

# Menuett®

## 013696



### **SV FEBERTERMOMETER**

#### BRUKSANVISNING

Viktigt! Läs bruksanvisningen före användning.  
Spara den för framtida bruk.  
(Original bruksanvisning).

### **NO FEBERTERMOMETER**

#### BRUKSANVISNING

Viktig! Les bruksanvisningen nøye før bruk.  
Ta vare på den for fremtidig bruk.  
(Oversettelse av original bruksanvisning).

### **DA TERMOMETER**

#### BETJENINGSVEJLEDNING

Vigtigt! Læs betjeningsvejledningen før brug.  
Gem den til senere brug.  
(Oversættelse af den originale vejledning)

### **PL TERMOMETR LEKARSKI**

#### INSTRUKCJA OBSŁUGI

Ważne! Przed użyciem uważnie przeczytaj instrukcję obsługi! Zachowaj ją na przyszłość.  
(Tłumaczenie oryginalnej instrukcji).

### **EN FEVER THERMOMETER**

#### OPERATING INSTRUCTIONS

Important! Read the user instructions carefully before use. Save them for future reference.  
(Translation of the original instructions).

### **DE FIEBERTHERMOMETER**

#### BEDIENUNGSANLEITUNG

Wichtig! Die Bedienungsanleitung vor der Verwendung bitte sorgfältig durchlesen!  
Für die zukünftige Verwendung aufbewahren.  
(Bedienungsanleitung im Original).

### **FI KUUMELÄMPÖMITTARI**

#### KÄYTTÖOHJE

Tärkeää! Lue käyttöohje huolella ennen käyttöä!  
Säilytä se myöhempää käyttöä varten.  
(Käännös alkuperäisestä käyttöohjeesta).

### **FR THERMOMÈTRE À FIÈVRE**

#### MODE D'EMPLOI

Important! Lisez attentivement le mode d'emploi avant la mise en service. Conservez-le.  
(Traduction des instructions originales).

### **NL KOORTSTHERMOMETER**

#### GEBRUIKSAANWIJZING

Belangrijk! Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door voordat u het apparaat gebruikt.  
Bewaar de gebruiksaanwijzing voor toekomstig gebruik.  
(Vertaling van de originele instructies).

**Värna om miljön!**

Kasserad produkt skal återvinnas enligt gällande bestämmelser.

**Verne om miljøet!**

Kassert produkt skal gjenvinnes etter gjeldende lover og regler.

**Beskyt miljøet!**

Produktet skal bortskaffes i henhold til gjældende regler.

**Dbaj o środowisko!**

Zużyty produkt należy poddać recyklingowi zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**Care for the environment!**

Recycle discarded product in accordance with local regulations.

**Schützen Sie die Umwelt!**

Das entsorgte Produkt muss gemäß den geltenden Bestimmungen recycelt werden.

**Suojele ympäristöä!**

Käytöstä poistettu tuote on kierrätettävä voimassa olevien säännösten mukaisesti.

**Pensez à l'environnement**

Les appareils hors d'usage doivent être recyclés conformément à la réglementation en vigueur.

**Bescherm het milieu!**

Afgedankte producten moeten worden gerecycleerd volgens de van toepassing zijnde regelgeving.



Rätten till ändringar förbehålles.  
För senaste version av bruksanvisningen se [www.jula.com](http://www.jula.com)

Med forbehold om endringer.  
Nyeste versjon av bruksanvisningen finner du på [www.jula.com](http://www.jula.com)

Ret til ændringer forbeholdes.  
Den seneste version af betjeningsvejledningen findes på [www.jula.com](http://www.jula.com)

Z zastrzeżeniem prawa do zmian.  
Najnowsza wersja instrukcji obsługi znajduje się na [www.jula.com](http://www.jula.com)

Jula reserves the right to make changes.  
For latest version of operating instructions, see [www.jula.com](http://www.jula.com)

Änderungen vorbehalten.  
Die aktuellste Version der Bedienungsanleitung finden Sie auf [www.jula.com](http://www.jula.com)

Pidätämme oikeuden muutoksiin.  
Katso käyttöohjeiden uusien versio täältä: [www.jula.com](http://www.jula.com)

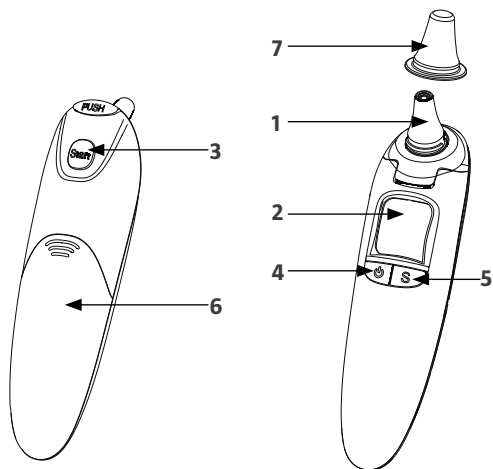
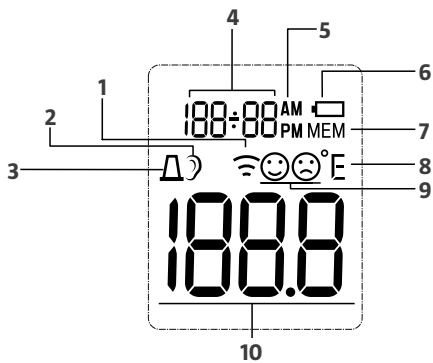
Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications. Vous trouverez la dernière version des consignes d'utilisation sur [www.jula.com](http://www.jula.com)

Wijzigingen voorbehouden.  
Voor de recentste editie van de gebruikershandleiding, zie [www.jula.com](http://www.jula.com)

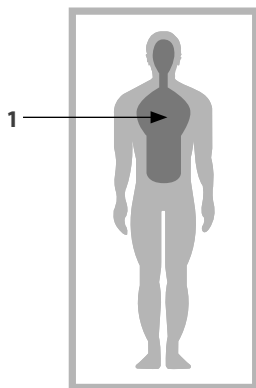
JULA AB, BOX 363, SE-532 24 SKARA

2025-09-29

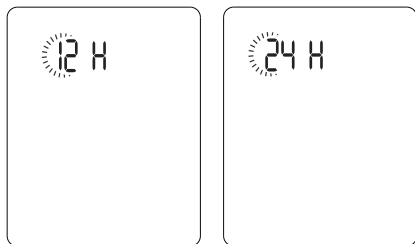
© Jula AB

**1****2**

3



4



**5**

16:00

**6**

16:00

**7**

20 14

**8**

08-08

**9**

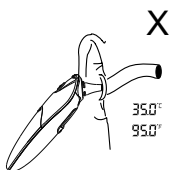
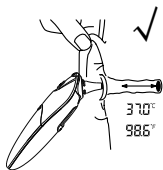
08-08

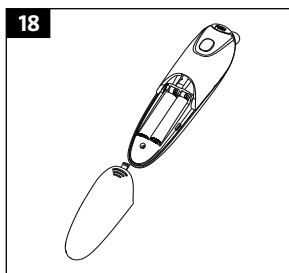
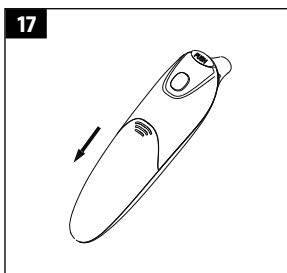
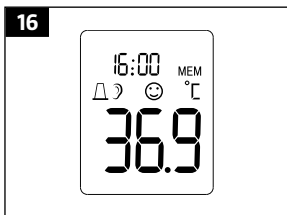
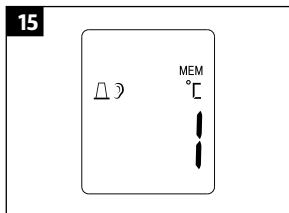
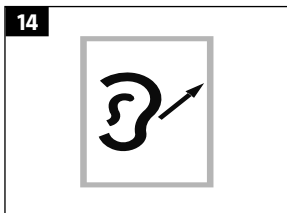
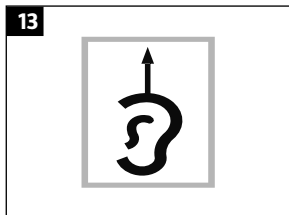
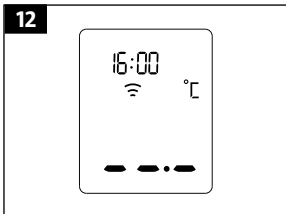
**10**

16:00

Δ

°C

**11**



## SÄKERHETSANVISNINGAR

Läs dessa anvisningar noga före användning och spara dem för framtida behov.

- Produkten är endast avsedd för hushållsbruk.
- Produkten kan inte ersätta läkarkonsultation. Kontakta alltid läkare om du behöver tolka mätvärdena eller är tveksam rörande ditt hälsotillstånd.
- Produkten kan användas oberoende av användarens ålder och kön.
- Montera alltid ett nytt, rent probskydd inför varje mätning, för att minska risken för mätfel.
- Utsätt inte produkten för temperaturer lägre än  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  eller högre än  $55\text{ }^{\circ}\text{C}$  eller för luftfuktighet högre än 95 %RH.
- Använd endast probskydd som tillverkaren tillhandahåller eller rekommenderar.
- Förvara batterierna oåtkomligt för barn.
- Ta ut batterierna om produkten inte ska användas på en längre tid.
- Låt inte barn rengöra eller underhålla febertermometern utan övervakning – den innehåller små delar som kan sväljas.
- Försök aldrig demontera eller ändra produkten på något sätt.
- Starka elektromagnetiska fält kan påverka febertermometerns funktion. Särskilda villkor rörande elektromagnetisk störning måste vara uppfyllda, se avsnittet "Elektromagnetisk kompatibilitet".
- Febertermometern är inte avsedd att användas i atmosfär med förhöjd syrehalt eller i miljö där antändliga blandningar av anestesigas och luft, syre eller dikväveoxid ("lustgas") kan förekomma.

## ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET









### VARNING!

- **Produkten får inte användas i närheten av eller staplad på annan elektronisk utrustning, till exempel mobiltelefoner,**

**kommunikationsradioutrustning eller radiostyrningsutrustning. Om produkten måste användas i närheten av eller staplad på annan elektronisk utrustning måste den bevakas så att normal drift kan garanteras i den konfiguration i vilken den används.**

- **Om reservdelar, tillbehör eller sladdar andra än de som rekommenderas eller säljs av tillverkaren används, kan produktens elektromagnetiska strålning öka eller dess elektromagnetiska immunitet minska.**

## SYMBOLER

	Läs bruksanvisningen.
	Godkänd enligt gällande direktiv/förordningar.
	Kasserad produkt ska återvinnas enligt gällande bestämmelser.
	Europeisk representant.
	Likspänning.
	Satskod.
	Tillverkare.
	Transport- och förvaringstemperatur: -25 till 55 °C (-13 till 131 °F).

	Typ BF, patientapplicerad del.
	Medicinteknisk produkt.

## TEKNISKA DATA

Mättid	Cirka 1 sekund
Batteri	2 st. 1,5V AAA (LR03)
Batteri tid	Cirka 1 år eller 6000 mätningar
Mått	L15,5 x B3,9 x H5,0 cm
Vikt	ca 83 g

Produkten uppfyller kraven i MDD 93/42/EEG, anmält organ nr 0197.

### Tillverkare

JOYTECH HEALTHCARE Co., Ltd. No.365, Wuzhou Road, Yuhang  
Economic Development Zone, Hangzhou city,  
311100 Zhejiang, China

Telefon nr: +86-571-81957767

Fax: +86-571-81957750

### Europeisk representant

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europa), Eiffestrasse 80,  
20537 Hamburg, Tyskland.

## BESKRIVNING

Febertermometern är en IR-termometer avsedd för kroppstemperaturmätning i hörselgången, genom detektering av den IR-strålning som avges från trumhinnan. Febertermometern omvandlar den uppmätta IR-strålningsintensiteten till ett temperaturvärde, som visas på febertermometerns display. Om febertermometern används korrekt ger den snabbt ett noggrant kroppstemperaturvärde.

Febertermometern är avsedd för intermittent kroppstemperaturmätning på människor i alla åldrar.

## DELAR

1. *Prob*
2. *Display (LCD)*
3. *Startknapp*
4. *Strömbrytare*
5. *Inställningsknapp*
6. *Batterikåpa*
7. *Probskydd*

## BILD 1

## DISPLAY

1. *Objekttemperaturmätning*
2. *Kroppstemperaturmätning i öra*
3. *Probskyddssymbol*
4. *Klockslag och datum*
5. *För- och eftermiddagsindikering (AM/PM) för klockslag*
6. *Indikering av urladdat batteri*
7. *Minnesläge*
8. *Enhet: °C eller °F*
9. *Feberindikator*
10. *Mätresultat*

## BILD 2

## FUNKTIONER

- Klocka med datumvisning.

- Klockan tids- och datummarker temperaturmätningarna i minnet och gör det lättare att följa kroppstemperaturkurvan.
- Ställ in klockan enligt anvisningarna i avsnittet "Inställning av klockslog och datum" innan produkten tas i bruk.
- Kroppstemperaturmätning i öra.
  - Produkten är endast avsedd som ett praktiskt hjälpmedel. Den kan inte ersätta läkarkonsultation. Jämför dessutom alltid mätvärdena med din normala kroppstemperatur.
  - Se anvisningarna för kroppstemperaturmätning i avsnittet "Användning".
- Probskyddsde-tekering och -losskoppling.
  - Produkten kan användas med eller utan probskydd. Probskyddet kopplas loss med frigöringsknappen.
- Objekttemperaturmätning.
  - I läge för objekttemperaturmätning sker ingen korrigerig av uppmätt temperatur så som vid kroppstemperaturmätning i hörselgång, utan faktisk uppmätt ytemperatur visas. Detta temperaturmätningläge kan användas för att kontrollera att föremål, preparat etc. har lämplig användningstemperatur, till exempel att mjölk har rätt temperatur för ett spädbarn.
  - Se anvisningarna för objekttemperaturmätning i avsnittet "Användning".
- Ljudlarm.
  - Om temperatur högre än 37,8 °C (100,0 °F) detekteras i läge för kroppstemperaturmätning ger produkten feberlarm i form av en ljudsignal med en lång och tre korta tonstötter.
- Mätvärdesminne.
  - Upp till 10 kropps- och objekttemperaturmätvärden kan lagras i minnet.
  - Mätvärden lagras med tids- och datummärkning.
- Omkopplare °C, °F.

- Anvisningar för omkoppling mellan visning i grader Celsius och grader Fahrenheit finns i avsnittet "Val av temperaturenhet".

## FÖRDELAR MED ÖRONTEMPERATURMÄTNING

Mätning av trumhinnans temperatur med IR-teknik ger ett tillförlitligt värde på temperaturen i kroppens vitala organ, se bild 1. Trumhinnans temperatur ligger nära den inre kroppstemperaturen, eftersom trumhinnan sitter inne i kraniet och inte påverkas termiskt av omgivningen. Trumhinnan delar sin blodförsörjning med hypotalamus (en region i hjärnan). Ändringar av den inre kroppstemperaturen återspeglas därför fortare i örat än i andra utifrån åtkomliga kroppsdelar.

### 1. *Vitala organ*

## BILD 3

Kliniska studier har visat att örat är ett utmärkt mätställe för kroppstemperatur, eftersom temperaturen i örat följer den inre kroppstemperaturen mycket nära. Reglering av kroppstemperaturen sker i hypotalamus, som delar sin blodförsörjning med trumhinnan. Ändring av den inre kroppstemperaturen syns vanligen snabbare i trumhinnan än på andra ställen, till exempel rektum, mun eller armhåla.

Fördelar med temperaturmätning i örat:

- Axillär temperaturmätning (armhåla) visar endast hudtemperatur och kan därför ge ett osäkert värde på den inre kroppstemperaturen.
- Rektal temperaturmätning (ändtarm) ger ofta en betydande eftersläpning jämfört med den inre kroppstemperaturen, vilket kan vara missvisande vid tillstånd med snabba kroppstemperaturändringar.

Oral temperaturmätning (munhåla) påverkas ofta av födointag, termometerns placering i munhålan, andning genom munnen eller av bristande förmåga att hålla munnen helt stängd.

## KROPPSTEMPERATUR

En frisk människas kroppstemperatur påverkas av ålder (högre hos


spädbarn och småbarn än hos vuxna), av individuella variationer i metabolism och av flera andra faktorer. Kroppstemperaturen varierar både snabbare och mer hos barn, till exempel i takt med i tiden varierande kroppstillväxt. Kroppstemperaturen påverkas också av klädsel, tid på dygnet (vanligen lägst på morgonen och ökande under dagen och kvällen) samt av nyss utförd fysisk och i viss mån även mental aktivitet och ansträngning.

Det är därför tillrådligt att kartlägga sin egen kroppstemperaturprofil genom att i friskt tillstånd och med samma termometer göra dagliga mätningar som ligger fast både i förhållande till klockslag och till de dagliga aktiviteterna.


## HANDHAVANDE

### INSTÄLLNING AV KLOCKSLAG OCH DATUM


Klockslag och datum måste ställas in innan febertermometern används första gången. Kontrollera att febertermometern är avstängd och gå sedan till inställningsläge genom att hålla knappen märkt S intryckt i tre sekunder.

1. Val av 12-/24-timmarsvisning:  
Klockslaget kan visas i 12-timmarsformat med AM/PM-indikering, eller i 24-timmarsformat. Tryck kortvarigt på knappen märkt S för att växla mellan visningsformaten. När önskat visningsformat är inställt, tryck på knappen märkt . Siffrorna för timma börjar då blinka.


#### BILD 4

2. Inställning av timma:
  - Stega fram timmarna genom att trycka upprepade gånger på knappen märkt S, tills rätt timma visas.
  - När rätt timma är inställd, tryck på knappen märkt . Siffrorna för minut börjar då blinka.


#### BILD 5

3. Inställning av minut:
  - Stega fram minuterna genom att trycka upprepade gånger på knappen märkt S, tills rätt minut visas.
  - När rätt minut är inställd, tryck på knappen märkt . Siffrorna för år börjar då blinka.


**BILD 6**

4. Inställning av år:
  - Stega fram året genom att trycka upprepade gånger på knappen märkt S, tills rätt årtal visas.
  - När rätt år är inställt, tryck på knappen märkt . Siffrorna för månad börjar då blinka.

**BILD 7**

5. Inställning av månad:
  - Stega fram månadsnumret genom att trycka upprepade gånger på knappen märkt S, tills rätt månad visas.
  - När rätt månad är inställd, tryck på knappen märkt . Siffrorna för dag (dygnsdatum) börjar då blinka.


**BILD 8**

6. Inställning av dag:
  - Stega fram dagsnumret genom att trycka upprepade gånger på knappen märkt S, tills rätt dag visas.
  - När rätt dag är inställd, tryck på knappen märkt  för att avsluta och gå ur inställningsläget.

**BILD 9**


7. Val av temperaturenhet:
  - Den uppmätta temperaturen kan visas i grader Celsius (°C) eller grader Fahrenheit (°F).
  - Kontrollera att febertermometern är avstängd och håll sedan startknappen intryckt i tre sekunder för att aktivera val av

temperaturenhet.

- Tryck kortvarigt på knappen märkt S för att växla mellan temperaturenheterna.
- När önskad temperaturenhet är vald, tryck på knappen märkt  för att lämna temperaturvalsläget.

## ANVÄNDNING

### Örontemperaturmätning

1. Använd alltid ett nytt, rent probskydd för varje mätning, för att säkerställa noggranna och tillförlitliga mätresultat.  
Tryck fast probskyddet på proben korrekt och kontrollera att det sitter stadigt och väl inpassat på proben.
2. Tryck på knappen märkt . Displayen aktiveras och samtliga displaysegment tänds kortvarigt, som funktionskontroll. Efter funktionskontrollen växlar displayen till visning enligt bild nedan och ljudsignaler anger att febertermometern är klar att påbörja en ny mätning. Om febertermometern inte är klar för mätning visas i stället ett felmeddelande.

#### BILD 10


#### OBS!

- **Symbolen för probskydd visas vid temperaturmätning med probskydd monterat, och är släckt när probskydd inte är monterat.**
  - **All temperaturmätning bör göras med probskydd monterat och probskyddet bör bytas mellan mätning på olika personer, för att minimera risken för smittspridning.**
3. För försiktigt in proben i hörselgången så långt som möjligt, se bild nedan. Tryck sedan på startknappen en gång för att starta temperaturmätningen. En lång ljudsignal ges ungefär en sekund efter att startknappen tryckts in. Ljudsignalen anger att mätningen är fullbordad. Den uppmätta temperaturen visas på displayen.

#### BILD 11

4. När öronsymbolen visas på displayen är produkten färdig för nästa mätning. För att undvika överdriven kylning av huden bör man vänta cirka 20 sekunder mellan mätningarna.
5. Febertermometern stängs av automatiskt efter 60 sekunders inaktivitet. För att spara batterierna kan febertermometern även stängas av manuellt med knappen .

## Objekttemperaturmätning

1. Ta av probskyddet.
1. Ta av probskyddet.
2. Rikta proben mot centrum av det objekt som ska temperaturmätas, med probspetsen en till två cm från mätobjektets yta.
3. Tryck på knappen  för att starta febertermometern. Efter två ljudsignaler kan temperaturen mätas.

### BILD 12

### OBS!

**I läge för objekttemperaturmätning sker ingen korrigering av uppmätt temperatur så som vid kroppstemperaturmätning i hörselgången, utan faktisk uppmätt yttemperatur visas.**

## Växling mellan örontemperaturmätning och objekttemperaturmätning

Håll knappen märkt S intryckt för att växla mellan örontemperaturmätning och objekttemperaturmätning.

## Efter mätning

1. Avstängning: febertermometern stängs av automatiskt efter 60 sekunders inaktivitet för att spara batterierna.
2. Rengör proben efter varje mätning för att säkerställa pålitliga mätresultat och minska risken för smittspridning (se avsnittet "Rengöring och underhåll").

## Feberindikator

Feberindikatorn är aktiv vid örontemperaturmätning.

1. Om den uppmätta temperaturen är lägre än 37,8 °C (100,0 °F), visas en leende ansiktssymbol 😊 intill temperaturvärdet.
2. Om den uppmätta temperaturen är 37,8 °C (100,0 °F) eller högre, visas en sorgsen ansiktssymbol ☹ intill temperaturvärdet.

## Mätningstips

1. Mätresultaten kan skilja sig åt mellan höger och vänster öra. Mät därför alltid i samma öra.
2. Hørselgången måste vara fri från föroreningar och vaxproppar som kan göra mätningen otillförlitlig.
3. Yttre omständigheter kan påverka örontemperaturen, till exempel:
  - Att nyss ha legat på örat.
  - Att nyss ha haft örat täckt av hörselskydd eller liknande.
  - Att nyss ha vistats i mycket varm eller mycket kall miljö.
  - Att nyss ha badat eller simmat.
4. I sådana fall ska personen vänta i 20 minuter i neutral miljö och utan kåpor eller annan påverkan på öronen innan mätning sker.
5. Personer som använder hörapparat eller öronproppar ska ta ut dessa och vänta i 20 minuter innan mätning sker.
6. Vid användning på barn yngre än ett år, dra örat uppåt för att säkerställa att proben riktas rakt mot trumhinnan (se bild nedan).


### BILD 13

7. Vid användning på personer äldre än ett år, dra örat bakåt för att säkerställa att proben riktas rakt mot trumhinnan (se bild 14).

### BILD 14

8. Rör inte vid probens frontlins. Rengör vid behov frontlinsen med en bomullstrasa fuktad med alkohol.
9. Om febertermometern förvaras i en miljö som skiljer sig väsentligt från användningsmiljön, ska febertermometern placeras i användningsmiljön minst 30 minuter innan första mätningen görs.

## Mätvärdesminne

1. Mätvärdesminnet är åtkomligt från både örontemperaturmätningssläge och objekttemperaturmätningssläge. När febertermometern startats, displayens självtest slutförts och örontemperaturmätning (display enligt bild 10) eller objekttemperaturmätning (display enligt bild 12) valts, håll knappen märkt  intryckt i tre sekunder. Texten MEM visas upptill till höger på displayen.

### BILD 15

2. Febertermometern kommer nu att automatiskt lagra de 10 senaste uppmätta temperaturerna. Mätvärdena lagras med tids- och typmärkning (datum och klockslag samt mätningstyp). Tryck upprepade gånger på knappen märkt  för att bläddra genom lagrade mätvärden med ordningsnummer 1 till 10. Nummer 1 är den senaste utförda och nummer 10 den äldsta av de lagrade mätningarna.

### BILD 16

3. I minnesläge visas alltid öronmätningssymbolen eller objektmätningssymbolen. För att göra nya mätningar, tryck på startknappen.

## RENGÖRING & UNDERHÅLL

- Probskydden är endast avsedda för engångsanvändning! Om probskydd inte används, eller saknas, är skadat, perforerat eller förorenat kan temperaturmätningen bli otillförlitlig.
- Probens frontlins ska hållas ren, torr och fri från skador för noggranna och tillförlitliga mätresultat. Mätnoggrannheten kan

försämras om frontlinsen har skador eller är bemängd med föroreningar eller öronvax.


- Fingeravtryck, damm och andra föroreningar gör frontlinsen mindre transparent och leder därför till för låga temperaturmätvärden. Om proben av misstag förs in i ett öra utan att något probskydd är monterat, måste frontlinsen rengöras omedelbart.
- Probens frontlins är mycket ömtålig och måste hanteras och rengöras försiktigt. Rengör frontlinsen genom att försiktigt torka av den med en bomullstrasa fuktad med isopropanol och eftertorka omedelbart med en torr och ren bomullstrasa. Låt torka i minst fem minuter före nästa temperaturmätning.

### **OBS!**

#### **Inga andra kemikalier än isopropanol får användas för rengöring av probens frontlins.**

- Rengör febertermometerens display och hölje med en mjuk, torr trasa.
- Febertermometern är inte vattentät. Dränk inte febertermometern i vatten.
- Febertermometern och probskydd ska förvaras torrt, rent och dammfritt och skyddade från direkt solljus.
- Rengör och desinficera febertermometern efter varje användning, för att förhindra smittspridning. Desinficera febertermometern och dess prob med en mjuk trasa fuktad med 75-procentig isopropanollösning. Använd inte slipande rengöringsmedel.
- Låt inte barn rengöra eller underhålla febertermometern utan övervakning – den innehåller små delar som kan sväljas.
- Förvara febertermometern i originalförpackningen när den inte används.

### **BATTERIBYTE**

1. Batterierna ska bytas när symbolen  visas i displayens övre högra hörn.
2. Ta bort batterikåpan genom att skjuta den nedåt.

### **BILD 17**

3. Ta ut de uttjänta batterierna och sätt i 2 st. nya alkaliska batterier storlek AAA (LR03).

### BILD 18

4. Sätt tillbaka batterikåpan.

## KALIBRERING


Febertermometern levereras kalibrerad från fabrik. Vid användning enligt denna bruksanvisning behövs ingen regelbunden omkalibrering. Vi rekommenderar dock att febertermometern kalibreras om vartannat år eller om tveksamhet rörande dess kliniska noggrannhet uppstår. Febertermometern ska då lämnas till tillverkaren eller återförsäljaren för omkalibrering.

Rekommendationen ovan ersätter inte eventuella lagkrav. Gällande lagar, regelverk och riktlinjer tillämpliga på febertermometerns användning, funktion och noggrannhet ska alltid följas.

En klinisk sammanfattning av och förfaranden för kontroll av febertermometerns kalibrering tillhandahålls på begäran (starta febertermometern och håll strömbrytarknappen intryckt tills febertermometern växlar till kalibreringsläge, varvid installerad programversion visas).

## FELSÖKNING

Felmeddelande	Problem	Åtgärd
Er 1	Mätning har startats innan produkten var redo.	Starta inte mätning förrän klarsignal (två ljudsignaler) ges.
Er 2	Omgivnings-temperaturen ligger utanför intervallet 10 till 40 °C.	Låt produkten temperaturutjämnas i minst 30 minuter i ett rum där temperaturen är inom intervallet 10 till 40 °C.
Er 3	Produktens placering är felaktig eller ostadig.	Läs och följ anvisningarna i avsnittet "Användning".

Er4	Produkten indikerar snabb förändring av omgivningstemperaturen.	Låt produkten temperaturutjämnas i minst 30 minuter i ett rum där temperaturen är inom intervallet 10 till 40 °C.
Er5	Produkten fungerar inte korrekt.	Ta ut batterierna, vänta i en minut, sätt tillbaka batterierna och försök på nytt använda produkten. Kontakta återförsäljaren om felet kvarstår.
Er6	Probskyddet sitter på i läge för objekttemperaturmätning.	Ta bort probskyddet vid objekttemperaturmätning.
Hi	Vid örontemperaturmätning: uppmätt temperatur överskrider 43,0 °C (109,4 °F).  Vid objekttemperaturmätning: uppmätt temperatur överskrider 100 °C (212 °F).	Läs och följ anvisningarna i avsnittet "Mätningstips" samt kontrollera att probskyddet är helt.
Lo	Vid örontemperaturmätning: uppmätt temperatur underskrider 32,0 °C (89,6 °F).  Vid objekttemperaturmätning: uppmätt temperatur underskrider 0 °C (32 °F).	Läs och följ anvisningarna i avsnittet "Mätningstips" samt kontrollera att frontlinsfiltret är rent.
	Låg batteriladdning.	Byt batterier (2 st. storlek AAA).

## ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET

Produkten uppfyller EMC-kraven enligt den internationella standarden IEC 60601-1-2 om de i tabellen nedan angivna villkoren är uppfyllda. Produkten är en elektrisk medicinsk produkt och som sådan underkastad särskilda krav rörande elektromagnetisk kompatibilitet, vilka krav måste anges i produktens bruksanvisning. Portabel och mobil radiokommunikationsutrustning kan påverka produkten. Använd inte produkten tillsammans med ej godkända tillbehör – det kan påverka produkten negativt och förändra dess elektromagnetiska kompatibilitet. Använd inte produkten i omedelbar närhet av elektrisk utrustning eller mellan olika elektriska utrustningar.

## RIKTLINJER & TILLVERKARENS INTYG RÖRANDE ELEKTROMAGNETISK STRÅLNING

Produkten är avsedd att användas i elektromagnetisk miljö enligt specifikationerna nedan. Det åvilar kunden eller den som använder produkten att se till att den elektromagnetiska miljön i vilken produkten används uppfyller dessa specifikationer.

Emissionstest	Överensstämmelse	Riktlinjer för elektromagnetisk miljö
Radiofrekvent strålning CISPR 11.	Grupp 1.	I produkten används radiofrekvent energi endast för produktens interna funktioner. Den utåt avgivna radiofrekventa strålningen är därför mycket ringa och sannolikheten att den ska orsaka störningar i närbelägen elektronisk utrustning är låg.
Radiofrekvent strålning CISPR 11.	Klass B.	Klass B-utrustning kan användas för hushållsbruk samt i anläggningar direkt anslutna till lågspänningsnätverk i bostadsbyggnader.
Nätåterverkan (övertoner) IEC 61000-3-2.	Ej tillämpligt	
Spänningsfluktuation/ flimmer IEC 61000-3-3.	Ej tillämpligt	

## RIKTLINJER & TILLVERKARENS INTYG RÖRANDE ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET

Produkten är avsedd att användas i elektromagnetisk miljö enligt specifikationerna nedan. Det åvilar kunden eller den som använder produkten att se till att den elektromagnetiska miljön i vilken produkten används uppfyller dessa specifikationer.

Immunitets- test	Testni- vå enl. IEC 60601	Överens- stämmelse- nivå	Riktlinjer för elektro- magnetisk miljö

Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV ledningsburen ± 2 kV, ± 4 kV, ±8 kV, ± 15 kV luftburen	±8 kV ledningsburen ± 2 kV, ± 4 kV, ±8 kV, ± 15 kV luftburen	Golvytan ska bestå av trä, betong eller klinker. I lokaler med golv belagda med syntetmaterial måste den relativa luftfuktigheten vara minst 30 %.
Elektrostatisk snabb transient/burst IEC 61000-4-4 strålning CISPR 11.	± 2 kV för kraftledningar Repetitionsfrekvens 100 kHz, ± 1 kV för in- och utgående ledningar	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt
Överspänningspuls IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV differential mode ledning till ledning	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt
Underspänningspulser, kortvariga avbrott och spänningsvariationer på inmatningsledningarna. IEC 61000-4-11	0% UT* (100 % sänkning av UT*) under 0,5 period vid 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° och 315° 0 % UT* (100 % sänkning av UT*) under 1 period vid 0° 70 % UT* (30 % sänkning av UT*) under 25/30 perioder vid 0° 0 % UT* (100 % sänkning av UT*) under 250/300 perioder vid 0°	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt


Nätfrekvent (50/60 Hz) magnetfält IEC 61000-4-8	30 A/m, 50/60 Hz	30 A/m, 50/60 Hz	Nätfrekvensens magnetiska fält bör vara på de nivåer som kännetecknar en normal användningsplats i typisk kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
--	------------------	---------------------	---

**OBS!**

**\*UT är nätspanningen innan testnivån tillämpas.**

<b>Immunitets- test</b>	<b>Testnivå enl. IEC 60601</b>	<b>Överensstämmelsenivå</b>	<b>Riktlinjer för elektromagnetisk miljö</b>
			80 MHz till 800 MHz

800 MHz till 2,7 GHz

<p>Ledningsburen radiofrekvent störning IEC 61000-4-6</p>	<p>3 Vrms 150 kHz till 80 MHz 6 Vrms 150 kHz till 80 MHz utanför ISM-banden</p>	<p>Ej tillämpligt</p>	<p>Portabel och mobil radiokommunikationsutrustning får inte användas närmare någon del av produkten eller dess kablar än det rekommenderade minimiavståndet enligt den för aktuell sändare tillämpliga ekvationen.</p> <p><b>Rekommenderat minimiavstånd</b></p> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
<p>Utstrålad radiofrekvent störning IEC 61000-4-3</p>	<p>10 V/m 80 MHz till 2,7 GHz</p>	<p>10 V/m</p>	<p>där P är den av sändartillverkaren uppgivna maximala uteffekten från sändaren i watt (W) och d är det rekommenderade minimiavståndet i meter (m). Fältstyrkan från fasta radiosändare, fastställd genom elektromagnetisk mätning på platsa, ska vara lägre än den angivna överensstämelsenivån för respektive frekvensområde.</p> <p>Störningar kan uppstå i närheten av utrustning märkt med symbolen:</p> 

## OBS!

1. Vid 80 MHz och 800 MHz gäller det högre frekvensområdet.
2. Dessa riktlinjer gäller inte för alla situationer. Elektromagnetisk strålning kan påverkas av absorption i och reflexion mot såväl byggnadsstrukturer och andra föremål som människor.
  - a. I frekvensområdet 0,15–80 MHz finns följande ISM-band (industrial, scientific and medical): 6,765–6,795 MHz, 13,553–13,567 MHz, 26,957–27,283 MHz och 40,66–40,70 MHz. I frekvensområdet 0,15–80 MHz finns följande kommunikationsradioband: 1,8–2,0 MHz, 3,5–4,0 MHz,

- b. Överensstämmelsenivåerna i ISM-banden mellan 150 kHz och 80 MHz och i frekvensbandet mellan 80 MHz och 2,7 GHz är avsedda att minska sannolikheten att produkten ska störas av mobiltelefoner och portabel kommunikationsradioutrustning som av misstag förs in i patientområden. Av detta skäl har en extra faktor 10/3 införts i formlerna för beräkning av rekommenderat minimiavstånd till utrustning som strålar ut radiofrekvent energi i dessa frekvensband.
- c. Fältstyrkan från fasta sändare, till exempel basstationer för mobiltelefoni och trådlös telefoni, kommunikationsradio, amplitud- eller frekvensmodulerad rundradio och TV-utsändning kan inte förutsägas teoretiskt med användbar noggrannhet. I fall då elektromagnetisk miljöpåverkan från fasta radiosändare är viktig, bör därför elektromagnetisk fältstyrkemätning på plats övervägas. Om den mätta fältstyrkan på den plats där produkten används överstiger tillämpliga, ovan angivna överensstämmelsenivåer för radiofrekvent strålning ska produkten funktionsprovas och kontrolleras för att verifiera att den fungerar korrekt. Om felaktig eller onormal funktion iaktas, kan ytterligare åtgärder krävas, till exempel omriktning eller omplacering av produkten.
- d. I frekvensområdet 150 kHz till 80 MHz ska fältstyrkan vara lägre än 3 V/m.

## REKOMMENDERADE MINIMIAVSTÅND MELLAN PRODUKTEN & PORTABEL & MOBIL RADIOKOMMUNIKATIONSUTRUSTNING

Produkten är avsedd att användas i elektromagnetisk miljö i vilken utstrålade radiofrekventa störningar kontrolleras och begränsas. Kunden eller den som använder produkten kan minska risken för elektromagnetisk störning genom att upprätthålla de nedan angivna, utifrån radiosändareffekt rekommenderade, minimiavstånden mellan produkten och portabel och mobil radiokommunikationsutrustning.

Radiosändarens märkuteffekt P i watt (W)	0,01	0,1	1	10	100
--	------	-----	---	----	-----

Minimialavstånd d mellan produkt och radiosändare i meter (m)	150 kHz till 80 MHz $d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	0,12	0,37	1,17	3,7	11,7
	80 MHz till 800 MHz $d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	0,04	0,12	0,35	1,11	3,5
	800 MHz till 2,7 GHz $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$	0,07	0,23	0,7	2,22	7,0

För radiosändare vars märkeffekt P inte finns med bland tabellvärdena kan minimialavståndet d beräknas med hjälp av den för sändarens frekvens tillämpliga ekvationen, varvid sändareffekten P ska anges i W.

- Vid 80 MHz och 800 MHz gäller minimialavståndet för det högre frekvensområdet.**
- Dessa riktlinjer gäller inte för alla situationer. Elektromagnetisk strålning kan påverkas av absorption i och reflexion mot såväl byggnadsstrukturer och andra föremål som människor.**

## REKOMMENDERADE MINIMIALAVSTÅND MELLAN PRODUKTEN & PORTABEL & MOBIL RADIOKOMMUNIKATIONSUTRUSTNING

Produkten är avsedd att användas i elektromagnetisk miljö i vilken utstrålade radiofrekventa störningar kontrolleras och begränsas. Kunden eller den som använder produkten kan minska risken för elektromagnetisk störning genom att upprätthålla de nedan angivna, utifrån radiosändareffekt rekommenderade, minimialavstånden mellan produkten och portabel och mobil radiokommunikationsutrustning.

## SIKKERHETSANVISNINGER

Les disse anvisningene nøye før bruk, og ta vare på dem for eventuell fremtidig bruk.

