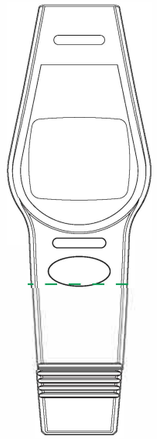
ALPHAMED
Bedienungsanleitung

Infrarot-Stirnthermometer

Modell:UFR106



Einleitung

▲Ihr neues Infrarot-Stirnthermometer nutzt fortgeschrittene Infrarot (IR) Technologie um die Temperatur schnell und präzise an der Stirn oder an einem Objekt zu messen.

▲Leicht zu benutzen und verkürzte Messzeit.

Dieses Thermometer braucht keinen direkten Kontakt zum Körper oder zum Gegenstand, was für ein hohes Maß an Hygiene und Sicherheit sorgt. Das ergonomische Design gewährleistet eine einfache Art der Temperaturmessung, da die Messung nur eine Sekunde dauert.

▲Körper- und Objektmodus

Dieses Thermometer wird zur Temperaturmessung des Körpers und von Gegenständen verwendet. Der Messbereich für Gegenstände liegt bei 0,0 – 100,0°C (32,0-199,9°F). Das bedeutet dass es nicht nur für den Körper, sondern auch für die folgenden Dinge verwendet werden kann:

- Die Oberflächentemperatur von Milch in der Flasche
- Die Oberflächentemperatur einer Babywanne
- Die Umgebungstemperatur

▲Farbkodierte Hinweise von Alarmen und Alarmtöne

Wenn die Körpertemperatur über 37,5°C liegt, leuchtet ein rotes Licht und ein Alarm stößt 10 Pieptöne aus.

▲Speicherfunktion

Das Gerät speichert die 20 neusten Messungen.

▲Automatische Abschaltung

Das Gerät schaltet sich nach ungefähr 60 Sekunden ohne Nutzung von selbst ab.

▲Messung

Das Intervall zwischen den Messungen beträgt 15s und die Messdistanz beträgt 1-3cm.

Bitte lesen Sie die Anleitung vor der Verwendung aufmerksam durch und bewahren sie sicher und griffbereit auf.

▲Verwendungszweck

Das Infrarot-Thermometer wird zur Messung der Körpertemperatur an der Stirn und an Gegenständen verwendet. Das Gerät kann an Menschen jedes Alters zuhause und in Krankenhäusern verwendet werden.

Sicherheitsinformationen

Um eine korrekte Verwendung sicherzustellen sollten die folgenden Sicherheitsmaßnahmen und Warnungen immer eingehalten werden.

Erklärung der Symbole
Die folgenden Symbole können in dieser Anleitung, dem Etikett, dem Gerät oder dem Zubehör auftauchen. Verschiedene Symbole stehen für Richtlinien und Konformitäten im Zusammenhang mit dem Gerät und seiner Verwendung.

⚠	WARNUNG: Diese Warnung kennzeichnet Gefahren die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnten.
⚠	VORSICHT: Diese Warnung kennzeichnet Gefahren die zu leichten Verletzungen, Produktschäden oder Sachschäden führen könnten.
	Geräte-Typ BF
	Hersteller
SN	Seriennummer
	ENTSORGUNG: Entsorgen Sie dieses Gerät nicht im unsortierten Hausmüll. Es sollte separat entsorgt werden.
	Gleichstrom
	Befolgen Sie diese Bedienungsanleitung
⚠	VORSICHT: Konsultieren Sie die beiliegenden Dokumente.

⚠ Dieses Thermometer sollte nicht als Ersatz für einen Arztbesuch verwendet werden. Die Messung der Stirntemperatur sollte nur als Referenz verwendet werden. Sie sollte kein Urteil über Fieber sein.

⚠ Die grundlegenden Sicherheitsvorkehrungen sollten immer befolgt werden, besonders wenn das Thermometer an, oder in Gegenwart von Kindern oder behinderten Personen verwendet wird.

⚠ Bewahren Sie das Gerät nicht in Reichweite von Kindern auf.

⚠ Vermeiden Sie direktes Sonnenlicht.

⚠ Modifizieren Sie das Gerät nicht.

