo di tempo prolungato. Altrimenti sussiste il pericolo che le batterie possano danneggiarsi.
- Mantenere il termometro lontano dai campi elettromagnetici prodotti da dispositivi come forni a microonde, saldatori, dispositivi ad induzione.
- E' consigliabile una misurazione di controllo con un termometro convenzionale nei seguenti casi:
  1. Se la lettura risulta sorprendentemente bassa.
  2. Per in neonati fino a 100 giorni.
  3. Per I bambini di età inferiore a tre anni con un sistema immunitario debole o che reagiscono in modo insolito in presenza o meno di febbre
  4. Se si sta utilizzando il termometro per la prima volta o si vuole familiarizzare con esso.

### III. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO



Pulsanti	Funzioni
MODE	Imposta la modalità di misurazione
	Attiva o disattiva il segnale acustico
MEM	Visualizza le misurazioni salvate
On/Scan	Accendi dispositivo / Misura temperatura

### IV. FUNZIONAMENTO DEL TERMOMETRO AD INFRAROSSI A DISTANZA

1. Installare 2 AA batterie facendo riferimento alla sezione VII.
2. Al primo utilizzo dopo aver inserito le batterie, aspettare 10-15 minuti affinché il dispositivo si adatti alla temperatura della stanza.
3. Premere il tasto On/Scan, indirizzarlo al centro della fronte ad una distanza di 1.5-2 inch (3-5cm) . Assicurarsi che sia impostato in modalità "BODY" quindi, premere il pulsante ON/Scan e la temperatura viene immediatamente visualizzata.
4. Prima di effettuare una misurazione, assicurarsi che capelli, sudore o sporco sia rimosso dalla fronte e che la fronte sia ben asciutta. Attendere 10 minuti dopo aver effettuato un' operazione del genere prima di effettuare la misurazione.

⚠ Per un risultato affidabile:

- L'affidabilità della misurazione non viene garantita se la misurazione della temperatura viene effettuata su un'altra parte del corpo (ad es. Braccio, busto...)
- NON muovere il termometro fino a quando non viene visualizzato il valore finale.
- NON si possono effettuare misurazioni in luoghi con un grande flusso d'aria (es. vento, aria condizionata, fan).
- Non effettuare una misurazione subito dopo aver svolto attività fisiche, doccia, aver preso medicine, aver mangiato o bevuto, o aver fatto un 'impacco freddo o caldo sulla fronte
- Non effettuare una misurazione quando è avvenuto un cambiamento significativo delle condizioni ambientali. Attendere che il dispositivo si adatti alle nuove condizioni per 30 minuti prima di usarlo nuovamente.
- Attendere dai 3 ai 5 secondi tra una misurazione e l'altra.
- Si consiglia di eseguire tre misurazione sulla fronte, Se le tre misurazione risultano diverse, considerare il valore più alto.

### V. ACCENSIONE E UTILIZZO DEL TERMOMETRO

1. Accendere il dispositivo.  
Premere il tasto "On/Scan". Il display si accenderà ed entrerà in "Modalità Standby e visualizzerà "---°C" or "---°F". Quindi, posizionare il dispositivo al centro della fronte ad una distanza di 1,5-2 inch (3-5 cm), e premere il tasto "On/Scan" nuovamente. Il dispositivo si spegnerà automaticamente dopo 30 secondi di inoperatività.
  2. A dispositivo acceso, Impostare la modalità
    - a. Cliccare il pulsante "MODE", lo schermo mostrerà la dicitura: Body...°C
    - b. Cliccare di nuovo il pulsante "MODE" e lo schermo mostrerà la dicitura: Room...°C
    - c. Cliccare di nuovo il pulsante "MODE" e lo schermo mostrerà la dicitura: SurfaceTemp...°C
- Nota: Il termometro è preimpostato in modalità BODY.**
- ⚠ IMPORTANTE**  
La temperatura superficiale differisce dalla temperatura corporea interna. Per ottenere la temperatura corporea utilizzare sempre la modalità "BODY".  
Quando si misura la temperatura di una bottiglia per bambini o di un vasca (usare la modalità Surface Temp), o per la temperatura di una stanza (usare la modalità Room).

3. Scegliere l'unità di misura della temperatura  
A dispositivo acceso, cliccare il pulsante "MODE" per due secondi sullo schermo apparirà la dicitura "F1". Ora cliccare il tasto "MODE" per cambiare unità di misura da Celsius a Fahrenheit. Confermare la scelta cliccando il tasto "MEM"
4. Impostazioni segnale acustico  
A dispositivo acceso, cliccare il tasto "MODE" per due secondi, sullo schermo apparirà la dicitura "F1". Cliccare una volta il tasto "MEM", Sullo schermo apparirà la dicitura "F2", cliccare il tasto "MODE" per impostare la temperatura da 37,3°C a 39,1°C (99,1°F a 102,4°F), Confermare premendo il tasto "MEM".  
**Nota: Il valore predefinito della soglia d'allarme è 38°C (100,4°F)**
5. A dispositivo acceso, digitare il tasto "MEM" (Memoria), che ora mostrerà l'ultima temperatura rilevata e che consente di visionare l'esito delle ultime 32 rilevazioni.  
A dispositivo acceso, cliccare il tasto «MEM» e tenerlo premuto per 5 secondi. Tutti i dati memorizzati verranno cancellati. Cliccando nuovamente il tasto "MEM", il display mostrerà la dicitura "CLr"
6. A dispositivo acceso, premere per attivare o disattivare il segnale acustico.  
Se sul display compare la dicitura "ON", l'allarme è attivo.  
Se sul display compare la dicitura "OFF", l'allarme non è attivo.
7. Ricalibrazione del dispositivo tramite il MENU F4  
**Istruzioni per la ricalibrazione:**