- Produktet er bare beregnet for privat bruk.
- Produktet kan ikke erstatte legekonsultasjon. Kontakt alltid lege hvis du trenger hjelp til å tolke måleverdiene eller er usikker på egen helsetilstand.
- Produktet kan brukes uavhengig av brukerens alder og kjønn.
- Monter alltid en ny, ren sondebeskyttelse før hver måling for å redusere risikoen for feilmåling.
- Ikke utsett produktet for lavere temperaturer enn  $-25^{\circ}\text{C}$  eller høyere enn  $55^{\circ}\text{C}$ , eller for høyere relativ luftfuktighet enn 95 %.
- Bruk bare sondebeskyttelser som produsenten leverer eller anbefaler.
- Oppbevar batteriene utilgjengelig for barn.
- Ta ut batteriet hvis produktet ikke skal brukes over lengre tid.
- Ikke la barn rengjøre eller vedlikeholde febertermometeret uten tilsyn – det inneholder små deler som kan svelges.
- Forsøk aldri å demontere eller endre produktet på noen måte.
- Sterke elektromagnetiske felt kan påvirke febertermometerets funksjon. Særskilte vilkår vedrørende elektromagnetisk interferens må være oppfylt, se avsnittet "Elektromagnetisk kompatibilitet".
- Febertermometeret er ikke beregnet for bruk i atmosfærer med forhøyet oksygeninnhold eller i omgivelser der det kan forekomme antennerlige blandinger av anestesigass og luft, oksygen eller dinitrogenoksid («lystgass»).

## ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET











### ADVARSEL!

- **Produktet skal ikke brukes i nærheten av eller stablet oppå annet elektronisk utstyr som for eksempel mobiltelefoner,**

radiokommunikasjonsutstyr eller radiostyringsutstyr. Hvis produktet må brukes i nærheten av eller stablet opp på annet elektronisk utstyr, må det overvåkes for å sikre normal drift i den aktuelle konfigureringen.

- **Bruk av andre typer reservedeler, tilbehør eller ledninger enn dem som anbefales eller leveres av produsenten kan gi økt elektromagnetisk eller redusere produktets elektromagnetiske immunitet.**

## SYMBOLER

	Les bruksanvisningen.
	Godkjent i henhold til gjeldende direktiver/forskrifter.
	Kassert produkt skal gjenvinnes etter gjeldende forskrifter.
	Europeisk representant.
	Likespenning.
	Batchkode.
	Produsent.
	Transport og oppbevaringstemperatur: -25 til 55 °C (-13 til 131 °F).
	Type BF, pasientapplisert del.
	Medisinsk utstyr.

**TEKNISKE DATA**

Måletid	Cirka 1 sekund
Batteri	2 stk. 1,5V AAA (LR03)
Batteritid	Cirka 1 år eller 6000 målinger
Mål	L15,5 x B3,9 x H5,0 cm
Vekt	ca. 83 g

Produktet oppfyller kravene i MDD 93/42/EEG, teknisk kontrollorgan nr. 0197.

**Produsent**

JOYTECH HEALTHCARE Co., Ltd. No.365, Wuzhou Road, Yuhang  
Economic Development Zone, Hangzhou city,  
311100 Zhejiang, China

Telefonnr.: +86-571-81957767

Faks: +86-571-81957750

**Europeisk representant**

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europa), Eiffestrasse 80,  
20537 Hamburg, Tyskland.

**BESKRIVELSE**

Febertermometeret er et IR-termometer beregnet for måling av kroppstemperatur i øregangen, gjennom detektering av den infrarøde strålingen som trommehinnen avgir. Febertermometeret omdanner den målte IR-strålingsintensiteten til en temperaturverdi som vises i febertermometerets display.

Hvis febertermometeret brukes på riktig måte, angir det raskt en nøyaktig kroppstemperaturverdi. Febertermometeret er beregnet for periodisk måling av kroppstemperatur på personer i alle aldrer.

**DELER**

1. Sonde
2. Display (LCD)

3. *Tenningsbryter*
4. *Av/på-knapp*
5. *Innstillingsknapp*
6. *Batterideksel*
7. *Sondebeskyttelse*

## BILDE 1

### DISPLAY

1. *Måling av objekttemperatur*
2. *Måling av kroppstemperatur i øre*
3. *Symbol for sondebeskyttelse*
4. *Klokkeslett og dato*
5. *For- og ettermiddagsangivelse (AM/PM) for klokkeslett*
6. *Varsel om utladet batteri*
7. *Minnefunksjon*
8. *Enhet: °C eller °F*
9. *Feberindikator*
10. *Måleresultat*

## BILDE 2

### FUNKSJONER

- Klokke med datovisning.
  - Klokken tids- og datomerker temperaturmålingene i minnet, noe som gjør det enklere å følge kroppstemperaturkurven.
  - Still klokken i henhold til anvisningene i avsnittet «Innstilling av klokkeslett og dato» før du begynner å bruke produktet.
- Måling av kroppstemperatur i øre.
  - Produktet er kun beregnet som et praktisk hjelpemiddel. Det kan ikke erstatte en legekonsultasjon. Måleverdiene må dessuten alltid sammenlignes med din normale kroppstemperatur.

- Se anvisningene for måling av kroppstemperatur i avsnittet «Bruk».
- Detektering og frakobling av sondebeskyttelse.
  - Produktet kan brukes med eller uten sondebeskyttelse. Sondebeskyttelsen kobles fra med frigjøringsknappen.
- Måling av objekttemperatur.
  - I innstillingen for måling av objekttemperatur skjer det ingen korrigering av målt temperatur slik det gjør ved måling av kroppstemperatur – det er bare faktisk målt overflatetemperatur som vises. Denne innstillingen kan brukes til å kontrollere at gjenstander, preparater og så videre har passende brukstemperatur, for eksempel at melken har riktig temperatur for et spedbarn.
  - Se anvisningene for måling av objekttemperatur i avsnittet "Bruk".
- Lydalarm.
  - Hvis temperaturen er høyere enn 37,8 °C (100,0 °F) i innstillingen for måling av kroppstemperatur, avgir produktet feberalarm i form av et lydsignal med én lang og tre korte toner. Måleverdiminne.
  - Opptil 10 måleverdier for kropps- og objekttemperatur kan lagres i minnet.
  - Måleverdiene lagres med tids- og datomerking.
- Omkobler °C, °F.
  - I avsnittet «Valg av temperaturenheter» finner du anvisninger for skifte mellom visning i grader Celsius og grader Fahrenheit.

### FORDELER MED ØRETERMOMETERE

Måling av trommehinnens temperatur ved hjelp av IR-teknologi gir en pålitelig verdi for temperaturen i kroppens vitale organer, se bilde 1. Trommehinnens temperatur ligger nær den innvendige kroppstemperaturen, ettersom trommehinnen sitter inne i kraniet og ikke blir termisk påvirket av omgivelsene. Trommehinnen deler

blodtilførsel med hypotalamus (et område i hjernen). Endringer i den innvendige kroppstemperaturen gjenspeiles derfor raskere i øret enn i andre kroppsdeler med tilgang utenfra.

### 1. Vitale organer

#### BILDE 3

Kliniske studier viser at øret er et glimrende målested for kroppstemperatur, ettersom temperaturen i øret følger den innvendige kroppstemperaturen meget nært. Regulering av kroppstemperaturen skjer i hypotalamus, som deler blodtilførsel med trommehinnen. Endringer i den innvendige kroppstemperaturen vises gjerne raskere i trommehinnen enn andre steder, for eksempel i rektum, munn eller armhule.

Fordeler med temperaturmåling i øret:


- Aksillær temperaturmåling (armhule) viser kun hudtemperatur og kan derfor gi en usikker verdi på den innvendige kroppstemperaturen.
- Rektal temperaturmåling (endetarm) gir ofte et betydelig etterslep sammenlignet med den innvendige kroppstemperaturen, noe som kan være misvisende ved tilstander med raske endringer i kroppstemperatur.
- Oral temperaturmåling (munnhule) påvirkes ofte av matinntak, termometerets plassering i munnhulen, pusting gjennom munnen eller manglende evne til å holde munnen helt lukket.

#### KROPPSTEMPERATUR


Temperaturen til en frisk person påvirkes av alder (høyere hos spedbarn og småbarn enn hos voksne), individuelle variasjoner i stoffskiftet og flere andre faktorer. Kropptemperaturen varierer både raskere og mer hos barn, for eksempel i takt med varierende kroppsvekst. Kropptemperaturen påvirkes dessuten av bekleddning, tid på døgnet (gjernest lavest om morgenen og økende ut over dagen og kvelden) samt nylig utført fysisk og til en viss grad også mental aktivitet og anstrengelse. Derfor lønner det seg å kartlegge sin egen kroppstemperaturprofil gjennom å foreta daglige målinger i frisk tilstand og med samme termometer, til et fast klokkeslett og fast i forhold til daglige aktiviteter.

**BRUK****INNSTILLING AV KLOKKELETT OG DATO**


Klokkeslett og dato må stilles inn før febertermometeret brukes for første gang. Kontroller at febertermometeret er slått av og gå deretter til innstillingsfunksjonen gjennom å holde knappen merket S inne i tre sekunder.

1. Valg av 12-/24-timersvisning:
  - Klokkeslettet kan vises i 12-timersformat med AM/PM-angivelse, eller i 24-timersformat. Trykk kort på knappen merket S for å skifte mellom visningsformatene. Når ønsket visningsformat er valgt, trykker du på knappen merket . Tallene for time begynner da å blinke.


**BILDE 4**

2. Innstilling av time:
  - Bla gjennom timene ved å trykke gjentatte ganger på knappen merket S til riktig time vises.
  - Når riktig time er valgt, trykker du på knappen merket . Tallene for minutt begynner da å blinke.


**BILDE 5**

3. Innstilling av minutt:
  - Bla gjennom minuttene ved å trykke gjentatte ganger på knappen merket S til riktig minutt vises.
  - Når riktig minutt er valgt, trykker du på knappen merket . Tallene for år begynner da å blinke.


**BILDE 6**

4. Innstilling av år:
  - Bla gjennom årstallene ved å trykke gjentatte ganger på knappen merket S til riktig årstall vises.
  - Når riktig år er valgt, trykker du på knappen merket . Tallene for måned begynner da å blinke.


**BILDE 7**

5. Innstilling av måned:
- Bla gjennom månedsnummeret ved å trykke gjentatte ganger på knappen merket S til riktig måned vises.
  - Når riktig måned er valgt, trykker du på knappen merket . Tallene for dag (døgn dato) begynner da å blinke.

### BILDE 8

6. Innstilling av dag:
- Bla gjennom dagnumrene ved å trykke gjentatte ganger på knappen merket S til riktig dag vises.
  - Når riktig dag er valgt, trykker du på knappen merket  for å avslutte og lukke innstillingsfunksjonen.

### BILDE 9

7. Valg av temperaturenhet:
- Den målte temperaturen kan vises i grader Celsius (°C) eller grader Fahrenheit (°F).
  - Kontroller at febertermometeret er slått av og hold deretter startknappen inne i tre sekunder for å aktivere valg av temperaturenhet.
  - Trykk kort på knappen merket S for å skifte mellom temperaturenhetene.
  - Når ønsket temperaturenhet er valgt, trykker du på knappen merket  for å lukke temperaturvalgfunksjonen.

## BRUK

### Temperaturmåling i øret

1. Bruk alltid en ny, ren sondebeskyttelse for hver måling for å sikre et nøyaktig og pålitelig måleresultat. Trykk beskyttelsen fast på sonden og kontroller at den sitter forsvarlig og godt tilpasset på sonden.
2. Trykk på knappen merket . Displayet aktiveres og alle displaysegmentene tennes kort som en funksjonskontroll. Etter funksjonskontrollen skifter displayet til visning i henhold til bilde nedenfor, og lydsignaler angir at febertermometeret er klart for


å starte en ny måling. Hvis febertermometeret ikke er klart for måling, vises i stedet en feilmelding.

#### BILDE 10


#### MERK!

- **Symbolet for sondebeskyttelse vises ved temperaturmåling med sondebeskyttelse montert og er sløkket når sondebeskyttelsen ikke er montert.**
  - **All temperaturmåling bør foretas med sondebeskyttelse montert, og sondebeskyttelsen bør skiftes mellom måling på forskjellige personer for å redusere risikoen for smittespredning.**
3. Før sonden forsiktig så langt inn i øregangen som mulig, se bilde nedenfor. Trykk deretter på startknappen én gang for å starte temperaturmålingen. Et langt lydsignal avgis cirka et sekund etter at startknappen er trykket inn. Lydsignalet angir at målingen er fullført. Den målte temperaturen vises i displayet.

#### BILDE 11

4. Når øresymbolet vises i displayet, er produktet klart for neste måling. For å unngå for stor avkjøling av huden, bør man vente cirka 20 sekunder mellom målingene.
5. Febertermometeret slås av automatisk etter 60 sekunders inaktivitet. For å spare batteriene kan febertermometeret også slås av manuelt med knappen .

#### Måling av objekttemperatur

1. Fjern sondebeskyttelsen.
2. Rett sonden mot sentrum av objektet som du skal måle temperaturen på - spissen av sonden skal være én til to cm fra måleobjektets overflate.
3. Trykk på knappen  for å starte febertermometeret. Etter to lydsignaler kan temperaturen måles.

#### BILDE 12

**MERK!**

**I innstillingen for måling av objekttemperatur skjer det ingen korrigering av målt temperatur slik det gjør ved måling av kroppstemperatur i øregangen – det er bare faktisk målt overflatetemperatur som vises.**

**Skifte mellom temperaturmåling i øre og måling av objekttemperatur**

Hold knappen merket S inne for å skifte mellom temperaturmåling i øre og måling av objekttemperatur.

**Etter måling**

1. Avstenging: Febertermometeret slås av automatisk etter 60 sekunders inaktivitet for å spare batteriene.
2. Rengjør sonden etter hver måling for å sikre pålitelige måleresultater og redusere risikoen for smittespredning (se avsnittet "Rengjøring og vedlikehold").

**Feberindikator**

Feberindikatoren er aktiv ved temperaturmåling i øret.

1. Hvis den målte temperaturen er lavere enn 37,8 °C (100,0 °F), vises et smilefjes 😊 ved siden av temperaturverdien.
2. Hvis den målte temperaturen er 37,8 °C (100,0 °F) eller høyere, vises et trist fjes 😞 ved siden av temperaturverdien.

**Tips ved måling**

1. Måleresultatene kan være forskjellige i høyre og venstre øre. Mål derfor alltid i samme øre.
2. Øregangen må være fri for smuss og vokspropper som kan gjøre målingen upålitelig.
3. Ytre omstendigheter kan påvirke øretemperaturen, blant annet:
  - Hvis man nettopp har ligget på øret.
  - Hvis øret nettopp har vært dekket av hørselsvern eller lignende.

- Hvis man nettopp har oppholdt seg i meget varme eller kalde omgivelser.
  - Hvis man nettopp har badet eller svømt.
4. I disse tilfellene skal personen vente 20 minutter i nøytrale omgivelser og uten øreklokker eller andre ting som kan påvirke ørene før målingen foretas.
  5. Personer som bruker høreapparat eller ørepropper, skal ta ut disse og vente 20 minutter før målingen foretas.
  6. Ved bruk på barn under ett år skal øret dras oppover for å sikre at sonden rettes mot trommehinnen (se bilde nedenfor).


#### BILDE 13

7. Ved bruk på barn over ett år skal øret dras bakover for å sikre at sonden rettes direkte mot trommehinnen (se bilde 14).

#### BILDE 14


8. Ikke ta på frontlinsen til sonden. Ved behov skal frontlinsen rengjøres med en bomullsklut fuktet med alkohol.
9. Hvis febertermometeret oppbevares i omgivelser som skiller seg vesentlig fra omgivelsene der det skal brukes, skall febertermometeret legges i bruksomgivelsene minst 30 minutter før første måling foretas.

### Måleverdiminne

1. Måleverdiminnet er tilgjengelig fra både innstillingen for temperaturmåling i øre og innstillingen for måling av objekttemperatur.  
Når febertermometeret er slått på, displayets egentest fullført og temperaturmåling i øre (display iht. bilde 10) eller måling av objekttemperatur (display iht. bilde 12) er valgt, skal knappen merket  holdes inne i tre sekunder. Teksten MEM vises øverst til høyre i displayet (se bilde 15).

#### BILDE 15

2. Febertermometeret vil nå automatisk lagre de 10 sist målte temperaturene. Måleverdiene lagres med tids- og typemerking (dato og klokkeslett samt type måling). Trykk gjentatte ganger

på knappen merket  for å bla gjennom lagrede måleverdier i rekkefølgen 1 til 10. Nummer 1 er den sist utførte og nummer 10 den eldste av de lagrede målingene (se bilde 16).

## BILDE 16

3. I minneinnstilling vises alltid symbolet for øremåling eller symbolet for objektmåling. Trykk på startknappen for å foreta nye målinger.

## RENGJRING OG VEDLIKEHOLD

- Sondebeskyttelsene er bare beregnet for engangsbruk! Ved bruk uten sondebeskyttelse, eller hvis beskyttelsen mangler, er skadet, perforert eller tilsmusset, kan temperaturmålingen bli upålitelig.
- Sondens frontlinse skal holdes ren, tørr og fri for skader for å sikre nøyaktige og pålitelige måleresultater. Målenøyaktigheten kan svekkes hvis frontlinsen har skader eller er befengt med smuss eller ørevoks.
- Fingeravtrykk, støv og annet smuss gjør frontlinsen mindre transparent og gir dermed for lave temperaturverdier. Hvis sonden ved en feiltakelse føres inn i et øre uten at det er montert en sondebeskyttelse, må frontlinsen rengjøres umiddelbart.
- Sondens frontlinse er svært ømtålig og må håndteres og rengjøres forsiktig. Rengjør frontlinsen ved å tørke av den forsiktig med en bomullsklut fuktet med isopropanol og straks ettertørke med en tørr og ren bomullsklut. La frontlinsen tørke i minst fem minutter før neste temperaturmåling.


## MERK!

**Det skal ikke brukes andre kjemikalier enn isopropanol til rengjøring av sondens frontlinse.**

- Rengjør febertermometerets display og deksel med en myk, tørr klut.
- Febertermometeret er ikke vanntett. Ikke senk febertermometeret i vann.
- Febertermometeret og sondebeskyttelsene skal oppbevares tørt, rent og støvfritt samt beskyttet mot direkte sollys.

- For å hindre smittespredning skal febertermometeret rengjøres og desinfiseres etter hver gang det har vært i bruk. Desinfiser febertermometeret og sonden med en myk klut fuktet med en 75 % isopropanolløsning. Ikke bruk slipende rengjøringsmidler. Ikke la barn rengjøre eller vedlikeholde febertermometeret uten tilsyn – det inneholder små deler som kan svelges.
- Oppbevar febertermometeret i originalemballasjen når det ikke er i bruk.

### **SKIFTE BATTERI**

1. Batteriene skal skiftes når symbolet  vises øverst til høyre i displayet.
2. Fjern batteridekselet ved å skyve det nedover.

### **BILDE 17**

3. Ta ut de brukte batteriene og sett inn 2 nye alkaliske AAA-batterier (LR03).

### **BILDE 18**

4. Sett batteridekselet på plass igjen.










### **KALIBRERING**

Febertermometeret leveres kalibrert fra fabrikk. Ved bruk i samsvar med denne bruksanvisningen er det ikke behov for regelmessig omkalibrering. Vi anbefaler likevel at febertermometeret kalibreres på nytt annethvert år eller hvis det foreligger tvil om termometerets kliniske nøyaktighet. Febertermometeret skal da leveres til produsenten eller forhandleren for omkalibrering.

Anbefalingen ovenfor erstatter ikke eventuelle lovkrav Gjeldende lover, forskrifter og retningslinjer som er relevante for febertermometerets bruk, funksjon og nøyaktighet, skal alltid følges.

Et klinisk sammendrag av og fremgangsmåte for kontroll av febertermometerets kalibrering kan skaffes til veie på forespørsel (start febertermometeret og hold av/på-knappen inne til febertermometeret skifter til kalibreringsinnstilling. Da vises installert programversjon).

## FELSÖKNING

Feilmelding	Problem	Tiltak
	Måling har startet før produktet var klart.	Ikke start måling før det er gitt klarsignal (to lydsignaler).
	Omgivelsestemperaturen ligger utenfor området 10 til 40 °C.	La produktet temperaturregulere seg i minst 30 minutter i et rom der temperaturen ligger mellom 10 og 40 °C.
	Produktets plassering er feilaktig eller ustabil.	Les og følg anvisningene i avsnittet "Bruk".
	Produktet angir rask endring av omgivelsestemperaturen.	La produktet temperaturregulere seg i minst 30 minutter i et rom der temperaturen ligger mellom 10 og 40 °C.
	Produktet fungerer ikke som det skal.	Ta ut batteriene, vent i et minutt, sett inn batteriene igjen og forsøk å bruke produktet på nytt. Kontakt forhandleren hvis feilen vedvarer.
	Sondebeskyttelsen sitter på i innstillingen for måling av objekttemperatur.	Fjern sondebeskyttelsen ved måling av objekttemperatur.
	Ved temperaturmåling i øre: målt temperatur er høyere enn 43,0 °C (109,4 °F). Ved måling av objekttemperatur: Målt temperatur er høyere enn 100 °C (212 °F).	Les og følg anvisningene i avsnittet "Tips ved måling", og kontroller at sondebeskyttelsen er hel.
	Ved temperaturmåling i øre: Målt temperatur er lavere enn 32,0 °C (89,6 °F). Ved måling av objekttemperatur: Målt temperatur er lavere enn 0 °C (32 °F).	Les og følg anvisningene i avsnittet "Tips ved måling", og kontroller at filteret til frontlinsen er ren.
	Lavt batterinivå.	Skift batterier (2 stk AAA-batterier).

## ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET

Produktet oppfylder EMC-kravene i henhold til den internasjonale standarden IEC 60601-1-2 hvis vilkårene i tabellen nedenfor er oppfylt. Produktet er et elektrisk medisinsk produkt og dermed underlagt særskilte krav vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet, som må angis i produktets bruksanvisning. Bærbart og mobilt radiokommunikasjonsutstyr kan påvirke produktet. Ikke bruk produktet sammen med ikke-godkjent tilbehør – det kan påvirke produktet negativt og endre produktets elektromagnetiske kompatibilitet. Ikke bruk produktet i umiddelbar nærhet av elektrisk utstyr eller mellom ulike typer elektrisk utstyr.

## RETNINGSLINJER OG PRODUSENTENS BEKREFTELSE VEDRØRENDE ELEKTROMAGNETISK STRÅLING

Produktet er beregnet på bruk i elektromagnetiske omgivelser i henhold til spesifikasjonene nedenfor. Det er kundens eller brukeren av produktets ansvar å sørge for at de elektromagnetiske omgivelsene der produktet brukes, oppfyller disse spesifikasjonene.

Strålingstest	Samsvarserklæring	Retningslinjer for elektromagnetiske omgivelser
Radiofrekvent stråling CISPR 11.	Gruppe 1.	Produktet benytter radiofrekvent energi kun for produktets interne funksjoner. Den radiofrekvente strålingen som avgis eksternt er derfor svært liten, og sannsynligheten for at den skal forårsake interferens i nærliggende elektronisk utstyr er liten.
Radiofrekvent stråling CISPR 11.	Klasse B.	Utstyr i klasse B kan brukes i private husholdninger og i anlegg som er direkte koblet til lavspenningsnettverk i boligbygg.
Nettfeedback (overtoner) IEC 61000-3-2.	Ikke aktuelt	
Spenningsvingninger/ flimmer IEC 61000-3-3.	Ikke aktuelt	

## RETNINGSLINJER OG PRODUSENTENS BEKREFTELSE VEDRØRENDE ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET


Produktet er beregnet på bruk i elektromagnetiske omgivelser i henhold til spesifikasjonene nedenfor. Det er kundens eller brukeren av produktets ansvar å sørge for at de elektromagnetiske omgivelsene der produktet brukes, oppfyller disse spesifikasjonene.

Immunitetstest	Testnivå iht. IEC 60601	Samsvarsnivå	Retningslinjer for elektromagnetiske omgivelser
Elektrostatisk utlading (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV ledningsbåret ± 2 kV, ± 4 kV, ±8 kV, ± 15 kV luftbåret	±8 kV ledningsbåret ± 2 kV, ± 4 kV, ±8 kV, ± 15 kV luftbåret	Gulvflaten skal bestå av tre, betong eller fliser. I lokaler med syntetisk gulvbelegg må den relative luftfuktigheten være minst 30 %.
Elektrostatisk rask transient/burst IEC 61000-4-4-stråling CISPR 11.	± 2 kV for kraftledninger Repetisjonsfrekvens 100 kHz, ± 1 kV for inn- og utgående ledninger	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt
Overspenningspuls IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV differential mode ledning til ledning	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt
Underspenningspulser, kortvarige avbrudd og spenningsvariasjoner på tilførselsledningene. IEC 61000-4-11	0 % UT* (100 % senkning av UT*) under 0,5 periode ved 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315° 0 % UT* (100 % senkning av UT*) under 1 periode ved 0° 70 % UT* (30 % senkning av UT*) under 25/30 perioder ved 0° 0 % UT* (100 % senkning av UT*) under 250/300 perioder ved 0°	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt

Nettfrekvent (50/60 Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8	30 A/m, 50/60 Hz	30 A/m, 50/60 Hz	Nettfrekvensens magnetiske felt bør ligge på nivåene som kjennetegner et normalt brukssted i typisk kommersielt miljø eller sykehusmiljø.
---	------------------	---------------------	---

**MERK!**

**\*UT er nettspenningen før testnivået implementeres.**

Immunitetstest	Testnivå iht. IEC 60601	Samsvarsnivå	Retningslinjer for elektromagnetiske omgivelser
<p>Ledningsbåren radiofrekvent interferens IEC 61000-4-6</p> <p>Utstrålt radiofrekvent interferens IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz till 80 MHz</p> <p>6 Vrms 150 kHz till 80 MHz utanför ISM-banden</p> <p>10 V/m 80 MHz till 2,7 GHz</p>	<p>Ikke aktuelt</p> <p>10 V/m</p>	<p>Bærbart og mobilt radiokommunikasjonsutstyr skal ikke brukes nærmere noen del av produktet eller produktets kabler enn den anbefalte minimumsavstanden i henhold til ligningen som gjelder for den aktuelle senderen.</p> <p><b>Anbefalt minimumsavstand</b></p> $d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz till } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz till } 2,7 \text{ GHz}$ <p>der P er den av senderprodusenten oppgitte maksimale utgangseffekten fra senderen i watt (W) og d er anbefalt minimumsavstand i meter (m). Feltstyrken fra faste radiosendere, fastsatt gjennom elektromagnetisk måling på stedet, skal være lavere enn angitt samsvarsnivå for respektive frekvensområde.</p> <p>Interferens kan oppstå i nærheten av utstyr merket med symbolet:</p> 

**MERK!**

- Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder det høyeste frekvensområdet.**
- Disse retningslinjene gjelder ikke for alle situasjoner. Elektromagnetisk stråling kan påvirkes av absorpsjon i og refleksjon mot både bygningskonstruksjoner og andre ting som personer.**

- a. I frekvensområdet 0,15–80 MHz finnes følgende ISM-bånd (industrial, scientific and medical): 6,765–6,795 MHz, 13,553–13,567 MHz, 26,957–27,283 MHz og 40,66–40,70 MHz. I frekvensområdet 0,15–80 MHz finnes følgende kommunikasjonsradiobånd: 1,8–2,0 MHz, 3,5–4,0 MHz, 5,3–5,4 MHz, 7–7,3 MHz, 10,1–10,15 MHz, 14–14,2 MHz, 18,07–18,17 MHz, 21,0–21,4 MHz, 24,89–24,99 MHz, 28,0–29,7 MHz og 50,0–54,0 MHz.
- b. Samsvarsnivåene i ISM-båndene mellom 150 kHz og 80 MHz og i frekvensbåndet mellom 80 MHz og 2,7 GHz er beregnet å redusere sannsynligheten for at produktet skal bli forstyrret av mobiltelefoner og bærbart kommunikasjonsutstyr som ved en feiltakelse blir ført inn i pasientområder. Derfor er det blitt innført en ekstra faktor 10/3 i formlene for beregning av anbefalt minimumsavstand til utstyr som avgir radiofrekvent energi i disse frekvensbåndene.
- c. Feltstyrken fra faste sendere, for eksempel basestasjoner for mobiltelefoni og trådløs telefoni, kommunikasjonsradio, amplityde- eller frekvensmodulert rundradio og TV-sendinger kan ikke forutsis teoretisk med brukbar nøyaktighet. I tilfeller der elektromagnetisk miljøpåvirkning fra faste radiosendere er viktig bør man derfor vurdere elektromagnetisk feltstyrkemåling på stedet. Hvis den målte feltstyrken på stedet der produktet brukes ligger over gjeldende, ovenfor angitte samsvarsnivåer for radiofrekvent stråling, skal produktet funksjonstestes og kontrolleres for å bekrefte at det fungerer som det skal. Blir det påvist feilaktig eller unormal funksjon, kan ytterligere tiltak kreves, for eksempel omdirigering eller omplassering av produktet.
- d. I frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrken være lavere enn 3 V/m.

### **ANBEFALTE MINIMUMSAVSTANDER MELLOM PRODUKTET OG BÆRBART OG MOBILT RADIOKOMMUNIKASJONSUTSTYR**

Produktet er beregnet på bruk i elektromagnetiske omgivelser der avgitt radiofrekvent interferens kontrolleres og begrenses. Kunden eller den som bruker produktet kan redusere risikoen for elektromagnetisk interferens gjennom å opprettholde de nedenfor angitte, ut fra radiosendereffekt anbefalte, minimumsavstandene mellom produktet og bærbart og mobilt radiokommunikasjonsutstyr.

Radiosenderens merkeutgangseffekt P i watt (W)		0,01	0,1	1	10	100
Minimumsavstand d mellom produkt og radiosender i meter (m)	150 kHz till 80 MHz $d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	0,12	0,37	1,17	3,7	11,7
	80 MHz till 800 MHz $d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	0,04	0,12	0,35	1,11	3,5
	800 MHz till 2,7 GHz $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$	0,07	0,23	0,7	2,22	7,0


For radiosendere der merkeeffekten P ikke er blant tabellverdiene kan minimumsavstanden d beregnes ved hjelp av den for senderens frekvens relevante ekvasjonen, der sendereffekten P skal angis i W.

### OBS!

- Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder det høyeste frekvensområdet.**
- Disse retningslinjene gjelder ikke for alle situasjoner. Elektromagnetisk stråling kan påvirkes av absorpsjon i og refleksjon mot både bygningskonstruksjoner og andre ting som personer.**

### ANBEFALTE MINIMUMSAVSTANDER MELLOM PRODUKTET OG BÆRBART OG MOBILT RADIOKOMMUNIKASJONSUTSTYR

Produktet er beregnet på bruk i elektromagnetiske omgivelser der avgitt radiofrekvent interferens kontrolleres og begrenses. Kunden eller den som bruker produktet kan redusere risikoen for elektromagnetisk interferens gjennom å opprettholde de nedenfor angitte, ut fra radiosendereffekt anbefalte, minimumsavstandene mellom produktet og bærbart og mobilt radiokommunikasjonsutstyr.

Frekvens MHz	Sendereffekt W	Minimumsavstand	Testnivå enl. IEC 60601	Samsvarsnivå	Retningslinjer for elektro- magnetiske omgivelser
385	1,8	0,3	27	27	<p>Bærbart og mobil radiokommunikasjonsutstyr skal ikke brukes nærmere noen del av produktet eller produktets kabler enn den anbefalte minimumsavstanden i henhold til ligningen som gjelder for den aktuelle senderen.</p> <p><b>Anbefalt minimumsavstand</b></p> $E = \frac{6}{d} \sqrt{P}$ <p>der P er den av senderprodusenten oppgitte maksimale utgangseffekten fra senderen i watt (W) og d er anbefalt minimumsavstand i meter (m). Feltstyrken fra faste radiosendere, fastsatt gjennom elektromagnetisk måling på stedet, skal være lavere enn angitt samsvarsnivå for respektive frekvensområde. Interferens kan oppstå i nærheten av utstyr merket med symbolet:</p> 
450	2	0,3	28	28	
710	0,2	0,3	9	9	
745					
780					
810	2	0,3	28	28	
870					
930					
1720	2	0,3	28	28	
1845					
1970					
2450	2	0,3	28	28	
5240	0,2	0,3	9	9	
5500					
5785					

**MERK!**

Disse retningslinjene gjelder ikke for alle situasjoner. Elektromagnetisk stråling kan påvirkes av absorpsjon i og refleksjon mot både bygningskonstruksjoner og andre ting som personer.

## SIKKERHEDSMEDDELSER

Læs denne vejledning omhyggeligt før brug, og gem til senere brug.

- Produktet er kun beregnet til husholdningsbrug.
- Produktet kan ikke erstatte en lægekonsultation. Kontakt altid en læge, hvis du har brug for at fortolke målingerne eller er i tvivl om din helbredstilstand.
- Produktet kan bruges uanset brugerens alder og køn.
- Sæt altid en ny, ren probehætte på før hver måling for at minimere risikoen for målefejl.
- Udsæt ikke produktet for temperaturer under  $-25^{\circ}\text{C}$  eller over  $55^{\circ}\text{C}$  eller for en luftfugtighed på over 95 % RH.
- Brug kun probehætter, der leveres eller anbefales af producenten.
- Opbevar batterierne utilgængeligt for børn.
- Tag batterierne ud, hvis produktet ikke skal bruges i længere tid.
- Lad ikke børn rengøre eller vedligeholde febertermometeret uden opsyn - det indeholder små dele, der kan sluges.
- Forsøg aldrig at skille produktet ad eller ændre det på nogen måde.
- Stærke elektromagnetiske felter kan påvirke febertermometerets funktion. Specifikke betingelser vedrørende elektromagnetisk interferens skal opfyldes, se afsnittet "Elektromagnetisk kompatibilitet".
- Febertermometeret er ikke beregnet til brug i en atmosfære med forhøjet iltindhold eller i et miljø, hvor der kan være brandfarlige blandinger af anæstesigas og luft, ilt eller dinitrogenoxid ("lattergas") til stede.

## ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET











### ADVARSEL!

- **Produktet må ikke bruges i nærheden af eller stables på andet elektronisk udstyr, fx mobiltelefoner, kommunikationsradioudstyr eller radiostyringsudstyr. Hvis produktet skal bruges i nærheden af**

eller stables på andet elektronisk udstyr, skal det overvåges for at sikre normal funktion i den konfiguration, hvor det bruges.

- Brug af andre reservedele, tilbehør eller ledninger end dem, der anbefales eller sælges af producenten, kan øge produktets elektromagnetiske stråling eller nedsætte dets elektromagnetiske immunitet.

## SYMBOLER

	Læs betjeningsvejledningen.
	Godkendt i henhold til gældende direktiver/forordninger.
	Produktet skal bortskaffes i henhold til gældende regler.
	Europæisk repræsentant.
	Jævnspænding.
	Batchkode.
	Producent.
	Transport- og opbevaringstemperatur: -25 til 55 °C (13 till 131 °F).
	Type BF, patientpåført del.
	Medicinsk udstyr.

## TEKNISKE DATA

Måletid	Cirka 1 sekund
Batteri	2 stk. 1,5V AAA (LR03)
Batteritid	Ca. 1 år eller 6000 målinger
Mål	L15,5 x B3,9 x H5,0 cm
Vægt	ca. 83 g

Produktet opfylder kravene i MDD 93/42/EØF, bemyndiget organ nr. 0197.

**Producent** JOYTECH HEALTHCARE Co, Ltd. No.365, Wuzhou Road, Yuhang Economic Development Zone, Hangzhou city, 311100 Zhejiang, Kina  
Telefon: +86-571-81957767 Fax: +86-571-81957750

**Europæisk repræsentant** Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe), Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Tyskland.

## BESKRIVELSE

Febertermometeret er et IR-termometer, der er beregnet til at måle kropstemperaturen i øregangen ved at registrere den IR-stråling, der udsendes fra trommehinden. Febertermometeret omregner den målte IR-strålingsintensitet til en temperaturværdi, som vises på febertermometerets display. Hvis febertermometeret bruges korrekt, giver det hurtigt en nøjagtig aflæsning af kropstemperaturen. Febertermometeret er beregnet til periodisk måling af kropstemperaturen på mennesker i alle aldre.

## DELE

1. *Probe*
2. *Display (LCD)*
3. *Startknap*
4. *Tænd /sluk-knap*
5. *Indstillingsknap*

6. *Batteridæksel*
7. *Probehætte*

## FIGUR 1

### DISPLAY

1. *Måling af objekttemperatur*
2. *Måling af kropstemperatur i øret*
3. *Symbol for probehætte*
4. *Klokkeslæt og dato*
5. *Tidsangivelse for morgen og eftermiddag (AM/PM)*
6. *Indikation af lavt batteriniveau*
7. *Hukommelsestilstand*
8. *Enhed: °C eller °F*
9. *Indikator for feber*
10. *Måleresultat*

## FIGUR 2

### FUNKTIONER

- Ur med datovisning.
  - Uret registrerer temperaturmålingernes tidspunkt og dato i hukommelsen og gør det lettere at følge kropstemperaturkurven.
  - Før du bruger produktet, skal du indstille uret i henhold til anvisningerne i afsnittet "Indstilling af klokkeslæt og dato".
- Måling af kropstemperatur i øret.
  - Produktet er kun tænkt som en praktisk hjælp. Det kan ikke erstatte en lægekonsultation. Desuden skal du altid sammenligne målingerne med din normale kropstemperatur.

- Se vejledningen til måling af kropstemperatur i afsnittet "Brug".
- Registrering og fjernelse af probehætte.
  - Produktet kan bruges med eller uden probehætte. Probehætten tages af med frigørelsesknappen.
- Måling af objekttemperatur.
  - I tilstanden for måling af objekttemperatur er der ingen korrektion af den målte temperatur som ved måling af kropstemperatur i øregangen, men den faktiske målte overfladetemperatur vises. Denne temperaturmålingstilstand kan bruges til at kontrollere, at genstande, præparater osv. har den rette temperatur til brug, fx at mælk har den rette temperatur til et spædbarn.
  - Se instruktionerne for måling af objekttemperatur i afsnittet "Brug".
- Lydalarm.
  - Hvis der registreres en temperatur på over 37,8 °C (100,0 °F) i tilstanden for kropstemperaturmåling, afgiver produktet en feberalarm i form af et lydsignal med et langt og tre korte bip.
- Hukommelse for måleværdi.
  - Op til 10 målinger af krops- og objekttemperaturer kan gemmes i hukommelsen.
  - Måleværdier gemmes med tids- og datomærkning.
- Vælger for °C, °F.
  - For instruktioner i at skifte mellem visning i grader Celsius og grader Fahrenheit, se afsnittet "Valg af temperaturenhed".

## FORDELE VED ØRE-TEMPERATURMÅLING

Måling af trommehindens temperatur med IR-teknologi giver en pålidelig værdi af temperaturen i kroppens vitale organer, se figur 1. Trommehindens temperatur er tæt på den indre kropstemperatur, da trommehinden ligger inde i kraniet og ikke påvirkes termisk

af omgivelserne. Trommehinden deler sin blodforsyning med hypothalamus (et område i hjernen). Ændringer i den indre kropstemperatur afspejles derfor hurtigere i øret end i andre kropsdele, der er tilgængelige udefra.