⚠ Fassen Sie die Linse nicht an.

⚠ Das Verschlucken von Kleinteilen wie der Verpackung, Batterie, Batteriedeckel und so weiter kann zu Ersticken führen.

⚠ Benutzen Sie bitte keine Verdünnungsmittel, Alkohol oder Reinigungsbenzin um das Gerät zu reinigen. Behandeln Sie es mit Vorsicht und bewahren Sie es vor Stürzen.

⚠ Tauchen Sie es bitte nicht in Flüssigkeiten ein.

⚠ Lassen Sie die Batterie nicht im Gerät wenn es für längere Zeit nicht verwendet wird da sie auslaufen und das Gerät beschädigen könnte.

⚠ Bitte entnehmen Sie die Batterie wenn Sie das Gerät für 3 Monate nicht verwenden. Ersetzen Sie sie durch neue Batterien wenn Sie das Symbol für niedrigen Ladestand sehen.

⚠ Mischen Sie keine alten und neuen Batterien.

⚠ Nutzen Sie das Gerät nicht während dem Transport.

⚠ **Warnung:**

Entsorgen Sie elektrische Geräte nicht im Hausmüll sondern verwenden Sie separate Sammelstationen. Kontaktieren Sie ihre Lokalverwaltung um Informationen zu den Sammelsystemen zu erhalten. Wenn elektrische Geräte auf Deponien entsorgt werden, könnten giftige Substanzen in das Grundwasser sickern, wodurch Sie ins Essen gelangen und die Gesundheit gefährden.

Klassifikation

1. Intern betriebenes Gerät
2. Geräte-Typ BF
3. Schutz vor Eindringen von Wasser und Feinstaub: IP21
4. Kein Equipment der Kategorie AP/APG
5. Betriebsmodus: Dauerbetrieb

⚠ Der Nutzer sollte sicherstellen dass das Gerät sicher funktioniert und sich in betriebsbereitem Zustand befindet bevor es verwendet wird.

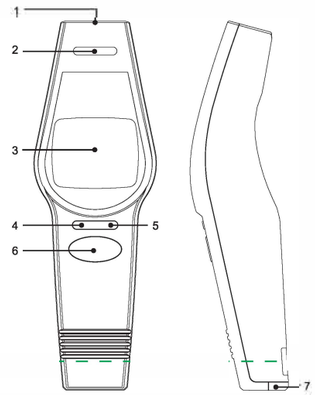
Produktaufbau

Bildschirm



1. Körpertemperaturindikator
2. Gegenstandtemperaturindikator
3. Speicherfunktion
4. Temperaturmessung
5. Temperatureinheit
6. Ladestandanzeige

Hauptteil



1. „Auto-Sense“ Sonde
2. LED Display
3. Bildschirm
4. °C/°F-Knopf
5. Modus-Knopf
6. START/STOP-Knopf
7. Batteriedeckel

Einlegen der Batterie

Entfernen Sie den Batteriedeckel vom Batteriefach und legen Sie die Batterie ein.

1. Entfernen Sie den Deckel des Faches in Richtung des Pfeils.



2. Legen Sie zwei leistungsstarke AAA Batterien in das Fach ein und stellen Sie sicher dass jede Batterie in die richtige Richtung schaut, wie auf dem Fach gekennzeichnet ist.



3. Schließen Sie das Batteriefach.

Leere Batterie und Wechsel

Wenn das Gerät eingeschaltet ist und dieses Symbol aufleuchtet Batterien ersetzen um eine korrekte Messung zu gewährleisten.



müssen Sie die

Batterietyp und Wechsel

Bitte verwenden Sie 2 alkalische 1,5V AAA Batterien.

Verwenden Sie keine abgelaufenen Batterien.

Bitte entfernen Sie die Batterien wenn Sie das Gerät lange nicht verwenden werden.

WARNUNG

Enstorgen Sie die Batterien im Einklang mit den lokalen, bundesstaatlichen und staatlichen Gesetzen. Um Feuer- und Explosionsgefahren zu vermeiden, verbrennen Sie die Batterien nicht.