A dispositivo acceso, cliccare il pulsante "MODE" per 2 secondi, il display mostrerà la dicitura "F1", premere due volte il pulsante "MEM". Comparirà sullo schermo la dicitura "F4". Cliccare il tasto "MODE" per scegliere il valore di compensazione da -3°C a 3°C (-5,4°F to 5,4°F). Conferma digitando il tasto "MEM".  
Ricalibrare il dispositivo ogni volta che ci sia un cambio di stagione o cambiamento ambientale, quando si usa il dispositivo su persone con colore della pelle diverso, o quando si pensa che il dispositivo non stia funzionando correttamente e visualizza una temperatura diversa da un termometro a mercurio.

### VI. SPECIFICHE TECNICHE

1. Condizioni di normale utilizzo  
Temperatura ambientale: 10°C - 40°C (50°F - 104°F)  
Umidità relativa: meno dell' 85%  
Pressione altitudine: 700 hPa a 1060 hPa
2. Conservazione e condizioni di consegna  
Temperatura ambientale: -20°C - 55°C (-4°F - 131°F)  
Umidità relativa: meno del 95%  
Pressione altitudine: 700 hPa a 1060 hPa
3. Batterie: DC 3V (2 batterie tipo AA)
4. Dimensioni: circa 155 x 100 x 40 mm (L x W x H)
5. Peso (senza batterie): circa 105g
6. Temperatura del display: 0,1°C (0,1°F)
7. Range di misurazione:  
Misurazione temperature corporea: 32,0°C - 42,9°C (89,6°F - 109,2°F)  
In modalità BODY, lo schermo presenta tre colori di retroilluminazione:  
Verde: inferiore a 37,3°C (99,1°F), indica la temperatura normale.  
Arancione: 37,4°C - 37,9°C (99,3°F - 100,2°F), indica febbre bassa.  
Rosso: più di 38°C (100,4°F), indica febbre alta.  
Misurazione temperatura superficiale: 0°C - 60°C (32°F - 140°F)  
Misurazione temperature ambiente: 0°C - 40°C (32°F - 104°F)
8. Precisione:  
32,0°C - 34,9°C (89,6°F - 94,8°F) ±0,3°C(±0,6°F)  
35,0°C - 42,0°C (95°F - 107,6°F) ±0,2°C(±0,4°F)  
42,1°C - 42,9°C (107,8°F - 109,2°F) ±0,3°C(±0,6°F)
9. Consumo: meno di 300mW
10. Distanza di misurazione: 3cm - 5cm (1,2in - 2in)
11. Spegnimento automatico: meno di 30 secondi
12. Memoria: 32 misurazioni
13. Data di scadenza: il JXB-178 potrebbe avere una durata, anche se non garantita, fino a 5 anni dalla data di fabbricazione.

⚠ **Nota:** Il termometro a infrarossi a distanza Modello JXB-178 può rilevare valori di temperatura inferiori a 32 °C o superiori a 42,9 °C (da 89,6 °F a 109,2 °F) ma la precisione non è garantita al di fuori di questo intervallo.

### VII. BATTERIE

#### 1. CAMBIO BATTERIE

Quando il simbolo lampeggia sul display LCD, le batterie devono essere sostituite.  
Per cambiare le batterie, aprire lo scomparto delle batterie e cambiarle, assicurarsi che le batterie sono inserite nel verso giusto. Un inserimento errato delle batterie potrebbe causare il danneggiamento del dispositivo .NON usare batterie ricaricabili. Usare solamente batterie usa e getta.



#### 2. SMALTIMENTO DELLE BATTERIE

Per la protezione dell'ambiente, smaltire le batterie scariche presso gli appositi centri di raccolta secondo le normative nazionali o locali.

#### ⚠ Note sulle batterie scariche

- Se la pelle o gli occhi vengono a contatto con il liquido della batteria, sciacquare la zona interessata con acqua e cercare assistenza medica.

⚠ **Pericolo di soffocamento!** I bambini piccoli possono inghiottire e soffocare con le batterie. Conservare le batterie fuori dalla portata dei bambini.  
In caso di perdita di liquidi di una batteria, indossare guanti protettivi e pulire il vano batterie con un panno asciutto.

- Proteggere le batterie dal calore eccessivo.

⚠ **Pericolo di esplosione!** Non gettare le batterie sul fuoco.

- Usare solo batterie uguali o tipologie simili
- Sostituire sempre tutte le batterie contemporaneamente.
- Non utilizzare batterie ricaricabili.
- Non smontare, dividere o schiacciare le batterie

### VIII. ACCESSORI INCLUSI

Termometro ad infrarossi a distanza	1 pc
Manuale d'uso	1 pc

## IX. PULIZIA E MANUTENZIONE

- Non toccare il vetro della lente ad infrarossi con le dita. La lente è molto fragile e potrebbe rompersi facilmente e causare infortuni. Proteggerlo da sporco e polvere. Pulire il sensore con un panno di cotone, inumidito con alcool isopropilico al 95% .
- La pulizia deve essere fatta regolarmente.
- Per la pulizia dell'intero dispositivo, utilizzare un panno morbido leggermente inumidito con acqua tiepida e sapone o alcool isopropilico al 70%. In nessun caso il liquido può entrare nel termometro.
- Non usare il termometro almeno per 30 minuti finché non è completamente asciutto
- Non usare mai detergent aggressivi, diluenti, benzina o spazzole dure.