### 1. *Vitale organer*

#### FIGUR 3

Kliniske studier har vist, at øret er et fremragende sted at måle kropstemperatur, da temperaturen i øret følger den indre kropstemperatur meget tæt. Reguleringen af kropstemperaturen foregår i hypothalamus, som deler blodforsyning med trommehinden. Ændringer i den indre kropstemperatur er normalt mere tydelige i trommehinden end andre steder, f.eks. i endetarmen, munden eller armhulen.

Fordele ved at måle temperaturen i øret:

- Axillær temperaturmåling (armhulen) viser kun hudtemperaturen og kan derfor give en usikker værdi for den indre kropstemperatur.
- Rektale temperaturmålinger (endetarm) er ofte forbundet med en betydelig forsinkelse i forhold til den indre kropstemperatur, hvilket kan være misvisende under forhold med hurtige ændringer i kropstemperaturen.

Måling af oral temperatur (mundhulen) påvirkes ofte af fødeindtagelse, termometerets placering i mundhulen, vejtrækning gennem munden eller manglende evne til at holde munden helt lukket.

## KROPSTEMPERATUR


En sund persons kropstemperatur påvirkes af alder (højere hos spædbørn og småbørn end hos voksne), af individuelle variationer i stofskiftet og af flere andre faktorer. Kropstemperaturen svinger både hurtigere og mere hos børn, fx i takt med deres varierende vækst. Kropstemperaturen påvirkes også af påklædning, tidspunkt på dagen (normalt lavest om morgenen og stigende i løbet af dagen og aftenen) og af nylig fysisk og til en vis grad mental aktivitet og anstrengelse.

Det er derfor tilrådeligt at kortlægge sin egen kropstemperaturprofil ved at foretage daglige målinger i rask tilstand med det samme termometer, som ligger fast i forhold til både tid og daglige aktiviteter.


## BETJENING

### INDSTILLING AF KLOKESLÆT OG DATO


Klokkeslæt og dato skal indstilles, før febertermometeret tages i brug første gang. Sørg for, at febertermometeret er slukket, og gå derefter ind i indstillingsfunktionen ved at trykke på knappen mærket S og holde den nede i tre sekunder.

1. Valg af 12/24-timers visning:  
Klokkeslæt kan vises i 12-timers format med AM/PM-angivelse eller i 24-timers format. Tryk kortvarigt på knappen S for at skifte mellem visningsformaterne. Når det ønskede visningsformat er indstillet, skal du trykke på knappen . Timetallene begynder at blinke.

#### FIGUR 4

2. Indstilling af time:
  - Tæl timerne op ved at trykke gentagne gange på knappen mærket S, indtil den korrekte time vises.
  - Når den korrekte time er indstillet, skal du trykke på knappen . Minuttallene begynder at blinke.

#### FIGUR 5

3. Indstilling af minut:
  - Tæl minutterne op ved at trykke gentagne gange på knappen mærket S, indtil det korrekte minut vises.
  - Når det korrekte minut er indstillet, skal du trykke på knappen . Derefter begynder tallene for år at blinke.


#### FIGUR 6

4. Indstilling af år:
  - Tæl årene op ved at trykke gentagne gange på knappen mærket S, indtil det korrekte år vises.

- Når det korrekte år er indstillet, skal du trykke på knappen . Tallene for år vil derefter begynde at blinke.


### FIGUR 7

#### 5. Indstilling af måned:

- Tæl månederne op ved at trykke gentagne gange på knappen mærket S, indtil den korrekte måned vises.
- Når den korrekte måned er indstillet, skal du trykke på knappen . Tallene for dag (dagsdato) begynder derefter at blinke.


### FIGUR 8

#### 6. Indstilling af dag:

- Tæl dagene op ved at trykke gentagne gange på knappen mærket S, indtil den korrekte dag vises.
- Når den korrekte dag er indstillet, skal du trykke på knappen  for at afslutte og forlade indstillingsfunktionen.

### FIGUR 9

#### 7. Valg af temperaturenhed:

- Den målte temperatur kan vises i grader Celsius (°C) eller grader Fahrenheit (°F).
- Sørg for, at febertermometeret er slukket, og hold derefter startknappen nede i tre sekunder for at aktivere valg af temperaturenhed.
- Tryk kortvarigt på knappen S for at skifte mellem temperaturenhederne.
- Når den ønskede temperaturenhed er valgt, skal du trykke på knappen  for at gå ud af tilstanden for temperaturvalg.

## BETJENING

### Måling af øretemperatur

1. Brug altid en ny, ren probehætte til hver måling for at sikre nøjagtige og pålidelige resultater.

Tryk probehætten korrekt på proben, og kontroller, at den sidder godt fast tætsluttende på proben.


2. Tryk på knappen . Displayet aktiveres, og alle displaysegmenter lyser kortvarigt som en funktionskontrol. Efter funktionskontrollen skifter displayet til nedenstående visning, og lydsignaler indikerer, at febertermometeret er klar til at starte en ny måling. Hvis febertermometeret ikke er klar til måling, vises der i stedet en fejlmeddelelse.

## FIGUR 10

### OBS!


- **Symbolet for probehætte vises, når der måles temperatur med probehætten påsat, og er slukket, når probehætten ikke er påsat.**
  - **Alle temperaturmålinger bør foregå med probehætten påsat, og probehætten bør blive skiftet mellem målinger på forskellige personer for at minimere risikoen for infektion.**
3. Før forsigtigt proben så langt ind i øregangen som muligt, se figuren nedenfor. Tryk derefter én gang på startknappen for at starte temperaturmålingen. Der lyder et langt bip ca. et sekund efter, at der er trykket på startknappen. Bipyden angiver, at målingen er afsluttet. Den målte temperatur vises på displayet.

## FIGUR 11

4. Når øresymbolet vises på displayet, er produktet klar til næste måling. For at undgå for stor afkøling af huden skal du vente ca. 20 sekunder mellem målingerne.
5. Febertermometeret slukker automatisk efter 60 sekunders inaktivitet. For at spare på batterierne kan febertermometeret også slukkes manuelt ved hjælp af knappen .

## Måling af objekttemperatur

1. Tag probehætten af.
2. Tag probehætten af.

3. Ret proben mod midten af det objekt, der skal temperaturmåles, med probespidsen en til to cm fra objektets overflade.
4. Tryk på knappen  for at starte febertermometeret. Efter to bip kan temperaturen måles.

## FIGUR 12

### OBS!

**I tilstanden for måling af objekttemperatur er der ingen korrektion af den målte temperatur som ved måling af kropstemperatur i øregangen, men den faktiske målte overfladetemperatur vises.**

### Skift mellem måling af øretemperatur og måling af objekttemperatur



Tryk og hold knappen mærket S nede for at skifte mellem måling af øretemperatur og måling af objekttemperatur.

### Efter måling

1. Slukning: Febertermometeret slukker automatisk efter 60 sekunders inaktivitet for at spare på batterierne.
2. Rengør proben efter hver måling for at sikre pålidelige måleresultater og reducere risikoen for smittespredning (se afsnittet "Rengøring og vedligeholdelse").

### Indikator for feber

Feberindikatoren er aktiv under måling af øretemperatur.

1. Hvis den målte temperatur er lavere end  $37,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $100,0\text{ }^{\circ}\text{F}$ ), vises et symbol med et smilende ansigt  ved siden af temperaturværdien.
2. Hvis den målte temperatur er  $37,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $100,0\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) eller højere, vises et trist ansigt  ved siden af temperaturværdien.

## Tips til måling

1. Måleresultaterne kan være forskellige mellem højre og venstre øre. Mål derfor altid i det samme øre.
2. Øregangen skal være fri for urenheder og vokspropper, som kan gøre målingen upålidelig.
3. Ydre omstændigheder kan f.eks. påvirke ørets temperatur:
  - Efter lige at have ligget på øret.
  - Efter lige at have haft øret dækket af hørevern eller lignende.
  - Efter lige at have opholdt sig i et meget varmt eller meget koldt miljø.
  - Efter lige at have været i bad eller svømmet.
4. I sådanne tilfælde skal personen vente i 20 minutter i et neutralt miljø og uden hørevern eller andre forstyrrelser af ørerne, før målingen foretages.
5. Personer, der bruger høreapparater eller ørepropper, skal tage dem ud og vente 20 minutter, før de foretager målingen.
6. Ved brug på børn under et år, skal du trække øret opad for at sikre, at proben er rettet direkte mod trommehinden (se figuren nedenfor).


### FIGUR 13

7. Ved brug på personer over et år, skal du trække øret tilbage for at sikre, at proben er rettet lige mod trommehinden (se figur 14).


### FIGUR 14

8. Rør ikke ved probens frontlinse. Rengør om nødvendigt frontlinsen med en bomuldsklud fugtet med sprit.
9. Hvis febertermometeret opbevares i et miljø, der er væsentligt forskelligt fra anvendelsesmiljøet, skal det placeres i anvendelsesmiljøet mindst 30 minutter, før den første måling foretages.

## Hukommelse for måleværdi

1. Der er adgang til måleværdihukommelsen både fra tilstanden for øretemperaturmåling og objekttemperaturmåling. Når du har tændt for febertermometeret, gennemført displayets selvtest og valgt enten måling af øretemperatur (display som vist i figur 10) eller måling af objekttemperatur (display som vist i figur 12), skal du trykke på knappen  og holde den nede i tre sekunder. Teksten MEM vises øverst til højre i displayet.

### FIGUR 15

2. Febertermometeret gemmer nu automatisk de sidste 10 målte temperaturer. De målte værdier gemmes med tids- og typemærkning (dato og klokkeslæt og måletype). Tryk gentagne gange på knappen  for at rulle gennem de gemte måleværdier i rækkefølge fra 1 til 10. Nummer 1 er den nyeste og nummer 10 den ældste af de gemte målinger.

### FIGUR 16

3. I hukommelsestilstand vises symbolet for måling af henholdsvis øretemperatur og objekttemperatur altid. Tryk på startknappen for at foretage nye målinger.

## RENGØRING OG VEDLIGEHOLDELSE

- Probehætterne er kun beregnet til engangsbrug! Hvis der ikke anvendes probehætte, eller hvis de mangler, er beskadigede, perforerede eller forurenede, kan temperaturmålingen være upålidelig.
- Frontlinsen på proben skal holdes ren, tør og fri for skader for at få nøjagtige og pålidelige måleresultater. Målingsnøjagtigheden kan blive forringet, hvis frontlinsen er beskadiget eller forurenede med snavs eller ørevoks.
- Fingeraftryk, støv og andre urenheder reducerer gennemsigtigheden af frontlinsen og fører derfor til lave temperaturmålinger. Hvis en probe uden påsat hætte ved et uheld føres ind i et øre, skal frontlinsen straks rengøres.


- Frontlinsen på proben er meget skrøbelig og skal håndteres og rengøres omhyggeligt. Rengør frontlinsen ved forsigtigt at tørre den af med en bomuldsklud fugtet med isopropylalkohol, og tør den straks af med en ren, tør bomuldsklud. Lad den tørre i mindst fem minutter før næste temperaturmåling.

## OBS!

### Der må ikke bruges andre kemikalier end isopropanol til at rengøre probens frontlinse.

- Rengør febertermometerets display og kabinet med en blød, tør klud.
- Febertermometeret er ikke vandtæt. Sænk ikke febertermometeret ned i vand.
- Febertermometeret og probehætten skal opbevares på et tørt, rent og støvfrit sted væk fra direkte sollys.
- Rengør og desinficer febertermometeret efter hver brug for at forhindre smittespredning. Desinficer febertermometeret og dets probe med en blød klud fugtet med 75 procent isopropanolopløsning. Brug ikke slibende rengøringsmidler.
- Lad ikke børn rengøre eller vedligeholde febertermometeret uden opsyn - det indeholder små dele, der kan sluges.
- Opbevar febertermometeret i den originale emballage, når det ikke er i brug.

## UDSKIFTNING AF BATTERI

1. Batterierne skal skiftes, når symbolet  vises i øverste højre hjørne af displayet.
2. Fjern batteridækslet ved at skubbe det nedad.

### FIGUR 17

3. Tag de gamle batterier ud, og sæt 2 nye alkaliske batterier i størrelse AAA (LR03) i.

### FIGUR 18

4. Sæt batteridækslet på plads igen.

## KALIBRERING





Febertermometeret leveres kalibreret fra fabrikken. Når det bruges i overensstemmelse med denne betjeningsvejledning, er det ikke nødvendigt med regelmæssig recalibrering. Vi anbefaler dog, at febertermometeret recalibreres hvert andet år, eller hvis der opstår tvivl om dets kliniske nøjagtighed. Febertermometeret skal så sendes tilbage til producenten eller forhandleren for at blive recalibreret.

Ovenstående anbefaling erstatter ikke nogen lovkrav. Gældende love, regler og retningslinjer for brug, funktion og nøjagtighed af febertermometeret skal altid følges.

Et klinisk resumé og procedure for kontrol af febertermometerets kalibrering kan fås på anmodning (tænd for febertermometeret, og hold tænd/sluk-knappen nede, indtil febertermometeret skifter til kalibreringstilstand, hvorefter den installerede softwareversion vises).

## FEJLFINDING

Fejlmeddelelse	Problem	Løsning
Er 1	Målingen er startet, før produktet var klar.	Begynd ikke at måle, før der gives et klarsignal (to bip).
Er 2	Omgivelsestemperaturen er uden for området 10 til 40 °C.	Lad produktet opnå passende temperatur ved at lade det ligge i mindst 30 minutter i et rum, hvor temperaturen ligger mellem 10 og 40 °C.
Er 3	Produktets placering er forkert eller ustabil.	Læs og følg anvisningerne i afsnittet "Brug".
Er 4	Produktet indikerer hurtige ændringer i omgivelsestemperaturen.	Lad produktet opnå passende temperatur ved at lade det ligge i mindst 30 minutter i et rum, hvor temperaturen ligger mellem 10 og 40 °C.
Er 5	Produktet fungerer ikke ordentligt.	Tag batterierne ud, vent et minut, sæt batterierne i igen, og prøv at bruge produktet igen. Hvis fejlen fortsætter, skal du kontakte din forhandler.

	Probehætten er sat på i tilstanden for måling af objekttemperatur.	Fjern probehætten, når du måler objekttemperatur.
	Ved måling af øretemperatur: den målte temperatur overstiger 43,0 °C (109,4 °F). Ved måling af objekttemperatur: Den målte temperatur overstiger 100 °C (212 °F).	Læs og følg anvisningerne i afsnittet "Tips til måling", og kontroller, at probehætten er intakt.
	Ved måling af øretemperatur: Den målte temperatur er under 32,0 °C (89,6 °F). I tilfælde af måling af objekttemperatur: Den målte temperatur er under 0 °C (32 °F).	Læs og følg anvisningerne i afsnittet "Tips til måling", og kontroller, at frontlinsefilteret er rent.
	Lavt batteriniveau.	Udskift batterierne (2 stk. størrelse AAA).

## ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET

Produktet opfylder EMC-kravene i den internationale standard IEC 60601-1-2, hvis betingelserne i nedenstående tabel er opfyldt. Enheden er elektromedicinsk udstyr og er som sådan underlagt specifikke krav til elektromagnetisk kompatibilitet, som skal specificeres i betjeningsvejledningen til produktet. Bærbart og mobilt radiokommunikationsudstyr kan påvirke produktet. Brug ikke produktet med ikke-godkendt tilbehør - det kan påvirke produktet negativt og ændre dets elektromagnetiske kompatibilitet. Brug ikke produktet i umiddelbar nærhed af elektrisk udstyr eller mellem forskelligt elektrisk udstyr.

## RETNINGSLINJER OG PRODUCENTENS ERKLÆRING VEDRØRENDE ELEKTROMAGNETISK STRÅLING

Produktet er beregnet til brug i et elektromagnetisk miljø i henhold til specifikationerne nedenfor. Det er kundens eller brugerens ansvar at sikre, at det elektromagnetiske miljø, som produktet anvendes i, opfylder disse specifikationer.

Emissionstest	Overensstemmelse	Retningslinjer for det elektromagnetiske miljø
Radiofrekvent stråling CISPR 11.	Gruppe 1.	Produktet bruger kun radiofrekvensenergi til produktets interne funktioner. Den udadgående radiofrekvente stråling er derfor meget lav, og sandsynligheden for, at den forårsager interferens med elektronisk udstyr i nærheden, er lav.
Radiofrekvent stråling CISPR 11.	Klasse B.	Klasse B-udstyr kan bruges til husholdningsbrug og i installationer, der er direkte forbundet med lavspændingsnetværk i beboelsesejendomme.
Netfeedback (harmonisk) IEC 61000-3-2.	Ikke relevant	
Spændingsudsving/flimmer IEC 61000-3-3.	Ikke relevant	

## RETNINGSLINJER OG PRODUCENTENS ERKLÆRING VEDRØRENDE ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET


Produktet er beregnet til brug i et elektromagnetisk miljø i henhold til specifikationerne nedenfor. Det er kundens eller brugerens ansvar at sikre, at det elektromagnetiske miljø, som produktet anvendes i, opfylder disse specifikationer.

Immunitetstest	Testniveau i henhold til IEC 60601	Overensstemmelsesniveau	Retningslinjer for det elektromagnetiske miljø
Elektrostatisk afladning (ESD) IEC 61000-4-2	$\pm 8$ kV ledningsbåret $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV luftbåret	$\pm 8$ kV ledningsbåret $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV luftbåret	Gulvoverfladen skal bestå af træ, beton eller fliser. I rum med syntetiske gulvbelægninger skal den relative luftfugtighed være mindst 30 %.
Elektrostatisk hurtig transient/bygetransient IEC 61000-4-4 stråling CISPR 11.	$\pm 2$ kV for elledninger Gentagelsesfrekvens 100 kHz, $\pm 1$ kV for indgående og udgående ledninger	Ikke relevant	Ikke relevant

Overspændingsimpuls IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV differential tilstand ledning-til-ledning	Ikke relevant	Ikke relevant
Underspændingsimpulser, korte afbrydelser og spændingsvariationer på indgangsledningerne. IEC 61000-4-11	0 % UT* (100 % reduktion af UT*) i 0,5 cyklus ved 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315° 0 % UT* (100 % reduktion af UT*) i 1 cyklus ved 0° 70 % UT* (30 % reduktion af UT*) i 25/30 cyklusser ved 0° 0 % UT* (100 % reduktion af UT*) i 250/300 cyklusser ved 0°	Ikke relevant	Ikke relevant
Strømfrekvens (50/60 Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8	30 A/m, 50/60 Hz	30 A/m, 50/60 Hz	Netfrekvensens magnetfelter skal være på niveauer, der er karakteristiske for et normalt brugssted i et typisk kommercielt miljø eller hospitalsmiljø.

**OBS!**

**\*UT er netspændingen, før testniveauet påføres.**

Immunitetstest	Testniveau i henhold til IEC 60601	Overensstemmelsesniveau	Retningslinjer for det elektromagnetiske miljø
<p>Ledningsbåret radiofrekvensinterferens IEC 61000-4-6</p> <p>Udstrålet radiofrekvensinterferens IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz til 80 MHz</p> <p>6 Vrms 150 kHz til 80 MHz uden for ISM-båndene</p> <p>10 V/m 80 MHz til 2,7 GHz</p>	<p>Ikke relevant</p> <p>10 V/m</p>	<p>Bærbart og mobilt radiokommunikationsudstyr må ikke bruges tættere på nogen del af produktet eller dets kabler end den anbefalede minimumsafstand i henhold til den formel, der gælder for den pågældende sender.</p> <p><b>Anbefalet minimumsafstand</b></p> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz til } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz til } 2,7 \text{ GHz}$ <p>hvor P er senderens maksimale udgangseffekt i watt (W) som angivet af senderens producent, og d er den anbefalede minimumsafstand i meter (m). Feltstyrken fra faste radiosendere, som bestemt ved elektromagnetisk måling på stedet, skal være mindre end det specificerede overensstemmelsesniveau for det respektive frekvensområde.</p> <p>Der kan forekomme forstyrrelser i nærheden af udstyr, der er mærket med dette symbol:</p> 

**OBS!**

1. Ved 80 MHz og 800 MHz gælder det højere frekvensområde.
2. Disse retningslinjer gælder ikke for alle situationer. Elektromagnetisk stråling kan påvirkes af absorption i og refleksion fra bygningskonstruktioner og andre objekter samt mennesker.

- a. I frekvensområdet 0,15-80 MHz er følgende ISM-bånd (industrielle, videnskabelige og medicinske) tilgængelige: 6,765–6,795 MHz, 13,553–13,567 MHz, 26,957–27,283 MHz og 40,66–40,70 MHz. I frekvensområdet 0,15-80 MHz er følgende kommunikationsradiobånd tilgængelige: 1,8–2,0 MHz, 3,5–4,0 MHz,
- b. Overensstemmelsesniveauerne i ISM-båndene mellem 150 kHz og 80 MHz og i frekvensbåndet mellem 80 MHz og 2,7 GHz er beregnet til at reducere sandsynligheden for, at produktet forstyrres af mobiltelefoner og bærbart kommunikationsradioudstyr, der ved et uheld bringes ind i patientområder. Derfor er der indført en ekstra faktor på 10/3 i formlerne til beregning af den anbefalede minimumsafstand til udstyr, der udsender radiofrekvensenergi i disse frekvensbånd.
- c. Feltstyrken for faste sendere, som fx basestationer til mobiltelefoni og trådløs telefoni, kommunikationsradio, amplitude- eller frekvensmodulerede radio- og tv-udsendelser, kan ikke forudsiges teoretisk med brugbar nøjagtighed. I tilfælde, hvor den elektromagnetiske miljøpåvirkning fra faste radiosendere er vigtig, bør man derfor overveje at foretage målinger af den elektromagnetiske feltstyrke på stedet. Hvis den målte feltstyrke på det sted, hvor produktet bruges, overskrider de gældende overensstemmelsesniveauer for radiofrekvent stråling, der er angivet ovenfor, skal produktet funktionstestes og kontrolleres for at sikre, at det fungerer korrekt. Hvis der observeres fejlagtig eller unormal funktion, kan det være nødvendigt at foretage sig yderligere, fx at dreje eller flytte produktet.
- d. I frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrken være mindre end 3 V/m.

## **ANBEFALEDE MINIMUMSAFSTANDE MELLEM PRODUKT & BÆRBART & MOBILT RADIOKOMMUNIKATIONSUDSTYR**

Dette produkt er beregnet til brug i et elektromagnetisk miljø, hvor udstårede radiofrekvente forstyrrelser er kontrollerede og begrænsede. Kunden eller brugeren af produktet kan minimere risikoen for elektromagnetiske forstyrrelser ved at opretholde minimumsafstanden mellem produktet og bærbart og mobilt radiokommunikationsudstyr som anbefalet nedenfor, baseret på radiosendereffekt.


Radiosenderens nominelle udgangseffekt P i watt (W)		0,01	0,1	1	10	100
Minimumsafstand d mellem produkt og radiosender i meter (m)	150 kHz til 80 MHz $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	0,12	0,37	1,17	3,7	11,7
	80 MHz til 800 MHz $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	0,04	0,12	0,35	1,11	3,5
	800 MHz til 2,7 GHz $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$	0,07	0,23	0,7	2,22	7,0

For radiosendere, hvis nominelle effekt P ikke er medtaget i tabelværdierne, kan minimumsafstanden d beregnes ved hjælp af den formel, der gælder for senderens frekvens, hvor sendereffekten P skal udtrykkes i W.

- Ved 80 MHz og 800 MHz gælder minimumsafstanden for det højere frekvensområde.**
- Disse retningslinjer gælder ikke for alle situationer. Elektromagnetisk stråling kan påvirkes af absorption i og refleksion fra bygningskonstruktioner og andre objekter samt mennesker.**

## ANBEFALEDE MINIMUMSAFSTANDE MELLEM PRODUKTET OG BÆRBART OG MOBILT RADIOKOMMUNIKATIONSUDSTYR

Dette produkt er beregnet til brug i et elektromagnetisk miljø, hvor udstrålede radiofrekvente forstyrrelser er kontrollerede og begrænsede. Kunden eller brugeren af produktet kan minimere risikoen for elektromagnetiske forstyrrelser ved at opretholde minimumsafstanden mellem produktet og bærbart og mobilt radiokommunikationsudstyr som anbefalet nedenfor, baseret på radiosendereffekt.

Frekvens MHz	Senderens effekt W	Minimumsafstand	Testniveau i henhold til IEC 60601	Overensstemmelsesniveau	Retningslinjer for det elektromagnetiske miljø
385	1,8	0,3	27	27	<p>Bærbart og mobilt radiokommunikationsudstyr må ikke bruges tættere på nogen del af produktet eller dets kabler end den anbefalede minimumsafstand i henhold til den formel, der gælder for den pågældende sender.</p> <p><b>Anbefalet minimumsafstand</b></p> $E = \frac{6}{d} \sqrt{P}$ <p>hvor P er senderens maksimale udgangseffekt i watt (W) som angivet af senderens producent, og d er den anbefalede minimumsafstand i meter (m). Feltstyrken fra faste radiosendere, som bestemt ved elektromagnetisk måling på stedet, skal være mindre end det specificerede overensstemmelsesniveau for det respektive frekvensområde. Der kan forekomme forstyrrelser i nærheden af udstyr, der er mærket med symbolet:</p> 
450	2	0,3	28	28	
710	0,2	0,3	9	9	
745					
780					
810	2	0,3	28	28	
870					
930					
1720	2	0,3	28	28	
1845					
1970					
2450	2	0,3	28	28	
5240	0,2	0,3	9	9	
5500					
5785					

**OBS!**

Disse retningslinjer gælder ikke for alle situationer. Elektromagnetisk stråling kan påvirkes af absorption i og refleksion fra bygningskonstruktioner og andre objekter samt mennesker.

## ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Przed użyciem zapoznaj się z niniejszą instrukcją i zachowaj ją na przyszłość.

- Produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku domowego.
- Produkt nie może zastąpić konsultacji z lekarzem. Zawsze konsultuj się z lekarzem, gdy potrzebujesz interpretacji wartości pomiarowych lub nie masz pewności co do swojego stanu zdrowia.
- Produktu można używać niezależnie od wieku i płci użytkownika.
- Aby zmniejszyć ryzyko błędów w pomiarach, przed przystąpieniem do kolejnego mierzenia zawsze załóż nową, czystą nakładkę ochronną.
- Nie narażaj produktu na działanie temperatur niższych niż  $-25^{\circ}\text{C}$  ani wyższych niż  $55^{\circ}\text{C}$  czy też wilgotność powyżej 95% RH.
- Używaj jedynie nakładek ochronnych udostępnianych lub zalecanych przez producenta.
- Przechowuj baterie w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Wyjmij baterie, jeśli produkt nie będzie używany przez dłuższy czas.
- Nie pozwalaj dzieciom czyścić ani konserwować termometru bez nadzoru – składają się na niego małe elementy, które mogą zostać połknięte.
- Nie demontuj ani nie modyfikuj produktu w żaden sposób.
- Silne pole elektromagnetyczne może wpłynąć na działanie termometru. Muszą zostać spełnione szczególne warunki dotyczące zakłóceń elektromagnetycznych, zob. część „Kompatybilność elektromagnetyczna”.
- Termometr nie jest przeznaczony do użytku w atmosferze o zwiększonej zawartości tlenu ani w miejscu, gdzie mogą się znaleźć łatwopalne mieszaniny gazów znieczulającego i powietrza, tlenu lub podtlenku azotu (tzw. gazów rozweselającego).

## KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA

### OSTRZEŻENIE!

- **Produktu nie wolno używać w pobliżu innego sprzętu elektronicznego ani na nim, co dotyczy na przykład telefonów komórkowych, sprzętu do komunikacji radiowej oraz sprzętu sterowanego radiowo. Jeśli produkt musi zostać zastosowany w pobliżu innego sprzętu elektronicznego lub**

na nim, należy go używać pod nadzorem, aby zagwarantować normalne działanie w zastosowanej konfiguracji.

- Jeśli zostały zastosowane części zamienne, akcesoria lub przewody inne niż zalecane lub sprzedawane przez producenta, promieniowanie elektromagnetyczne produktu może wzrosnąć lub jego odporność elektromagnetyczna może zmaleć.

## SYMBOLE

	Przeczytaj instrukcję obsługi.
	Zatwierdzona zgodność z obowiązującymi dyrektywami/rozporządzeniami.
	Zużyty produkt oddaj do utylizacji, postępując zgodnie z obowiązującymi przepisami.
	Przedstawiciel w Europie.
	Napięcie stałe.
	Kod partii.
	Manufacturer.
	Temperatura przewożenia i przechowywania: -25°C do 55°C (od -13°F do 131°F).
	Typ BF, część aplikacyjna.
	Wyrób medyczny.

**DANE TECHNICZNE**

Czas pomiaru	Ok. 1 sekunda
Bateria	2 szt. 1,5 V AAA (LR03)
Czas pracy baterii	Ok. 1 rok lub 6000 pomiarów
Wymiary	Dł. 15,5 x szer. 3,9 x wys. 5,0 cm
Masa	ok. 83 g

Produkt spełnia wymogi zawarte w Dyrektywie 93/42/EWG (MDD), jednostka notyfikowana nr 0197.

**Producent**

JOYTECH HEALTHCARE Co., Ltd. No. 365, Wuzhou Road, Yuhang  
Economic Development Zone, Hangzhou city, 311100 Zhejiang, China  
Telefon: +86-571-81957767  
Faks: +86-571-81957750

**Przedstawiciel w Europie**

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europa), Eifflstrasse 80,  
20537 Hamburg, Niemcy.

**OPIS**

Urządzenie to termometr na podczerwień przeznaczony do pomiaru temperatury ciała w przewodzie słuchowym poprzez wykrywanie promieniowania podczerwonego emitowanego przez błonę bębenkową. Termometr zmienia zmierzoną intensywność promieniowania podczerwonego na wartość temperatury widocznej na wyświetlaczu termometru.

Jeśli termometr jest używany poprawnie, szybko podaje dokładną wartość temperatury ciała. Termometr jest przeznaczony do doraźnego pomiaru temperatury ciała ludzi w każdym wieku.

**CZĘŚCI**

1. Czujnik
2. Wyświetlacz (LCD)
3. Przycisk start

4. *Przełącznik*
5. *Przycisk ustawień*
6. *Pokrywka komory baterii*
7. *Nakładka ochronna*

## **RYS. 1**

### **WYŚWIETLACZ**

1. *Pomiar temperatury obiektu*
2. *Pomiar temperatury ciała w uchu*
3. *Symbol nakładki ochronnej*
4. *Godzina i data*
5. *Godziny przedpołudniowe/popołudniowe (AM/PM)*
6. *Wskaźnik rozładowanej baterii*
7. *Tryb zapamiętywania*
8. *Jednostka: °C lub °F*
9. *Wskaźnik gorączki*
10. *Wynik pomiaru*

## **RYS. 2**

### **FUNKCJE**

- Zegar i wyświetlanie daty.
  - Zegar umożliwia zapisywanie w pamięci daty i godziny pomiaru temperatury oraz ułatwia śledzenie krzywej temperatury ciała.
  - Przed użyciem produktu ustaw zegar zgodnie ze wskazówkami w części „Ustawianie daty i godziny”.
- Mierzenie temperatury ciała w uchu.
  - Produkt jest przeznaczony do użytku wyłącznie jako praktyczne urządzenie poglądowe. Nie może zastąpić konsultacji z lekarzem. Ponadto zawsze porównuj wartości pomiarowe ze swoją typową temperaturą ciała.

- Zob. wskazówki dotyczące pomiaru temperatury ciała w części „Sposób użycia”.
- Pomiar z nakładką ochronną i jej zdejmowanie.
  - Produktu można używać z nakładką ochronną lub bez niej. Nakładkę ochronną zdejmuje się za pomocą przycisku zwalniającego.
- Pomiar temperatury obiektu.
  - W trybie pomiaru temperatury obiektu nie następuje korygowanie zmierzonej temperatury, jak w przypadku pomiaru temperatury ciała w przewodzie słuchowym, ale wyświetlana jest zmierzona rzeczywista temperatura powierzchniowa. Tego trybu pomiaru temperatury można używać do sprawdzania, czy przedmiot, preparat itp. mają odpowiednią temperaturę użytkowania, na przykład czy mleko ma właściwą temperaturę dla niemowlęcia.
  - Zob. wskazówki dotyczące pomiaru temperatury obiektu w części „Sposób użycia”.
- Alarm dźwiękowy.
  - Jeśli w trybie pomiaru temperatury ciała zostaje wykryta temperatura ponad  $37,8^{\circ}\text{C}$  ( $100,0^{\circ}\text{F}$ ), produkt emituje alarm w formie jednego długiego sygnału dźwiękowego i trzech krótkich.
- Pamięć wartości pomiarowych.
  - W pamięci można zapisać do 10 wartości pomiarowych temperatury ciała i obiektu.
  - Wartości pomiarowe są zapisywane z oznaczeniem daty i godziny.
- Przełącznik  $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ .
  - Wskazówki dotyczące przełączania między wyświetlaniem temperatury w stopniach Celsjusza i Fahrenheita znajdują się w części „Wybór jednostki temperatury”.

## ZALETY TERMOMETRÓW DOUSZNYCH

Pomiar temperatury błony bębenkowej z wykorzystaniem techniki podczerwieni zapewnia wiarygodne wartości temperatury w najważniejszych organach ciała, zob. rys. 1. Temperatura błony bębenkowej jest zbliżona do temperatury wewnętrznej ciała, gdyż błona ta znajduje się wewnątrz czaszki i nie wpływa na nią temperatura otoczenia. Błona bębenkowa jest zaopatrywana w krew wspólnie z podwzgórzem (część mózgu). Z tego względu zmiany temperatury wewnętrznej ciała są odzwierciedlane szybciej w uchu niż w innych częściach ciała dostępnych z zewnątrz.

### 1. *Najważniejsze organy ciała*

#### **RYS. 3**

Badania kliniczne wykazały, że ucho stanowi doskonałe miejsce do pomiaru temperatury ciała, gdyż temperatura w jego wnętrzu jest bardzo zbliżona do temperatury wewnętrznej ciała. Regulacja temperatury ciała odbywa się w podwzgórzu, które jest zaopatrywane w krew razem z błoną bębenkową. Zmiana temperatury wewnętrznej ciała jest zwykle widoczna wcześniej na błonie bębenkowej niż w innych miejscach, na przykład w odbytnicy, ustach czy pod pachą.

Zalety pomiaru temperatury w uchu:

- Mierzenie temperatury pod pachami pozwala poznać jedynie temperaturę skóry i dlatego może dawać niepewne wartości temperatury wewnętrznej ciała.
- Mierzenie temperatury w odbytnicy daje często wartość znacznie opóźnioną w porównaniu z temperaturą wewnętrzną ciała, co może być mylące w stanie, w którym występują szybkie zmiany temperatury ciała.
- Mierzenie temperatury w jamie ustnej jest często zniekształcone przez przyjmowanie pokarmu, położenie termometru w jamie ustnej, oddychanie przez usta lub niewystarczającą zdolność do całkowitego zamknięcia ust.

## TEMPERATURA CIAŁA


Na temperaturę ciała zdrowego człowieka mają wpływ wiek (wyższa u niemowląt i małych dzieci niż u dorosłych), indywidualne różnice w metabolizmie i wiele innych czynników. Temperatura ciała zmienia się zarówno szybciej, jak i częściej u dzieci, na przykład w miarę wzrostu. Na temperaturę ciała mają wpływ także ubiór, pora dnia (najniższa jest zwykle rano i rośnie w ciągu dnia i wieczorem), a także niedawne fizyczne i do pewnego stopnia także psychiczne aktywności i wysiłek.

Z tego względu zaleca się poznanie własnego profilu temperatury ciała poprzez wykonywanie w dobrym stanie zdrowia i tym samym termometrem codziennych pomiarów, które nie zmieniają się pod względem godziny ani codziennych aktywności.


## OBSŁUGA

### USTAWIANIE DATY I GODZINY

Przed użyciem termometru po raz pierwszy należy ustawić datę i godzinę. Sprawdź, czy termometr jest wyłączony, a następnie przejdź do trybu ustawień poprzez wciśnięcie na trzy sekundy przycisku „S”.


1. Wybór formatu 12- lub 24-godzinnego:  
Godzina może być wyświetlana w formacie 12-godzinnym z oznaczeniem AM/PM lub w formacie 24-godzinnym. Naciśnij krótko przycisk „S”, aby zmienić format wyświetlania. Po ustawieniu wybranego formatu wciśnij przycisk . Cyfry godzin zaczynają wówczas migać.

### RYS. 4


2. Ustawianie godziny:
  - Zwiększaj godzinę, naciskając kilkakrotnie przycisk „S”, aż zostanie wyświetlona właściwa.
  - Po ustawieniu żądanej godziny wciśnij przycisk . Cyfry minut zaczynają wówczas migać.

### RYS. 5


3. Ustawianie minut:
  - Zwiększaj minuty, naciskając kilkakrotnie przycisk „S”, aż zostaną wyświetlone właściwe.

- Po ustawieniu żądanych minut wciśnij przycisk . Cyfry roku zaczynają wówczas migać.


**RYS. 6**

4. Ustawianie roku:
  - Zwiększaj liczbę roku, naciskając kilkakrotnie przycisk „S”, aż zostanie wyświetlona właściwa.
  - Po ustawieniu żądanego roku wciśnij przycisk . Cyfry miesiąca zaczynają wówczas migać.


**RYS. 7**

5. Ustawianie miesiąca:
  - Zwiększaj liczbę miesiąca, naciskając kilkakrotnie przycisk „S”, aż zostanie wyświetlona właściwa.
  - Po ustawieniu żądanego miesiąca wciśnij przycisk . Cyfry dni (data dzienna) zaczynają wówczas migać.

**RYS. 8**


6. Ustawianie dnia:
  - Zwiększaj liczbę dnia, naciskając kilkakrotnie przycisk „S”, aż zostanie wyświetlona właściwa.
  - Po ustawieniu żądanego dnia wciśnij przycisk , aby zakończyć i wyjść z trybu ustawień.

**RYS. 9**

7. Wybór jednostki temperatury:
  - Zmierzoną temperaturę można wyświetlać w stopniach Celsjusza (°C) lub Fahrenheita (°F).
  - Sprawdź, czy termometr jest wyłączony, a następnie przytrzymaj przez trzy sekundy przycisk „S”, aby aktywować wybór jednostki temperatury.
  - Naciśnij krótko przycisk „S”, aby zmienić jednostkę temperatury.
  - Po wybraniu żądanej jednostki temperatury wciśnij przycisk , aby wyjść z trybu wyboru jednostki temperatury.