Einstellungen

Wie man die Einstellungen vornimmt

1. Einstellen des Modus

Drücken Sie den Modus-Knopf wenn das Gerät eingeschaltet ist. Nach einem Piepton wird das Gerät oder anzeigen und man kann zwischen beiden wechseln wenn der Knopf gedrückt wird. Der Körpermodus wird automatisch eingestellt wenn Sie auswählen und der Objektmodus wird automatisch eingestellt wenn Sie auswählen. Dann ist die Modusauswahl beendet.



Körpermodus

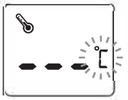


Objektmodus

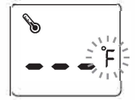
Anmerkung: Der Körpermodus wird zur Messung der Stirntemperatur verwendet während der Objektmodus zur Gegenstandmessung verwendet wird.

2. Einstellen der Temperatureinheit

Drücken Sie den Modus-Knopf wenn das Gerät eingeschaltet ist. Nach einem Piepton wird das Gerät oder anzeigen und man kann zwischen beiden wechseln wenn der Knopf gedrückt wird. Die Einheit Celsius wird automatisch eingestellt wenn Sie auswählen und die Einheit Fahreinheit wird automatisch eingestellt wenn Sie auswählen. Dann ist die Modusauswahl beendet.



Celsius/°C



Fahrenheit/°F

Korrekte Nutzung des Geräts

Vor der Messung

Über die normale Körpertemperatur & Fieber

Die Temperatur die an der Stirn oder Schläfe gemessen wird unterscheidet sich von der internen Temperatur, die oral oder rektal gemessen wird. In den ersten Stadien des Fiebers kann es zu einer Gefäßverengung kommen, die Blutgefäße verengt und so die Hauttemperatur senkt. In diesem Fall fällt die Messung des Infrarot-Stirnthermometers ungewöhnlich niedrig aus. Sollte die Messung daher nicht mit der Wahrnehmung des Patienten übereinstimmen oder ungewöhnlich niedrig ausfallen, wiederholen Sie die Messung alle 15min. Als Referenz können Sie auch mit Hilfe eines oralen oder rektalen Thermometers die interne Temperatur messen. Die Körpertemperatur kann sich von einer Person zu der nächsten unterscheiden. Die folgende Tabelle zeigt die statistischen Normalwerte der einzelnen Körperstellen. Bitte beachten Sie, dass die Temperaturmessungen von verschiedenen Körperstellen nicht verglichen werden sollten, auch wenn sie zur gleichen Zeit erfolgen. Fieber weist darauf hin, dass die Körpertemperatur höher als normal ist. Das Symptom könnte durch eine Infektion, zu dicke Kleidung oder Impfungen hervorgerufen werden. Verschiedene Personen haben kein Fieber wenn sie krank sind. Zu diesen gehören unter anderem: Kleinkinder unter 3 Monaten, Personen mit geschwächtem Immunsystem, Personen die Antibiotika, Steroide oder Fiebermittel (Aspirin, Ibuprofen, Acetaminophen) nehmen, oder Personen mit chronischen Erkrankungen. Bitte kontaktieren Sie ihren Arzt wenn Sie sich krank fühlen obwohl Sie kein Fieber haben.

Tabelle *1 Normaler Körpertemperaturbereich

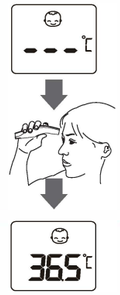
Körperstelle	Normaler Temperaturbereich
Oral	0,6°C (1°F) oder mehr über oder unter 37°C (89°F)
Rektal/Ohr	0,3°C bis 0,6°C (0,5°F bis 1°F) höher als die orale Temperatur
Achselhöhle	0,3°C bis 0,6°C (0,5°F bis 1°F) unter der oralen Temperatur

Anmerkung: Körpertemperatur bei WebMD;

Webseite: http://firstaid.webmd.com/body-temperature, entnommen am 07.01.2010

Als Körperthermometer

1. Drücken Sie den START/STOP-Knopf damit alle Symbole auf dem Display erscheinen. Sie können einen kurzen Piepton hören, bevor die Einheit °C/°F zu blinken anfängt.
2. Drücken Sie den Modus-Knopf um den Körpermodus auszuwählen, dann fängt die Temperatureinheit an zu blinken.
3. Bewegen Sie die Sonde nahe an der Stirn und stellen Sie sicher dass sie flach aufliegt. Messen Sie bei einer Distanz von 1-3cm. Drücken Sie den START/STOP-Knopf damit das Gerät misst.
4. Die Messung erfolgt innerhalb von 3 Sekunden. Sobald sie fertig ist ertönen 3 Pieptöne und das Resultat wird mit grünem Licht angezeigt.