## X. LINEE GUIDA

Questo dispositivo è conforme alla direttiva UE 93/42/CEE relativa ai prodotti medici, alla ISO 80601-2-56 e alla normativa europea EN60601-1-2 ed è soggetto a particolari precauzioni per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica.

## XI. CLASSIFICAZIONE

- Apparecchiatura alimentata internamente;
- Parte applicata di tipo Bf;
- IP22;
- Sterilizzazione o disinfezione: N/A;
- Apparecchiatura di categoria AP / APG: N/A;
- Funzionamento continuo;

## XII. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

In caso di problemi durante l'uso del termometro, si prega di far riferimento a questa guida per provare a risolvere il problema. Se il problema persiste, contattare il nostro servizio di assistenza clienti.

## LO SCHERMO VISUALIZZA TEMPERATURE SUPERIORI A 42,9°C (109,2°F):

La temperatura è in gradi Fahrenheit. Cambia la misura in Celsius.

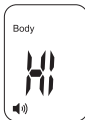
## DISPLAYS MOSTRA UNA TEMPERATURA INFERIORE A 32°C (89,6°F):

Per rilevare la temperatura di una superficie, premere il tasto "MODE" e impostare la modalità chiamata "Body", se il dispositivo è in modalità Surface Temp, la temperatura visualizzata di 89,6°F (32°C) rappresenta la temperatura esterna e non quella interna del corpo.

## LO SCHERMO VISUALIZZA LA DICITURA HI

Quando si utilizza il termometro JXB-178, può comparire sul display la dicitura «HI».

In questo caso, la temperatura è superiore all'intervallo di misurazione selezionato, o al di sopra di 42,9°C (109,2°F) in modalità Body.



## LO SCHERMO VISUALIZZA LA DICITURA LO

Quando si utilizza il termometro JXB-178, può comparire sul display la dicitura «LO».

In questo caso, la temperatura rilevata è al di sotto dell'intervallo di misurazione selezionato o inferiore a 32°C (89,6 °F) in modalità Body.



Questo messaggio viene visualizzato per vari motivi. Di seguito è riportato un elenco delle principali casistiche:

Motivi per cui può comparire sul display la dicitura LO	Suggerimenti
Lettura della temperatura ostacolata dalla presenza di capelli o sudore.	Assicurarsi che non vi siano ostacoli o umidità prima di misurare la temperatura.
Presenza di spifferi o forte sbalzo climatico ambientale	Assicurarsi che non vi siano spifferi o fonti di aria nell'ambiente; ciò potrebbe interferire con la rilevazione della temperatura tramite infrarossi.
Le rilevazioni di temperatura sono state effettuate troppo ravvicinate tra loro e il dispositivo non ha potuto riavviarsi.	Attendere dai 3 ai 5 secondi tra le misurazioni; è consigliata una pausa di 15 secondi
La distanza di misurazione è troppo elevata.	Mantenere il dispositivo a 1,5-2 inch (3-5 cm) dalla fronte.

## XIII. Legenda

Simbolo	Spiegazione dei simboli
	Marchio
	Parte applicata, Tipo BF
	Corrente continua
IP22	Protetto per evitare il contatto con le parti pericolose e contro la caduta di acqua dall'alto quando la custodia è inclinata a 15 °
	Consultare il manuale / libretto d' istruzioni
	SMALTIMENTO: non smaltire questo prodotto come rifiuto urbano indifferenziato. È necessaria una raccolta separata di tali rifiuti in quanto necessitano di un trattamento speciale.
	Produttore
	Numero di serie
	Il marchio CE certifica che il prodotto è conforme ai requisiti essenziali della Direttiva 93/42/EEC sui dispositivi medici
	Questo dispositivo è stato testato e trovato conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe B, ai sensi della parte 15 delle norme FCC.

## XIV. EMC Dichiarazione di conformità

Guida e dichiarazione del produttore - immunità elettromagnetica			
Il dispositivo JXB-178 è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente del JXB-178 deve assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente.			
Prueba de inmunidad	Prueba nivel IEC 60601	Nivel de conformidad	Guía: entorno electromagnético
Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contatto ±8 kV aria	±6 kV contatto ±8 kV aria	I pavimenti devono essere in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti con materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno del 30%.
Transitorio rapido elettrico / scoppio IEC 61000-4-4	±2 kV per linee di alimentazione ±1 W per linee input / output	Non applicabile	La qualità della rete elettrica dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Sovratensionetrans. IEC 61000-4-5	±1 W linea(e) a linea(e) ±2 W linea(e) a terra	Non applicabile	La qualità della rete elettrica dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Riduzioni di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % dip in UT) per 0,5 ciclo 40 % UT (60 % dip in UT) per 5 cicli 70 % UT (30 % dip in UT) per 25 cicli <5 % UT (>95 % dip in UT) per 5 sec	Non applicabile	La qualità della rete elettrica dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utente di «JXB-178» richiede un funzionamento continuo durante le interruzioni di alimentazione, si consiglia di alimentare «JXB-178» da un gruppo di continuità o da una batteria.
Frequenza di alimentazione (50/60 Hz) campo magnetico IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici di frequenza di alimentazione dovrebbero essere ai livelli caratteristici di una tipica posizione in un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
NOTA: UT è la tensione di contatto prima dell'applicazione del livello di prova.			