## SPOSÓB UŻYCIA

### Pomiar temperatury w uchu

1. Aby zapewnić dokładne i wiarygodne wyniki pomiaru, przed przystąpieniem do kolejnego mierzenia zawsze stosuj nową, czystą nakładkę ochronną. Prawidłowo dociśnij nakładkę ochronną do czujnika i sprawdź, czy jest stabilnie umieszczona i dobrze dopasowana do czujnika.
2. Naciśnij przycisk . Wyświetlacz się aktywuje i wszystkie jego segmenty zaświecają się na krótko, podobnie jak kontrolka działania. Po zaświeceniu się kontrolki działania obraz wyświetlacza zmienia się na zgodny z poniższym rysunkiem, a sygnały dźwiękowe potwierdzają, że termometr jest gotowy do rozpoczęcia nowego pomiaru. Jeśli termometr nie jest gotowy do wykonania pomiaru, zostaje wyświetlony komunikat o błędzie.


### RYS. 10

### UWAGA!


- **Symbol nakładki ochronnej jest wyświetlany podczas pomiaru temperatury, gdy nakładka jest założona, w przeciwnym razie gaśnie.**
  - **Pomiaru temperatury należy dokonywać zawsze z zamontowaną nakładką ochronną i wymieniać ją w przypadku pomiarów u kilku osób, aby zminimalizować ryzyko roznoszenia się choroby.**
3. Wprowadź jak najgłębiej czujnik do przewodu słuchowego, zachowując ostrożność, zob. rysunek poniżej. Następnie naciśnij jednokrotnie przycisk start, aby rozpocząć pomiar temperatury. Długi sygnał dźwiękowy jest emitowany sekundę po wciśnięciu przycisku start. Sygnał dźwiękowy oznacza, że pomiar został zakończony. Na wyświetlaczu ukazuje się zmierzona temperatura.

### RYS. 11

4. Gdy na wyświetlaczu pokazuje się symbol ucha, produkt jest gotowy do wykonania następnego pomiaru. Aby uniknąć nadmiernego wychłodzenia skóry, należy odczekać około 20 sekund między poszczególnymi pomiarami.

5. Termometr wyłącza się automatycznie po 60 sekundach braku aktywności. Aby oszczędzać baterie, termometr można wyłączyć ręcznie przyciskiem .

### Pomiar temperatury obiektu

1. Zdejmij nakładkę ochronną.
2. Skieruj czujnik na środek obiektu, którego temperaturę chcesz zmierzyć, z końcówką czujnika 1–2 cm od powierzchni obiektu.
3. Naciśnij przycisk , aby włączyć termometr. Po dwóch sygnałach dźwiękowych można zmierzyć temperaturę.

### RYS. 12

### UWAGA!

**W trybie pomiaru temperatury obiektu nie następuje korygowanie zmierzonej temperatury, jak w przypadku pomiaru temperatury ciała w przewodzie słuchowym, ale wyświetlana jest zmierzona rzeczywista temperatura powierzchniowa.**

### Przełączanie między pomiarem temperatury w uchu a pomiarem temperatury obiektu

Przytrzymaj wciśnięty przycisk „S”, aby przełączać między pomiarem temperatury w uchu a pomiarem temperatury obiektu.

### Po dokonaniu pomiaru

1. Wyłączenie: termometr wyłącza się automatycznie po 60 sekundach braku aktywności, aby oszczędzać baterie.
2. Czyść czujnik po każdym pomiarze, aby zapewnić wiarygodne wyniki i zmniejszyć ryzyko roznoszenia się choroby (zob. część „Czyszczenie i konserwacja”).

### Wskaźnik gorączki

Wskaźnik gorączki jest aktywny podczas pomiaru temperatury w uchu.

1. Jeśli zmierzona temperatura wynosi poniżej 37,8°C (100,0°F), obok wartości temperatury wyświetla się symbol uśmiechniętej twarzy 😊.
2. Jeśli zmierzona temperatura wynosi co najmniej 37,8°C (100,0°F), obok wartości temperatury wyświetla się symbol smutnej twarzy 😞.  
.Wskazówki dotyczące pomiaru
3. Wyniki pomiaru w prawym i lewym uchu mogą się różnić. Dlatego pomiaru należy dokonywać zawsze w tym samym uchu.
4. W przewodzie słuchowym nie może być żadnych zabrudzeń ani złożeń woskowiny, które mogą sprawić, że pomiar nie będzie wiarygodny.
5. Na temperaturę w uchu mogą wpłynąć warunki zewnętrzne, na przykład:
  - Niedawne leżenie na uchu.
  - Niedawne osłanianie ucha środkami ochrony słuchu itp.
  - Niedawne przebywanie w bardzo ciepłym lub bardzo zimnym miejscu.
  - Niedawna kąpiel lub pływanie.
6. W takich wypadkach należy przed dokonaniem pomiaru odczekać 20 minut w neutralnym termicznie miejscu bez nauszników czy innego rodzaju oddziaływania na uszy.
7. Osoby używające aparatów słuchowych lub zatyczek do uszu powinny je wyjąć i odczekać 20 minut przed dokonaniem pomiaru.
8. W przypadku stosowania termometru do pomiaru temperatury u dzieci w wieku poniżej roku odciągnij ucho w górę, aby mieć pewność, że czujnik został skierowany prosto na błonę bębenkową (zob. rysunek poniżej).


**RYS. 13**

9. W przypadku stosowania termometru do pomiaru temperatury u osób w wieku powyżej roku odciągnij ucho w tył, aby mieć pewność, że czujnik został skierowany prosto na błonę bębenkową (zob. rys. 14).


**RYS. 14**

10. Nie dotykaj przedniej soczewki czujnika. W razie potrzeby czyść soczewkę przednią bawełnianą szmatką zwilżoną alkoholem.
11. Jeśli termometr jest przechowywany w miejscu, które znacznie się różni od miejsca stosowania, należy go umieścić w miejscu stosowania co najmniej 30 minut przed dokonaniem pierwszego pomiaru.

### Pamięć wartości pomiarowych

1. Pamięć wartości pomiarowych jest dostępna z trybu pomiaru temperatury w uchu i trybu pomiaru temperatury obiektu. Po uruchomieniu termometru, zakończeniu autotestu wyświetlacza i wybraniu pomiaru temperatury w uchu (wyświetlacz jak na rys. 10) lub pomiaru temperatury obiektu (wyświetlacz jak na rys. 12) przytrzymaj przez trzy sekundy wciśnięty przycisk . Po prawej stronie wyświetlacza ukazuje się napis MEM (zob. rys. 15).

### RYS. 15

2. Od tej pory termometr będzie automatycznie zapisywał 10 ostatnio zmierzonych wartości temperatury. Wartości pomiarowe są zapisywane z oznaczeniem czasu i rodzaju (daty i godziny oraz typu pomiaru). Naciskaj kilkakrotnie przycisk , aby przeglądać zapisane wartości pomiarowe o numerach porządkowych 1–10. Numer 1 to ostatnio wykonany pomiar, a numer 10 to najstarszy z zapisanych pomiarów (zob. rys. 16).

### RYS. 16

3. W trybie zapamiętywania ukazuje się zawsze symbol pomiaru temperatury w uchu lub symbol pomiaru temperatury obiektu. Aby przeprowadzić nowe pomiary, naciśnij przycisk start.
- CZYSZCZENIE I KONSERWACJA**
- Nakładki ochronne są przeznaczone wyłącznie do jednorazowego użytku! Jeśli nakładki ochronne nie są stosowane, nie ma ich lub są uszkodzone, przedziurawione lub zabrudzone, pomiar temperatury może nie być wiarygodny.
  - Przednią soczewkę czujnika należy chronić przed zabrudzeniem, wilgocią i uszkodzeniami, aby zapewnić dokładne i wiarygodne wyniki

pomiaru. Dokładność pomiaru może się pogorszyć, jeśli soczewka przednia jest uszkodzona lub pokryta brudem lub woskowiną.


- Przez odciski palców, kurz i inne zabrudzenia soczewka przednia staje się mniej przezroczysta i z tego powodu wartości pomiarowe są za niskie. Jeśli czujnik zostanie przypadkowo wprowadzony do ucha bez założonej nakładki ochronnej, soczewka przednia musi zostać natychmiast wyczyszczona.
- Soczewka przednia czujnika jest bardzo delikatna, więc należy się z nią obchodzić i czyścić ostrożnie. Czyść soczewkę przednią, ostrożnie przecierając bawełnianą szmatką zwilżoną izopropanolem, a następnie wycierając natychmiast suchą i czystą bawełnianą szmatką. Odczekaj do wyschnięcia co najmniej pięć minut przed kolejnym pomiarem temperatury.

### **UWAGA!**

**Do czyszczenia przedniej soczewki czujnika nie wolno stosować innych środków chemicznych niż izopropanol.**

- Czyść wyświetlacz i obudowę termometru miękką, suchą szmatką.
- Termometr nie jest wodoodporny. Nie zanurzaj termometru w wodzie.
- Termometr i nakładki ochronne należy przechowywać w suchym, czystym i niezapyłonym miejscu zabezpieczonym przed bezpośrednim działaniem światła słonecznego.
- Czyść i dezynfekuj termometr po każdym użyciu, aby zapobiec roznoszeniu się chorób. Dezynfekuj termometr i jego czujnik miękką szmatką zwilżoną 75-procentowym roztworem izopropanolu. Nie używaj ściernych środków czyszczących.
- Nie pozwalaj dzieciom czyścić ani konserwować termometru bez nadzoru – składają się na niego małe elementy, które mogą zostać połknięte.
- Przechowuj termometr w oryginalnym opakowaniu, jeśli go nie używasz.

## WYMIANA BATERII

1. Baterie należy wymienić, gdy symbol  ukaże się w prawym górnym rogu wyświetlacza.
2. Zdejmij pokrywkę komory baterii, przesuwając ją w dół.

### RYS. 17

3. Wyjmij zużyte baterie i włóż dwie nowe baterie alkaliczne AAA (LR03).

### RYS. 18

4. Załóż z powrotem pokrywkę komory baterii.

## KALIBRACJA


Termometr w momencie zakupu jest fabrycznie skalibrowany. Użytkowanie zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi gwarantuje, że ponowna kalibracja nie jest wymagana. Zaleca się jednak, aby wykonywać kalibrację termometru co dwa lata lub w razie wątpliwości dotyczących jego klinicznej dokładności. Termometr należy wówczas oddać do producenta lub dystrybutora w celu ponownej kalibracji. Termometr w momencie zakupu jest fabrycznie skalibrowany.

Użytkowanie zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi gwarantuje, że ponowna kalibracja nie jest wymagana. Zaleca się jednak, aby wykonywać kalibrację termometru co dwa lata lub w razie wątpliwości dotyczących jego klinicznej dokładności. Termometr należy wówczas oddać do producenta lub dystrybutora w celu ponownej kalibracji.

Powyższe zalecenie nie zastępuje ewentualnych wymogów prawnych. Zawsze należy przestrzegać obowiązujących praw, przepisów i wytycznych dotyczących użytkowania, działania i dokładności termometru.

Podsumowanie kliniczne kontroli kalibracji termometru oraz jej procedury są dostępne na życzenie (włącz termometr i wciśnij przelącznik, aż termometr przejdzie do trybu kalibracji, po czym zostanie wyświetlona zainstalowana wersja oprogramowania).

## WYKRYWANIE USTEREK SÖKNING

Komunikat o błędzie	Problem	Rozwiązanie
Er 1	Pomiar rozpoczął się, zanim produkt był gotowy.	Nie rozpoczynaj pomiaru, dopóki nie zostanie wyemitowany sygnał gotowości (dwa sygnały dźwiękowe).
Er 2	Temperatura otoczenia wykracza poza zakres 10–40°C.	Odczekaj co najmniej 30 minut, aż wyrówna się temperatura produktu w pomieszczeniu, gdzie temperatura wynosi 10–40°C.
Er 3	Położenie produktu jest niewłaściwe lub niestabilne.	Przeczytaj i zastosuj wskazówki w części „Sposób użycia”.
Er 4	Produkt sygnalizuje szybką zmianę temperatury otoczenia.	Odczekaj co najmniej 30 minut, aż wyrówna się temperatura produktu w pomieszczeniu, gdzie temperatura wynosi 10–40°C.
Er 5	Produkt nie działa prawidłowo.	Wymij baterie, odczekaj minutę, włóż baterie z powrotem i spróbuj ponownie użyć produktu. Jeżeli problem będzie się utrzymywał, skontaktuj się z dystrybutorem.
Er 6	Nakładka ochronna jest założona w trybie pomiaru temperatury obiektu.	Zdejmij nakładkę ochronną podczas pomiaru temperatury obiektu.
H <sub>1</sub>	Podczas mierzenia temperatury w uchu: zmierzona temperatura przekracza 43,0°C (109,4°F). Podczas mierzenia temperatury obiektu: zmierzona temperatura przekracza 100°C (212°F).	Przeczytaj i zastosuj wskazówki w części „Wskazówki dotyczące pomiaru” oraz sprawdź, czy nakładka ochronna nie jest wybrakowana.
Lo	Podczas mierzenia temperatury w uchu: zmierzona temperatura nie osiąga 32,0°C (89,6°F). Podczas mierzenia temperatury obiektu: zmierzona temperatura nie osiąga 0°C (32°F).	Przeczytaj i zastosuj wskazówki w części „Wskazówki dotyczące pomiaru” oraz sprawdź, czy filtr soczewki przedniej jest czysty.
	Niski poziom naładowania baterii.	Wymień baterie (2 szt. AAA).

## KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA

Produkt spełnia wymogi EMC zgodnie z międzynarodową normą IEC 60601-1-2, jeśli warunki wymienione w poniższej tabeli są spełnione. Produkt to elektryczny wyrób medyczny i w związku z tym podlega szczególnym wymogom dotyczącym kompatybilności elektromagnetycznej, które to wymogi muszą zostać podane w instrukcji obsługi produktu. Przenośny i mobilny sprzęt do komunikacji radiowej może mieć wpływ na działanie produktu. Nie używaj produktu wraz z niezatwierdzonymi akcesoriami, gdyż może to negatywnie wpłynąć na działanie produktu i zmienić jego kompatybilność elektromagnetyczną. Nie używaj produktu w bezpośredniej bliskości sprzętu elektrycznego lub między różnymi sprzętami elektrycznymi.

## WSKAZÓWKI I DEKLARACJE PRODUCENTA DOTYCZĄCE PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO

Produkt jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym według poniższej specyfikacji. Na kliencie lub użytkowniku produktu spoczywa obowiązek sprawdzenia, czy środowisko elektromagnetyczne, w którym będzie on stosowany, spełnia te wymagania.

Test emisji	Zgodność	Wskazówki dotyczące środowiska elektromagnetycznego
Promieniowanie częstotliwości radiowej CISPR 11.	Grupa 1	Produkt wykorzystuje energię o częstotliwości radiowej wyłącznie do wewnętrznych funkcji produktu. Podane promieniowanie częstotliwości radiowej jest w związku z tym nieznaczące i prawdopodobieństwo spowodowania zakłóceń w znajdującym się w pobliżu sprzęcie elektronicznym jest niskie.
Promieniowanie częstotliwości radiowej CISPR 11.	Klasa B	Sprzęt klasy B jest przystosowany do użytku w gospodarstwie domowym oraz instalacjach podłączonych bezpośrednio do sieci niskiego napięcia w budynkach mieszkalnych.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2.	Nie dotyczy	
Wahania napięcia / emisje migotania IEC 61000-3-3.	Nie dotyczy	

## WSKAZÓWKI I DEKLARACJE PRODUCENTA DOTYCZĄCE ODPORNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ


Produkt jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym według poniższej specyfikacji. Na kliencie lub użytkowniku produktu spoczywa obowiązek sprawdzenia, czy środowisko elektromagnetyczne, w którym będzie on stosowany, spełnia te wymagania.

Test odporności	Poziom testowy wg normy IEC 60601	Poziom zgodności	Wskazówki dotyczące środowiska elektromagnetycznego
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	$\pm 8$ kV (stykowe) $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV (powietrzne)	$\pm 8$ kV (stykowe) $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV (powietrzne)	Powierzchnia podłogi powinna być drewniana, betonowa lub z płytek ceramicznych. W pomieszczeniach z podłogami pokrytymi materiałami syntetycznymi wilgotność względna powinna wynosić minimum 30%.
Szybkozmienne zakłócenia przejściowe IEC 61000-4-4; promieniowanie CISPR 11.	$\pm 2$ kV dla przewodów pod napięciem Częstotliwość powtarzania 100 kHz, $\pm 1$ kV dla przewodów wlotowych i wylotowych	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Impuls zbyt wysokiego napięcia IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV tryb różnicowy; przewod-przewód	Nie dotyczy	Nie dotyczy

<p>Impuls zbyt niskiego napięcia, krótkotrwałe przerwy i przepięcia w przewodach dolotowych. IEC 61000-4-11</p>	<p>0% UT* (spadek UT* o 100%) przez połowę cyklu przy 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315°</p> <p>0% UT* (spadek UT* o 100%) przez jeden cykl przy 0°</p> <p>70% UT* (spadek UT* o 30%) przez 25/30 cykli przy 0°</p> <p>0% UT* (spadek UT* o 100%) przez 250/300 cykli przy 0°</p>	<p>Nie dotyczy</p>	<p>Nie dotyczy</p>
<p>Pole magnetyczne częstotliwości sieciowej (50/60 Hz) IEC 61000-4-8</p>	<p>30 A/m, 50/60 Hz</p>	<p>30 A/m, 50/60 Hz</p>	<p>Pole magnetyczne częstotliwości sieciowej powinno być na poziomach, którymi cechuje się zwyczajne miejsce użytkowania w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.</p>

### UWAGA!

**\*UT to napięcie przed zastosowaniem poziomu testowego.**

Test odporności	Poziom testowy wg normy IEC 60601	Poziom zgodności	Wskazówki dotyczące środowiska elektromagnetycznego
<p>Przewodzone zakłócenia częstotliwości radiowej IEC 61000-4-6</p> <p>Emitowane zakłócenia częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms, 150 kHz do 80 MHz</p> <p>6 Vrms, 150 kHz do 80 MHz poza pasmami ISM</p> <p>10 V/m 80 MHz do 2,7 GHz</p>	<p>Nie dotyczy</p> <p>10 V/m</p>	<p>W pobliżu jakiegokolwiek elementu produktu lub jego przewodów w odległości mniejszej niż minimalna zalecana odległość obliczona zgodnie z równaniem dla danego nadajnika nie należy używać przenośnego ani mobilnego sprzętu do komunikacji radiowej.</p> <p><b>Zalecana odległość minimalna</b></p> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz do } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz do } 2,7 \text{ GHz}$ <p>gdzie P jest podaną przez producenta maksymalną mocą wyjściową nadajnika w watach (W), a d jest zalecaną odległością minimalną w metrach (m). Natężenie pola ze stałych nadajników radiowych, określone na podstawie pomiaru elektromagnetycznego w miejscu a, powinno być niższe niż podany poziom zgodności dla poszczególnych zakresów częstotliwości b.</p> <p>Zakłócenia mogą pojawić się w pobliżu sprzętu oznaczonego symbolem:</p> 

## UWAGA!

1. **Przy 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.**
2. **Niniejsze wskazówki nie obowiązują we wszystkich sytuacjach. Na promieniowanie elektromagnetyczne może wpłynąć absorpcja i odbicia zarówno od konstrukcji budowlanych, jak i innych przedmiotów oraz ludzi.**
  - a. **W zakresie częstotliwości 0,15–80 MHz znajdują się następujące pasma ISM (przemysłowe, naukowe i medyczne): 6,765–6,795 MHz, 13,553–13,567 MHz, 26,957–27,283 MHz i 40,66–40,70 MHz. W zakresie częstotliwości 0,15–80 MHz znajdują się następujące pasma komunikacji**

radiowej: 1,8–2,0 MHz, 3,5–4,0 MHz, 5,3–5,4 MHz, 7–7,3 MHz, 10,1–10,15 MHz, 14–14,2 MHz, 18,07–18,17 MHz, 21,0–21,4 MHz, 24,89–24,99 MHz, 28,0–29,7 MHz i 50,0–54,0 MHz.

- b. Poziomy zgodności na pasmach ISM między 150 kHz a 80 MHz i paśmie częstotliwości między 80 MHz a 2,7 GHz są przeznaczone do zmniejszenia prawdopodobieństwa, że działanie produktu zostanie zakłócone przez telefony komórkowe i przenośny sprzęt do komunikacji radiowej, który przypadkowo znajdzie się w miejscu przebywania pacjenta. Z tego powodu został zastosowany dodatkowy współczynnik 10/3 w formułach obliczeń zalecanej odległości minimalnej od sprzętu, który emituje energię o częstotliwości radiowej na tych pasmach.
- c. Natężenia pola ze stałych nadajników, na przykład stacji bazowych telefonii komórkowej i telefonii bezprzewodowej, krótkofalówek, radiofonii AM i FM oraz stacji telewizyjnych nie można przewidywać z użyteczną dokładnością. Dlatego jeżeli środowisko elektromagnetyczne nadajników stacjonarnych jest ważne, należy rozważyć przeprowadzenie pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego na miejscu. Jeśli zmierzone natężenie pola w miejscu używania produktu przewyższa dopuszczalne, podane powyżej poziomy zgodności promieniowania częstotliwości radiowej, należy sprawdzić i skontrolować działanie produktu, aby zweryfikować, czy działa prawidłowo. W razie stwierdzenia nieprawidłowego lub dziwnego działania mogą być niezbędne inne środki zaradcze, np. przestawienie produktu.
- d. W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola powinno być niższe niż 3 V/m.

#### ZALECANE ODLEGŁOŚCI MINIMALNE MIĘDZY PRODUKTEM A PRZENOŚNYM I MOBILNYM SPRZĘTEM DO KOMUNIKACJI RADIOWEJ

Produkt jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym emitowane zakłócenia częstotliwości radiowej są kontrolowane i ograniczane. Klient lub użytkownik produktu może zmniejszyć ryzyko zakłóceń elektromagnetycznych poprzez utrzymywanie podanych poniżej, zalecanych na podstawie mocy nadajnika radiowego, odległości minimalnych między produktem a przenośnym i mobilnym sprzętem do komunikacji radiowej.


Moc znamionowa nadajnika radiowego P w watach (W)		0,01	0,1	1	10	100
M odległość minimalna d między produktem a nadajnikiem radiowym w metrach (m)	150 kHz till 80 MHz $d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	0,12	0,37	1,17	3,7	11,7
	80 MHz till 800 MHz $d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	0,04	0,12	0,35	1,11	3,5
	800 MHz till 2,7 GHz $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$	0,07	0,23	0,7	2,22	7,0

W przypadku nadajników radiowych, których moc znamionowa P nie jest ujęta wśród wartości w tabeli, odległość minimalną d można obliczyć za pomocą równania odpowiedniego dla częstotliwości nadajnika, przy czym moc nadajnika P należy podać w W.

- 1. Przy 80 MHz i 800 MHz obowiązuje odległość minimalna dla wyższego zakresu częstotliwości.**
- 2. Niniejsze wskazówki nie obowiązują we wszystkich sytuacjach. Na promieniowanie elektromagnetyczne może wpłynąć absorpcja i odbicia zarówno od konstrukcji budowlanych, jak i innych przedmiotów oraz ludzi.**

### ZALECANE ODLEGŁOŚCI MINIMALNE MIĘDZY PRODUKTEM A PRZENOŚNYM I MOBILNYM SPRZĘTEM DO KOMUNIKACJI RADIOWEJ

Produkt jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym emitowane zakłócenia częstotliwości radiowej są kontrolowane i ograniczane. Klient lub użytkownik produktu może zmniejszyć ryzyko zakłóceń elektromagnetycznych poprzez utrzymywanie podanych poniżej, zalecanych na podstawie mocy nadajnika radiowego, odległości minimalnych między produktem a przenośnym i mobilnym sprzętem do komunikacji radiowej.

Częstotliwość (MHz)	Moc nadajnika W	Odległość minimalna	Poziom testowy wg normy IEC 60601	Poziom zgodności	Wskaźniki dotyczące środowiska elektromagnetycznego
385	1,8	0,3	27	27	<p>W pobliżu jakiegokolwiek elementu produktu lub jego przewodów w odległości mniejszej niż minimalna zalecana odległość obliczona zgodnie z równaniem dla danego nadajnika nie należy używać przenośnego ani mobilnego sprzętu do komunikacji radiowej.</p> <p><b>Zalecana odległość minimalna</b></p> $E = \frac{6}{d} \sqrt{P}$ <p>gdzie P jest podaną przez producenta maksymalną mocą wyjściową nadajnika w watach (W), a d jest zalecaną odległością minimalną w metrach (m). Natężenie pola ze stałych nadajników radiowych, określone na podstawie pomiaru elektromagnetycznego w danym miejscu, powinno być niższe niż podany poziom zgodności dla poszczególnych zakresów częstotliwości. Zakłócenia mogą pojawić się w pobliżu sprzętu oznaczonego symbolem:</p> 
450	2	0,3	28	28	
710	0,2	0,3	9	9	
745					
780					
810	2	0,3	28	28	
870					
930					
1720	2	0,3	28	28	
1845					
1970					
2450	2	0,3	28	28	
5240	0,2	0,3	9	9	
5500					
5785					

### UWAGA!

**Niniejsze wskazówki nie obowiązują we wszystkich sytuacjach. Na promieniowanie elektromagnetyczne może wpłynąć absorpcja i odbicia zarówno od konstrukcji budowlanych, jak i innych przedmiotów oraz ludzi.**

## SAFETY INSTRUCTIONS

Read these instructions carefully before use, and save them for future reference.








- The product is only intended for household use.
- The product cannot replace consultation with a doctor. Consult a doctor if you need to interpret the readings or are concerned about your health status.
- The product can be used irrespective of the age or gender of the user.
- Always fit a new, clean probe cover before each measurement to reduce the risk of error.
- Do not expose the product to temperatures below  $-25^{\circ}\text{C}$  or more than  $55^{\circ}\text{C}$ , or to humidity higher than 95% RH.
- Only use probe covers supplied or recommended by the manufacturer.
- Store batteries out of the reach of children.
- Remove the batteries if the product is not going to be used for some time.
- Do not allow children to clean or maintain the fever thermometer without supervision – it contains small parts that can be swallowed.
- Never attempt to dismantle or modify the product in any way.
- Strong electromagnetic fields can interfere with the functionality of the fever thermometer. Special conditions concerning electromagnetic interference must be complied with, see section “Electromagnetic compatibility”.
- The fever thermometer is not intended to be used in an atmosphere with high oxygen content or an environment where flammable mixtures of anaesthesia gas and air, oxygen or nitrous oxide (laughing gas) can be present.




## ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

## WARNING!

- **The product must not be used near or on top of other electronic equipment, such as mobile phones, communication radio equipment or radio control equipment. If the product must be used near or on top of other electronic equipment it must be monitored so that normal operation can be guaranteed in the configuration in which it is used.**
- **The use of spare parts, accessories or cords other than those recommended or sold by the manufacturer can increase the electromagnetic radiation of the product or reduce its electromagnetic immunity.**

## SYMBOLS

	Read the instructions.
	Approved in accordance with the relevant directives.
	Recycle discarded product in accordance with local regulations.
	European representative.
	Direct voltage.
	Batch code.
	Manufacturer.

	Transport and storage temperature: -25 to 55°C (-13 to 131°F).
	BF type, patent applied for part.
	Medical Device.

## TECHNICAL DATA

Measuring time	Approx. 1 second
Battery	2 x 1.5V AAA (LR03)
Battery time	Approx. 1 year or 6000 measurements
Size	L15.5 x W3.9 x H5.0 cm
Weight	Approx. 83 g

The product complies with requirements in MDD 93/42/EEC, approved by notified body no. 0197.

### Manufacturer

JOYTECH HEALTHCARE Co., Ltd. No.365, Wuzhou Road, Yuhang Economic Development Zone, Hangzhou city, 311100 Zhejiang, China

Telephone no: +86-571-81957767

Fax: +86-571-81957750

### European representative

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

## DESCRIPTION

The fever thermometer is an IR thermometer intended for measuring body temperature in the auditory canal through the detection of the IR radiation emitted from the eardrum. The fever thermometer converts the

measured IR radiation intensity to a temperature value, which is shown on the display. The correct use of the fever thermometer quickly gives an accurate body temperature value. The fever thermometer is intended for intermittent body temperature measuring of people of all ages.

## PARTS

1. *Probe*
2. *Display (LCD)*
3. *Start button*
4. *Power switch*
5. *Settings button*
6. *Battery cover*
7. *Probe cover*

## FIG. 1

## DISPLAY

1. *Object temperature measuring*
2. *Body temperature measuring in ear*
3. *Probe cover symbol*
4. *Time and date*
5. *AM/PM indicator for time*
6. *Low battery level indicator*
7. *Memory mode*
8. *Unit: °C or °F*
9. *Fever indicator*
10. *Reading*

## FIG. 2

## FUNCTIONS

- Clock with time reading.
  - The time and dates of the temperature measurements in the memory make it easier to follow the body temperature curve.
  - Set the clock as per the instructions in the section “Setting the time and date” before using the product.
- Body temperature measuring in ear.
  - The product is only intended to be used as a practical aid. It cannot replace consultation with a doctor. Always compare the readings with your normal body temperature.
  - See the instructions for body temperature measuring in the section “How to use”.
- Probe cover detection and removal.
  - The product can be used with or without the probe cover. The probe cover is removed with the release button.
- Object temperature measuring.
  - In object temperature measuring mode there is no correction of the measured temperature as in the case of body temperature measuring in the auditory canal, the actual measured surface temperature is shown instead. This temperature measuring mode can be used to check that the object, preparation etc. has a suitable temperature, for example that milk has the right temperature for a baby.
  - See the instructions for object temperature measuring in the section “How to use”.
- Audio alarm.
  - If a temperature higher than 37.8°C (100.0 °F) is detected in body temperature measuring mode the product gives a fever alarm in the form of an audio prompt with one long and three short beeps.

- Readings memory.
  - Up to 10 body and object temperature measurements can be saved in the memory.
  - The measurements are saved with time and date markings.
- °C and °F switch.
  - Instructions to switch between displaying in degrees Celsius and degrees Fahrenheit are given in the section “Selection of temperature unit”.

### ADVANTAGES OF EAR THERMOMETERS

Measuring of the eardrum temperature with IR technology gives a reliable value of the temperature of the body's vital organs, see figure 1. The temperature of the eardrum is close to the inner body temperature, since the eardrum is located in the cranium and is not affected by the thermal environment. The eardrum shares its blood supply with the hypothalamus (a region in the brain). Changes to the inner body temperature are therefore reflected more quickly in the ear than in other accessible parts of the body.

#### 1. *Vital organ*

### FIG. 3

Clinical studies have shown that the ear is an excellent measuring point for body temperature, since the temperature in the ear follows the inner body temperature very closely. Adjustment of body temperature takes place in the hypothalamus, which shares its blood supply with the eardrum. Changes in body temperature are normally seen more quickly in the eardrum than in other places, such as the rectum, mouth or armpits.

Advantages of temperature measuring in the ear:

- Auxiliary temperature measuring (armpit) only shows the skin temperature and can therefore give an unreliable value of the body temperature.

- Rectum temperature measuring often gives a considerable delay in comparison with the inner body temperature, which can be misleading in conditions with rapid changes of body temperature.
- Oral temperature measuring (oral cavity) is often affected by food intake, positioning of the thermometer, breathing through the mouth, or inability to keep the mouth closed.

## BODY TEMPERATURE

The body temperature of a healthy person is influenced by age (higher in babies and small children than in adults), by individual variations in metabolism and several other factors. Body temperature varies both more quickly and more often in children, for example in relation to growth.

Body temperature is also influenced by clothing, the time of day (usually lowest in the morning and increasing during the day and evening) and by physical activity, and also to a certain extent by mental activity and stress.

It is therefore advisable to chart your own body temperature profile through a healthy condition and take daily temperatures with the same thermometer at the same time and the same daily activities.

## USE

### SETTING THE TIME AND DATE


The time and date must be set before using the fever thermometer for the first time. Check that the fever thermometer is switched off and then go to settings mode by pressing the button marked S for three seconds.

1. Choice of 12/24 hour display:


The time can be shown in 12 hour format with AM/PM indicator, or in 24 hour format. Tap the button marked S to switch between display formats. When the required display format is set, press the button marked . The numbers for hours start flashing.

### FIG. 4


2. Setting the hour:
  - Step through the hours by repeatedly pressing the button marked S until the correct hour is shown.

- When the correct hour is set, press the button marked . The numbers for minutes start flashing.


**FIG. 5**

3. Setting the minutes:
  - Step through the minutes by repeatedly pressing the button marked S until the correct minutes are shown.
  - When the correct minutes are set, press the button marked . The numbers for the year start flashing.


**FIG. 6**

4. Setting the year:
  - Step through the years by repeatedly pressing the button marked S until the correct year is shown.
  - When the correct year is set, press the button marked . The numbers for the month start flashing.

**FIG. 7**


5. Setting the month:
  - Step through the months by repeatedly pressing the button marked S until the correct month is shown.
  - When the correct month is set, press the button marked . The numbers for the day (today's date) start flashing.

**FIG. 8**

6. Setting the day:
  - Step through the days by repeatedly pressing the button marked S until the correct day is shown.
  - When the correct day is set, press the button marked  to finish and exit settings mode.


**FIG. 9**

7. Choice of temperature unit:
  - The measured temperature can be shown in degrees Celsius (°C) or degrees Fahrenheit (°F).

- Check that the fever thermometer is switched off and then press the start button for three seconds to activate selection of the temperature unit.
- Tap the button marked S to switch between temperature units.
- When the required temperature unit is selected, press the button  to exit temperature selection mode.

## HOW TO USE

### Ear temperature measuring

1. Always use a new, clean probe cover before each measurement to ensure accuracy and obtain reliable results. Press the probe cover on the probe correctly and check that it is firmly in place on the probe.
2. Press the button marked . The display is activated and all the display segments light up briefly as a function check. After the function check the display switches to show the image (fig. 10) below and gives audio prompts to indicate that the fever thermometer is ready to start a new measurement. If the fever thermometer is not ready for measuring, an error message will be shown instead.


### FIG. 10

#### NOTE:


- **The symbol for the probe cover is shown when measuring the temperature with the probe cover on, and goes off when the probe cover is not on.**
  - **All temperature measuring should be done with the probe cover on, and the probe cover should be changed between measuring different persons, to minimise the risk of contagion.**
3. Carefully insert the probe in the auditory canal as far as possible, see figure below. Press the start button once to start the temperature measuring. A long audio prompt is given about one second after pressing the start button. The audio prompt indicates

that the measurement is done. The measured temperature is shown on the display.

#### FIG. 11

4. The product is ready for the next measurement when the ear symbol is shown on the display. To avoid excessive cooling of the skin you should wait about 20 seconds between measurements.
5. The fever thermometer switches off automatically after 60 seconds of inactivity. To save the batteries the fever thermometer can also be switched off manually with the button .

#### Object temperature measuring

1. Take off the probe cover.
2. Point the probe at the centre of the object to be measured, with the tip of the probe one to two cm from the surface of the object.
3. Press the button  to start the fever thermometer. The temperature can be measured after two audio prompts.

#### FIG. 12

##### NOTE:

**In object temperature measuring mode there is no correction of the measured temperature as in the case of body temperature measuring in the auditory canal, the actual measured surface temperature is shown instead.**

#### Switching between ear temperature measuring and object temperature measuring

Press the button marked S to switch between ear and object temperature measuring.

#### After measuring

1. Switching off: the fever thermometer switches off automatically after 60 seconds of inactivity to save the batteries.

2. Clean the probe after use to ensure reliable results and to reduce the risk of contagion (see section “Cleaning and maintenance”).

### Fever indicator

The fever indicator is active for ear temperature measuring.

1. If the measured temperature is less than 37.8°C (100.0°F) a laughing face symbol is shown 😊 beside the temperature value.
2. If the measured temperature is 37.8°C (100.0°F) or higher a sad face symbol is shown ☹ beside the temperature value.

### Measuring tips

1. The measuring results can differ between the right and left ear. For this reason always measure in the same ear.
2. The auditory canal must be free from contamination and wax, which can make measuring unreliable.
3. Outer circumstances can affect the ear temperature, for example:
  - To have recently been lying on the ear.
  - To recently have had the ear covered by ear protectors or the equivalent.
  - To have recently been in a very hot or very cold place.
  - To have recently been swimming or in the bath.
4. In such circumstances the person should wait 20 minutes in a neutral environment with uncovered ears before measuring.
5. Persons that use hearing aids or ear plugs should take them off and wait 20 minutes before measuring.
6. When using on children younger than one year old, pull up the ear to ensure that the probe points straight against the eardrum (see figure below).


**FIG. 13**

7. When using on persons over one year old, pull the ear back to ensure that the probe points straight against the eardrum (see figure 14).


#### FIG. 14

8. Do not touch the front lens on the probe. Clean the front lens when necessary with a cotton cloth moistened with alcohol.
9. If the fever thermometer is stored in a place that is significantly different from where it is to be used it should be left at rest for at least 30 minutes before the first measurement.

#### Readings memory

1. The readings memory is accessible from both ear temperature measuring mode and object temperature mode.  
When the fever thermometer is started and the display has run a self-test and ear temperature measuring (display as per figure 10) or object temperature measuring (display as per figure 12) has been selected, press the button marked  for three seconds. The text MEM is shown on the top right of the display (see figure 15).

#### FIG. 15

2. The fever thermometer will now automatically store the next 10 measured temperatures. The measurements are saved with time and type markings (date and time and type of measurement). Press the button marked  repeatedly to browse through the stored measurement values in the sequence 1 to 10. Number 1 is the most recent and number 10 is the oldest of the stored measurements (see figure 16).

#### FIG. 16

3. The ear measuring symbol or object measuring symbol is always shown in memory mode. Press the start button to do new measurements.

## CLEANING AND MAINTENANCE


- The probe cover is only intended for disposable use! If the probe cover is not used, is missing, damaged, perforated or contaminated, the temperature measuring will be unreliable.
- The front lens on the probe must be kept clean, dry and undamaged for accurate and reliable measurement results. The accuracy can be reduced if the front lens is damaged, contaminated or covered with ear wax. Fingerprints, dust and other contamination make the front lens less transparent and therefore lead to low temperature readings. If the probe is by mistake put into an ear without a probe cover on, the front lens must be cleaned immediately.
- The front lens on the probe is very delicate and must be handled and cleaned very carefully. Clean the front lens by carefully wiping it with a cotton cloth moistened with isopropanol and wipe immediately with a dry and clean cotton cloth. Allow to dry for at least five minutes before next temperature measurement.

### NOTE:

**No chemicals other than isopropanol must be used to clean the front lens on the probe.**

- Clean the fever thermometer display and casing with a soft, dry cloth.
- The fever thermometer is not watertight. Do not immerse the thermometer in water.
- The fever thermometer and probe cover should be stored dry, clean and free from dust, and protected from direct sunlight.
- Always clean and disinfect the fever thermometer after use to prevent contagion. Disinfect the fever thermometer and its probe with a soft cloth moistened with a 75% solution of isopropanol. Do not use abrasive detergent.
- Do not allow children to clean or maintain the fever thermometer without supervision – it contains small parts that can be swallowed.
- Store the fever thermometer in the original packaging when not in use.