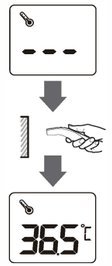


Anmerkung:

- Wenn die Messung bei <37,5°C (99,5°F) liegt, leuchtet das Display grün.
- Wenn die Messung bei ≥37,5°C (99,5°F) liegt und <43°C(109,4°F) wird leuchtet das Display rot und es sind 10 Pieptöne zu hören.
- Man kann nur eine neue Messung vornehmen wenn die °C/°F-Einheit blinkt.
- Da die Stirntemperatur of durch Schweiß, Fett und die Umgebung beeinflusst wird, sollte sie nur zur Referenz gemessen werden.
- Sollte die Sonde in einem Winkel zu der Stirn bewegt werden wird die Temperaturmessung von der Umgebungstemperatur beeinflusst.
- Die Haut von Babys reagiert sehr schnell auf die Umgebungstemperatur. Daher sollte ihre Temperatur nicht während oder nach dem Stillen mit einem kontaktlosen Thermometer gemessen werden, da die Hauttemperatur dann niedriger sein könnte als die innerkörperliche Temperatur.

Als Objektthermometer

1. Drücken Sie den START/STOP-Knopf damit alle Symbole auf dem Display erscheinen. Sie können einen kurzen Piepton hören, bevor die Einheit °C/°F zu blinken anfängt.
2. Drücken Sie den Modus-Knopf um den Objektmodus auszuwählen, dann fängt die Temperatureinheit an zu blinken.
3. Bewegen Sie die Sonde nahe an dem Objekt und stellen Sie sicher dass sie flach aufliegt. Messen Sie bei einer Distanz von 1-3cm. Drücken Sie den START/STOP-Knopf damit das Gerät misst.
4. Die Messung erfolgt innerhalb von 3 Sekunden. Sobald sie fertig ist ertönen 3 Pieptöne und das Resultat wird mit grünem Licht angezeigt.



Anmerkung:

- Da die Messung der Objekttemperatur von der Umwelt beeinflusst werden kann, sollte sie nur zur Referenz verwendet werden.
- Wenn die Sonde in einem Winkel zum Gegenstand steht wird die Messung von der Umgebungstemperatur beeinflusst.

Die Speicherfunktion

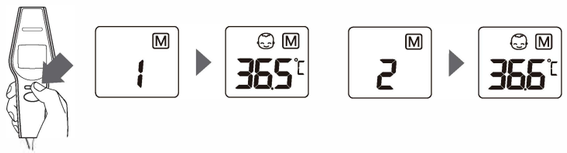
Dieses kontaktlose Stirnthermometer speichert die 20 neuesten Messungen automatisch. Wenn der Speicher voll ist, wird die älteste Messung wird immer durch die Neueste ersetzt.

Aufrufen des Speichers

Drücken Sie den Knopf im ausgeschalteten Zustand um den Speicher aufzurufen. Immer wenn Sie den Modus-Knopf drücken, wird eine Nummer von 1-20, zusammen mit dem Symbol „M" angezeigt. Eine Sekunde Später wird eine Messung angezeigt. Jedes Mal wenn der Modus-Knopf gedrückt wird, wird eine neue Messung angezeigt.

Anmerkung:

Die Messung „1" ist die neueste Messung und „20" ist die Älteste. Wenn die älteste Messung gelesen wurde, startet die Liste auf Knopfdruck erneut bei „1".



Löschen des Speichers

Wenn Sie sicher sind, dass Sie alle gespeicherten Messungen löschen wollen, können Sie den Modus-Knopf im ausgeschalteten Zustand für 5 Sekunden anhalten, bis auf dem Bildschirm CLr steht. Nachdem CLr dreimal geblinkt hat und drei Pieptöne ertönt sind, ist der Speicher gelöscht.