Guida e dichiarazione del produttore - immunità elettromagnetica			
Il dispositivo JXB-178 è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente del JXB-178 deve assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente.			
Test di immunità	IEC 60601 test level	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - guida
			Le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili non devono essere utilizzate in prossimità di qualsiasi parte del "JXB-178", compresi i cavi, al di sotto della distanza raccomandata calcolata dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanza consigliata
Conduttività RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	Non applicabile	$d = \left[ \frac{3,5}{\sqrt{P}} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{\sqrt{P}} \right] \sqrt{P}$ 80MHz a 800MHz $d = \left[ \frac{7}{\sqrt{P}} \right] \sqrt{P}$ 800MHz a 2,5 GHz
Irradiata RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	dove P è la potenza massima in uscita del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore e d è la distanza raccomandata in metri (m). L'intensità di campo dei trasmettitori RF fissi, determinata da un'indagine del sito elettromagnetico, dovrebbe essere inferiore al livello di conformità in ciascuna gamma di frequenza. Possono verificarsi interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate con il seguente simbolo
NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, si applica la gamma di frequenza più alta. NOTA 2 Queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.			
a	L'intensità di campo di trasmettitori fissi, come stazioni base per telefoni radio (cellulari / cordless) e radio mobili terrestri, radio amatoriali, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni TV non può essere teoricamente prevista con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico a causa di trasmettitori RF fissi, è necessario prendere in considerazione un'indagine sul sito elettromagnetico. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui viene utilizzato «JXB-178» supera il livello di conformità RF applicabile sopra indicato, è necessario osservare il dispositivo medico JXB-178 per verificare il normale funzionamento. Se si osservano prestazioni anomale, potrebbero essere necessarie misure aggiuntive, come il riorientamento o il riposizionamento del dispositivo «JXB-178».		
b	Nell'intervallo di frequenza compreso tra 150 kHz e 80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a 3 V / m.		

Distanze raccomandate tra apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili e Medical JXB-178			
Il dispositivo «JXB-178» è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico in cui le interferenze RF irradiate sono limitate. Il cliente o l'utente del dispositivo medico JXB-178 può aiutare a prevenire le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e il «JXB-178» come raccomandato di seguito, in base alla massima Potenza delle apparecchiature di comunicazione.			
Potenza di uscita massima nominale del trasmettitore W	Distanza raccomandata in base alla frequenza del trasmettitore		
	150 kHz a 80 MHz $d = \left[ \frac{3,5}{\sqrt{P}} \right] \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = \left[ \frac{3,5}{\sqrt{P}} \right] \sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = \left[ \frac{7}{\sqrt{P}} \right] \sqrt{P}$
0,01	/	0,12	0,23
0,1	/	0,38	0,73
1	/	1,2	2,3
10	/	3,8	7,3
100	/	12	23
Per i trasmettitori con una potenza di uscita massima non elencata sopra, la distanza raccomandata in metri (m) può essere calcolata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la potenza di uscita massima del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore. NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza di separazione per la gamma di frequenza più alta. NOTA 2 Queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dal riflesso di strutture, oggetti e persone.			

## XV. DICHIARAZIONE FCC

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti condizioni: (1) questo dispositivo non causa interferenze dannose e (2) riesce a lavorare anche in presenza di interferenze, incluse quelle che potrebbero causare un funzionamento indesiderato.

## XVI. GARANZIA/SERVIZIO

**In conformità con la nostra politica di costante miglioramento dei prodotti, ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche ed estetiche senza preavviso.**

### Garanzia e termini di riparazione

Si prega di contattare il proprio rivenditore o il centro di assistenza in caso di reclamo coperto da garanzia. In caso si deve procedere alla restituzione del termometro, vi preghiamo di allegare una copia della ricevuta e di indicare il difetto.

Si applicano le seguenti condizioni di garanzia:

- Il periodo di garanzia per il vostro prodotto è di 18 mesi dalla data di acquisto.
  - In caso di reclami tramite garanzia, la data di acquisto deve essere provata tramite apposito scontrino fiscale o fattura.
- Difetti del dispositivo dovuti alla produzione saranno risolti gratuitamente entro il periodo di garanzia.
- Le riparazioni durante il periodo di garanzia non prolungano il periodo di garanzia stesso né per il termometro né per le parti di ricambio.
- Quanto segue viene escluso dalla garanzia:
  - Qualsiasi danno causato da un uso improprio, es. mancata osservanza delle istruzioni.
  - Qualsiasi danno causato da riparazioni o tentate riparazioni da parte del cliente o da terzi non autorizzati..
  - Danni occorsi durante il trasporto dal produttore al consumatore o durante il trasporto al centro di assistenza.
  - Accessori soggetti a normale usura
- La responsabilità per danni diretti o indiretti causati dal termometro è esclusa anche se il danno al termometro viene accettato come diritto di garanzia.

• GUANGZHOU BERRCOM MEDICAL DEVICE CO., LTD. ESCLUDE ESPRESSAMENTE TUTTE LE GARANZIE DI VENDITA IDONEE PER UNO SCOPO PRECISO.

• IN NESSUN CASO BERRCOM AVRÀ ALCUN OBBLIGO O RESPONSABILITÀ PER QUALSIASI PERDITA DI PROFITTO O PER QUALSIASI CONSEGUENZIALE, ACCIDENTALE, INDIRETTA, SPECIALE, DANNI PUNITIVI O CONTINGENTI DI QUALSIASI TIPO IN RELAZIONE ALLE RICHIESTE DI RISARCIMENTO AVANZATE DA QUALSIASI CLIENTE, CONSUMATORE O ALTRO UTENTE DEI PRODOTTI BERRCOM.