## REPLACING THE BATTERY

1. The batteries should be replaced when the symbol  is shown in the top right corner of the display.
2. Remove the battery cover by pushing it down.

### FIG. 17

3. Take out the used batteries and insert 2 new alkaline batteries, size AAA (LR03).

### FIG. 18

4. Replace the battery cover.



## CALIBRATION








The fever thermometer is supplied calibrated from the factory. No regular recalibration is necessary when used in accordance with these instructions. It is recommended to calibrate the fever thermometer every two years, or if its clinical accuracy is doubtful. The thermometer should then be submitted to the manufacturer or retailer for recalibration.

The above recommendation does not replace any legal requirements. Legislation, rules and regulations, and guidelines for the use, functionality and accuracy of the fever thermometer should always be complied with.

A clinical summary and procedure to check the calibration of the fever thermometer can be supplied on request (start the thermometer and press the power switch until it switches to calibration mode, whereby the installed programme version is shown).

## TROUBLESHOOTING

Error message	Problem	Action
	Measuring has started before the product was ready.	Do not start measuring before the prompt signal (two audio signals) is given.
	The ambient temperature is outside the interval 10 to 40°C.	Allow the temperature of the product to equalise for at least 30 minutes in a room where the temperature is within the interval 10 to 40°C.

	The positioning of the product is incorrect or unstable.	Read and follow the instructions in the section "How to use".
	The product indicates rapid change of the ambient temperature.	Allow the temperature of the product to equalise for at least 30 minutes in a room where the temperature is within the interval 10 to 40°C.
	The product is not working correctly.	Remove the batteries, wait one minute, replace the batteries, and try to use the product again. Contact the retailer if the fault persists.
	The probe cover is in position for object temperature measuring.	Remove the probe cover for object temperature measuring.
	For ear temperature measuring: measured temperature exceeds 43.0°C (109.4°F). For object temperature measuring: measured temperature exceeds 100°C (212°F).	Read and follow the instructions in the section "Measuring tips" and check that the probe cover is intact.
	For ear temperature measuring: measured temperature is lower than 32.0°C (89.6°F). For object temperature measuring: measured temperature is lower than 0°C (32°F).	Read and follow the instructions in the section "Measuring tips" and check that the front lens filter is clean.
	Low battery charge.	Replace the batteries (2x size AAA).

## ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

The product complies with the EMC requirements in accordance with the international standard IEC 60601-1-2 if the specified conditions in the table below are met. The product is an electrical medical product and as such is subject to special requirements concerning electromagnetic compatibility, which requirements must be indicated in the instructions for the product. Portable and mobile radio communications equipment can affect the product. Do not use the product together with unapproved accessories – this can have

a negative effect on the product and change its electromagnetic compatibility. Do not use the product in the immediate vicinity of electrical equipment or between different electrical equipment.

### **GUIDELINES & MANUFACTURER'S CERTIFICATE CONCERNING ELECTROMAGNETIC RADIATION**

The product is intended to be used in electromagnetic environments in accordance with the specifications below. It is incumbent on the customer or the person using the product to ensure that the electromagnetic environment in which the product is used complies with these specifications.

<b>Emission test</b>	<b>Compliance</b>	<b>Guidelines for electromagnetic environment</b>
Radio frequency radiation CISPR 11.	Group 1.	Radio frequency energy is only used in the product for the internal functions in the product. The emitted radio frequency radiation is therefore very low and the probability of it causing interference in nearby electronic equipment is low.
Radio frequency radiation CISPR 11.	Class B.	Class B equipment can be used for domestic purposes and in facilities directly connected to low voltage networks in residential buildings.
Overtones IEC 61000-3-2.	Not applicable	
Voltage fluctuation/flicker IEC 61000-3-3.	Not applicable	


### **GUIDELINES & MANUFACTURER'S CERTIFICATE CONCERNING ELECTROMAGNETIC IMMUNITY**

The product is intended to be used in electromagnetic environments in accordance with the specifications below. It is incumbent on the customer or the person using the product to ensure that the electromagnetic environment in which the product is used complies with these specifications.

Immunity test	Test level as per IEC 60601	Compliance level	Guidelines for electromagnetic environment
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV line carrier ± 2 kV, ± 4 kV, ±8 kV, ± 15 kV airborne	±8 kV line carrier ± 2 kV, ± 4 kV, ±8 kV, ± 15 kV airborne	The floor surface should consist of wood, concrete or clinker. In rooms with floors covered with synthetic material the relative air humidity should be at least 30%.
Electrostatic rapid transient/burst IEC 61000-4-4 radiation CISPR 11.	±2 kV for power lines Repetition frequency 100 kHz, ± 1 kV for incoming and outgoing lines	Not applicable	Not applicable
Overvoltage pulse IEC 61000-4-5	±0.5 kV, ±1 kV differential mode line to line	Not applicable	Not applicable
Undervoltage pulses, short-term interruption and voltage variations on input lines. IEC 61000-4-11	0% OUT* (100% reduction of OUT*) under 0.5 period at 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315° 0% OUT* (100% reduction of OUT*) under 1 period at 0° 70% OUT* (30% reduction of OUT*) under 25/30 periods at 0° 0% OUT* (100% reduction of OUT*) under 250/300 periods at 0°	Not applicable	Not applicable
Net frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	30 A/m, 50/60 Hz	30 A/m, 50/60 Hz	The magnetic field of the net frequency should be at the levels that characterise a normal place of use in a typical commercial environment or hospital environment.

**NOTE:**

**\*OUT is the mains voltage before the test level is applied.**

Immunity test	Test level as per IEC 60601	Compliance level	Guidelines for electro-magnetic environment
<p>Line carried radio frequency interference IEC 61000-4-6</p> <p>Emitted radio frequency interference IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz to 80 MHz</p> <p>6 Vrms 150 kHz to 80 MHz outside ISM band</p> <p>10 V/m</p> <p>80 MHz to 2.7 GHz</p>	<p>Not applicable</p> <p>10 V/m</p>	<p>Portable and mobile radio communication equipment must not be used nearer to any part of the product or its leads than the recommended minimum distance in accordance with the equation applicable for the transmitter in question.</p> <p><b>Recommended minimum distance</b></p> $d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2.7 \text{ GHz}$ <p>where P is the maximum output specified by the transmitter manufacturer in watts (W) and d is the recommended minimum distance in metres (m). The field strength from a permanent radio transmitter, determined by electromagnetic measurement in situ, should be less than the specified compliance level for the respective frequency range.</p> <p>Interference can occur in the vicinity of equipment marked with the symbol:</p> 

**NOTE:**

1. The higher frequency range is applicable at 80 MHz and 800 MHz.
2. These guidelines do not apply in all situations. Electromagnetic radiation can be affected by absorption in and reflection against building structures and other objects, such as people.
  - a. In the frequency range 0.15–80 MHz there are the following ISM bands (industrial, scientific and medical): 6.765–6.795 MHz, 13.553–13.567 MHz, 26.957–27.283 MHz and 40.66–40.70 MHz.

In the frequency range 0.15–80 MHz there are the following communication radio bands: 1.8–2.0 MHz, 3.5–4.0 MHz, 5.3–5.4 MHz, 7–7.3 MHz, 10.1–10.15 MHz, 14–14.2 MHz, 18.07–18.17 MHz, 21.0–21.4 MHz, 24.89–24.99 MHz, 28.0–29.7 MHz and 50.0–54.0 MHz.

- b. The compliance levels in the ISM bands between 150 kHz and 80 MHz and in the frequency band between 80 MHz and 2.7 GHz are intended to reduce the probability that the product suffers interference from mobile phones and portable communication radio equipment which by mistake is taken into the patient area. For this reason an extra factor of 10/3 has been inserted in the formulas for calculation of the recommended minimum distance to equipment that radiates radio frequency energy in these frequency bands.
- c. The field strength from permanent transmitters, e.g. base stations for mobile phones and wireless telephony, communication radios, amplitude or frequency modulated radio and television broadcasting, cannot be predicted theoretically with a practical degree of accuracy. In those cases where electromagnetic environmental impact from permanent radio transmitters is important, measurement of electromagnetic field strength in situ should therefore be taken into consideration. If the measured field strength in the place where the product is used exceeds the applicable, above specified compliance levels for radio frequency radiation, the product should be tested and checked to verify that it is working properly. Additional measures may be necessary if incorrect or abnormal functionality is observed, for example the realignment or repositioning of the product.
- d. In the frequency range 150 kHz to 80 MHz the field strength should be less than 3 V/m.

#### **RECOMMENDED MINIMUM DISTANCE BETWEEN THE PRODUCT AND PORTABLE & MOBILE RADIO COMMUNICATION EQUIPMENT**

The product is intended to be used in electromagnetic environments in which radiated radio frequency interference is controlled and limited. The customer or person using the product can reduce the risk of electromagnetic interference by maintaining the recommended minimum distance, given below on the basis of radio transmitted power, between the product and portable and mobile radio communication equipment.

Rated output power P in watts (W) of radio transmitter		0,01	0,1	1	10	100
Minimum distance d between product and radio transmitter in metres (m)	150 kHz till 80 MHz $d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	0,12	0,37	1,17	3,7	11,7
	80 MHz till 800 MHz $d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	0,04	0,12	0,35	1,11	3,5
	800 MHz till 2,7 GHz $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$	0,07	0,23	0,7	2,22	7,0


For radio transmitters where the rated power P is not given in the table values the minimum distance d can be calculated with the applicable equation for the transmitter frequency, whereby the transmitting power P is given in W.

#### NOTE:

- The minimum distance for the higher frequency range is applicable at 80 MHz and 800 MHz.**
- These guidelines do not apply in all situations. Electromagnetic radiation can be affected by absorption in and reflection against building structures and other objects, such as people.**

#### RECOMMENDED MINIMUM DISTANCE BETWEEN THE PRODUCT & PORTABLE & MOBILE RADIO COMMUNICATION EQUIPMENT

The product is intended to be used in electromagnetic environments in which radiated radio frequency interference is controlled and limited. The customer or person using the product can reduce the risk of electromagnetic interference by maintaining the recommended minimum distance, given below on the basis of radio transmitted power, between the product and portable and mobile radio communication equipment.

Frequency MHz	Transmitting power W	Minimum distance	Test level as per IEC 60601	Compliance level	Guidelines for electromagnetic environment
385	1,8	0,3	27	27	<p>Portable and mobile radio communication equipment must not be used nearer to any part of the product or its leads than the recommended minimum distance in accordance with the equation applicable for the transmitter in question.</p> <p><b>Recommended minimum distance</b></p> $E = \frac{6}{d} \sqrt{P}$ <p>where P is the maximum output specified by the transmitter manufacturer in watts (W) and d is the recommended minimum distance in metres (m). The field strength from a permanent radio transmitter, determined by electromagnetic measurement in situ, should be less than the specified compliance level for the respective frequency range. Interference can occur in the vicinity of equipment marked with the symbol:</p> 
450	2	0,3	28	28	
710	0,2	0,3	9	9	
745					
780					
810	2	0,3	28	28	
870					
930					
1720	2	0,3	28	28	
1845					
1970					
2450	2	0,3	28	28	
5240	0,2	0,3	9	9	
5500					
5785					

**NOTE:**

These guidelines do not apply in all situations. Electromagnetic radiation can be affected by absorption in and reflection against building structures and other objects, such as people.

## SICHERHEITSHINWEISE

Diese Anweisungen vor der Verwendung sorgfältig durchlesen und zum späteren Nachschlagen aufbewahren.








- Das Produkt ist ausschließlich für die Verwendung im Haushalt vorgesehen.
- Das Produkt ist kein Ersatz für eine ärztliche Beratung. Wenden Sie sich immer an einen Arzt, wenn Sie die Messwerte interpretieren müssen oder Unsicherheiten bezüglich Ihres Gesundheitszustands bestehen.
- Die Verwendung des Produkts ist unabhängig von Alter und Geschlecht des Benutzers.
- Vor jeder Messung immer einen neuen, sauberen SONDENSCHUTZ anbringen, um das Risiko von Messfehlern zu verringern.
- Das Produkt nicht Temperaturen unter  $-25\text{ °C}$  oder über  $55\text{ °C}$  oder einer Luftfeuchtigkeit von über 95 %RH aussetzen.
- Nur vom Hersteller bereitgestellten oder empfohlenen SONDENSCHUTZ verwenden.
- Bewahren Sie die Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.
- Das Fieberthermometer darf nicht unbeaufsichtigt von Kindern gereinigt oder beobachtet werden – es enthält verschluckbare Kleinteile.
- Versuchen Sie niemals, das Produkt in irgendeiner Weise zu zerlegen oder zu modifizieren.
- Starke elektromagnetische Felder können die Funktion des Fieberthermometers beeinträchtigen. Es müssen besondere Bedingungen hinsichtlich elektromagnetischer Störungen erfüllt sein, siehe Abschnitt "Elektromagnetische Kompatibilität".
- Das Fieberthermometer ist nicht zur Verwendung in einer Atmosphäre mit erhöhtem Sauerstoffgehalt oder in einer Umgebung bestimmt, in der entflammbare Gemische aus Anästhesiegas und Luft, Sauerstoff oder Distickstoffoxid („Lachgas“) vorhanden sein können.




## ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT

## WARNUNG!

- **Das Produkt darf nicht in der Nähe anderer elektronischer Geräte, wie z. B. Mobiltelefonen, Kommunikationsfunkgeräten oder Funksteuerungsanlagen, verwendet oder auf diese gelegt werden. Wenn das Produkt in der Nähe anderer elektronischer Geräte verwendet oder auf ein solches Gerät gelegt wird, muss es so geschützt werden, dass ein normaler Betrieb in der Konfiguration, in der es verwendet wird, gewährleistet ist.**
- **Wenn andere als die vom Hersteller empfohlenen oder verkauften Ersatzteile, Zubehörteile oder Kabel verwendet werden, kann sich die elektromagnetische Strahlung des Produkts erhöhen oder seine elektromagnetische Störfestigkeit verringern.**

## SYMBOLE

	Die Bedienungsanleitung lesen.
	Zulassung gemäß den geltenden Richtlinien/Verordnungen.
	Das Altprodukt ist gemäß den geltenden Bestimmungen dem Recycling zuzuführen.
	Europäischer Repräsentant.
	Gleichspannung.
	Herstellungscodex.
	Hersteller.

	Transport- und Lagerungstemperatur: -25 bis 55 °C (-13 bis 131 °F).
	Typ BF, patientenrelevanter Teil
	Medizinprodukt.

## TECHNISCHE DATEN

Messdauer	Ca. 1 Sekunde
Batterie	2 St. 1,5V AAA (LR03)
Batterielebensdauer	Ca. 1 Jahr oder 6000 Messungen
Maße	L15,5 x B3,9 x H5,0 cm
Gewicht	ca. 83 g

Das Produkt entspricht der MDD 93/42/EWG, benannte Stelle Nr. 0197.

### Hersteller

JOYTECH HEALTHCARE Co., Ltd. No.365, Wuzhou Road,  
Yuhang Economic Development Zone, Hangzhou city,  
311100 Zhejiang, China

Telefonnr: +86-571-81957767

Fax: +86-571-81957750

### Europäischer Vertreter

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europa), Eiffestrasse 80,  
20537 Hamburg, Deutschland.

## BESCHREIBUNG

Das Fieberthermometer ist ein IR-Thermometer zur Messung der Körpertemperatur im Gehörgang, indem es die vom Trommelfell emittierte IR-Strahlung erfasst. Das Fieberthermometer wandelt

die gemessene IR-Strahlungsintensität in einen Temperaturwert um und zeigt diesen auf dem Display an. Bei richtiger Anwendung liefert das Fieberthermometer schnell eine genaue Messung der Körpertemperatur. Das Fieberthermometer ist zur intermittierende Messung der Körpertemperatur von Personen jeden Alters bestimmt.

## TEILE

1. *Sensor*
2. *Display (LCD)*
3. *Starttaste*
4. *Ein-/Austaste*
5. *Einstelltaste*
6. *Batteriedeckel*
7. *Sondenschutz*

## ABB. 1

## DISPLAY

1. *Messung der Objekttemperatur*
2. *Körpertemperaturmessung im Ohr*
3. *Sondenschutzsymbol*
4. *Uhrzeit und Datum*
5. *Vor- und Nachmittagsanzeige (AM/PM) für Uhrzeit*
6. *Anzeige für entladene Batterie*
7. *Speichermodus*
8. *Einheit: °C oder °F*
9. *Fieber-Indikator*
10. *Messergebnis*

## ABB. 2

## FUNKTIONEN

- Uhr mit Datumanzeige
  - Die Uhr speichert die Temperaturmessungen mit Uhrzeit und Datum und erleichtert das Verfolgen der Körpertemperaturkurve.
  - Stellen Sie die Uhr gemäß den Anweisungen im Abschnitt „Einstellen von Uhrzeit und Datum“ ein, bevor Sie das Produkt verwenden.
- Körpertemperaturmessung im Ohr.
  - Das Produkt ist nur als praktisches Hilfsmittel gedacht. Das Produkt ist kein Ersatz für eine ärztliche Beratung. Vergleichen Sie außerdem grundsätzlich die Messwerte mit ihrer normalen Körpertemperatur.
  - Die Anweisungen für die Messung der Körpertemperatur finden Sie im Abschnitt „Verwendung“.
- SONDENSCHUTZERKENNUNG UND -ENTFERNUNG.
  - Das Produkt kann mit oder ohne SONDENSCHUTZ verwendet werden. Der SONDENSCHUTZ kann mit dem Entriegelungsknopf gelöst werden.
- Messung der Objekttemperatur.
  - Im Modus Objekttemperaturmessung erfolgt keine Korrektur der gemessenen Temperatur wie bei der Körpertemperaturmessung im Ohr, sondern es wird die tatsächlich gemessene Oberflächentemperatur angezeigt. Dieser Temperaturmessmodus kann verwendet werden, um zu überprüfen, ob Gegenstände, Präparate usw. die richtige Verwendungstemperatur haben, z. B. ob die Milch die richtige Temperatur für ein Kleinkind hat.
  - Die Anweisungen für die Messung der Objekttemperatur finden Sie im Abschnitt „Anwendung“.

- Akustischer Alarm.
  - Wenn im Modus zur Messung der Körpertemperatur eine Temperatur von mehr als 37,8 °C (100,0 °F) festgestellt wird, gibt das Produkt einen Fieberalarm in Form eines akustischen Signals mit einem langen und drei kurzen Tönen aus.
- Messwertspeicher.
  - Bis zu 10 Körper- und Objekttemperatur-Messwerte können gespeichert werden.
  - Die Messwerte werden einschließlich Zeit/Datum gespeichert.
- Umschalten °C, °F.
  - Wie Sie zwischen der Anzeige in Grad Celsius und Grad Fahrenheit umschalten können, erfahren Sie im Abschnitt „Auswahl der Temperatureinheit“.

## VORTEILE DER OHRTEMPERATURMESSUNG

Die Messung der Trommelfelltemperatur mit IR-Technologie liefert einen zuverlässigen Wert für die Temperatur der lebenswichtigen Organe des Körpers, siehe Abbildung 1. Die Temperatur des Trommelfells entspricht fast der inneren Körpertemperatur, da sich das Trommelfell im Inneren des Schädels befindet und von der Umgebung thermisch nicht beeinflusst wird. Das Trommelfell teilt seine Blutversorgung mit dem Hypothalamus (ein Hirnareal). Veränderungen der inneren Körpertemperatur zeigen sich daher schneller im Ohr als an anderen Körperstellen.

### 1. *Lebenswichtige Organe*

#### ABB. 3

Klinische Studien haben gezeigt, dass das Ohr ein hervorragender Messpunkt für die Körpertemperatur ist, da die Temperatur im Ohr fast der inneren Körpertemperatur entspricht. Die Regulierung der Körpertemperatur findet im Hypothalamus statt, der seine Blutversorgung mit dem Trommelfell teilt. Veränderungen der inneren Körpertemperatur werden im Trommelfell normalerweise schneller erkannt als an anderen Stellen, wie zum Beispiel im Rektum, im Mund oder in der Achselhöhle.

Vorteile der Temperaturmessung im Ohr:

- Die axilläre Temperaturmessung (Achselhöhle) zeigt nur die Hauttemperatur an und kann daher einen unsicheren Wert der inneren Körpertemperatur liefern.
- Die rektale Temperaturmessung (Enddarm) führt oft zu einer erheblichen Verzögerung im Vergleich zur inneren Körpertemperatur, was bei schnellen Körpertemperaturänderungen irreführend sein kann.

Die orale Temperaturmessung (Mundhöhle) wird oft durch die Nahrungsaufnahme, die Position des Thermometers in der Mundhöhle, die Atmung durch den Mund oder durch die Unfähigkeit, den Mund vollständig geschlossen zu halten, beeinflusst.

## KÖRPERTEMPERATUR

Die Körpertemperatur eines gesunden Menschen wird durch das Alter (bei Säuglingen und Kleinkindern ist die Temperatur höher als bei Erwachsenen), durch individuelle Stoffwechselschwankungen und verschiedene andere Faktoren beeinflusst. Die Körpertemperatur variiert bei Kindern sowohl schneller als auch stärker, beispielsweise während des zeitlich variierenden Körperwachstums. Beeinflusst wird die Körpertemperatur auch durch Kleidung, Tageszeit (meist morgens am niedrigsten, tagsüber und abends steigend) sowie durch kürzlich ausgeübte körperliche und teilweise auch geistige Aktivität und Anstrengung.


Es empfiehlt sich daher, das eigene Körpertemperaturprofil durch tägliche Messungen in gesunder Verfassung festzuhalten. Dabei sollte das gleiche Thermometer verwendet und die Messungen zum gleichen Zeitpunkt und nach gleicher täglicher Aktivität durchgeführt werden.

## BEDIENUNG


### EINSTELLEN VON UHRZEIT UND DATUM

Die Uhrzeit und das Datum müssen vor der ersten Verwendung des Fieberthermometers eingestellt werden. Vergewissern Sie sich, dass


das Fieberthermometer ausgeschaltet ist, und wechseln Sie in den Einstellmodus, indem Sie die Taste drei Sekunden lang gedrückt halten.

1. Auswahl der 12/24-Stunden-Anzeige:  
Das Ziffernblatt kann im 12-Stunden-Format mit AM/PM-Anzeige oder im 24-Stunden-Format angezeigt werden. Kurz die Starttaste drücken, um zwischen den Anzeigeformaten zu wechseln. Wenn das gewünschte Anzeigeformat eingestellt ist, die Taste  drücken. Die Ziffern für die Stunden beginnen zu blinken.


#### ABB. 4

2. Einstellen der Stunden:
  - Die mit S markierte Starttaste so oft drücken, bis die richtige Stunde angezeigt wird.
  - Wenn die richtige Stunde eingestellt ist, drücken Sie die Taste . Die Ziffern für die Minuten beginnen zu blinken.

#### ABB. 5


3. Einstellen der Minuten:
  - Die mit S markierte Starttaste so oft drücken, bis die richtigen Minuten angezeigt werden.
  - Wenn die richtige Minute eingestellt ist, drücken Sie die Taste . Die Ziffern für das Jahr beginnen zu blinken.

#### ABB. 6


4. Einstellen des Jahres:
  - Die mit S markierte Starttaste so oft drücken, bis das richtige Jahr angezeigt wird.
  - Wenn das richtige Jahr eingestellt ist, drücken Sie die Taste . Die Ziffern für den Monat beginnen zu blinken.

#### ABB. 7


5. Einstellen des Monats:
  - Die mit S markierte Starttaste so oft drücken, bis der richtige Monat angezeigt wird.

- Wenn der richtige Monat eingestellt ist, drücken Sie die Taste . Die Ziffern für den Tag beginnen zu blinken.

### ABB. 8


- Einstellen des Tages:
  - Die mit S markierte Starttaste so oft drücken, bis der richtige Tag angezeigt wird.
  - Wenn der richtige Tag eingestellt ist, drücken Sie die Taste  zum Beenden und verlassen Sie den Einstellmodus.

### ABB. 9

- Auswahl der Temperatureinheit:
  - Die gemessene Temperatur kann in Grad Celsius (°C) oder Grad Fahrenheit (°F) angezeigt werden.
  - Vergewissern Sie sich, dass das Fieberthermometer ausgeschaltet ist, und halten Sie dann die Starttaste 3 Sekunden lang gedrückt, um die Auswahl der Temperatureinheit zu aktivieren.
  - Kurz die mit S markierte Starttaste drücken, um zwischen den Anzeigeformaten zu wechseln.
  - Wenn Sie die gewünschte Temperatureinheit ausgewählt haben, drücken Sie die markierte  Taste, um den Temperatúrauswahlmodus zu verlassen.

## VERWENDUNG

### Messen der Ohrtemperatur

- Vor jeder Messung immer einen neuen, sauberen SONDENSCHUTZ anbringen, um genaue und zuverlässige Messungen zu gewährleisten. Den SONDENSCHUTZ richtig auf die Sonde drücken und prüfen, ob er fest und korrekt auf der Sonde sitzt.
- Drücken Sie die Taste . Die Anzeige wird aktiviert und alle Anzeigesegmente leuchten kurz auf, um die Funktion zu überprüfen. Nach der Funktionsprüfung schaltet die Anzeige auf die in der Abbildung unten dargestellte Ansicht um, und akustische


Signale zeigen an, dass das Thermometer bereit ist für eine erneute Messung. Ist das Fieberthermometer nicht messbereit, wird stattdessen eine Fehlermeldung angezeigt.

#### ABB. 10

#### ACHTUNG!


- **Das Sondenschutzsymbol wird während der Temperaturmessung mit angebrachtem Sondenschutz angezeigt und ist ausgeschaltet, wenn der Sondenschutz nicht angebracht ist.**
  - **Alle Temperaturmessungen sollten mit angebrachtem Sondenschutz durchgeführt werden und der Sondenschutz sollte zwischen Messungen an verschiedenen Personen ausgetauscht werden, um das Ansteckungsrisiko zu minimieren.**
3. Die Sonde vorsichtig so weit wie möglich in den Gehörgang einführen, siehe Abbildung unten. Danach einmal die Starttaste drücken, um die Temperaturmessung zu starten. Etwa eine Sekunde nach dem Drücken der Starttaste ertönt ein langer Piepton. Das akustische Signal zeigt an, dass die Messung abgeschlossen ist. Auf dem Display wird die gemessene Temperatur angezeigt.

#### ABB. 11

4. Wenn das Ohrsymbol auf dem Display erscheint, ist das Produkt bereit für die nächste Messung. Zwischen den Messungen etwa 20 Sekunden warten, um eine übermäßige Auskühlung der Haut zu vermeiden.
5. Das Fieberthermometer schaltet sich nach 60 Sekunden Inaktivität automatisch ab. Um Batterie zu sparen, kann das Fieberthermometer durch Drücken der Taste  auch manuell ausgeschaltet werden.

### Messung der Objekttemperatur

1. Sondenschutz abnehmen.
2. Sondenschutz abnehmen.

3. Richten Sie die Sonde auf die Mitte des zu messenden Objekts, wobei die Sondenspitze ein bis zwei cm von der Oberfläche des Objekts entfernt sein sollte.
4. Die Taste  drücken, um das Fieberthermometer zu starten. Nach zwei Pieptönen kann die Temperatur gemessen werden.

#### ABB. 12

#### ACHTUNG!

**Im Modus Objekttemperaturmessung erfolgt keine Korrektur der gemessenen Temperatur wie bei der Körpertemperaturmessung im Gehörgang, sondern es wird die tatsächlich gemessene Oberflächentemperatur angezeigt.**

#### Umschalten zwischen Ohrtemperaturmessung und Objekttemperaturmessung



Die mit S markierte Taste drücken, um zwischen Ohr- und Objekttemperaturmessung zu wechseln.

#### Nach dem Messen

1. Ausschalten: Das Fieberthermometer schaltet sich nach 60 Sekunden Inaktivität automatisch ab, um Batteriestrom zu sparen.
2. Die Sonde nach jeder Messung reinigen, um zuverlässige Messergebnisse zu gewährleisten und das Ansteckungsrisiko zu verringern (siehe Abschnitt „Reinigung und Pflege“).

#### Fieber-Indikator

Der Fieberindikator ist beim Messen der Ohrtemperatur aktiv.

1. Ist die gemessene Temperatur niedriger als  $37,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $100,0\text{ }^{\circ}\text{F}$ ), wird ein lächelndes Gesichtssymbol  neben dem Temperaturwert angezeigt.
2. Wenn die gemessene Temperatur  $37,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $100,0\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) oder höher ist, erscheint ein trauriges Gesichtssymbol  neben dem Temperaturwert.

## Tipps zum Messen

1. Die Messergebnisse können zwischen rechtem und linkem Ohr unterschiedlich sein. Messen Sie daher immer im selben Ohr.
2. Der Gehörgang muss frei von Verunreinigungen und Ohrenschmalz sein, da dadurch unzuverlässige Messungen entstehen können.
3. Äußere Umstände können die Ohrtemperatur beeinflussen, zum Beispiel:
  - Wenn Sie kürzlich auf dem Ohr gelegen haben.
  - Wenn Ihr Ohr mit einem Gehörschutz oder ähnlichem bedeckt war.
  - Wenn Sie sich kürzlich in einem sehr warmen oder kalten Bereich aufgehalten haben.
  - Wenn Sie kürzlich gebadet haben oder schwimmen waren.
4. In solchen Fällen sollte die Person 20 Minuten in einer neutralen Umgebung, ohne Abdeckungen oder andere Einflüsse auf die Ohren warten, bis die Messung vorgenommen wird.
5. Personen, die Hörgeräte tragen oder Ohrstöpsel verwenden, sollten diese entfernen und 20 Minuten warten, bevor die Messung erfolgt.
6. Wird das Fieberthermometer bei Kindern unter einem Jahr verwendet, das Ohr nach oben ziehen, um sicherzustellen, dass die Sonde direkt auf das Trommelfell gerichtet ist (siehe Abbildung unten).


### ABB. 13

7. Wird das Fieberthermometer bei Personen über einem Jahr verwendet, das Ohr nach hinten ziehen, um sicherzustellen, dass die Sonde direkt auf das Trommelfell gerichtet ist (siehe Abbildung 14).


### ABB. 14

8. Die Frontlinse nicht mit den Fingern berühren. Bei Bedarf die Frontlinse mit einem mit Alkohol befeuchteten Baumwolltuch reinigen.
9. Wenn das Fieberthermometer in einer Umgebung aufbewahrt wird, die sich erheblich von der Gebrauchsumgebung unterscheidet, sollte das Fieberthermometer mindestens 30 Minuten vor der ersten Messung in die Gebrauchsumgebung gebracht werden.

## Messwertspeicher

1. Der Messwertspeicher ist sowohl im Modus für die Messung der Ohrtemperatur als auch im Modus für die Messung der Objekttemperatur zugänglich.  
Wenn das Fieberthermometer gestartet wird, der Selbsttest der Anzeige abgeschlossen ist und die Messung der Ohrtemperatur (Anzeige wie in Abbildung 10) oder die Messung der Objekttemperatur (Anzeige wie in Abbildung 12) ausgewählt ist, die Taste  drei Sekunden lang gedrückt halten. Der Text MEM erscheint oben rechts auf dem Display.

### ABB. 15

2. Das Fieberthermometer speichert nun automatisch die zehn zuletzt gemessenen Temperaturen. Die Messwerte werden mit Zeit- und Typenkennzeichnung (Datum und Uhrzeit und Art der Messung) gespeichert. Wiederholt die mit  markierte Taste drücken, um durch die gespeicherten Messwerte mit den Ordnungsnummern eins bis zehn zu blättern. Nummer 1 ist die aktuellste und Nummer 10 die älteste der gespeicherten Messungen.

### ABB. 16

3. Im Speichermodus wird immer das Ohrmesssymbol oder das Objektmesssymbol angezeigt. Um neue Messungen durchzuführen, drücken Sie die Starttaste.

## REINIGUNG UND PFLEGE

- Der SONDENSCHUTZ ist ausschließlich für die einmalige Verwendung vorgesehen. Wenn der SONDENSCHUTZ nicht verwendet wird, fehlt, beschädigt, perforiert oder verschmutzt ist, kann es zu einer unzuverlässigen Temperaturmessung kommen.
- Die Frontlinse der Sonde sollte sauber, trocken und frei von Beschädigungen gehalten werden, um genaue und zuverlässige Messergebnisse zu erzielen. Die Messgenauigkeit kann beeinträchtigt werden, wenn die Frontlinse beschädigt, verunreinigt oder mit Ohrenschmalz versehen ist.

- Fingerabdrücke, Staub und andere Verunreinigungen machen die Frontlinse weniger transparent und führen daher zu niedrigen Temperaturmessungen. Wenn die Sonde versehentlich ohne angebrachten SONDENSCHUTZ in ein Ohr eingeführt wird, muss die Frontlinse sofort gereinigt werden.
- Die Frontlinse der Sonde ist sehr zerbrechlich und muss sorgfältig behandelt und gereinigt werden. Die Frontlinse vorsichtig mit einem mit Isopropanol befeuchteten Baumwolltuch reinigen und anschließend mit einem trockenen, sauberen Baumwolltuch abwischen. Vor der nächsten Temperaturmessung mindestens 5 Minuten lang trocknen lassen.

### **ACHTUNG!**

#### **Zur Reinigung der Frontlinse der Sonde dürfen keine anderen Chemikalien als Isopropylalkohol verwendet werden.**

- Die Thermometeranzeige und das Gehäuse mit einem weichen, trockenen Tuch reinigen.
- Das Fieberthermometer ist nicht wasserdicht. Das Fieberthermometer nicht in Wasser tauchen.
- Fieberthermometer und SONDENSCHUTZ sollten an einem trockenen, sauberen und staubfreien Ort gelagert und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.
- Das Fieberthermometer nach jeder Verwendung reinigen und desinfizieren, um eine Ansteckung zu vermeiden. Das Fieberthermometer und dessen Sonde mit einem weichen, mit 75 %iger Isopropanollösung befeuchteten Tuch reinigen. Keine abrasiven Reinigungsmittel verwenden.
- Das Fieberthermometer darf nicht unbeaufsichtigt von Kindern gereinigt oder beobachtet werden – es enthält verschluckbare Kleinteile.
- Das Fieberthermometer in seiner Originalverpackung aufbewahren, wenn es nicht benutzt wird.

## BATTERIEWECHSEL

1. Die Batterien sollten ersetzt werden, wenn das Symbol  in der oberen rechten Ecke des Displays erscheint.
2. Entfernen Sie die Batterieabdeckung, indem Sie sie nach unten schieben.

### ABB. 17

3. Entfernen Sie die verbrauchten Batterien und legen Sie zwei neue Alkalibatterien AAA (LR03) ein.

### ABB. 18

4. Schieben Sie die Batterieabdeckung langsam zurück.









## KALIBRIERUNG

Das Fieberthermometer wird werksseitig kalibriert geliefert. Bei Verwendung gemäß dieser Anleitung ist eine regelmäßige Neukalibrierung nicht erforderlich. Wir empfehlen jedoch, das Fieberthermometer alle zwei Jahre zu kalibrieren oder sobald Zweifel an seiner klinischen Genauigkeit aufkommen. Das Fieberthermometer sollte dann zur Neukalibrierung an den Hersteller oder Händler zurückgeschickt werden.

Die obige Empfehlung ersetzt keine rechtlichen Anforderungen. Geltende Gesetze, Verordnungen und Richtlinien, die den Gebrauch, die Funktion und die Genauigkeit des Fieberthermometers regeln, müssen jederzeit befolgt werden.

Eine klinische Zusammenfassung und Verfahren zur Überprüfung der Kalibrierung des Fieberthermometers sind auf Anfrage erhältlich (starten Sie das Fieberthermometer und halten Sie die Einschalttaste gedrückt, bis das Fieberthermometer in den Kalibrierungsmodus schaltet und die installierte Softwareversion anzeigt).

## FEHLERSUCHE

Fehlermeldungen	Problem	Maßnahme
	Die Messung wurde begonnen, bevor das Produkt bereit war.	Die Messung erst starten, wenn das Bereitschaftssignal (zwei Pieptöne) gegeben wird.
	Die Umgebungstemperatur liegt außerhalb des Bereichs von 10 bis 40 °C.	Sorgen Sie dafür, dass sich Produkt mindestens 30 Minuten lang in einem Raum mit einer Temperatur zwischen 10 und 40 °C befindet.
	Die Platzierung des Produkts ist falsch oder instabil.	Die Anweisungen im Abschnitt „Verwendung“ lesen und befolgen.
	Das Produkt zeigt eine schnelle Änderung der Umgebungstemperatur an.	Sorgen Sie dafür, dass sich Produkt mindestens 30 Minuten lang in einem Raum mit einer Temperatur zwischen 10 und 40 °C befindet.
	Das Produkt funktioniert nicht korrekt.	Die Batterien herausnehmen, eine Minute warten, die Batterien wieder einsetzen und einen erneuten Versuch starten. Den Händler kontaktieren, wenn der Fehler weiterhin besteht.
	Der Sondenschutz ist in der Position für die Objekttemperaturmessung aufgesetzt.	Den Sondenschutz abnehmen, wenn die Objekttemperatur gemessen wird.
	Bei Messung der Ohrtemperatur: die gemessene Temperatur übersteigt 43,0 °C (109,4 °F). Bei Objekttemperaturmessung: die gemessene Temperatur übersteigt 100 °C (212 °F).	Die Anweisungen im Abschnitt „Messtipps“ lesen und befolgen und überprüfen, ob der Frontlinsenfilter sauber ist.
	Bei Messung der Ohrtemperatur: die gemessene Temperatur unterschreitet 32,0 °C (89,6 °F). Bei Objekttemperaturmessung: die gemessene Temperatur unterschreitet 0 °C (32 °F).	Lesen und befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt "Messtipps" und überprüfen Sie, ob der Frontlinsenfilter sauber ist.
	Niedrige Batterieladung.	Wechseln Sie die Batterien (2 Stück AAA).

## ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT

Das Produkt erfüllt die EMV-Anforderungen der internationalen Norm IEC 60601-1-2, wenn die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Bedingungen erfüllt sind. Das Produkt ist ein elektrisches Medizinprodukt und unterliegt als solches besonderen Anforderungen an die elektromagnetische Kompatibilität, die in der Gebrauchsanweisung des Produkts angegeben werden müssen. Portable und mobile Funkkommunikationsgeräte können das Produkt beeinträchtigen. Verwenden Sie das Produkt nicht zusammen mit nicht zugelassenem Zubehör - dies kann das Produkt beeinträchtigen und seine elektromagnetische Kompatibilität verändern. Das Produkt nicht in unmittelbarer Nähe von elektrischen Geräten oder zwischen verschiedenen elektrischen Geräten verwenden.

## RICHTLINIEN UND HERSTELLERBESCHEINIGUNG ZUR ELEKTROMAGNETISCHEN STRALUNG

Das Produkt ist für die Verwendung in elektromagnetischen Umgebungen wie unten angegeben vorgesehen. Es liegt in der Verantwortung des Kunden oder Benutzers des Produkts sicherzustellen, dass die elektromagnetische Umgebung, in der das Produkt verwendet wird, diesen Spezifikationen entspricht.