Fehlersuche

Symbol	Behebung
H	Wenn die gemessene Körpertemperatur über dem Temperaturbereich von 43°C/109,4°F liegt, wird der LCD Bildschirm mit roten LEDs erleuchtet.
L	Wenn die gemessene Körpertemperatur unter dem Temperaturbereich von 32°C/89,6°F liegt, wird der LCD Bildschirm mit roten LEDs erleuchtet.
H	Wenn die gemessene Gegenstandtemperatur über dem Temperaturbereich von 100,0°C/199,9°C liegt, oder die Umgebungstemperatur über dem Systembetriebsbereich von 40°C/104,0°F liegt, wird der LCD Bildschirm mit roten LEDs erleuchtet.
L	Wenn die gemessene Gegenstandtemperatur unter dem Temperaturbereich von 0,0°C/32,0°F liegt, oder die Umgebungstemperatur unter dem Systembetriebsbereich von 5°C/41,0°F liegt, wird der LCD Bildschirm mit roten LEDs erleuchtet.
	Niedriger Ladestand, ersetzen Sie die alten Batterien durch Neue.
Err	Das Thermometersystem versagt oder wird von einem elektromagnetischen Feld beeinflusst.

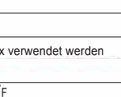
⚠ Bitte kontaktieren Sie den Hersteller wenn Sie das Problem nicht finden können. Nehmen Sie das Gerät nicht selbst auseinander!

Wartung und Pflege

Pflege des Hauptteils

- Bewahren Sie das Gerät in der Aufbewahrungsbox auf wenn es nicht verwendet wird.
- Säubern Sie das Gerät mit einem weichen, trockenen Tuch. Verwenden Sie keine scheuernden oder flüchtigen Reinigungsmittel.
- Tauchen sie das Gerät oder die Einzelteile nie in Wasser.

Wartung

Säubern Sie das Gerät nie mit Naphtha, Lösungsmittel oder Reinigungsbenzin, etc.	Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen Ort außerhalb von extremer Hitze und Kälte, Feuchtigkeit oder Sonnenlicht auf.
	
Entfernen Sie die Batterien sollten Sie das Gerät für 3 Monate oder mehr nicht verwenden.	Benutzen Sie das Gerät nicht unter Einfluss von elektromagnetischen Interferenzen (bei Handys, Mikrowellen, etc)
	

Anmerkung: Wir haften nicht für Qualitätsprobleme wenn Sie das Gerät nicht wie vorgeschrieben warten und pflegen.

Spezifikationen

Beschreibung	Kontaktloses Infrarot-Stirnthermometer
Bildschirm	LCD Display
Ort der Messung	Stirn oder Oberfläche von Gegenständen
Messbereich	Körpermessung: 32.0°C- 43.0°C (89.6°F~109.4°F) Gegenstandmessung:0.0~100.0°C (32.0°F-199.9°F)
Temperatureinheit	°C / °F
Bildschirmauflösung	0.1°C/°F
Präzision	±0.2°C/ ±0.4°F (Innerhalb 36°C ~ 39,9°C / 96,8°F ~ 102,2°F)
Speicherfunktion	Speicherung der letzten 20 Messungen
Akustischer Alarm	Ein kurzer Piepton bei Einschaltung und Start der Messung. Ein langer Piepton wenn die Messung unter 37,5°C/99,5°F liegt. 10 kurze Pieptöne wenn die Messung bei 37,5°C/99,5°F oder höher liegt. 3 kurze Pieptöne wenn das System fehlschlägt.
LED Farbindikator	Grün: Temperatur < 37.5°C / 99.5°F Rot: Temperatur ≥ 37.5°C
Stromversorgung	2x alkalische AAA Batterien
Auto. Abschaltung	In 60s
Gewicht des Geräts	Ca. 75g (ohne Batterien)
Größe des Geräts	L151mm x B53mm x H41mm
Batterielaufzeit	Kann unter normalen Bedingungen 300x verwendet werden
Zubehör	Bedienungsanleitung
Arbeitsumfeld	Körpermodus: 10.0°C~ 40.0°C / 50.0°F~104.0°F Object mode 5°C~40.0°C / 41.0°F~104.0°F
Aufbewahrungsumfeld	Temperatur-20°C~+50°C / -4.0°F~+122.0°F Feuchtigkeit: 15%~95% Vermeiden Sie Stöße, Sonnenlicht und Regen während dem Transport.