• NEL CASO IN CUI LE LEGGI APPLICABILI IMPONGANO GARANZIE, CONDIZIONI O OBBLIGHI CHE NON POSSONO ESSERE ESCLUSI O MODIFICATI, IL PRESENTE PARAGRAFO SI APPLICA NELLA MISURA MASSIMA CONSENTITA DA TALI LEGGI.

Guangzhou Berrcom Medical Device Co., Ltd.  
Address: No.38 Huanzhen Xi Road, Dagang Town, Nansha, 511470 Guangzhou, Guangdong, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA  
Tel: +86(20)34938449  
Fax: +86(20)34936960

Wellkang Ltd  
Address: The Black Church, St. Mary's Place, Dublin 7, D07 P4AX, Ireland  
Tel: +353(1)4433560  
Email: AuthRep@CE-marking.eu  
Web: www.CEmark.com



Made in China



## Non-contact Infrared Thermometer Model: JXB-178

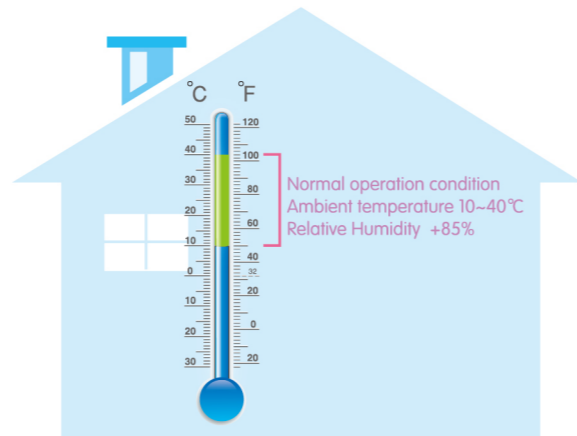
### Contents

- I. Safety precautions ..... 1
- II. Intended use ..... 2
- III. Introduction ..... 2
- IV. Precautions before use ..... 2
- V. Operating principle ..... 2
- The different methods of temperature measurement ..... 2
- Normal temperatures according to measurement method .. 2
- Advantages of temporal artery (ta) temperature ..... 3
- Normal temperature according to age ..... 3
- Practical considerations when taking a temperature ..... 3
- How to take a temperature ..... 3
- Constraints ..... 3
- VI. Basic instrument ..... 3
- VII. Features ..... 4
- VIII. Instructions ..... 4
- IX. Setting and function of menu ..... 4
- X. Technical specifications ..... 5
- XI. Maintenance of the product ..... 5
- XII. Accessories ..... 5
- XIII. Guidelines ..... 5
- XIV. Troubleshooting ..... 5
- XV. Explanation of symbols..... 6
- XVI. EMC Declaration ..... 6

THE MANUFACTURER RESERVES THE RIGHT TO ALTER THE SPECIFICATIONS OF THE PRODUCT WITHOUT PRIOR NOTIFICATION

### Quick guide

#### ● 1. Measure Temperature Indoors



#### ● 2. Before measuring

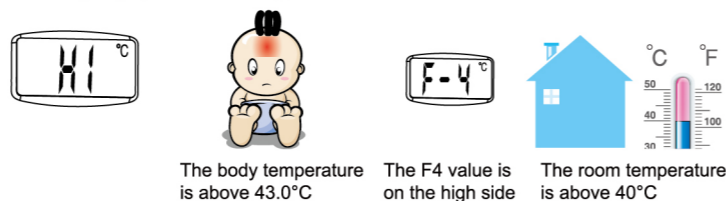
- ① Push the hair aside
- ② Wipe any sweat
- ③ The best measurement distance is 3~5 cm

#### ● 3. Note:

1. Lo may display due to following circumstances



2. Hi may display due to following circumstances



Temperatures are measured by the energy emitted by humans. Thermometer does not emit radiation as it is harmless.

#### I. Safety precautions

- Follow the maintenance advice stipulated in this instruction manual.
- This device may be used for professional purposes or for personal home use.
- This device must only be used for the purposes described in this instruction manual.
- This device must only be used in an ambient temperature range of between 10°C and 40°C.
- This device must always be kept in a clean, dry area.
- Do not expose this thermometer to electric shocks.
- Do not expose this thermometer to extreme temperature conditions of >55°C or <-20°C.
- Do not use this device in relative humidity higher than 85%.
- The protective glass over the lens is the most fragile part of the thermometer.
- Do not touch the glass of the infrared lens with your fingers.
- Clean the glass with a cotton bud lightly moistened with 95° alcohol.
- Do not expose the thermometer to sunlight or to water.
- Never drop the device.
- Should a problem occur with your device, please contact your retailer. Do not attempt to repair this device yourself.

#### II. Intended use

The device is an infrared thermometer intended to measure forehead temperature of infants and adults without contacting human body. It can be used by consumers in household environment and doctor in clinic as reference.

#### III. Introduction

The JXB-178 Non-contact Infrared thermometer has been developed by using the latest infrared technology. This technology allows temporal artery (TA) temperature to be taken at a distance of about 3cm~5cm away from the forehead. Precise, Instantaneous and without Contact, the JXB-178 is, up to now, the most suitable thermometer for no risk on temperature measurement. It has been demonstrated that this method of TA temperature measurement is more precise than the tympanic thermometry and better tolerated than rectal thermometry (1). However, as with other types of thermometer, it is essential to use the JXB-178 properly in order to obtain reliable and stable results. You are therefore advised to read this instruction manual and the safety precautions carefully before use. (1)Greenes D, Fleisher G. Accuracy of a Noninvasive Temporal Artery Thermometer for Use in Infants. Arch Pediatr Adolesc Med 2001;155:376.

#### IV. Precautions before use

The JXB-178 is pre-set at the factory. It is not necessary to calibrate the device when starting it up.