Emissionstest	Einhaltung der Vorschriften	Richtlinien für die elektromagnetische Umgebung
Hochfrequenzstrahlung CISPR 11.	Gruppe 1.	Hochfrequenzenergie nutzt das Produkt ausschließlich für seine internen Funktionen. Die nach außen abgestrahlte Hochfrequenzstrahlung ist daher sehr gering und die Wahrscheinlichkeit, dass sie Störungen bei elektronischen Geräten in der Nähe verursacht, ist niedrig.
Hochfrequenzstrahlung CISPR 11.	Klasse B.	Geräte der Klasse B können für häusliche Zwecke und in Anlagen verwendet werden, die direkt an Niederspannungsnetze in Wohngebäuden angeschlossen sind.
Netzurückwirkungen (Oberschwingungen) IEC 61000-3-2.	Nicht zutreffend	
Spannungsschwankung/ Flicker IEC 61000-3-3.	Nicht zutreffend	

## RICHTLINIEN UND HERSTELLERBESCHEINIGUNG ZUR ELEKTROMAGNETISCHEN STÖRFESTIGKEIT


Das Produkt ist für die Verwendung in elektromagnetischen Umgebungen wie unten angegeben vorgesehen. Es liegt in der Verantwortung des Kunden oder Benutzers des Produkts sicherzustellen, dass die elektromagnetische Umgebung, in der das Produkt verwendet wird, diesen Spezifikationen entspricht.

Immunitätstest	Testniveau gem. IEC 60601	Einhaltungsgrad	Richtlinien für die elektromagnetische Umgebung
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV leitungsgebunden ± 2 kV, ± 4 kV, ±8 kV, ± 15 kV luftgebunden	±8 kV leitungsgebunden ± 2 kV, ± 4 kV, ±8 kV, ± 15 kV luftgebunden	Die Bodenfläche muss aus Holz, Beton oder Fliesen bestehen. In Räumen mit synthetischen Bodenbelägen muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle elektrostatische Transienten/ Bursts IEC 61000-4-4 Strahlung CISPR 11.	± 2 kV bei Stromleitungen Wiederholrate 100 kHz, ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Überspannungsimpuls IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV Differentialmodus Leitung zu Leitung	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Unterspannungsimpulse, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen auf den Eingangsleitungen. IEC 61000-4-11	0% UT* (100%ige Reduzierung von UT*) für 0,5 Perioden bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315° 0 % UT* (100 % Reduzierung von UT*) für 1 Periode bei 0° . 70% UT* (30% Reduzierung von UT*) für 25/30 Perioden bei 0° . 0 % UT* (100 % Reduzierung von UT*) für 250/300 Perioden bei 0° .	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend

Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	30 A/m, 50/60 Hz	30 A/m, 50/60 Hz	Das Magnetfeld der Netzfrequenz sollte den Werten entsprechen, die für einen normalen Einsatz in einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung charakteristisch sind.
---	------------------	---------------------	---

**ACHTUNG!**

**\*UT ist die Netzspannung vor dem Anlegen des Testniveaus.**

Immunitäts- test	Testniveau gem. IEC 60601	Einhal- tungsgrad	Richtlinien für die elek- tromagneti- sche Umge- bung
<p>Leitungs- gebundene radiofrequente Störung IEC 61000-4-6</p> <p>Gestrahlte Hochfrequenz- störungen IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz</p> <p>6 Vrms 150 kHz bis 80 MHz außerhalb der ISM-Bänder</p> <p>10 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz</p>	<p>Nicht zutreffend</p> <p>10 V/m</p>	<p>Portable und mobile Funkgeräte dürfen nicht näher an einem Teil des Produkts oder seiner Kabel verwendet werden als der empfohlene Mindestabstand gemäß der für den betreffenden Sender geltenden Gleichung.</p> <p><b>Empfohlener Mindestabstand</b></p> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz bis } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz bis } 2,7 \text{ GHz}$ <p>P ist die vom Hersteller des Senders angegebene maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) und d ist der empfohlene Mindestabstand in Metern (m). Die durch elektromagnetische Messungen vor Ort ermittelte Feldstärke ortsfester Funksender muss unter dem für den jeweiligen Frequenzbereich angegebenen Übereinstimmungspegel liegen.</p> <p>In der Nähe von Geräten, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten:</p> 

### ACHTUNG!

1. Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.
2. Diese Leitlinien gelten nicht für alle Situationen. Elektromagnetische Strahlung kann durch Absorption in und Reflexion an Gebäuden und anderen Gegenständen sowie Menschen beeinträchtigt werden.
  - a. Die folgenden ISM-Bänder (Industrie, Wissenschaft und Medizin) sind im Frequenzbereich 0,15-80 MHz verfügbar: 6,765–6,795 MHz, 13,553–13,567 MHz, 26,957–27,283 MHz und 40,66–40,70 MHz.

Im Frequenzbereich 0,15-80 MHz stehen folgende Funkbänder zur Verfügung: 1,8–2,0 MHz, 3,5–4,0 MHz,

- b. Die Konformitätswerte in den ISM-Bändern zwischen 150 kHz und 80 MHz und im Frequenzband zwischen 80 MHz und 2,7 GHz sollen die Wahrscheinlichkeit verringern, dass das Produkt durch Mobiltelefone und tragbare Funkgeräte gestört wird, die sich versehentlich in Patientenbereichen befinden. Aus diesem Grund wurde ein zusätzlicher Faktor von 10/3 in die Formeln zur Berechnung des empfohlenen Mindestabstands zu Geräten, die Hochfrequenzenergie in diesen Frequenzbändern aussenden, aufgenommen.
- c. Die Feldstärke von ortsfesten Sendern, wie z. B. Basisstationen für Mobilfunk und drahtlose Telefonie, Kommunikationsfunk, amplituden- oder frequenzmodulierter Rundfunk und Fernsehen, lässt sich theoretisch nicht mit brauchbarer Genauigkeit vorhersagen. Daher sollten in Fällen, in denen die elektromagnetischen Umweltauswirkungen ortsfester Funksender von Bedeutung sind, Messungen der elektromagnetischen Feldstärke vor Ort in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem das Produkt verwendet wird, die oben angegebenen Grenzwerte für die Einhaltung von Funkfrequenzen überschreitet, ist das Produkt auf seine Funktionstüchtigkeit zu prüfen und zu kontrollieren. Wenn ein fehlerhafter oder abnormaler Betrieb festgestellt wird, können weitere Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine Neuausrichtung oder eine neue Positionierung des Produkts.
- d. Im Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz muss die Feldstärke weniger als 3 V/m betragen.

## EMPFOHLENE MINDESTABSTÄNDE ZWISCHEN DEM PRODUKT UND PORTABLEN UND MOBILEN FUNKKOMMUNIKATIONSGERÄTEN

Das Produkt ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der die abgestrahlten Funkfrequenzstörungen kontrolliert und begrenzt werden. Die Kunden bzw. Benutzer können das Risiko elektromagnetischer Störungen verringern, indem sie die folgenden Mindestabstände zwischen dem Produkt und portablen und mobilen Funkkommunikationsgeräten einhalten; diese basieren auf der empfohlenen Funk-Sendeleistung.


Nennleistung des Funksenders P in Watt (W)		0,01	0,1	1	10	100
Mindestabstand d zwischen Produkt und Funksender in Metern (m)	150 kHz bis 80 MHz $d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	0,12	0,37	1,17	3,7	11,7
	80 MHz bis 800 MHz $d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	0,04	0,12	0,35	1,11	3,5
	800 MHz bis 2,7 GHz $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$	0,07	0,23	0,7	2,22	7,0

Bei Funksendern, deren Nennleistung P nicht in den Tabellenwerten enthalten ist, kann der Mindestabstand d nach der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung berechnet werden, wobei die Sendeleistung P in W anzugeben ist.

- Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Mindestabstand für den höheren Frequenzbereich.**
- Diese Leitlinien gelten nicht für alle Situationen. Elektromagnetische Strahlung kann durch Absorption in und Reflexion an Gebäuden und anderen Gegenständen sowie Menschen beeinträchtigt werden.**

## EMPFOHLENE MINDESTABSTÄNDE ZWISCHEN DEM PRODUKT UND PORTABLEN UND MOBILEN FUNKKOMMUNIKATIONSGERÄTEN

Das Produkt ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der die abgestrahlten Funkfrequenzstörungen kontrolliert und begrenzt werden. Die Kunden bzw. Benutzer können das Risiko elektromagnetischer Störungen verringern, indem sie die folgenden Mindestabstände zwischen dem Produkt und portablen und mobilen Funkkommunikationsgeräten einhalten; diese basieren auf der empfohlenen Funk-Sendeleistung.

Frequenz MHz	Sendeleistung W	Mindestabstand	Testniveau gem. IEC 60601	Einhaltungsgrad	Richtlinien für die elektromagnetische Umgebung
385	1,8	0,3	27	27	<p>Portable und mobile Funkgeräte dürfen nicht näher an einem Teil des Produkts oder seiner Kabel verwendet werden als der empfohlene Mindestabstand gemäß der für den betreffenden Sender geltenden Gleichung.</p> <p><b>Empfohlener Mindestabstand</b></p> $E = \frac{6}{d} \sqrt{P}$ <p>P ist die vom Hersteller des Senders angegebene maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) und d ist der empfohlene Mindestabstand in Metern (m). Die durch elektromagnetische Messungen vor Ort ermittelte Feldstärke ortsfester Funksender muss unter dem für den jeweiligen Frequenzbereich angegebenen Übereinstimmungspegel liegen. In der Nähe von Geräten, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten:</p> 
450	2	0,3	28	28	
710	0,2	0,3	9	9	
745					
780					
810	2	0,3	28	28	
870					
930					
1720	2	0,3	28	28	
1845					
1970					
2450	2	0,3	28	28	
5240	0,2	0,3	9	9	
5500					
5785					

## ACHTUNG!

**Diese Leitlinien gelten nicht für alle Situationen. Elektromagnetische Strahlung kann durch Absorption in und Reflexion an Gebäuden und anderen Gegenständen sowie Menschen beeinträchtigt werden.**

## TURVALLISUUSOHJEET

Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen käyttöä ja säilytä ne myöhempää käyttöä varten.

- Tuote on tarkoitettu ainoastaan kotitalouskäyttöön.
- Tuote ei korvaa lääketieteellistä neuvontaa. Ota aina yhteyttä lääkäriin, jos sinun on tulkittava lukemia tai jos olet epävarma terveydentilastasi.
- Tuotetta voidaan käyttää käyttäjän iästä ja sukupuolesta riippumatta.
- Asenna aina uusi, puhdas anturisuojus ennen jokaista mittausta mittausriskien vähentämiseksi.
- Älä altista tuotetta alle -25 °C:n tai yli 55 °C:n lämpötiloille tai yli 95 % RH:n kosteudelle.
- Käytä vain valmistajan toimittamia tai suosittelemia anturisuojuksia.
- Pidä paristot poissa lasten ulottuvilta.
- Poista paristot, jos tuotetta ei käytetä pitkään aikaan.
- Älä anna lasten puhdistaa tai huoltaa kuumemittaria ilman valvontaa - se sisältää pieniä osia, jotka voidaan niellä.
- Älä koskaan yritä purkaa tai muuttaa tuotetta millään tavalla.
- Voimakkaat sähkömagneettiset kentät voivat vaikuttaa kuumemittarin toimintaan. Sähkömagneettisia häiriöitä koskevien erityisehtojen on täyttyvä, katso kohta "Sähkömagneettinen yhteensopivuus".
- Kuumemittaria ei ole tarkoitettu käytettäväksi ilmaseoksessa, jonka happipitoisuus on koholla, tai ympäristössä, jossa saattaa esiintyä syttyviä anestesiakaasun ja ilman, hapen tai typpioksiduulin ("ilokaasun") seoksia.

## SÄHKÖMAGNEETTINEN YHTEENSOPIVUUS

### VAROITUS!

- **Tuotetta ei saa käyttää muiden elektronisten laitteiden, kuten matkapuhelinten, radiolaitteiden tai radio-ohjauslaitteiden, lähellä tai niiden päälle pinottuna. Jos tuotetta on käytettävä lähellä muita elektronisia laitteita tai se on pinottava niiden**

päälle, se on suojattava siten, että normaali toiminta voidaan taata siinä kokoonpanossa, jossa sitä käytetään.

- Jos käytetään muita kuin valmistajan suosittelemia tai myymiä varaosia, lisävarusteita tai kaapeleita, tuotteen sähkömagneettinen säteily voi lisääntyä tai sen sähkömagneettinen häiriönsieto voi heikentyä.

## SYMBOLIT

	Lue käyttöohje.
	Hyväksytty voimassa olevien direktiivien/säädösten mukaisesti.
	Käytöstä poistettu tuote on kierrätettävä voimassa olevien säännösten mukaisesti.
	Euroopan edustaja.
	DC-jännite.
	Eräkoodi.
	Valmistaja.
	Kuljetus- ja säilytyslämpötila: -25...55 °C (-13...131 °F).
	Tyyppi BF, potilaan käyttöön tarkoitettu osa.
	Lääkinnällinen laite.

## TEKNISET TIEDOT

Mittausaika	Noin 1 sekunti
Akku	2 kpl 1,5 V AAA (LR03)
Pariston kesto	Noin 1 vuosi tai 6000 mittausta
Mitat	15,5 x 3,9 x 5,0 cm
Paino	n. 83 g

Tuote on MDD 93/42/ETY mukainen, ilmoitettu laitos nro 0197.

### Valmistaja

JOYTECH HEALTHCARE Co., Ltd., Ltd. No.365, Wuzhou Road,  
Yuhang Economic Development Zone, Hangzhou city,  
311100 Zhejiang, China

Puhelinnumero: +86-571-81957767

Fax: +86-571-81957750

### Euroopan edustaja

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe), Eiffestrasse 80,  
20537 Hampuri, Saksa.

## KUVAUS

Kuumemittari on infrapunalämpömittari, joka on suunniteltu mittaamaan kehon lämpötilaa korvakäytävästä havaitsemalla tärykalvosta lähtevää infrapunasäteilyä. Kuumemittari muuntaa mitatun IR-säteilyn voimakkuuden lämpötila-arvoksi, joka näytetään kuumemittarin näytöllä. Oikein käytettynä kuumemittari antaa nopeasti tarkan ruumiinlämpölukeman. Kuumemittari on suunniteltu kaikenikäisten ihmisten satunnaiseen ruumiinlämmön mittaamiseen.

## OSAT

1. Anturi
2. Näyttö (LCD)
3. Käynnistyspainike

4. *Virtakytkin*
5. *Säätöpainike*
6. *Paristokotelo*
7. *Anturisuojus*

## KUVA 1

## NÄYTTÖ

1. *Esineen lämpötilan mittaus*
2. *Ruumiinlämmön mittaus korvasta*
3. *Anturisuojuksen symboli*
4. *Aika ja päiväys*
5. *Aamu- ja iltapäiväajan näyttö (AM/PM)*
6. *Tyhjentyneen pariston merkkivalo*
7. *Muistitila*
8. *Yksikkö: °C tai °F*
9. *Kuumeilmaisin*
10. *Mittaustulokset*

## KUVA 2

## TOIMINNOT

- Kello ja päivämäärän näyttö.
  - Kellon aika ja päivämäärä lisätään muistissa oleviin lämpötilamittauksiin ja helpottavat ruumiinlämpötilakäyrän seuraamista.
  - Aseta kello kohdassa "Kellonajan ja päivämäärän asettaminen" annettujen ohjeiden mukaisesti ennen tuotteen käyttöä.
- Ruumiinlämmön mittaus korvasta.
  - Tuote on tarkoitettu ainoastaan käytännön apuvälineeksi. Se ei voi korvata lääkärin konsultaatiota. Vertaa lukemia aina myös normaaliin ruumiinlämpöön.
  - Katso ruumiinlämmön mittausta koskevat ohjeet kohdasta "Käyttö".

- Anturisuojuksen tunnistus ja irrotus.
  - Tuotetta voidaan käyttää anturisuojuksen kanssa tai ilman. Anturisuojus irrotetaan vapautuspainikkeella.
- Kohteen lämpötilan mittaaminen.
  - Kohteen lämpötilan mittaustilassa mitattua lämpötilaa ei korjata kuten ruumiinlämmön mittauksessa, vaan näytössä näkyy todellinen mitattu pintalämpötila. Tätä lämpötilan mittaustilaa voidaan käyttää sen tarkistamiseen, että esineet, valmisteet jne. ovat sopivassa lämpötilassa, esimerkiksi että maidon lämpötila on oikea vauvalle.
  - Katso kohteen lämpötilan mittausta koskevat ohjeet kohdasta "Käyttö".
- Äänihälytys.
  - Jos ruumiinlämmön mittaustilassa havaitaan yli 37,8 °C:n (100,0 °F) lämpötila, tuote antaa kuumehälytyksen äänimerkin muodossa, jossa kuuluu yksi pitkä ja kolme lyhyttä äänimerkkiä.
- Mittausarvomuisti.
  - Muistiin voidaan tallentaa enintään 10 ruumiin ja kohteen lämpötilalukemaa.
  - Mitatut arvot tallennetaan aika- ja päiväysleimoilla varustettuna.
- °C/°F-valitsin.
  - Celsius- ja Fahrenheit-yksiköiden valitseminen on selostettu kohdassa "Lämpötilayksikön valitseminen".

## KORVALÄMPÖTILAMITTAUKSEN EDUT

Tärykalvon lämpötilan mittaaminen IR-tekniikalla antaa luotettavan arvon kehon elintärkeiden elinten lämpötilasta, ks. kuva 1. Tärykalvon lämpötila on lähellä kehon sisäistä lämpötilaa, koska se on kallon sisällä eikä ympäristö vaikuta sen lämpötilaan. Tärykalvo jakaa verenkierron hypotalamuksen (aivojen alue) kanssa. Kehon sisälämpötilan muutokset heijastuvat siis nopeammin korvaan kuin muihin kehon ulkopuolelta mitattaviin ruumiinosiin.

## 1. Elintärkeät elimet

### KUVA 3

Kliiniset tutkimukset ovat osoittaneet, että korva on erinomainen paikka ruumiinlämmön mittaamiseen, sillä korvan lämpötila seuraa hyvin tarkasti kehon sisälämpötilaa. Kehon lämpötilan säätely tapahtuu hypotalamuksessa, jonka verenkierto on yhteinen tärykalvon kanssa. Kehon sisälämpötilan muutokset näkyvät yleensä nopeammin tärykalvossa kuin muualla, kuten peräsuolella, suussa tai kainalossa. Korvan lämpötilan mittauksen edut:

- Kainalolämpötilamittaukset näyttävät vain ihon lämpötilan ja voivat siksi antaa epätarkan arvon kehon sisäisestä lämpötilasta.
- Peräsuolen (rektaalinen) lämpötilan mittaus antaa usein merkittävän viiveen verrattuna kehon sisälämpötilaan, mikä voi olla harhaanjohtavaa olosuhteissa, joissa kehon lämpötila vaihtelee nopeasti.

Oraaliseen lämpötilan mittaukseen (suuontelo) vaikuttavat usein ruoan nauttiminen, lämpömittarin sijainti suuontelossa, suun kautta hengittäminen tai kyvyttömyys pitää suu täysin suljettuna.

## RUUMIINLÄMPÖ

Terveen ihmisen ruumiinlämpöön vaikuttavat ikä (imeväisillä ja pikkulapsilla korkeampi kuin aikuisilla), aineenvaihdunnan yksilölliset vaihtelut ja monet muut tekijät. Ruumiinlämpö vaihtelee sekä nopeammin että enemmän lapsilla, esimerkiksi ajan myötä vaihtelevan kehon kasvun tahdissa. Ruumiinlämpöön vaikuttavat myös vaatetus, vuorokaudenaika (yleensä alhaisin aamulla ja nouseva päivällä ja illalla) sekä viimeaikainen fyysinen ja jossain määrin myös henkinen aktiivisuus ja rasitus.


Siksi on suositeltavaa kartoittaa oma kehon lämpötilaprofiili ottamalla terveessä tilassa samalla lämpömittarilla päivittäisiä mittauksia sekä samaan vuorokaudenaikaan että samojen päivittäisten toimintojen jälkeen.

## KÄYTTÖ

### KELLONAJAN JA PÄIVÄMÄÄRÄN ASETTAMINEN


Kellonaika ja päivämäärä on asetettava ennen kuin kuumemittaria käytetään ensimmäistä kertaa. Tarkista, että kuumemittari on pois päältä, ja siirry sitten asetustilaan painamalla ja pitämällä S painiketta painettuna kolmen sekunnin ajan.

#### 1. 12/24-tunnin näytön valinta:

Kellonaika voidaan näyttää 12-tuntisena AM/PM-merkinnällä tai 24-tuntisena. Paina S painiketta lyhyesti vaihtaaksesi näyttöformaattien välillä. Kun haluttu näyttöformaatti on asetettu, paina painiketta, jossa on merkintä . Tunnit alkavat vilkkua.


#### KUVA 4

#### 2. Tunnin asettaminen:

- Suurena lukemaa painamalla toistuvasti S painiketta, kunnes oikea tuntilukema tulee näkyviin.
- Kun oikea tunti on asetettu, paina painiketta, jossa on merkintä . Minuutit alkavat vilkkua.


#### KUVA 5

#### 3. Minuutin asettaminen:

- Suurena lukemaa painamalla toistuvasti S painiketta, kunnes oikea minuuttilukema tulee näkyviin.
- Kun oikea minuutti on asetettu, paina painiketta, jossa on merkintä . Vuodet alkavat vilkkua.


#### KUVA 6

#### 4. Vuoden asettaminen:


- Suurena vuosilukua painamalla toistuvasti S painiketta, kunnes oikea vuosiluku tulee näkyviin.
- Kun oikea vuosi on asetettu, paina painiketta, jossa on merkintä . Kuukaudet alkavat vilkkua.

#### KUVA 7


#### 5. Kuukauden asettaminen:

- Suurena kuukautta painamalla toistuvasti S painiketta, kunnes oikea kuukausi tulee näkyviin.
- Kun oikea kuukausi on asetettu, paina painiketta, jossa on merkintä . Päivät alkavat vilkkua.

### KUVA 8


- Päivän asettaminen:
  - Suurena päivää painamalla toistuvasti S painiketta, kunnes oikea päivä tulee näkyviin.
  - Kun oikea päivä on asetettu, paina painiketta, jossa on merkintä , lopettaaksesi ja poistuaksesi asetustilasta.

### KUVA 9

- Lämpötilayksikön valinta:
  - Mitattu lämpötila voidaan näyttää Celsius- (°C) tai Fahrenheit-asteina (°F).
  - Varmista, että kuumemittari on kytketty pois päältä, ja paina sitten käynnistyspainiketta kolme sekunnin ajan aktivoiaksesi lämpötilan yksikön valinnan.
  - Paina S painiketta lyhyesti vaihtaaksesi lämpötilayksikköä.
  - Kun haluttu lämpötilayksikkö on valittu, paina  painiketta poistuaksesi lämpötilayksikön valintatilasta.

## KÄYTTÖ

### Korvan lämpötilan mittaus

- Käytä aina uutta, puhdasta anturisuojusta jokaiseen mittaukseen tarkkojen ja luotettavien mittaustulosten varmistamiseksi. Paina anturisuojus oikein anturin päälle ja tarkista, että se on tukevasti ja varmasti kiinni anturissa.
- Paina  painiketta. Näyttö aktivoituu ja kaikki näytön segmentit syttyvät lyhyesti toimintatarkastukseksi. Toiminnon tarkistuksen jälkeen näyttö siirtyy kuvassa esitettyyn näkymään ja äänimerkit ilmoittavat, että kuumemittari on valmis aloittamaan uuden mittauksen. Jos kuumemittari ei ole valmis mittausta varten,


näyttöön tulee virheilmoitus.

#### KUVA 10


#### HUOM!

- **Anturisuojuksen symboli näkyy, kun mitataan lämpötilaa anturisuojuksen ollessa asennettuna, ja se sammuu, kun anturisuojusta ei ole asennettu.**
  - **Kaikki lämpötilamittaukset on tehtävä siten, että anturisuojus on asennettu, ja anturisuojus on vaihdettava eri henkilöillä tehtävien mittausten välillä, jotta infektioiden leviämiskäsi olisi mahdollisimman pieni.**
3. Työnnä anturi varovasti korvakäytävään niin pitkälle kuin mahdollista, ks. alla oleva kuva. Käynnistä lämpötilamittaus painamalla kerran käynnistyspainiketta. Pitkä äänimerkki kuuluu noin sekunnin kuluttua käynnistyspainikkeen painamisesta. Äänimerkki osoittaa, että mittaus on valmis. Mitattu lämpötila näkyy näytössä.

#### KUVA 11

4. Kun näyttöön ilmestyy korvasymboli, tuote on valmis seuraavaa mittausta varten. Ihon liiallisen jäähtymisen välttämiseksi odota noin 20 sekuntia mittausten välillä.
5. Kuumemittari sammuu automaattisesti 60 minuutin käyttämättömyyden jälkeen. Paristojen säästämiseksi kuumemittari voidaan sammuttaa myös manuaalisesti painikkeella .

### Esineen lämpötilan mittaus

1. Irrota anturisuojus.
2. Irrota anturisuojus.
3. Kohdista anturi mitattavan kohteen keskelle siten, että anturin kärki on 1-2 cm:n päässä kohteen pinnasta.
4. Käynnistä kuumemittari painamalla  painiketta. Kahden äänimerkin jälkeen lämpötila voidaan mitata.

#### KUVA 12

## HUOM!

**Kohteen lämpötilan mittaustilassa mitattua lämpötilaa ei korjata kuten ruumiinlämmön mittauksessa, vaan näytössä näkyy todellinen mitattu pintalämpötila.**

## Vaihtaminen korvalämpötilan mittauksen ja kohdelämpötilan mittauksen välillä

Pidä S painettuna vaihtaaksesi korvalämpötilan mittauksen ja kohdelämpötilan mittauksen välillä.

## Mittauksen jälkeen

1. Sammutus: kuumemittari sammuu automaattisesti 60 sekunnin käyttämättömyyden jälkeen pariston säästämiseksi.
2. Puhdista anturi jokaisen mittauksen jälkeen luotettavien mittaustulosten varmistamiseksi ja kontaminaatoriskin pienentämiseksi (katso kohta "Puhdistus ja huolto").

## Kuumeilmaisin

Kuumeilmaisin on aktiivinen korvalämpötilan mittauksen aikana.

1. Jos mitattu lämpötila on alle 37,8 °C (100,0 °F), lämpötila-arvon viereen ilmestyy hymyilevien kasvojen symboli 😊 .
2. Jos mitattu lämpötila on 37,8 °C (100,0 °F) tai korkeampi, lämpötila-arvon viereen ilmestyy surullisten kasvojen symboli ☹️ .

## Mittausvinkkejä

1. Oikean ja vasemman korvan mittaustulokset voivat vaihdella. Mittaa siis aina samasta korvasta.
2. Korvakäytävässä ei saa olla epäpuhtauksia eikä vahatulppia, jotka voivat tehdä mittauksesta epäluotettavan.
3. Ulkoiset olosuhteet voivat vaikuttaa esimerkiksi korvan lämpötilaan, esimerkiksi:

- Henkilö juuri maannut korvallaan.
  - Korva on ollut kuulosuojaimien tai vastaavan peitossa.
  - Henkilö juuri ollut erittäin kuumassa tai erittäin kylmässä ympäristössä.
  - Henkilö on juuri kylpenyt tai uinut.
4. Tällaisissa tapauksissa henkilön on ennen mittausta odotettava 20 minuuttia neutraalissa ympäristössä ilman kuulonsuojaimia tai muita korviin vaikuttavia tekijöitä.
  5. Kuulolaitteita tai korvatulppia käyttävien henkilöiden tulisi ottaa ne pois ja odottaa 20 minuuttia ennen mittausta.
  6. Kun mittaus tehdään alle vuoden ikäisille lapsille, vedä korvaa ylöspäin varmistaaksesi, että anturi kohdistuu suoraan tärykalvoon (ks. kuva alla).


### KUVA 13

7. Kun laitetta käytetään yli vuoden ikäisillä lapsilla, vedä korvaa taaksepäin varmistaaksesi, että anturi kohdistuu suoraan tärykalvoon (ks. kuva 14).

### KUVA 14


8. Älä koske anturin etulinssiin. Puhdista etulinssi tarvittaessa alkoholilla kostutetulla puuvillakankaalla.
9. Jos kuumemittaria säilytetään ympäristössä, joka poikkeaa huomattavasti käyttöympäristöstä, kuumemittari on siirrettävä käyttöympäristöön vähintään 30 minuutiksi ennen ensimmäistä mittausta.

## Mittausarvomuisti

1. Mittausarvomuistiin pääsee käsiksi sekä korvalämpötilan mittaustilasta että kohdelämpötilan mittaustilasta. Kun kuumemittari on käynnistetty, näytön itsetesti on suoritettu ja korvalämpötilan mittaus (kuvassa 10 esitetty näyttö) tai esineen lämpötilan mittaus (kuvassa 12 esitetty näyttö) on valittu, paina 

painiketta ja pidä sitä painettuna kolmen sekunnin ajan. Näytön oikeaan yläkulmaan ilmestyy MEM.

#### KUVA 15

2. Kuumemittari tallentaa nyt automaattisesti 10 viimeksi mitattua lämpötilaa. Mitatut arvot tallennetaan aika- ja tyyppimerkinnöillä (päivämäärä ja kellonaika sekä mittaus tyyppi). Selaa tallennettuja mittausarvoja järjestysnumeroilla 1–10 painamalla toistuvasti  painiketta. Numero 1 on uusin ja numero 10 vanhin tallennetuista mittauksista.

#### KUVA 16

3. Muistitilassa näytössä näkyy aina korvamittaussymboli tai kohdemittaussymboli. Voit tehdä uusia mittauksia painamalla käynnistyspainiketta.


## PUHDISTUS JA HUOLTO

- Anturisuojus on tarkoitettu vain kertakäyttöön! Jos anturisuojusta ei käytetä tai se puuttuu, on vaurioitunut, rei'itetty tai likaantunut, lämpötilan mittaus voi olla epäluotettava.
- Anturin etulinssi on pidettävä puhtaana, kuivana ja vahingoittumattomana tarkkojen ja luotettavien mittaustulosten saamiseksi. Mittaustarkkuus voi heikentyä, jos etulinssi on vaurioitunut tai epäpuhtauksien tai korvavahan peitossa.
- Sormenjäljet, pöly ja muut epäpuhtaudet heikentävät etulinssin läpinäkyvyyttä ja johtavat siten liian alhaisiin lämpötilalukemiin. Jos anturi työnnetään vahingossa korvaan ilman anturisuojusta, etulinssi on puhdistettava välittömästi.
- Anturin etulinssi on erittäin herkkä, ja sitä on käsiteltävä ja puhdistettava huolellisesti. Puhdista etulinssi pyyhkimällä se varovasti isopropyylialkoholiin kostutetulla puuvillakankaalla ja pyyhkimällä se välittömästi kuivalla, puhtaalla puuvillakankaalla. Anna kuivua vähintään viisi minuuttia ennen seuraavaa lämpötilan mittausta.

**HUOM!****Anturin etulinssin puhdistamiseen ei saa käyttää mitään muita kemikaaleja kuin isopropyylialkoholia.**

- Puhdista kuumemittarin näyttö ja kotelo pehmeällä, kuivalla liinalla.
- Kuumemittari ei ole vedenpitävä. Älä upota kuumemittaria veteen.
- Kuumemittari ja anturisuojus on säilytettävä kuivassa, puhtaassa ja pölyttömässä paikassa ja suojattava suoralta auringonvalolta.
- Puhdista ja desinfioi kuumemittari jokaisen käyttökerran jälkeen tartunnan leviämisen estämiseksi. Desinfioi kuumemittari ja sen anturi pehmeällä liinalla, joka on kostutettu 75-prosenttiseen isopropanoliliuokseen. Älä käytä hankaavia puhdistusaineita.
- Älä anna lasten puhdistaa tai huoltaa kuumemittaria ilman valvontaa - se sisältää pieniä osia, jotka voidaan niellä.
- Säilytä kuumemittari alkuperäispakkauksessa, kun sitä ei käytetä.

**PARISTON VAIHTO**

1. Paristot on vaihdettava, kun näytön oikeassa yläkulmassa näkyy symboli .
2. Irrota paristokotelon kansi liu'uttamalla sitä alaspäin.

**KUVA 17**

3. Poista käytetyt paristot ja aseta 2 uutta alkaliparistoa, koko AAA (LR03).

**KUVA 18**

4. Aseta paristokotelon kansi takaisin paikalleen.

**KALIBROINTI**



Kuumemittari toimitetaan tehtaalta kalibroituina. Kun laitetta käytetään tämän käyttöohjeen mukaisesti, säännöllistä uudelleenkalibrointia ei tarvita. Suosittelemme kuitenkin, että kuumemittari kalibroidaan kahden vuoden välein tai jos sen kliininen tarkkuus herättää epäilyjä. Kuumemittari on toimitettava valmistajalle tai jälleenmyyjälle kalibrointia varten.

Edellä oleva suositus ei korvaa mitään oikeudellisia vaatimuksia. Kuumemittarin käyttöä, toimintaa ja tarkkuutta koskevia lakeja, asetuksia ja ohjeita on aina noudatettava.

Kliininen yhteenveto ja menettelyt kuumemittarin kalibroinnin tarkistamiseksi toimitetaan pyynnöstä (käynnistä kuumemittari ja pidä virtapainiketta painettuna, kunnes kuumemittari siirtyy kalibroititilaan ja näyttää asennetun ohjelmistoversion).

## VIANETSINTÄ

Virheilmoitus	Ongelma	Toimenpide
Er 1	Mittaus on aloitettu ennen kuin tuote oli valmis.	Älä aloita mittausta ennen kuin kuuluu valmiusäänimerkki (kaksi äänimerkkiä).
Er 2	Ympäristön lämpötila on 10...40 °C:n alueen ulkopuolella.	Tuotteen annetaan tasaantua vähintään 30 minuuttia huoneessa, jonka lämpötila on 10-40 °C.
Er 3	Tuotteen sijoittelu on virheellinen tai epävakaa.	Lue ja noudata kohdassa "Käyttö" annettuja ohjeita.
Er 4	Tuote osoittaa ympäristön lämpötilan nopeaa muutosta.	Tuotteen annetaan tasaantua vähintään 30 minuuttia huoneessa, jonka lämpötila on 10-40 °C.
Er 5	Tuote ei toimi kunnolla.	Poista paristot, odota minuutti, aseta paristot takaisin paikalleen ja yritä käyttää tuotetta uudelleen. Jos vika jatkuu, ota yhteys jälleenmyyjään.
Er 6	Anturisuojus on kohdelämpötilan mittausasennossa.	Poista anturisuojus, kun mittaat kohteen lämpötilaa.
H <sub>1</sub>	Korvalämpötilaa mitattaessa: mitattu lämpötila ylittää 43,0 °C (109,4 °F). Kohdelämpötilaa mitattaessa: mitattu lämpötila ylittää 100 °C (212 °F).	Lue ja noudata kohdan "Mittausvihjeitä" ohjeita ja tarkista, että anturisuojus on ehjä.

	<p>Korvalämpötilaa mitattaessa: mitattu lämpötila on alle 32,0 °C:n (89,6 °F).</p> <p>Kohdelämpötilaa mitattaessa: mitattu lämpötila on alle 0 °C:n (32 °F).</p>	<p>Lue ja noudata kohdan "Mittausvihjeitä" ohjeita ja tarkista, että etulinssin suodatin on puhdas.</p>
	<p>Paristojen varaus on alhainen.</p>	<p>Vaihda paristot (2 kpl AAA).</p>

## SÄHKÖMAGNEETTINEN YHTEENSOPIVUUS

Tuote täyttää kansainvälisen standardin IEC 60601-1-2 EMC-vaatimukset, jos alla olevassa taulukossa luetellut ehdot täyttyvät. Tuote on sähkökäyttöinen lääkinnällinen laite, ja sellaisena siihen sovelletaan erityisiä sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevia vaatimuksia, jotka on eriteltävä tuotteen käyttöohjeissa. Kannettavat ja siirrettävät radioviestintälaitteet voivat vaikuttaa tuotteeseen. Älä käytä tuotetta yhdessä muiden kuin hyväksytyjen lisävarusteiden kanssa - tämä voi vaikuttaa haitallisesti tuotteeseen ja muuttaa sen sähkömagneettista yhteensopivuutta. Älä käytä tuotetta sähkölaitteiden välittömässä läheisyydessä tai eri sähkölaitteiden välissä.

## SÄHKÖMAGNEETTISTA SÄTEILYÄ KOSKEVAT OHJEET JA VALMISTAJAN TODISTUS

Tuote on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisissa ympäristöissä, jotka on määriteltävä jäljempänä. Asiakkaan tai tuotteen käyttäjän vastuulla on varmistaa, että sähkömagneettinen ympäristö, jossa tuotetta käytetään, täyttää nämä vaatimukset.

Päästötesti	Vaatimustenmuokaus	Sähkömagneettista ympäristöä koskevat ohjeet
Radiotaajuussäteily CISPR 11.	Ryhmä 1.	Radiotaajuusenergiaa käytetään tuotteessa vain sen sisäisiin toimintoihin. Siksi ulospäin lähtevä radiotaajuussäteily on hyvin vähäistä, ja todennäköisyys, että se aiheuttaa häiriöitä läheisille elektroniikkalaitteille, on pieni.

Radiotaajuussäteily CISPR 11.	B-luokka.	B-luokan laitteita voidaan käyttää kotitalouksissa ja asuinrakennusten pienjänniteverkkoihin suoraan liitetyissä asennuksissa.
Verkkopalaute (harmoniset häiriöt) IEC 61000-3-2.	Ei sovelleta	
Jännitteen vaihtelu/ välkyntä IEC 61000-3-3.	Ei sovellettavissa	

## SÄHKÖMAGNEETTISTA HÄIRIÖNSIETOKYKYÄ KOSKEVAT OHJEET JA VALMISTAJAN TODISTUS


Tuote on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisissa ympäristöissä, jotka on määritelty jäljempänä. Asiakkaan tai tuotteen käyttäjän vastuulla on varmistaa, että sähkömagneettinen ympäristö, jossa tuotetta käytetään, täyttää nämä vaatimukset.