In order to obtain reliable and stable results, you are advised each time there is a significant change in the ambient temperature due to a change in environment, to allow the JXB-178 to acclimatize to this ambient temperature for 15 to 20 minutes before using it. It is important to allow 3~5 seconds interval between two measurements.

#### V. Operating principle

All objects, solid, liquid or gas, emit energy by radiation. The intensity of this energy depends on the temperature of the object. The JXB-178 infrared thermometer is therefore able to measure the temperature of a person by the energy the person emits. This measurement can be taken thanks to an external temperature probe on the device which permanently analyses and registers the ambient temperature. Therefore, as soon as the operator holds the thermometer near the body and activates the radiation sensor, the measurement is taken instantly by detection of the infrared heat generated by the arterial blood flow. Body heat can therefore be measured without any interference from the heat of the surrounding environment.

#### THE DIFFERENT METHODS OF TEMPERATURE MEASUREMENT

##### Core temperature

Core temperature is the most precise measurement and involves measuring the temperature in the pulmonary artery by means of a catheter equipped with a thermal probe which can read the temperature in situ. The same method is employed for probes measuring the oesophageal temperature. However, such invasive temperature measurement methods require specific equipment and expertise.

##### Rectal thermometry

Rectal temperature adjusts slowly in comparison to the evolution of the body's internal temperature. It has been demonstrated that rectal temperature remains raised long after the internal temperature of the patient has started to drop and vice versa. Furthermore, rectal perforations have been known to occur as a result of this method and without appropriate sterilisation techniques, rectal thermometry can spread germs often found in faeces.

##### Oral thermometry

Oral temperature is easily influenced by recent ingestion of food or drinks and by breathing through the mouth. To measure oral temperature, the mouth must remain closed and the tongue lowered for three to four minutes which is a difficult task for young children to accomplish.

##### Axillary (armpit) temperature

Although it may be easy to measure axillary temperature, it has been proven that it does not provide an accurate measurement of the child's internal temperature. To take this type of temperature, the thermometer must be wedged tightly over the axillary artery. Despite the low sensitivity and relative inaccuracy of axillary temperature in detecting fever, this method is recommended by The American Academy of Pediatrics as a screening test for fever in newborns.

##### Tympanic thermometry

In order to obtain a precise temperature reading, good command of the measurement technique is required. The thermometer probe must be placed as close as possible to the warmest part of the external ear canal.

#### Normal temperatures according to measurement method

MEASUREMENT METHOD	NORMAL TEMP°
RECTAL	36.6°C ~ 38°C
ORAL	35.5°C ~ 37.5°C
AXILLARY	34.7°C ~ 37.3°C
AURICULAY	35.8°C ~ 38°C
TEMPORAL	35.8°C ~ 37.8°C

The temperature of the human body varies throughout the day. It can also be influenced by numerous external factors: age, sex, type and thickness of skin...

#### Advantages of temporal artery (ta) temperature

Infrared arterial temperature can be measured using a device placed on the forehead, in the temporal artery region. It has been demonstrated that this relatively new method of measuring temperature is more precise than tympanic thermometry and better tolerated than rectal thermometry. The JXB-178 thermometer has been designed to produce an instant forehead temperature reading without any contact with the temporal artery. As this artery is quite close to the surface of this skin and therefore accessible and given the blood flow is permanent and regular, it allows precise measurement of the temperature. This artery is linked to the heart by the carotid artery which is directly linked to the aorta. It forms part of the main trunk of the arterial system. The efficiency, speed and comfort of taking a temperature from this area make it ideal compared with other temperature measurements methods.

#### Normal temperature according to age

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

#### Practical considerations when taking a temperature

- In order to ensure that precise and accurate temperature measurements are obtained, it is essential that each user has received adequate information on and training in the temperature measurement technique when using such a device.
- It is essential to remember that although procedures such as taking a temperature may be simple they must not be trivialised.
- Temperature should be taken in a neutral context. The patient must not have undertaken vigorous physical activity prior to taking his/her temperature and the room temperature must be moderate.
- Be aware of physiological variations in temperature which must be taken into consideration when evaluating the results: temperature increases by 0.5°C between 6 am and 3 pm. Women have a temperature that is higher, on average, by around 0.2°C. Their temperature also varies in accordance with their ovarian cycle. It rises by 0.5°C in the second half of the cycle and at the early stages of pregnancy.
- When sitting, temperature is lower by about 0.3°C to 0.4°C than when standing.

#### How to take a temperature

Aim at the middle of forehead, from a distance of about 3cm~5cm, press the thermometer's measurement button and the temperature is instantly displayed.



The reliability of the measurement cannot be guaranteed if the temperature is measured over another part of the body (e.g.arm, torso...)

#### Constraints

- Please observe the following before any temperature measurement to ensure a stable and reliable result:
- Push back hair from the forehead.
  - Wipe away any perspiration from the forehead.
  - Avoid any drafts (e.g. from nasal specs, air conditioning...)
  - Allow a 3~5 seconds interval between two measurements.
  - Each time there is a significant change in the ambient temperature due to a change in environment, to allow the JXB-178 to acclimatise to this ambient temperature for at least 15 minutes before using it.

#### VI. Basic instrument

The type BF applied part: Sensor.



## VII. Features

- 1.Special design to take the Human Body Temperature with a 3cm~5cm (1.2~2in) distance from forehead.
- 2.Reliable and stable measurement, thanks to the advantage Infrared Detection System.
- 3.Audible alarm if temperature is more than 38°C (100.4°F).
- 4.Memorize the last 32 temperature measurements.
- 5.Three color backlits LCD digital display screen.
- 6.Temperature unit can be displayed in either Celsius or Fahrenheit.
- 7.Automatic power-off (<30 secs) to conserve energy.
- 8.Longevity use (100,000 readings).
- 9.Practical, easy to use.

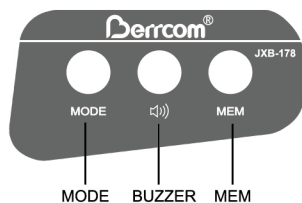
## Additional usage:

JXB-178 can also be used to measure the temperature of a baby-bottle or bath (by using the Surface Temp Mode), or room temperature (by using the Room Mode).

## VIII. Instructions

- 1.Install battery.
- 2.For the first use or when inserting new Battery, wait from 10~15 minutes for the warm-up of the unit. This will allow the unit to become acclimated to the temperature of the room.
- 3.Press On/Scan button, aim towards the forehead (see the diagram below for the JXB-178 positioning), from a distance of 3cm~5cm, When press the "On/Scan" button in the standby mode, the measuring is done when the temperature is showing in the screen or the beep is announcing, measuring time is one second.  
**Tips: Do not move the position of the thermometer before the testing is done.**
- 4.Before taking the temperature, make sure to remove hair and perspiration from the forehead.

## IX. Setting and function of menu




- 1.Switch on the device  
Press the "On/Scan" button, one second after the screen panel in full display, it will enter the standby mode with the sign "---°C" or "----°F".  
Then press the "On/Scan" button again, you will get the measuring result in 1 second. But if there is no more operation, it will turn off in 30 seconds automatically.
- 2.In the switch on state, Setting the mode  
a. Press "MODE" button, and the screen will display: Body...°C  
b. Press again "MODE" button and the screen will display: Room...°C  
c. Press again "MODE" button and the screen will display: Surface Temp...°C  
**Note: The thermometer default is set to BODY mode.**

### Important!

The surface temperature differs from the internal body temperature. To obtain the internal temperature, always use the "BODY" mode. Please make sure to select "SURFACE TEMP" mode for an external area reading.

- 3.F1:Choosing the temperature unit  
In the switch on state, Press "MODE" button for 2 seconds, the screen will display "F1", then press "MODE" button to transfer between degree Celsius and Fahrenheit, Confirm by pressing "MEM" button.
- 4.F2:Alarm setup  
In the switch on state, Press "MODE" button for 2 seconds, the screen will display "F1", then press "MEM" button once, the screen will display "F2", press "MODE" button to choose the alarming temperature from 37.3°C to 39.1°C(99.1°F to 102.4°F), Confirm by pressing "MEM" button.  
Note: The alarm threshold default value is 38°C(100.4°F)
- 5.In the switch on state, Press "MEM" (Memory) button, which will then display the last temperature, and allows for a view of the last 32 measurements.  
In the switch on state, Press "MEM" button and hold for 5 seconds, all data in memory will be deleted. Then press "MEM" button again, the display will show "CLR"
- 6.In the switch on state, press "BUZZER" can open or close the buzzer.  
When the screen shows "ON", the buzzer opened.  
When the screen shows "OFF", the buzzer closed.
- 7.Recalibration of device via the F4 MENU  
When there is the difference between JXB-178 and mercury thermometer, and you believe mercury thermometer from its temperature but it is not convenient to use. You can use recalibration function to adjust the JXB-178 to make it the same test result with mercury thermometer after recalibration.  
Besides, when you use JXB-178 for the people with different skin color (For example: the yellow race, the white race, black people and so on) you can use recalibration too.  
**Instructions for recalibration:**  
In the switch on state, Press "MODE" button for 2 seconds, the screen will display "F1", then press "MEM" button twice, the screen will display "F4", press "MODE" button to choose the Offset value from -3°C to 3°C(-5.4°F to 5.4°F), Confirm by pressing "MEM" button.  
In the cases of seasonal or environmental changes a verification and adjustment should be carried out.

## 8.CHANGING THE BATTERIES

Display: when the LCD screen displays the flashed symbol "  ", the battery is used.

Operation: Open the lid and change the batteries, taking great care with the correct positioning. A mistake with this could cause damage to the apparatus and compromise the guarantee of your JXB-178. Never use rechargeable batteries. Use only batteries for single usage.



## X. Technical specifications

- 1.Normal using condition  
Ambient temperature: 10°C ~ 40°C (50°F ~ 104°F)  
Relative humidity: ≤85%
- 2.Batteries: DC 3V (2 pcs AA batteries)
- 3.Unit size: 155 x 100 x 40 mm (L x W x H)
- 4.Unit weight (without battery): 105g
- 5.Temperature display resolution: 0.1°C (0.1°F)
- 6.Measuring range:  
In body mode: 32.0°C ~ 43.0°C (89.6°F ~ 109.4°F)  
Under body mode, there is three color backlits:  
Green color backlight: ≤37.3°C (99.1°F), means normal temperature.  
Orange color backlight: 37.4°C ~ 37.9°C (99.3°F ~ 100.2°F), means low fever.  
Red color backlight: ≥38°C (100.4°F), means high fever.  
In surface temp mode: 0°C ~ 60°C (32°F ~ 140°F)  
In room mode: 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)
- 7.Precision:  
32.0°C ~ 34.9°C (89.6°F ~ 94.8°F) ±0.3°C(±0.6°F)  
35.0°C ~ 42.0°C (95°F ~ 107.6°F) ±0.2°C(±0.4°F)  
42.1°C ~ 43.0°C (107.8°F ~ 109.4°F) ±0.3°C(±0.6°F)
- 8.Consumption: ≤300mW
- 9.Accuracy: ± 0.3°C (0.6°F)
- 10.Measuring distance: 3cm ~ 5cm (1.2in ~ 2in)
- 11.Automatic power-off: <30 secs
- 12.Memory: 32 sets

✕ Note: The Non-contact Infrared Thermometer Model JXB-178 can take temperature readings below 32.0°C or above 43.0°C (89.6°F to 109.4°F) but precision is not guaranteed outside of this range.