<b>Immuni- teettisesti</b>	<b>Testitaso IEC 60601</b>	<b>Vaatimus- tenmukai- suustaso</b>	<b>Sähkömag- neettista ympäristöä koskevat ohjeet</b>
Sähköstaattinen purkaus (ESD) IEC 61000-4-2	$\pm 8$ kV:n johdon kautta $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV ilmateitse	$\pm 8$ kV:n johdon kautta $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV ilmateitse	Lattiapinnan on oltava puuta, betonia tai laattaa. Huoneissa, joissa on synteettinen lattia, suhteellisen kosteuden on oltava vähintään 30 %.
Sähköstaattinen nopea transientti/purkaus IEC 61000-4-4 säteily CISPR 11.	$\pm 2$ kV voimajohtojen osalta Toistotaajuus 100 kHz, $\pm 1$ kV tulo- ja lähtöjohtoille	Ei sovelleta	Ei sovelleta
Ylijännitepulssi IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV:n differentiaalilata johdosta johtoon	Ei sovelleta	Ei sovelleta

<p>Alijännitepulssit, lyhyet keskeytykset ja jännitevaihtelut syöttöjohdoissa. IEC 61000-4-11</p>	<p>0 % UT* (100 % UT*:n vähennys) 0,5 jakson ajan 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ja 315° kulmassa</p> <p>0 % UT* (100 % UT*:n vähennys) 1 jakson ajan 0°:ssa</p> <p>70 % UT* (30 % UT*:n vähennys) 25/30 jakson ajan 0°:ssa</p> <p>0 % UT* (100 % UT*:n vähennys) 250/300 jakson ajan 0°:ssa</p>	<p>Ei sovelleta</p>	<p>Ei sovelleta</p>
<p>Verkkotaajuuden (50/60 Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8</p>	<p>30 A/m, 50/60 Hz</p>	<p>30 A/m, 50/60 Hz</p>	<p>Verkkotaajuuden magneettikentän tulisi olla tasolla, joka on tyypillinen normaalille käyttöpaikalle tyypillisessä kaupallisessa tai sairaalaympäristössä.</p>

**HUOM!**

**\*UT on verkkojännite ennen testitasoa.**

Immuniiteetit	Testitaso IEC 60601	Vaatimusten mukaisuustaso	Sähkömagneettista ympäristöä koskevat ohjeet
<p>Johtuvat radio- taajuushäiriöt IEC 61000-4-6</p> <p>Säteillyt radio- taajuushäiriöt IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz - 80 MHz</p> <p>6 Vrms 150 kHz– 80 MHz ISM- taajuuksien ulkupuolella</p> <p>10 V/m 80 MHz– 2,7 GHz</p>	<p>Ei sovelleta</p> <p>10 V/m</p>	<p>Kannettavia ja siirrettäviä radioviestintälaitteita ei saa käyttää lähempänä mitään tuotteen osaa tai sen kaapeleita kuin kyseiseen lähettimeen sovellettavan yhtäön mukainen suositeltu vähimmäisetäisyys.</p> <p><b>Suosittelut vähimmäisetäisyydet</b></p> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz} - 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz} - 2,7 \text{ GHz}$ <p>jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen suurin lähtöteho watteina (W) ja d on suositeltu vähimmäisetäisyys metreinä (m). Paikallaan olevien radiolähettimien kenttävoimakkuuden, joka määritetään paikan päällä tehtävillä sähkömagneettisilla mittauksilla, on oltava alhaisempi kuin kyseiselle taajuusalueelle määritelty vaatimustenmukaisuustaso.</p> <p>Symbolilla merkittyjen laitteiden läheisyydessä voi esiintyä häiriötä:</p> 

## HUOM!

1. 80 MHz:n ja 800 MHz:n taajuusalueella sovelletaan korkeampaa taajuusaluetta.
2. Nämä ohjeet eivät koske kaikkia tilanteita. Sähkömagneettiseen säteilyyn voi vaikuttaa absorptio ja heijastuminen rakennusten rakenteista ja muista esineistä sekä ihmisistä.
- a. Seuraavat ISM-taajuusalueet (teollisuus, tiede ja lääketiede) ovat käytettävissä taajuusalueella 0,15-80 MHz: 6,765–6,795 MHz,

13,553–13,567 MHz, 26,957–27,283 MHz ja 40,66–40, 70 MHz.

Taajuusalueella 0,15-80 MHz on käytettävissä seuraavat viestintätaajuudet:

1,8–2,0 MHz, 3,5–4,0 MHz,

- b. Vaatimustenmukaisuustasojen ISM-taajuusalueilla 150 kHz:n ja 80 MHz:n välillä sekä taajuusalueella 80 MHz-2,7 GHz on tarkoitus vähentää todennäköisyyttä, että matkapuhelimet ja kannettavat viestintäradiolaitteet, jotka tuodaan tahattomasti potilastiloihin, aiheuttavat häiriötä tuotteelle. Tästä syystä kaavoihin, joilla lasketaan suositeltu vähimmäisetäisyys radiotaajuusenergiaa näillä taajuuskaistoilla lähetäviin laitteisiin, on otettu käyttöön lisäkerroin 10/3.
- c. Kiinteiden lähettimien, kuten matkapuhelinten ja langattomien puhelinten tukiasemien, viestintäradien, amplitudi- tai taajuusmoduloidujen yleisradiolähetysten ja televisiolähetysten kentänvoimakkuutta ei voida ennustaa teoreettisesti käyttökelpoisella tarkkuudella. Sen vuoksi tapauksissa, joissa kiinteiden radiolähettimien sähkömagneettiset ympäristövaikutukset ovat tärkeitä, olisi harkittava sähkömagneettisen kentän voimakkuuden mittaamista paikan päällä. Jos mitattu kentänvoimakkuus käyttöpaikassa ylittää edellä määritellyt sovellettavat radiotaajuusvaatimustenmukaisuuden tasot, tuotteen toiminta on testattava ja tarkistettava sen varmistamiseksi, että se toimii oikein. Jos havaitaan virheellinen tai epänormaali toiminta, voidaan tarvita lisätoimia, kuten tuotteen uudelleensuuntaus tai siirto.
- d. Taajuusalueella 150 kHz-80 MHz kentän voimakkuuden on oltava alle 3 V/m.

## SUOSITELLUT VÄHIMMÄISETÄISYYDET TUOTTEEN SEKÄ KANNETTAVIEN JA SIIRRETTÄVIEN RADIOVIESTINTÄLAITTEIDEN VÄLILLÄ

Tuote on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa säteilevät radiotaajuushäiriöt ovat hallittuja ja rajoitettuja. Asiakas tai käyttäjä voi vähentää sähkömagneettisten häiriöiden riskiä pitämällä seuraavat vähimmäisetäisyydet tuotteen ja kannettavien ja siirrettävien radioviestintälaitteiden välillä, jotka perustuvat suositeltuun radiolähetystehoon.


Radiolähtetimen nimellisteho P watteina (W)		0,01	0,1	1	10	100
Tuotteen ja radiolähtetimen välinen vähimmäisetäisyys d metreinä (m)	150 kHz - 80 MHz $d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	0,12	0,37	1,17	3,7	11,7
	80 MHz - 800 MHz $d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	0,04	0,12	0,35	1,11	3,5
	800 MHz - 2,7 GHz $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$	0,07	0,23	0,7	2,22	7,0

Radiolähtetimen, joiden nimellisteho P ei sisälly taulukon arvoihin, vähimmäisetäisyys d voidaan laskea käyttämällä lähtetimen taajuuteen sovellettavaa yhtälöä, jolloin lähtetimen teho P ilmaistaan W:nä.

- 80 MHz:n ja 800 MHz:n taajuusalueilla vähimmäisetäisyys koskee korkeampaa taajuusaluetta.**
- Nämä ohjeet eivät koske kaikkia tilanteita. Sähkömagneettiseen säteilyyn voi vaikuttaa absorptio ja heijastuminen rakennusten rakenteista ja muista esineistä sekä ihmisistä.**

## SUOSITELLUT VÄHIMMÄISETÄISYYDET TUOTTEEN SEKÄ KANNETTAVIEN JA SIIRRETTÄVIEN RADIOVIESTINTÄLAITTEIDEN VÄLILLÄ

Tuote on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa säteilevät radiotaajuushäiriöt ovat hallittuja ja rajoitettuja. Asiakas tai käyttäjä voi vähentää sähkömagneettisten häiriöiden riskiä pitämällä seuraavat vähimmäisetäisyydet tuotteen ja kannettavien ja siirrettävien radioviestintälaitteiden välillä, jotka perustuvat suositeltuun radiolähetystehoon.

Taajuus MHz	Lähtetimen teho W	Vähimmäisetäisyys	Testitaso IEC 60601	Vaatimustenmu- kaisuustaso	Sähkömagneet- tista ympäristöä koskevat ohjeet
385	1,8	0,3	27	27	<p>Kannettavia ja siirrettäviä radioviestintä-laitteita ei saa käyttää lähempänä mitään tuotteen osaa tai sen kaapeleita kuin kysei- seen lähettimeen sovellettavan yhtälön mu- kainen suositeltu vähimmäisetäisyys.</p> <p><b>Suosittelut vähimmäisetäisyys</b></p> $E = \frac{6}{d} \sqrt{P}$ <p>jossa P on lähtetimen valmistajan ilmoittama lähtetimen suurin lähtöteho watteina (W) ja d on suositeltu vähimmäisetäisyys metreinä (m). Paikallaan olevien radiolähtetmien kenttävoimakkuuden on oltava paikan päällä tehtävillä sähkömagneettisilla mittauksilla määritettyä pienempi kuin kyseisen taajuusalueen määritelty vaatimustenmukaisuustaso. Häiriöitä voi esiintyä -symbolilla merkittyjen laitteiden läheisyydessä:</p> 
450	2	0,3	28	28	
710	0,2	0,3	9	9	
745					
780					
810	2	0,3	28	28	
870					
930					
1720	2	0,3	28	28	
1845					
1970					
2450	2	0,3	28	28	
5240	0,2	0,3	9	9	
5500					
5785					

**HUOM!**

**Nämä ohjeet eivät koske kaikkia tilanteita. Sähkömagneettiseen säteilyyn voi vaikuttaa absorptio ja heijastuminen rakennusten rakenteista ja muista esineistä sekä ihmisistä.**

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Lisez attentivement ces instructions avant utilisation et conservez-les pour des besoins futurs.

- Cet appareil est conçu uniquement pour un usage domestique.
- Le produit ne peut en aucun cas se substituer à un avis médical. Contactez toujours votre médecin si vous avez besoin d'interpréter les mesures ou si vous avez un doute quant à votre état de santé.
- Le produit peut être utilisé indépendamment de l'âge et du sexe de l'utilisateur.
- Avant toute prise de température, placez un nouvel embout propre afin de réduire le risque d'erreur.
- N'exposez pas l'appareil à des températures inférieures à  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  ou supérieures à  $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ , ou à une humidité relative supérieure à 95 %.
- Utilisez uniquement les embouts fournis ou recommandés par le fabricant.
- Tenez les piles hors de la portée des enfants.
- Retirez les piles si le produit n'est pas utilisé pendant une longue période.
- Ne laissez pas les enfants nettoyer ou entretenir le thermomètre médical sans surveillance. Il contient de petites pièces qu'ils pourraient avaler.
- N'essayez jamais de démonter le produit ou de le modifier de quelque manière que ce soit.
- Le fonctionnement du thermomètre médical peut être affecté par les champs électromagnétiques puissants. Les conditions spécifiques concernant les interférences électromagnétiques doivent être satisfaites, voir le chapitre « Compatibilité électromagnétique ».
- Le thermomètre médical n'est pas destiné à être utilisé dans une atmosphère à teneur élevée en oxygène ou dans un






environnement où peuvent être présents des mélanges inflammables de gaz anesthésiants et d'air, d'oxygène ou de protoxyde d'azote (gaz hilarant).






## COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

### ATTENTION !

- **Le produit ne peut être utilisé à proximité ou posé sur d'autres équipements électroniques, comme des téléphones mobiles, des équipements de radiocommunication ou des équipements de radiocommande. Si le produit doit être utilisé à proximité ou posé sur d'autres équipements électroniques, il doit être surveillé afin de garantir un fonctionnement normal dans la configuration dans laquelle il est utilisé.**
- **Si des pièces de rechange, des accessoires ou des cordons autres que ceux recommandés ou vendus par le fabricant sont utilisés, le rayonnement électromagnétique du produit peut augmenter ou son immunité électromagnétique peut diminuer.**

## PICTOGRAMMES

	Lisez le mode d'emploi.
	Homologué selon les directives/règlements en vigueur.
	Le produit en fin de vie doit être recyclé conformément à la réglementation en vigueur.
	Représentant européen.
	Tension continue.

	Code de lot.
	Fabricant.
	Température de transport et de stockage : -25 à 55 °C
	Élément d'application de type BF
	Dispositif médical.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Durée de la mesure	Environ 1 seconde
Piles	2 piles AAA 1,5 V (LR03)
Durée de vie d'une pile	Environ 1 an ou 6 000 mesures
Dimensions	15,5 x 3,9 x 5 cm (longueur/largeur/hauteur)
Poids	83 g environ

Le produit est conforme aux exigences de la DDM 93/42/CEE, organisme notifié n° 0197.

### Fabricant

JOYTECH HEALTHCARE CO., Ltd. No.365, Wuzhou Road, Yuhang Economic Development Zone, Hangzhou city, 311100 Zhejiang, Chine

N° de téléphone : +86-571-81957767

Fax : +86-571-81957750

### Représentant européen

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europa), Eiffestrasse 80, 20537 Hambourg, Allemagne.

## DESCRIPTION

Cet appareil est un thermomètre médical infrarouge conçu pour mesurer la température corporelle dans le conduit auditif par la détection du rayonnement infrarouge émis par le tympan. Le thermomètre médical convertit l'intensité du rayonnement infrarouge mesurée en une valeur de température, qui est affichée sur l'écran de l'appareil. Si le thermomètre médical est utilisé correctement, il donne rapidement une mesure précise de la température corporelle. Ce thermomètre est destiné à des prises de température corporelle intermittentes chez les personnes de tout âge.

## COMPOSANTS

1. Sonde
2. Écran (LCD)
3. Bouton de mise en marche
4. Interrupteur
5. Bouton de réglage
6. Compartiment des piles
7. Embout

### FIG. 1

## ÉCRAN

1. Mesure de température d'un objet
2. Mesure de température corporelle dans l'oreille
3. Symbole d'embout
4. Heure et date
5. Indication avant-midi ou après-midi (AM/PM) de l'heure
6. Indication de batterie déchargée
7. Mode mémoire

8. *Unité : °C ou °F*
9. *Indicateur de fièvre*
10. *Résultat de la mesure*

**FIG. 2**

## FONCTIONS

- Horloge avec affichage de la date.
  - La mémorisation de l'heure et de la date des mesures de température facilite le suivi de la courbe de température corporelle.
  - Réglez l'horloge selon les instructions du chapitre « Réglage de l'heure et de la date » avant d'utiliser l'appareil.
- Mesure de la température corporelle dans l'oreille.
  - L'appareil est conçu uniquement comme un outil de référence. Il ne peut en aucun cas se substituer à un avis médical. Par ailleurs, comparez toujours les valeurs mesurées avec votre température corporelle normale.
  - Reportez-vous aux instructions de mesure de la température corporelle dans le chapitre « Utilisation ».
- Détection et retrait de l'embout
  - L'appareil peut être utilisé avec ou sans embout. Pour retirer l'embout, appuyez sur le bouton de déverrouillage.
- Mesure de la température d'un objet
  - Dans le mode de mesure de la température d'un objet, aucune correction de la température mesurée n'est effectuée, contrairement à la mesure de la température corporelle dans le conduit auditif. C'est la température réelle de la surface mesurée qui est affichée. Ce mode de mesure de la température permet de vérifier si les objets, préparations, etc. sont à la température de fonctionnement appropriée, par exemple si le lait est à la bonne température pour un nourrisson.

- Voir les instructions de mesure de la température d'un objet dans le chapitre « Utilisation ».
- Alarme sonore.
  - Si une température supérieure à 37,8 °C (100 F) est détectée en mode de mesure de la température corporelle, le produit émet une alarme de fièvre sous la forme d'un signal sonore comptant un bip long et trois bips courts.
- Mémoire de valeurs mesurées
  - Jusqu'à 10 mesures de température corporelle et d'objet peuvent être conservées en mémoire.
  - L'heure et la date des valeurs mesurées sont également conservées.
- Commutateur °C - °F
  - Les instructions pour basculer entre l'affichage en degrés Celsius et en degrés Fahrenheit se trouvent au chapitre « Sélection de l'unité de température ».

## AVANTAGES DE LA MESURE DE LA TEMPÉRATURE DANS L'OREILLE

La mesure de la température du tympan avec la technologie infrarouge fournit une valeur fiable de la température des organes vitaux, voir figure 1. La température des tympans est plus proche de la température intérieure du corps. En effet, les tympans se trouvant à l'intérieur du crâne, l'environnement n'a pas d'effet sur leur température. Les tympans partagent leur approvisionnement en sang avec l'hypothalamus (une région du cerveau). Les changements de température corporelle interne se répercutent donc plus rapidement dans l'oreille que dans d'autres parties externes et accessibles du corps.

### 1. *Organes vitaux*

#### FIG. 3

Des essais cliniques ont montré que l'oreille est un excellent point de mesure de la température corporelle, car sa température est très proche de la température interne du corps. L'hypothalamus est responsable de la régulation de la température corporelle, et celui-ci partage son approvisionnement en sang avec les tympans. Les variations de température corporelle interne s'observent généralement plus rapidement dans les tympans qu'à d'autres endroits du corps, par exemple dans le rectum, la bouche ou sous les aisselles.

#### AVANTAGES DE LA PRISE DE LA TEMPÉRATURE DANS L'OREILLE :

- La prise de température par voie axillaire (sous l'aisselle) mesure uniquement la température de la peau, qui peut différer de la température corporelle interne.
- La prise de température par voie rectale (rectum) présente souvent un décalage conséquent par rapport à la température corporelle interne, ce qui peut induire en erreur en cas de variations rapides de température.

La prise de température par voie orale (bouche) est souvent influencée par la consommation de nourriture, la position du thermomètre dans la bouche, la respiration par la bouche ou l'incapacité de garder la bouche complètement fermée.

## TEMPÉRATURE CORPORELLE


La température corporelle d'une personne en bonne santé dépend de l'âge (elle est plus élevée chez les nourrissons et les jeunes enfants que chez les adultes), des variations de métabolisme individuelles et d'autres facteurs. Les variations de température corporelle sont à la fois plus rapides et plus fréquentes chez les enfants, par exemple en fonction de la croissance. La température corporelle peut également être influencée par les vêtements, l'heure du jour (elle est habituellement plus faible le matin et augmente durant la journée et la soirée), l'activité physique et, dans une certaine mesure, l'activité mentale et la fatigue.

C'est pourquoi il est recommandé d'établir un « profil » de votre propre température corporelle lorsque vous êtes en bonne santé en prenant quotidiennement votre température avec le même thermomètre à divers moments de la journée et après diverses activités.


## UTILISATION

### RÉGLAGE DE L'HEURE ET DE LA DATE


L'heure et la date doivent être réglées avant la première utilisation du thermomètre médical. Vérifiez que le thermomètre est bien éteint. Ensuite, passez en mode réglage en appuyant sur le bouton S et en le maintenant enfoncé pendant trois secondes.

1. Choix de l'affichage 12/24 heures :  
l'heure peut être affichée au format 12 heures avec indication AM/PM, ou au format 24 heures. Appuyez brièvement sur le bouton S pour basculer entre les formats d'affichage. Lorsque le format d'affichage souhaité est défini, appuyez sur le bouton . Les chiffres des heures se mettent à clignoter.

#### FIG. 4


2. Réglage de l'heure :
  - Avancez l'heure en appuyant sur le bouton S plusieurs fois, jusqu'à obtenir l'heure correcte.
  - Lorsque l'heure est correctement réglée, appuyez sur le bouton . Les chiffres des minutes se mettent à clignoter.

#### FIG. 5

3. Réglage des minutes :
  - Avancez les minutes en appuyant sur le bouton S plusieurs fois jusqu'à obtenir les minutes correctes.
  - Lorsque les minutes sont correctement réglées, appuyez sur le bouton . Les chiffres des années commencent alors à clignoter.


#### FIG. 6

#### 4. Réglage de l'année :

- Avancez l'année en appuyant sur le bouton S plusieurs fois, jusqu'à arriver sur l'année correcte.
- Lorsque l'année est correctement réglée, appuyez sur le bouton . Les chiffres du mois se mettent à clignoter.


#### FIG. 7

#### 5. Réglage du mois :

- Faites défiler les mois en appuyant sur le bouton S plusieurs fois jusqu'à arriver au mois correct.
- Lorsque le mois est correctement réglé, appuyez sur le bouton . Les chiffres de la date commencent alors à clignoter.


#### FIG. 8

#### 6. Réglage de la date :

- Faites défiler les dates en appuyant sur le bouton S plusieurs fois jusqu'à arriver à la date correcte.
- Une fois le bon jour réglé, appuyez sur le bouton  pour terminer et sortir du mode de réglage.


#### FIG. 9

#### 7. Sélection de l'unité de température :

- La température mesurée peut être affichée en degrés Celsius (°C) ou en degrés Fahrenheit (°F).
- Vérifiez que le thermomètre médical est bien éteint, puis appuyez sur le bouton de mise en marche et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes pour activer la sélection de l'unité de température.
- Appuyez brièvement sur le bouton S pour basculer entre les unités de température.
- Lorsque l'unité de température souhaitée est sélectionnée, appuyez sur le bouton  pour quitter le mode de sélection de l'unité de température.

## UTILISATION

### Mesure de la température auriculaire

1. Utilisez toujours un nouvel embout propre pour toute prise de température, pour garantir un résultat précis et fiable. Enfoncez correctement l'embout sur la sonde et vérifiez qu'il soit bien fixé.
2. Appuyez sur le bouton . L'écran est activé et tous les segments d'affichage s'allument brièvement, en guise de vérification de fonctionnement. Après la vérification du fonctionnement, l'écran ci-dessous s'affiche et des signaux sonores indiquent que le thermomètre médical est prêt à effectuer une nouvelle mesure. Si le thermomètre n'est pas prêt à effectuer une mesure, un message d'erreur s'affichera.


#### FIG. 10

#### REMARQUE !

- **Le symbole d'embout est affiché si un embout est placé sur la sonde et éteint en l'absence d'embout.**
  - **Toute prise de température doit être effectuée avec un embout, et l'embout doit être changé lors de chaque mesure sur une personne différente, afin de réduire tout risque de contagion.**
3. Introduisez doucement la sonde le plus loin possible dans le conduit auditif (voir illustration ci-dessous). Appuyez une fois sur le bouton de mise en marche pour lancer la mesure de température. Un long signal sonore retentit environ une seconde après la pression sur le bouton. Le signal sonore indique que la mesure est terminée. La température mesurée s'affiche à l'écran.

#### FIG. 11

4. Lorsque le symbole d'oreille s'affiche à l'écran, l'appareil est prêt pour la mesure suivante. Pour éviter tout refroidissement excessif de la peau, patientez environ 20 secondes entre les mesures.

5. Le thermomètre s'éteint automatiquement au bout de 60 secondes d'inactivité. Pour économiser les piles, l'appareil peut également être éteint manuellement en appuyant sur le bouton .

## Mesure de température d'un objet


1. Retirez l'embout.
2. Retirez l'embout.
3. Pointez la sonde au centre de l'objet dont la température doit être mesurée, le bout de la sonde à un ou deux centimètres de la surface de l'objet en question.
4. Appuyez sur le bouton  pour allumer le thermomètre médical. Après deux signaux sonores, la température peut être mesurée.

FIG. 12

### REMARQUE !

**Dans le mode de mesure de la température d'un objet, aucune correction de la température mesurée n'est effectuée, contrairement à la mesure de la température corporelle dans le conduit auditif. C'est la température réelle de la surface mesurée qui est affichée.**

## Alterner entre la mesure de la température auriculaire et d'un objet.

Maintenez le bouton S enfoncé pour basculer entre la mesure de la température auriculaire et la mesure de la température d'un objet.

## Après la prise de mesure

1. Arrêt : le thermomètre médical s'éteint automatiquement après 60 secondes d'inactivité pour économiser les piles.
2. Nettoyez la sonde après chaque mesure pour garantir des résultats de mesure fiables et réduire le risque de contamination (voir le chapitre « Nettoyage et entretien »).

## Indicateur de fièvre

L'indicateur de fièvre est actif lors de la prise de la température auriculaire.

1. Si la température mesurée est inférieure à 37,8 °C (100 °F), un symbole de visage souriant apparaît 😊 en regard de la valeur de température.
2. Si la température mesurée est supérieure ou égale à 37,8 °C (100 °F), un symbole de visage triste apparaît ☹ en regard de la valeur de température.

## Conseils de mesure

1. La température relevée peut varier entre l'oreille droite et l'oreille gauche. C'est pourquoi il est conseillé de toujours effectuer la mesure dans la même oreille.
2. Le conduit auditif ne doit pas contenir d'impuretés ni de cérumen, car cela peut fausser la mesure.
3. Des circonstances externes sont susceptibles d'influencer la température auriculaire, par exemple :
  - Si la personne vient de se coucher sur l'oreille.
  - Si la personne vient de porter des protections auditives ou d'autres objets similaires.
  - Si la personne vient de passer du temps dans un environnement très chaud ou très froid.
  - Si la personne vient de se baigner ou de nager.
4. Dans ce cas, il convient d'attendre 20 minutes dans un environnement neutre avec les oreilles non couvertes avant de procéder à la mesure.
5. Les personnes portant des prothèses auditives ou des bouchons d'oreilles doivent les retirer et attendre 20 minutes avant de procéder à la mesure.

- En cas de mesure chez un enfant de moins d'un an, tirez l'oreille vers le haut pour vous assurer que la sonde est dirigée directement vers le tympan (voir illustration ci-dessous).


### FIG. 13

- En cas de mesure chez des personnes de plus d'un an, tirez l'oreille en arrière pour vous assurer que la sonde est dirigée directement vers le tympan (voir figure 14).


### FIG. 14

- Ne pas toucher la lentille avant de la sonde. Si nécessaire, nettoyez la lentille à l'aide d'un tissu en coton imbibé d'alcool.
- Si le thermomètre médical est stocké dans un environnement sensiblement différent de l'environnement d'utilisation, le thermomètre médical doit être placé dans l'environnement d'utilisation au moins 30 minutes avant la première prise de mesure.

## Mesures gardées en mémoire

- Les mesures gardées en mémoire sont accessibles aussi bien en mode de mesure de la température auriculaire qu'en mode de mesure de la température d'un objet.  
Une fois le thermomètre médical allumé, l'autotest de l'écran terminé et le mode de mesure sélectionné (température auriculaire - écran de la figure 10, ou température d'un objet - écran de la figure 12), appuyez sur le bouton  et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes. Le texte MEM s'affiche en haut à droite de l'écran.

### FIG. 15

- Le thermomètre médical enregistre désormais automatiquement les dix dernières températures mesurées. La date et l'heure, ainsi que le type de mesure, sont également conservés. Appuyez plusieurs fois sur le bouton  pour faire défiler les mesures

enregistrées sous les numéros 1 à 10. Le numéro 1 est le dernier relevé en date et le numéro 10 le plus ancien.

### FIG. 16

3. En mode mémoire, le symbole de mesure auriculaire ou de mesure d'un objet est toujours affiché. Pour effectuer de nouvelles mesures, appuyez sur le bouton de mise en marche.

## NETTOYAGE ET ENTRETIEN

- Les embouts sont à usage unique ! Si vous n'utilisez pas d'embout, ou si celui-ci est absent, endommagé, perforé ou contaminé, cela risque de fausser la mesure de la température.
- La lentille avant de la sonde doit rester propre, sèche et exempte de dommages pour des résultats de mesure précis et fiables. Si la lentille est endommagée ou souillée par des impuretés ou du cérumen, cela risque de réduire la précision des mesures.
- Les empreintes digitales, la poussière et autres impuretés réduisent la transparence de la lentille, et les mesures indiquent alors des températures plus faibles que la réalité. Si par erreur la sonde est insérée sans embout dans une oreille, la lentille doit être immédiatement nettoyée.
- La lentille de la sonde est très fragile, et doit être manipulée et nettoyée avec précaution. Pour nettoyer la lentille, essuyez-la doucement avec un tissu en coton imbibé d'isopropanol, puis séchez-la immédiatement avec un tissu en coton sec et propre. Laissez sécher au moins 5 minutes avant la prochaine mesure de température.


### REMARQUE !

**Aucun produit chimique autre que l'isopropanol ne peut être utilisé pour nettoyer la lentille avant de la sonde.**

- Nettoyez l'écran et le boîtier du thermomètre médical à l'aide d'un chiffon doux et sec.

- Le thermomètre médical n'est pas étanche. Ne plongez pas le thermomètre médical dans de l'eau.
- Le thermomètre médical et l'embout doivent être conservés dans un endroit sec, propre et à l'abri de la poussière et de la lumière directe du soleil.
- Nettoyez et désinfectez le thermomètre après chaque utilisation afin de réduire le risque de contagion. Désinfectez le thermomètre médical et sa sonde à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'une solution d'isopropanol à 75 %. N'utilisez pas de détergents abrasifs.
- Ne laissez pas les enfants nettoyer ou entretenir le thermomètre médical sans surveillance. Il contient de petites pièces qu'ils pourraient avaler.
- Conservez le thermomètre médical dans son emballage d'origine s'il n'est pas utilisé.

## REPLACEMENT DES PILES

1. Les piles doivent être remplacées quand le symbole  apparaît dans le coin supérieur droit de l'écran.
2. Retirez le couvercle des piles en le faisant glisser vers le bas.

### FIG. 17

3. Retirez les piles usagées et insérez 2 piles alcalines AAA (LR03) neuves.

### FIG. 18

4. Replacez le couvercle de la batterie.

## CALIBRAGE

Le thermomètre médical est livré calibré d'usine. Quand il est utilisé selon les présentes indications, aucun recalibrage régulier n'est nécessaire. Toutefois, il est recommandé de calibrer le thermomètre tous les deux ans ou en cas de doute sur sa précision clinique. Le


thermomètre médical doit alors être remis au fabricant ou au revendeur pour être recalibré.

La recommandation ci-dessus ne remplace aucune exigence légale. Les lois, réglementations et directives applicables à l'utilisation, au fonctionnement et à la précision du thermomètre médical doivent toujours être observées.

Un résumé clinique et des procédures de vérification du calibrage du thermomètre médical sont fournis sur demande (allumez le thermomètre médical, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le thermomètre médical passe en mode calibrage, la version du logiciel installé s'affiche).

## RECHERCHE DE PANNES

Message d'erreur	Problème	Solution
Er 1	La prise de mesure a commencé avant que le produit ne soit prêt.	Ne procédez pas à la mesure avant d'entendre le signal indiquant que l'appareil est prêt (deux signaux sonores).
Er 2	La température ambiante est en dehors de la plage de 10 à 40 °C.	Laisser la température du produit s'équilibrer pendant au moins 30 minutes dans un local dont la température est comprise entre 10 et 40 °C.
Er 3	L'emplacement du produit est incorrect ou instable.	Lisez et suivez les instructions du chapitre « Utilisation ».
Er 4	Le produit indique un changement rapide de la température ambiante.	Laisser la température du produit s'équilibrer pendant au moins 30 minutes dans un local dont la température est comprise entre 10 et 40 °C.
Er 5	Le produit ne fonctionne pas correctement.	Retirez les piles, attendez une minute, remettez les piles en place et essayez à nouveau d'utiliser le produit. Contactez votre revendeur si la panne persiste.

Er6	La sonde est équipée d'un embout, alors que l'appareil est en mode de mesure de la température d'un objet.	Retirez l'embout lorsque vous mesurez la température d'un objet.
Hi	Mesure de la température dans l'oreille : température mesurée supérieure à 43,0 °C. En cas de mesure de la température d'un objet : température mesurée supérieure à 100 °C (212 °F).	Lisez et suivez les instructions du chapitre « Conseils de mesure » et vérifiez que l'embout est intact.
Lo	En cas de mesure de la température auriculaire : température mesurée inférieure à 32,0 °C (89,6 °F). En cas de mesure de la température d'un objet : température mesurée inférieure à 0 °C (32 °F)	Lisez et suivez les instructions du chapitre « Conseils de mesure » et vérifiez que le filtre de la lentille avant est propre.
	Faible charge de la batterie.	Remplacez les piles (2 piles AAA).

## COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Le produit est conforme à la directive CEM selon la norme internationale CEI 60601-1-2 si les conditions spécifiées dans le tableau ci-dessous sont satisfaites. Le produit est un dispositif médical électrique et est soumis, en tant que tel, à des exigences spéciales concernant la compatibilité électromagnétique, lesquelles exigences doivent être énoncées dans les instructions d'utilisation du produit. Les équipements de radiocommunication portables et mobiles peuvent affecter le produit. Ne pas utiliser le produit avec des accessoires non approuvés. Cela pourrait nuire au produit et en modifier la compatibilité électromagnétique. Ne pas utiliser le produit à proximité immédiate d'un équipement électrique ou entre différents équipements électriques.

## LIGNES DIRECTRICES ET CERTIFICATS DU FABRICANT POUR LE RAYONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Le produit est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique tel que spécifié ci-dessous. Il incombe au client ou à l'utilisateur du produit de s'assurer que l'environnement électromagnétique dans lequel le produit est utilisé est conforme à ces spécifications.

Test d'émissions	Conformité	Lignes directrices pour l'environnement électromagnétique
Rayonnement radioélectrique CISPR 11.	Groupe 1.	Dans le produit, de l'énergie en radiofréquence est utilisée uniquement pour les fonctions internes. Le rayonnement radioélectrique émis vers l'extérieur est donc très faible et la probabilité qu'il provoque des interférences dans les équipements électroniques voisins est faible.
Rayonnement radioélectrique CISPR 11.	Classe B.	Les équipements de classe B peuvent être utilisés à des fins domestiques ainsi que dans des installations directement connectées à des réseaux électriques à basse tension dans des bâtiments résidentiels.
Réaction réseau (harmoniques) IEC 61000-3-2.	Sans objet	
Fluctuation de tension/papillotement IEC 61000-3-3.	Sans objet	


## RECOMMANDATIONS ET CERTIFICATS DU FABRICANT CONCERNANT L'IMMUNITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Le produit est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique tel que spécifié ci-dessous. Il incombe au client ou à l'utilisateur du produit de s'assurer que l'environnement électromagnétique dans lequel le produit est utilisé est conforme à ces spécifications.

Test d'im-munité	Niveau de test selon IEC 60601	Niveau de conformité	Lignes directrices pour l'environnement électromagnétique
Décharge électrostatique (ESD) CEI 61000-4-2	± 8 kV filaires ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV aéroportés	± 8 kV filaires ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV aéroportés	La surface du plancher doit être en bois, en béton ou en brique. Dans les pièces dont les planchers sont recouverts de matériaux synthétiques, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Électrostatique transitoire rapide/ rafale IEC 61000-4-4 rayonnement CISPR 11.	± 2 kV pour les câbles électriques Fréquence de répétition 100 kHz, ± 1 kV pour les lignes d'entrée et de sortie	Sans objet	Sans objet
Surtension IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV mode différentiel câble à câble	Sans objet	Sans objet
Les creux de tension, les coupures brèves et les variations de tension sur les lignes d'alimentation. IEC 61000-4-11	0 % SORTIE* (100 % réduction de SORTIE*) pendant 0,5 période à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 0 % SORTIE* (100 % réduction de SORTIE*) pendant 1 période à 0° 70 % SORTIE* (30 % réduction de SORTIE*) pendant 25/30 périodes à 0° 0 % SORTIE* (100 % réduction de SORTIE*) pendant 250/300 périodes à 0°	Sans objet	Sans objet
Champ magnétique de la fréquence du secteur (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m, 50/60 Hz	30 A/m, 50/60 Hz	Le champ magnétique de la fréquence du secteur doit être aux niveaux caractéristiques d'un lieu d'utilisation normal dans un environnement commercial ou hospitalier typique.

## REMARQUE !

\*SORTIE est la tension secteur avant l'application du niveau de test.

Test d'immunité	Niveau de test selon IEC 60601	Niveau de conformité	Lignes directrices pour l'environnement électromagnétique
<p>Interférence en radiofréquence filaire IEC 61000-4-6</p> <p>Interférence en radiofréquence rayonnée IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz à 80 MHz</p> <p>6 Vrms 150 kHz à 80 MHz hors des bandes ISM</p> <p>10 V/m 80 MHz à 2,7 GHz</p>	<p>Sans objet</p> <p>10 V/m</p>	<p>Les équipements de radiocommunication portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance plus courte d'une partie du produit ou de ses câbles que la distance minimale recommandée selon l'équation applicable à l'émetteur en question.</p> <p><b>Distance minimale recommandée</b></p> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz à } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz à } 2,7 \text{ GHz}$ <p>où P est la puissance de sortie maximale de l'émetteur indiquée par le fabricant de l'émetteur en watts (W) et d est la distance minimale recommandée en mètres (m). L'intensité de champ des émetteurs radio fixes, déterminée par la mesure électromagnétique du site, doit être inférieure au niveau de conformité spécifié pour la gamme de fréquences respective.</p> <p>Des interférences peuvent survenir à proximité de l'équipement portant le symbole :</p> 

**REMARQUE !**

1. À 80 MHz et à 800 MHz, la plage supérieure de fréquence s'applique.
2. Ces lignes directrices ne s'appliquent pas à toutes les situations. Le rayonnement électromagnétique peut être affecté par l'absorption par les structures de construction et d'autres objets, comme les personnes, et la réflexion sur ceux-ci.
  - a. Dans la plage de fréquences 0,15-80 MHz, on trouve les bandes ISM (industrielles, scientifiques et médicales) suivantes : 6,765–6,795 MHz, 13,553–13,567 MHz, 26,957–27,283 MHz et 40,66–40,70 MHz. Dans la plage de fréquences 0,15–80 MHz, on trouve les bandes de radiocommunication suivantes : 1,8-2,0 MHz, 3,5-4,0 MHz,
  - b. Les niveaux de conformité dans les bandes ISM entre 150 kHz et 80 MHz et dans la bande de fréquence entre 80 MHz et 2,7 GHz visent à réduire la probabilité que le produit soit perturbé par des téléphones mobiles et des équipements de radiocommunication portables introduits accidentellement dans l'environnement du patient. C'est la raison pour laquelle, un facteur supplémentaire de 10/3 a été introduit dans les formules pour calculer la distance minimale recommandée aux équipements rayonnant de l'énergie en radiofréquence dans ces bandes.
  - c. Les intensités de champ des émetteurs fixes, comme les stations de base pour la téléphonie mobile et sans fil, la radiocommunication, la radiodiffusion à modulation d'amplitude ou de fréquence et la radiodiffusion télévisuelle, ne peuvent être théoriquement prédites avec une précision utilisable. Par conséquent, dans les cas où l'impact environnemental électromagnétique des émetteurs radio fixes est important, la mesure de l'intensité du champ électromagnétique sur le site doit être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée à l'endroit où le produit est utilisé dépasse les niveaux de conformité pour le rayonnement radioélectrique applicables spécifiés ci-dessus, le produit doit être testé quant à son bon fonctionnement. Si un fonctionnement incorrect ou anormal est observé, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, comme la réorientation ou le déplacement du produit.
  - d. Dans la plage de fréquences 150 kHz à 80 MHz, l'intensité de champ doit être inférieure à 3 V/m.

## DISTANCE MINIMALE RECOMMANDÉE ENTRE LE PRODUIT ET LES ÉQUIPEMENTS DE RADIOCOMMUNICATION PORTABLES ET MOBILES

Le produit est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les interférences en radiofréquence rayonnées sont contrôlées et limitées. Le client ou l'utilisateur du produit peut réduire le risque d'interférences électromagnétiques en maintenant les distances minimales entre le produit et les équipements de radiocommunication portables et mobiles, recommandée sur la base de la puissance de l'émetteur radio, spécifiées ci-dessous.

Puissance nominale de sortie de l'émetteur radio P en watts (W)		0,01	0,1	1	10	100
Distance minimale d entre le produit et l'émetteur radio en mètres (m)	150 kHz à 80 MHz $d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	0,12	0,37	1,17	3,7	11,7
	80 MHz à 800 MHz $d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	0,04	0,12	0,35	1,11	3,5
	800 MHz à 2,7 GHz $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$	0,07	0,23	0,7	2,22	7,0


Pour les émetteurs radio dont la puissance nominale P n'est pas incluse dans les valeurs du tableau, la distance minimale d peut être calculée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, la puissance de l'émetteur P étant exprimée en W.

- À 80 MHz et à 800 MHz, la distance minimale de la plage supérieure de fréquence s'applique.**

- 2. Ces lignes directrices ne s'appliquent pas à toutes les situations. Le rayonnement électromagnétique peut être affecté par l'absorption par les structures de construction et d'autres objets, comme les personnes, et la réflexion sur ceux-ci.**

### **DISTANCE MINIMALE RECOMMANDÉE ENTRE LE PRODUIT ET LES ÉQUIPEMENTS DE RADIOCOMMUNICATION PORTABLES ET MOBILES**

Le produit est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les interférences en radiofréquence rayonnées sont contrôlées et limitées. Le client ou l'utilisateur du produit peut réduire le risque d'interférences électromagnétiques en maintenant les distances minimales entre le produit et les équipements de radiocommunication portables et mobiles, recommandée sur la base de la puissance de l'émetteur radio, spécifiées ci-dessous.

Fréquence MHz	Puissance de l'émetteur W	Distance minimale	Niveau de test selon IEC 60601	Niveau de conformité	Lignes directrices pour l'environnement électromagnétique
385	1,8	0,3	27	27	<p>Les équipements de radiocommunication portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance plus courte d'une partie du produit ou de ses câbles que la distance minimale recommandée selon l'équation applicable à l'émetteur en question.</p> <p><b>Distance minimale recommandée</b></p> $E = \frac{6}{d} \sqrt{P}$ <p>où P est la puissance de sortie maximale de l'émetteur indiquée par le fabricant de l'émetteur en watts (W) et d est la distance minimale recommandée en mètres (m). L'intensité de champ des émetteurs radio fixes, déterminée par la mesure électromagnétique du site, doit être inférieure au niveau de conformité spécifié pour la gamme de fréquences respective. Des interférences peuvent survenir à proximité de l'équipement portant le symbole :</p> 
450	2	0,3	28	28	
710	0,2	0,3	9	9	
745					
780					
810	2	0,3	28	28	
870					
930					
1720	2	0,3	28	28	
1845					
1970					
2450	2	0,3	28	28	
5240	0,2	0,3	9	9	
5500					
5785					

### REMARQUE !

Ces lignes directrices ne s'appliquent pas à toutes les situations. Le rayonnement électromagnétique peut être affecté par l'absorption par les structures de construction et d'autres objets, comme les personnes, et la réflexion sur ceux-ci.

## VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Lees deze instructies zorgvuldig door voordat u het product gebruikt en bewaar deze voor toekomstig gebruik.








- Het product is uitsluitend bedoeld voor huishoudelijk gebruik.
- Het product is geen vervanging van een medisch consult. Neem altijd contact op met een arts voor interpretatie van de meetwaarden of als u twijfels rond uw gezondheid hebt.
- Het product kan worden gebruikt ongeacht de leeftijd of het geslacht van de gebruiker.
- Monteer vóór elke meting een nieuw, schoon sondekapje om foute metingen te voorkomen.
- Stel het product niet bloot aan temperaturen lager dan  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  of hoger dan  $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ , of aan een luchtvochtigheid hoger dan 95% RH.
- Gebruik alleen sondekapjes die beschikbaar zijn bij of zijn goedgekeurd door de fabrikant.
- Bewaar de batterijen buiten bereik van kinderen.
- Haal de batterijen uit het product als het langere tijd niet gebruikt gaat worden.
- Laat kinderen de koortsthermometer nooit reinigen of onderhouden – het bevat kleine onderdelen die kunnen worden ingeslikt.
- Probeer nooit het product te demonteren of te wijzigen, op welke manier dan ook.
- Sterke elektromagnetische velden kunnen van invloed zijn op de werking van de koortsthermometer. Er moet worden voldaan aan bepaalde voorwaarden met betrekking tot elektromagnetische storing, zie het gedeelte "Elektromagnetische compatibiliteit".
- De koortsthermometer is niet bedoeld voor gebruik in omgevingen met verhoogd zuurstofgehalte of in een omgeving waar ontvlambare mengsels van anesthesiegas en lucht, zuurstof of distikstofmonoxide ("lachgas") kunnen voorkomen.



## ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT

### WAARSCHUWING!

- **Het product mag niet worden gebruikt in de buurt van of boven op andere elektronische apparatuur, zoals mobiele telefoons, uitrusting voor radiocommunicatie of radiografische besturingen. Als het product moet worden gebruikt in de buurt van of boven op andere elektronische apparatuur, moet het worden bewaakt zodat normaal bedrijf kan worden gegarandeerd in de configuratie waarmee het wordt gebruikt.**
- **Bij gebruik van andere reserveonderdelen, accessoires of snoeren dan aanbevolen of verkocht door de fabrikant, kan de elektromagnetische straling van het product toenemen of de elektromagnetische immuniteit ervan afnemen.**

### SYMBOLLEN

	Lees de gebruiksaanwijzing.
	Goedgekeurd volgens de geldende richtlijnen/verordeningen.
	Afgedankte producten moeten worden gerecycled volgens de geldende voorschriften.
	Europese vertegenwoordiger.
	Gelijkspanning.
	Partijnummer.
	Fabrikant.

	Transport- en opslagtemperatuur: -25 tot 55 °C (-13 tot 131 °F).
	Type BF, op patiënt aangebracht deel.
<b>MD</b>	Medisch hulpmiddel.

## TECHNISCHE GEGEVENS

Meettijd	Ongeveer 1 seconde
Batterij/accu	2 st. 1,5V AAA (LR03)
Levensduur batterijen	Circa 1 jaar of 6000 metingen
Afmetingen	L 15,5 x B 3,9 x H 5,0 cm
Gewicht	ca. 83 g

Het product voldoet aan de eisen van MDD 93/42/EEG, aangemelde instantie nr. 0197.

### Fabrikant

JOYTECH HEALTHCARE Co., Ltd. No.365, Wuzhou Road, Yuhang  
Economic Development Zone, Hangzhou city,  
311100 Zhejiang, China

Telefoonnr.: +86-571-81957767

Fax: +86-571-81957750

### Europese vertegenwoordiger

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europa), Eiffestrasse 80,  
20537 Hamburg, Duitsland.

## BESCHRIJVING

De koortsthermometer is een IR-thermometer bedoeld voor meting van de lichaamstemperatuur in de gehoorgang, middels detectie

van de IR-straling die door het trommelvlies wordt afgegeven. De koortsthermometer zet de gemeten IR-stralingsintensiteit om naar een temperatuurwaarde die wordt weergegeven op het display van de koortsthermometer. Als de koortsthermometer correct wordt gebruikt, geeft deze snel een nauwkeurige lichaamstemperatuurwaarde. De koortsthermometer is bedoeld voor intermitterende metingen van de lichaamstemperatuur bij mensen van alle leeftijden.

## ONDERDELEN

1. *Sensor*
2. *Display (LCD)*
3. *Startknop*
4. *Schakelaar*
5. *Instelknop*
6. *Batterijdeksel*
7. *Sondekapje*

## AFB. 1

## DISPLAY

1. *Objecttemperatuurmeting*
2. *Lichaamstemperatuurmeting*
3. *Symbool voor sondekapje*
4. *Tijd en datum*
5. *Tijdsaanduiding voor of na de middag (AM/PM)*
6. *Indicatie van lege batterij*
7. *Geheugenstand*
8. *Eenheid: °C of °F*

9. *Koortsindicator*

10. *Meetresultaat*

## AFB. 2

### FUNCTIES

- Klok met datumweergave.
  - De klok voorziet de temperatuurmetingen in het geheugen van datum en tijdstip, waardoor het makkelijker is om de curve van de lichaamstemperatuur bij te houden.
  - Stel de klok in volgens de instructies in het gedeelte "Tijd en datum instellen" voordat u het product in gebruik neemt.
- Meting lichaamstemperatuur in oor.
  - Het product is alleen bedoeld als een praktisch hulpmiddel. De thermometer is geen vervanging van een medisch consult. Vergelijk de meetwaarden bovendien altijd met uw normale lichaamstemperatuur.
  - Zie de instructies voor metingen van de lichaamstemperatuur in het gedeelte "Gebruik".
- De-tecteren en loskoppelen van het sondekapje.
  - Het product kan met of zonder sondekapje worden gebruikt. U kunt het sondekapje loskoppelen met de ontgrendelingsknop.
- Objecttemperatuurmeting.
  - In de stand voor objecttemperatuurmeting wordt de gemeten temperatuur niet gecorrigeerd zoals bij de meting van de lichaamstemperatuur in de gehoorgang, maar wordt de feitelijk gemeten oppervlaktetemperatuur weergegeven. Deze manier van temperatuur meten kan worden gebruikt om te controleren of voorwerpen, preparaten enz. de goede gebruikstemperatuur hebben, bijvoorbeeld of melk de juiste temperatuur heeft voor een baby.

- Zie de instructies voor objecttemperatuurmetingen in het gedeelte "Gebruik".
- Akoestisch alarm.
  - Als een temperatuur hoger dan 37,8 °C (100,0 °F) wordt gedetecteerd in de stand voor meting van lichaamstemperatuur geeft het product een koortsalarm in de vorm van een geluidssignaal met één lang piepje en drie korte piepjes.
- Geheugen voor meetwaarden.
  - Er kunnen maximaal 10 waarden van lichaams- en objecttemperatuurmetingen worden opgeslagen in het geheugen.
  - De meetwaarden worden opgeslagen met tijds- en datumaanduiding.
- Schakelen °C, °F.
  - Voor instructies over het schakelen tussen weergave in graden Celsius en graden Fahrenheit, zie het hoofdstuk "Temperatuureenheid selecteren".

## VOORDELEN VAN OORTEMPERATUURMETING

Het meten van de temperatuur van het trommelvlies met IR-techniek geeft een betrouwbare waarde van de temperatuur van vitale organen in het lichaam, zie afbeelding 1. De temperatuur van het trommelvlies ligt dicht bij de inwendige lichaamstemperatuur, omdat het trommelvlies zich binnenin de schedel bevindt en niet wordt beïnvloed door de omgevingstemperatuur. Het trommelvlies deelt zijn bloedtoevoer met de hypothalamus (een regio in de hersenen). Veranderingen in de inwendige lichaamstemperatuur worden zodoende sneller weerspiegeld in het oor dan in andere van buiten toegankelijke lichaamsdelen.

## 1. Vitale organen

### AFB. 3

Klinische studies tonen aan dat het oor uitstekend geschikt is voor het meten van de lichaamstemperatuur, omdat de temperatuur in het oor zeer dicht bij de inwendige lichaamstemperatuur ligt. De lichaamstemperatuur wordt geregeld door de hypothalamus, die zijn bloedtoevoer deelt met het trommelvlies. Veranderingen in de inwendige lichaamstemperatuur zijn sneller merkbaar in het trommelvlies dan op andere plaatsen, zoals het rectum, de mond en de oksel.

Voordelen van temperatuurmeting in het oor:

- Uitwendige temperatuurmeting (oksel) geeft enkel de huidtemperatuur weer en is daarom geen betrouwbare meting van de inwendige lichaamstemperatuur.
- Rectumtemperatuurmeting geeft vaak een aanzienlijke vertraging in de inwendige lichaamstemperatuur, wat misleidend kan zijn als de lichaamstemperatuur snel verandert.

Orale temperatuurmeting (mond) wordt vaak beïnvloed door voedselinname, de plaatsing van de thermometer in de mondholte, ademhaling door de mond of het niet volledig gesloten houden van de mond.

## LICHAAMSTEMPERATUUR

De lichaamstemperatuur van een gezonde persoon wordt beïnvloed door de leeftijd (hoger bij baby's dan bij volwassenen), individuele variaties in het metabolisme en verschillende andere factoren.


De lichaamstemperatuur varieert sneller en meer bij kinderen, bijvoorbeeld omdat de lichaamsgroei varieert in de loop der tijd. De lichaamstemperatuur wordt ook beïnvloed door kleding, de tijd van de dag (meestal het laagst 's ochtends en hoger overdag en in de avond) en lichamelijke (en soms zelfs geestelijke) inspanning.

Het wordt daarom aangeraden om uw eigen lichaamstemperatuurprofiel te noteren. Wanneer u gezond bent, voert u dagelijkse metingen uit met dezelfde thermometer op hetzelfde tijdstip en met hetzelfde inspanningsniveau.


## AANWENDING

### TIJD EN DATUM INSTELLEN


U moet de tijd en datum instellen voordat de koortsthermometer voor het eerst wordt gebruikt. Controleer of de koortsthermometer is uitgeschakeld en ga vervolgens naar de instellingsmodus door de knop S drie seconden ingedrukt te houden.

1. 12-/24-uursweergave selecteren:  
De tijd kan worden weergegeven in 12-uursindeling met AM/PM-aanduiding, of in 24-uursindeling. Druk de knop S kort in om te schakelen tussen de weergave-indelingen. Wanneer de gewenste weergave-indeling is ingesteld, drukt u op de knop . De cijfers van het uur beginnen dan te knippen.

#### AFB. 4


2. Het uur instellen:
  - Stel de uurweergave in herhaaldelijk op de knop S te drukken totdat het juiste uur wordt weergegeven.
  - Wanneer het juiste uur is ingesteld, drukt u op de knop . De cijfers van de minuten beginnen dan te knippen.

#### AFB. 5

3. Minuten instellen:
  - Stel de minuten in door herhaaldelijk op de knop S te drukken totdat de juiste minuut wordt weergegeven.
  - Wanneer de juiste minuut is ingesteld, drukt u op de knop . De cijfers van het jaar beginnen dan te knippen.


#### AFB. 6

#### 4. Jaar instellen:

- Stel het jaar in door herhaaldelijk op de knop S te drukken totdat het juiste jaartal wordt weergegeven.
- Wanneer het juiste jaar is ingesteld, drukt u op de knop . De cijfers van de maand beginnen dan te knipperen.

### AFB. 7

#### 5. Maand instellen:

- Stel de maand in door herhaaldelijk op de knop S te drukken totdat de juiste maand wordt weergegeven.
- Wanneer de juiste maand is ingesteld, drukt u op de knop . De cijfers van de dag (datum) beginnen dan te knipperen.


### AFB. 8

#### 6. Dag instellen:

- Stel de dag in door herhaaldelijk op de knop S te drukken totdat de juiste dag wordt weergegeven.
- Wanneer de juiste dag is ingesteld, drukt u op de knop  om de instellingsmodus af te sluiten.


### AFB. 9

#### 7. Temperatuureenheid selecteren:

- De gemeten temperatuur kan worden weergegeven in graden Celsius (°C) of graden Fahrenheit (°F).
- Controleer of de koortsthermometer is uitgeschakeld en houd de startknop vervolgens drie seconden ingedrukt om de selectie van temperatuureenheid te activeren.
- Druk de knop S kort in om te schakelen tussen de temperatuureenheden.
- Wanneer de gewenste temperatuureenheid is geselecteerd, drukt u op de knop  om de stand voor het selecteren van de temperatuureenheid te verlaten.

## GEBRUIK

### Oortemperatuurmeting


1. Gebruik altijd een nieuw, schoon sondekapje voor elke meting voor nauwkeurige en betrouwbare meetresultaten. Druk het sondekapje correct vast op de sonde, en controleer of dit stevig vastzit en goed op de sonde past.
2. Druk op de knop . Het display wordt geactiveerd en alle displaysegmenten lichten kort op als functiecontrole. Na de functiecontrole schakelt het display over naar de weergave in de onderstaande afbeelding en geven geluidssignalen aan dat de koortsthermometer klaar is om een nieuwe meting te beginnen. Als de koortstemperatuur niet klaar is voor de meting, wordt in plaats daarvan een foutmelding weergegeven.

#### AFB. 10


#### LET OP!

- **Het symbool voor het sondekapje wordt weergegeven bij temperatuurmeting met geplaatst sondekapje. Dit symbool wordt niet weergegeven wanneer het sondekapje niet is geplaatst.**
  - **Het sondekapje moet zijn gemonteerd voor elke temperatuurmeting en het sondekapje moet worden vervangen tussen metingen bij verschillende personen om het risico op verspreiding van de infectie te beperken.**
3. Plaats de sonde voorzichtig zo ver mogelijk in de gehoorgang, zoals weergegeven op de onderstaande afbeelding. Druk vervolgens eenmaal op de startknop om de temperatuurmeting te starten. Nadat u de startknop hebt ingedrukt, hoort u ongeveer een seconde lang een geluidssignaal. Met een geluidssignaal wordt aangegeven dat de meting is voltooid. De gemeten temperatuur wordt weergegeven op het display.

#### AFB. 11

4. Wanneer het oorsymbool wordt weergegeven op het display, is het product klaar voor de volgende meting. Om overmatige afkoeling van de huid te voorkomen, wacht u ongeveer 20 seconden tussen de metingen.
5. De koortsthermometer gaat automatisch uit na 60 seconden zonder activiteit. Om de batterijen te sparen, kan de koortsthermometer ook handmatig worden uitgeschakeld met de knop .

## Objecttemperatuurmeting

1. Verwijder het sondekapje.
2. Verwijder het sondekapje.
3. Richt de sensor op het midden van het object waarvan u de temperatuur wilt meten, met de punt één tot twee cm van het oppervlak van het meetobject.
4. Druk op de knop  om de koortsthermometer te starten. Na twee geluidssignalen kan de temperatuur worden gemeten.

### AFB. 12

#### LET OP!

**In de stand voor objecttemperatuurmeting wordt de gemeten temperatuur niet gecorrigeerd zoals bij de meting van de lichaamstemperatuur in de gehoorgang, maar wordt de feitelijk gemeten oppervlaktetemperatuur weergegeven.**

## Wisselen tussen oortemperatuurmeting en objecttemperatuurmeting

Houd de knop S ingedrukt om te wisselen tussen oortemperatuurmeting en objecttemperatuurmeting.

## Na het meten

1. Uitschakelen: de koortsthermometer gaat automatisch uit na 60 seconden zonder activiteit de batterijen te sparen.
2. Maak de sensor na elke meting schoon om betrouwbare meetresultaten te garanderen en om de kans op verspreiding van besmettingen te verkleinen (zie het gedeelte "Reiniging en onderhoud").

## Koortsindicator

De koortsindicator is actief bij oortemperatuurmetingen.

1. Als de gemeten temperatuur lager is dan  $37,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $100,0\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) wordt een glimlachend gezichtje 😊 weergegeven bij de temperatuurwaarde.
2. Als de gemeten temperatuur  $37,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $100,0\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) of hoger is, wordt een verdrietig gezichtje ☹️ weergegeven bij de temperatuurwaarde.

## Meettips

1. Het meetresultaat kan verschillen tussen het linker- en rechteroor. Meet daarom altijd hetzelfde oor.
2. De gehoorgang moet vrij zijn van vervuiling en oorsmeer, omdat dit tot een onbetrouwbare meting kan leiden.
3. Externe omstandigheden kunnen de oortemperatuur beïnvloeden, bijvoorbeeld:
  - Indien iemand net op zijn of haar oor heeft gelegen.
  - Indien iemands oor net is bedekt met gehoorbescherming en dergelijke.
  - Indien iemand net is blootgesteld aan een zeer warme of koude omgevingstemperatuur.
  - Indien iemand net een bad heeft genomen of heeft gezwommen.

4. In deze gevallen moet de persoon 20 minuten wachten in een neutrale omgeving en zonder oordoppen of de oren op een andere manier te beïnvloeden voordat de meting wordt uitgevoerd.
5. Personen die een gehoorapparaat of oordopjes gebruiken, moeten deze verwijderen en 20 minuten wachten voordat de meting wordt uitgevoerd.
6. Indien de thermometer wordt gebruikt voor kinderen jonger dan een jaar, trekt u het oor naar boven om er zeker van te zijn dat de sonde recht naar het trommelvlies is gericht (zie onderstaande afbeelding).

#### **AFB. 13**

7. Indien de thermometer wordt gebruikt voor personen ouder dan een jaar, trekt u het oor naar achteren om er zeker van te zijn dat de sonde recht naar het trommelvlies is gericht (zie afb. 14).


#### **AFB. 14**

8. Raak de voorste lens van de sensor niet aan. Reinig indien nodig de voorste lens met een katoenen doekje dat is bevochtigd met alcohol.
9. Als de koortsthermometer wordt bewaard in een omgeving die aanzienlijk verschilt van de gebruiksomgeving, moet de koortsthermometer minimaal 30 minuten voor de eerste meting in de gebruiksomgeving worden geplaatst.

### **Geheugen voor meetwaarden**

1. Het geheugen voor meetwaarden is beschikbaar voor zowel de stand oortemperatuurmeting als objecttemperatuurmeting. Wanneer de koortsthermometer wordt gestart, de zelftest van het display is uitgevoerd en de oortemperatuurmeting (display zoals afb. 10) of objecttemperatuurmeting (display zoals afb. 12) is gekozen, houdt u de knop  drie seconden ingedrukt. De tekst MEM verschijnt rechtsboven in het display.

#### **AFB. 15**

2. De koortsthermometer zal nu automatisch de tien als laatste gemeten temperaturen bewaren. De meetwaarden worden opgeslagen met tijds- en typeaanduiding (datum- en tijdstipaanduiding en meettype). Druk meerdere keren op de knop  om door de opgeslagen meetwaarden te bladeren met de volgnummers van 1 tot 10. Nummer 1 is de nieuwste en nummer 10 is de oudste opgeslagen meting.

### AFB. 16

3. In de geheugenstand wordt het oormetings- of objectmetingssymbool altijd weergegeven. Om nieuwe metingen te doen, drukt u op de startknop.


## REINIGING EN ONDERHOUD

- De sondekapjes zijn uitsluitend ontworpen voor eenmalig gebruik! Als het sondekapje niet wordt gebruikt, ontbreekt, beschadigd, geperforeerd of vuil is, kan de temperatuurmeting niet betrouwbaar zijn.
- De voorste lens van de sensor moet schoon, droog en vrij van schade worden gehouden voor nauwkeurige en betrouwbare meetresultaten. De meetnauwkeurigheid kan verslechteren als de voorste lens beschadigd of vuil is, bijvoorbeeld door oorsmeer.
- Vingerafdrukken, stof of andere verontreinigingen kunnen ervoor zorgen dat de voorste lens minder transparant is, waardoor de temperatuurwaarden te laag zijn. Als de sonde per ongeluk in het oor wordt geplaatst zonder sondekapje, moet de voorste lens onmiddellijk worden gereinigd.
- De voorste lens van de sonde is zeer fragiel en moet voorzichtig worden behandeld en gereinigd. Reinig de voorste lens door deze voorzichtig te drogen met een katoenen doek, bevochtigd met isopropanol, en vervolgens te drogen met een droge en schone katoenen doek. Laat minimaal vijf minuten drogen voor de volgende temperatuurmeting.

**LET OP!****Er mogen geen andere chemicaliën worden gebruikt dan isopropanol om de voorste lens van de sensor schoon te maken.**

- Maak het display en de behuizing van de koortsthermometer schoon met een zachte, droge doek.
- De koortsthermometer is niet waterdicht. Dompel de koortsthermometer niet onder in water.
- Bewaar de koortsthermometer en het sondekapje droog, schoon, stofvrij en beschermd tegen direct zonlicht.
- Reinig en desinfecteer de koortsthermometer na elk gebruik om te voorkomen dat de infectie zich verspreidt. Desinfecteer de koortsthermometer en de sensor met een zachte doek bevochtigd met een isopropaanoplossing van 75 procent. Gebruik geen schurende reinigingsmiddelen.
- Laat kinderen de koortsthermometer nooit reinigen of onderhouden – het bevat kleine onderdelen die kunnen worden ingeslikt.
- Bewaar de koortsthermometer in de originele verpakking wanneer deze niet wordt gebruikt.

**BATTERIJEN VERWISSELEN**

1. De batterijen moeten worden vervangen wanneer het symbool  rechtsboven in het display wordt weergegeven.
2. Verwijder de batterijdeksel door deze naar beneden te schuiven.

**AFB. 17**

3. Verwijder de lege batterijen en vervang ze door 2 nieuw alkalinebatterijen van het formaat AAA (LR03).

**AFB. 18**

4. Plaats de batterijdeksel terug.

## KALIBRATIE


De koortsthermometer is bij levering gekalibreerd in de fabriek. Bij gebruik volgens deze gebruiksaanwijzing is regelmatige herkalibratie niet vereist. We raden echter aan om de koortsthermometer elke twee jaar te kalibreren of als twijfel ontstaat rond de klinische nauwkeurigheid ervan. De koortsthermometer moet dan worden ingeleverd bij de fabrikant of wederverkoper voor herkalibratie.

De bovenstaande aanbeveling dient niet ter vervanging van eventuele wettelijke eisen. Geldende wet- en regelgeving en richtlijnen die van toepassing zijn op het gebruik, de werking en nauwkeurigheid van de koortsthermometer moeten altijd worden opgevolgd.

Op verzoek zijn een klinische samenvatting en procedures voor controle van de kalibratie van de koortsthermometer beschikbaar (start de koortsthermometer en houd de aan-uitschakelaar ingedrukt tot de koortsthermometer overschakelt naar de kalibratiemodus, waarbij de geïnstalleerde programmaversie wordt weergegeven).

## PROBLEEMOPLOSSING

Foutmelding	Probleem	Oplossing
Er 1	De meting is gestart voordat het product gereed was.	Begin de meting niet voordat u het 'klaar'-signaal (twee geluidssignalen) hoort.
Er 2	De omgevingstemperatuur ligt buiten het bereik van 10 tot 40 °C.	Laat het product minimaal 30 minuten op temperatuur komen in een ruimte waar de temperatuur binnen het bereik van 10 tot 40 °C is.
Er 3	Het product wordt niet goed of onvast gehouden.	Lees en volg de instructies in het gedeelte "Gebruik".
Er 4	Het product geeft een snelle verandering van de omgevingstemperatuur aan.	Laat het product minimaal 30 minuten op temperatuur komen in een ruimte waar de temperatuur binnen het bereik van 10 tot 40 °C is.

Er5	Het product werkt niet goed.	Haal de batterijen eruit, wacht een minuut, plaats de batterijen terug en probeer het product opnieuw te gebruiken. Neem contact op met de wederverkoper als de fout blijft bestaan.
Er6	Het sondekapje staat in de stand voor objecttemperatuurmeting.	Verwijder het sondekapje bij objecttemperatuurmeting.
Hi	Bij oortemperatuurmeting: de gemeten temperatuur is hoger dan 43,0 °C (109,4 °F). Bij objecttemperatuurmeting: de gemeten temperatuur is hoger dan 100 °C (212 °F).	Lees en volg de instructies in het gedeelte "Meettips" en controleer of het sondekapje volledig is.
Lo	Bij oortemperatuurmeting: de gemeten temperatuur is lager dan 32,0 °C (89,6 °F). Bij objecttemperatuurmeting: de gemeten temperatuur is lager dan 0 °C (32 °F).	Lees en volg de instructies in het gedeelte "Meettips" en controleer of de voorste lens schoon is.
	Lage batterijlading.	Vervang de batterijen (2 stuks AAA).

## ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT

Het product voldoet aan de EMC-eisen conform de internationale norm IEC 60601-1-2 als aan de in de onderstaande tabel aangegeven voorwaarden wordt voldaan. Het product is een elektrisch medisch product en als zodanig onderworpen aan speciale eisen met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit, deze eisen moeten worden aangegeven in de gebruiksaanwijzing van het product. Draagbare en mobiele radiocommunicatieapparatuur kan het product beïnvloeden. Gebruik het product niet samen niet-goedgekeurde accessoires – dat kan het product negatief beïnvloeden en de elektromagnetische compatibiliteit ervan veranderen. Gebruik het product niet in de onmiddellijke nabijheid van elektrische apparatuur of tussen verschillende elektrische apparaten.

## RICHTLIJNEN EN VERKLARING VAN DE FABRIKANT MET BETREKKING TOT ELEKTROMAGNETISCHE STRALING

Het product is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving zoals hieronder beschreven. Het is de verantwoordelijkheid van de klant of van degene die het product gebruikt om te zorgen dat de elektromagnetische omgeving waarin het product wordt gebruikt voldoet aan deze specificaties.

Emisietest	Conformiteit	Richtlijnen voor elektromagnetische omgeving
Radiofrequente straling CISPR 11.	Groep 1.	Bij het product wordt radiofrequente energie alleen gebruikt voor interne functies van het product. De naar buiten gerichte radiofrequente straling is zodoende zeer gering en de waarschijnlijkheid dat deze storingen veroorzaakt in nabije elektronische uitrusting is laag.
Radiofrequente straling CISPR 11.	Klasse B.	Uitrusting van Klasse B kan worden gebruikt voor huishoudelijke doeleinden en in installaties die direct zijn aangesloten op laagspanningsnetwerken in residentiële gebouwen.
Invloed op het netwerk (harmonisch) IEC 61000-3-2.	Niet van toepassing	
Spanningsfluctuatie/ flikkering IEC 61000-3-3.	Niet van toepassing	


## RICHTLIJNEN EN VERKLARING VAN DE FABRIKANT MET BETREKKING TOT ELEKTROMAGNETISCHE IMMUNITEIT

Het product is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving zoals hieronder beschreven. Het is de verantwoordelijkheid van de klant of van degene die het product gebruikt om te zorgen dat de elektromagnetische omgeving waarin het product wordt gebruikt voldoet aan deze specificaties.

Immunitestest	Testniveau conform IEC 60601	Overeenstemmingsniveau	Richtlijnen voor elektromagnetische omgeving
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV via leidingen ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV via de lucht	± 8 kV via leidingen ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV via de lucht	Het vloeroppervlak moet bestaan uit hout, beton of tegels. In ruimtes met vloerbedekking van synthetisch materiaal moet de relatieve luchtvochtigheid minimaal 30 % zijn.
Elektrostatische snelle transiënt/burst IEC 61000-4-4 straling CISPR 11.	± 2 kV voor elektrische leidingen Herhalingsfrequentie 100 kHz, ± 1 kV voor in- en uitgaande leidingen	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Overspanningspuls IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV differential mode leiding naar leiding	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Onderspanningspulsen, kortdurende onderbrekingen en spanningsvariaties op voedingsleidingen. IEC 61000-4-11	0% UT* (100 % verlaging van UT*) onder 0,5 periode bij 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° en 315° 0 % UT* (100 % verlaging van UT*) onder 1 periode bij 0° 70 % UT* (30 % verlaging van UT*) onder 25/30 periodes bij 0° 0 % UT* (100 % verlaging van UT*) onder 250/300 periodes bij 0°	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Netfrequent (50/60 Hz) magnetisch veld IEC 61000-4-8	30 A/m, 50/60 Hz	30 A/m, 50/60 Hz	De magnetische velden van de netfrequentie moeten op de niveaus zijn die kenmerkend zijn voor een normale gebruiksplaats in een typisch commerciële omgeving of ziekenhuisomgeving.

## LET OP!

\*UT is de netspanning voordat het testniveau wordt toegepast.

Immunitests- test	Testniveau conform IEC 60601	Overeenste- mingsniveau	Richtlijnen voor elektro- magnetische omgeving
<p>De radiofrequente storing via leiding IEC 61000-4-6</p> <p>Uitgestraalde radiofrequente storing IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz</p> <p>6 Vrms 150 kHz tot 80 MHz buiten de ISM-band</p> <p>10 V/m 80 MHz tot 2,7 GHz</p>	<p>Niet van toepassing</p> <p>10 V/m</p>	<p>Draagbare en mobiele radiocommunicatieapparatuur mag niet dichterbij een deel van het product of zijn kabels worden gebruikt dan de aanbevolen minimumafstand volgens de voor de op de betreffende zender toepasselijke vergelijking.</p> <p><b>Aanbevolen minimumafstand</b></p> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz tot } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz tot } 2,7 \text{ GHz}$ <p>Daarbij is P het door de zenderfabrikant opgegeven maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) en is d de aanbevolen minimumafstand in meter (m). De veldsterkte van de vaste radiozender, vastgesteld via een elektromagnetische meting ter plaatse, moet lager zijn dan het aangegeven overeenstemmingsniveau voor het respectievelijke frequentiegebied.</p> <p>Storingen kunnen optreden in de buurt van apparatuur die gemarkeerd is met het symbool:</p> 

**LET OP!**

1. Bij 80 MHz en 800 MHz is het hogere frequentiebereik van toepassing.
2. Deze richtlijnen gelden niet voor alle situaties. Elektromagnetische straling kan worden beïnvloed door absorptie door en reflectie tegen zowel gebouwen als andere voorwerpen zoals mensen.
  - a. In het frequentiebereik 0,15–80 MHz liggen de volgende ISM-banden (industrial, scientific and medical): 6,765–6,795 MHz, 13,553–13,567 MHz, 26,957–27,283 MHz en 40,66–40,70 MHz. In het frequentiebereik 0,15-80 MHz liggen de volgende communicatieradiobanden: 1,8–2,0 MHz, 3,5–4,0 MHz,
  - b. De overeenstemmingsniveaus in de ISM-banden tussen 150 kHz en 80 MHz en in de frequentieband tussen 80 MHz en 2,7 GHz zijn bedoeld om de waarschijnlijkheid te verkleinen dat het product wordt gestoord door mobiele telefoons en draagbare communicatieradioapparatuur die per ongeluk binnen worden gebracht in patiëntomgevingen. Om die reden is een extra factor 10/3 ingevoerd in de formules voor berekening van de aanbevolen minimumafstand tot uitrusting die radiofrequente energie uitstraalt in deze frequentiebanden.
  - c. De veldsterkte van vaste zenders, bijvoorbeeld basisstations voor mobiele telefonie en draadloze telefonie, communicatieradio's, radio met amplitude- of frequentiemodulatie en tv-uitzendingen kan theoretisch niet worden voorspeld met bruikbare nauwkeurigheid. In gevallen waarbij de elektromagnetische omgevingsinvloed van vaste radiozenders belangrijk is, moet daarom een elektromagnetische veldsterktemeting ter plaatse worden overwogen. Als de gemeten veldsterkte op de plaats waar het product wordt gebruikt de toepasselijke, hierboven aangegeven overeenstemmingsniveaus voor radiofrequente straling wordt overschreden, moet de werking van het product worden getest en gecontroleerd om na te gaan of het goed werkt. Als een onjuiste of abnormale werking wordt vastgesteld, kunnen verder maatregelen vereist zijn, bijvoorbeeld heroriëntatie of herplaatsing van het product.
  - d. In het frequentiebereik 150 kHz tot 80 MHz moet de veldsterkte lager zijn dan 3 V/m.

## AANBEVOLEN MINIMUMAFSTANDEN TUSSEN HET PRODUCT EN DRAAGBARE EN MOBIELE RADIOCOMMUNICATIEAPPARATUUR

Het product is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waar de uitgestraalde radiofrequente storingen gecontroleerd en beperkt kunnen worden. De klant of degene die het product gebruikt kan de kans op elektromagnetische storing beperken door de hieronder aangegeven, op basis van het radiozendervermogen aanbevolen minimumafstanden in stand te houden tussen het product en draagbare en mobiele radiocommunicatie-uitrusting.

Nominale uitgangsvermogen van radiozender P in watt (W)		0,01	0,1	1	10	100
Minimumafstand d tussen product en radiozender in meter (m)	150 kHz tot 80 MHz $d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	0,12	0,37	1,17	3,7	11,7
	80 MHz tot 800 MHz $d = \left[ \frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	0,04	0,12	0,35	1,11	3,5
	800 MHz tot 2,7 GHz $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$	0,07	0,23	0,7	2,22	7,0


Voor radiozenders waarvan het nominale vermogen P niet aangegeven staat bij de tabelwaarden, kan de minimumafstand d worden berekend met behulp van de voor de frequentie van de zender toepasselijke formule, waarbij het zendervermogen P in W moet worden aangegeven.

- Bij 80 MHz en 800 MHz geldt de minimumafstand voor het hogere frequentiebereik.**

- 2. Deze richtlijnen gelden niet voor alle situaties. Elektromagnetische straling kan worden beïnvloed door absorptie door en reflectie tegen zowel gebouwen als andere voorwerpen zoals mensen.**

## **AANBEVOLEN MINIMUMAFSTANDEN TUSSEN HET PRODUCT EN DRAAGBARE EN MOBIELE RADIOCOMMUNICATIEAPPARATUUR**

Het product is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waar de uitgestraalde radiofrequente storingen gecontroleerd en beperkt kunnen worden. De klant of degene die het product gebruikt kan de kans op elektromagnetische storing beperken door de hieronder aangegeven, op basis van het radiozendervermogen aanbevolen minimumafstanden in stand te houden tussen het product en draagbare en mobiele radiocommunicatie-uitrusting.

Frequentie MHz	Zendervermogen W	Minimum-afstand	Testniveau conform IEC 60601	Overeenstemmingsniveau	Richtlijnen voor elektromagnetische omgeving
385	1,8	0,3	27	27	<p>Draagbare en mobiele radiocommunicatieapparatuur mag niet dichterbij een deel van het product of zijn kabels worden gebruikt dan de aanbevolen minimumafstand volgens de voor de op de betreffende zender toepasselijke vergelijking.</p> <p><b>Aanbevolen minimumafstand</b></p> $E = \frac{6}{d} \sqrt{P}$ <p>Daarbij is P het door de zenderfabrikant opgegeven maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) en is d de aanbevolen minimumafstand in meter (m). De veldsterkte van de vaste radiozender, vastgesteld via een elektromagnetische meting ter plaatse, moet lager zijn dan het aangegeven overeenstemmingsniveau voor het respectievelijke frequentiegebied. Storingen kunnen optreden in de buurt van apparatuur die gemarkeerd is met het symbool:</p> 
450	2	0,3	28	28	
710	0,2	0,3	9	9	
745					
780					
810	2	0,3	28	28	
870					
930					
1720	2	0,3	28	28	
1845					
1970					
2450	2	0,3	28	28	
5240	0,2	0,3	9	9	
5500					
5785					

**LET OP!**

**Deze richtlijnen gelden niet voor alle situaties. Elektromagnetische straling kan worden beïnvloed door absorptie door en reflectie tegen zowel gebouwen als andere voorwerpen zoals mensen.**