## Longevity of the product

The JXB-178 was conceived for an intense and professional use, its longevity is guaranteed for 100,000 takings.

## XI. Maintenance of the product

- The protective glass over the lens is the most important and fragile part of the thermometer, please take great care of it.
- Clean the glass with cotton fabric, wet with 95° alcohol.
- Do not use other batteries than mentioned batteries, do not recharge non rechargeable batteries, do not throw in fire.
- Remove the batteries when thermometer is not used for an extended period of time.
- Do not expose the thermometer to sunlight or water.
- An impact will damage the product.

## XII. Accessories

User Manual in English 1 pc

## XIII. Guidelines

This device complies with the EU Directive 93/42/EEC concerning medical products, the ISO 80601-2-56 and the European Standard EN60601-1-2 and is subject to particular precautions with regard to electromagnetic compatibility.

## XIV. Troubleshooting

If you have problems while using your thermometer, please refer to this guide to help resolve the problem. If the problem persists, please contact our customer service.

### THE SCREEN DISPLAYS TEMPERATURE HIGHER THAN 43.0°C (109.4°F):

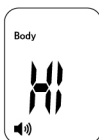
The temperature is in Fahrenheit. Change the measurement to Celsius.

### THE SCREEN DISPLAYS TEMPERATURE LOWER THAN 32°C (89.6°F):

To take the surface temperature, press the "MODE" button and set to the reading called "Body", If the device is in Surface Temp Mode, the 32°C (89.6°F) temperature displayed is showing the external temperature of your body, rather than the internal.

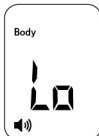
### THE SCREEN DISPLAYS THE MESSAGE HI

When using the JXB-178 Thermometer, the message "HI" can show on the screen.  
In this case, the temperature is above the measurement range selected, either above 43.0 °C (109.4°F) in Body Mode.



### THE SCREEN DISPLAYS THE MESSAGE LO







When using the JXB-178 Thermometer, the message "LO" can show on the screen.  
In this case, the temperature analyzed is under the measuring range selected, either less than 32°C (89.6°F) in Body Mode.



This message displays for various reasons. Please find below a list of the main issues:

Reasons for LO message display	Advice
Temperature reading hampered by hair or perspiration.	Make sure there is no obstruction or dampness prior to taking temperature.
Temperature hampered by an air draft or dramatic change in ambient temperature.	Make sure there is no air blowing in the area of use; this could affect the infrared reading.
Temperature readings are too close together, and the thermometer did not have time to reboot.	Pause for 3~5 seconds minimum between readings; a 15 seconds pause is recommended.
The measuring distance is too far.	Take measurements at the recommended distance (app. 3~5 cm; 1.2in~2.0in).

## XV. Explanation of symbols


Symbol	Reference
	Trade mark
	IEC 60417-5333, Type BF applied part
	IEC 60417-5031 Direct current
IP22	Protected against access to hazardous parts with a finger and against vertically falling water drops when enclosure tilted up to 15°
	Refer to instruction manual / booklet
	DISPOSAL: Do not dispose this product as unsorted municipal waste. Collection of such waste separately for special treatment is necessary.
	This symbol shall be accompanied by the name and the address of the manufacturer
SN	Specifies serial number

## XVI. EMC Declaration

### Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The "JXB-178" is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the "JXB-178" should ensure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV 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 IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	Not Applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV line(s) to line(s) ±2 kV line(s) to earth	Not Applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<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	Not Applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the "JXB-178" requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the "JXB-178" be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE UT is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The "JXB-178" is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the "JXB-178" should ensure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	Not Applicable	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the "JXB-178", including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. <b>Recommended separation distance</b> $d = \sqrt{\frac{300}{f}} \sqrt{P}$ 80MHz to 800MHz $d = \sqrt{\frac{300}{f}} \sqrt{P}$ 800MHz to 2.5 GHz
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	3 V/m	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 metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, should be less than the compliance level in each frequency range. b Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 

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.


- a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile 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 "JXB-178" is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Medical JXB-178 should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the "JXB-178".
- b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

### Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Medical JXB-178

The "JXB-178" is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Medical JXB-178 can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the "JXB-178" as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d = \sqrt{\frac{300}{f}} \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = \sqrt{\frac{300}{f}} \sqrt{P}$	800 MHz to 2,5 GHz $d = \sqrt{\frac{300}{f}} \sqrt{P}$
0,01	/	0.12	0.23
0,1	/	0.38	0.73
1	/	1.2	2.3
10	/	3.8	7.3
100	/	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer. NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for 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.

 Guangzhou Berrcom Medical Device Co., Ltd.  
Address: No.38 Huanzhen Xi Road, Dagang Town, Nansha, 511470 Guangzhou, Guangdong, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA  
Tel: +86(20)34938449  
Fax: +86(20)34936960

 Wellkang Ltd  
Address: The Black Church, St. Mary's Place, Dublin 7, D07 P4AX, Ireland  
Tel: +353(1)4433560  
Email: AuthRep@CE-marking.eu  
Web: www.CEmark.com



Made in China