Klinische Messgenauigkeit und Sicherheitsnachweise

Dieses Produkt hat klinische Tests bestanden. Die gemessenen Resultate des Infrarot Stirnthermometers wurden mit den Resultaten eines Quecksilberthermometers verglichen. Die Durchschnittsabweichung Δt_1 = 0,011°C überschreitet nicht 0,3°C; die klinische Reproduzierbarkeit des Infrarot Stirnthermometers $\hat{S}_R$ = 0,100°Cüberschreitet nicht 0,3° C. Die Resultate entsprechen dem Laborstandard und dem klinischen Standard. Daher stehen der Abweichungsmittelwert und die klinische Wiederholbarkeit des Infrarot-Stirnthermometers im Einklang mit ISO 80601-2-56. Die Schlussfolgerungen wurden aus klinischen Studien gezogen und die Genauigkeit und Sicherheit erfüllen die gesetzlichen Anforderungen.

Garantieinformationen

- Vom Tag des Erwerbs an wird das Produkt für ein Jahr lang frei von Verarbeitungs- und Materialfehlern sein.
- Zur Reparatur während der Garantiezeit muss ein autorisierter Dienstleister während der Garantiezeit über den Fehler in Kenntnis gesetzt werden. Diese Garantie betrifft nur Fehler die während der normalen Verwendung entstehen. Jeder Schaden der durch natürliche Ursprünge entsteht (z.b. Überschwemmungen, Stürme, etc) wird nicht von der Garantie abgedeckt. Die Garantie deckt auch keine Schäden ab, die durch Unfälle, Einmischen, Wartungen durch unautorisierte Dienstleister oder durch Verwendung hervorgerufen wurden, die nicht von dieser Anleitung erlaubt wurde.
- Die Garantie erlischt wenn das Thermometer missbraucht, zweckentfremdet oder die Anleitung mit Absicht vernachlässigt wurde, oder wenn das Gerät modifiziert wurde.
- Das Gerät muss nicht kalibriert werden.
- Das Gerät ist nicht reparierbar und enthält keine durch den Nutzer wartbaren Teile.

EMV

Tabelle 1

Anleitungs- und Herstellererklärung – elektromagnetische Emissionen

Das Infrarot-Stirnthermometer sollte in dem unten beschriebenen elektromagnetischen Umfeld verwendet werden. Der Kunde oder Nutzer des Thermometers sollte sicherstellen dass es in so einem Umfeld benutzt wird.

Emissions-Test	Übereinstimmung	Elektromagnetisches Umfeld - Anleitung
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Das Infrarot-Stirnthermometer nutzt HF-Emissionen nur für die interne Funktion. Daher sind die HF-Emissionen sehr gering und bewirken keine Störung in nahe gelegenen elektrischen Geräten.
HF-Emissionen CISPR 11	**Klasse [B]**	Das Infrarot Stirnthermometer kann in allen Bereichen außerhalb des Häuslichen, und den Bereichen die an das öffentliche Versorgungsnetz für häusliche Zwecke angeschlossen sind, verwendet werden.
Oberwellenemissionen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen / Flicker IEC 61000-3-3	Efüllt	

Tabelle 2

Anleitungs- und Herstellererklärung – elektromagnetische Emissionen

Das Infrarot-Stirnthermometer sollte in dem unten beschriebenen elektromagnetischen Umfeld verwendet werden. Der Kunde oder Nutzer des Thermometers sollte sicherstellen dass es in so einem Umfeld benutzt wird.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Test Level	Übereinstimmigkeitslevel	Elektromagnetisches Umfeld-Anleitung
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV Kontakt ±15 kV Luft	±6 kV Kontact ±15 kV Luft	Der Boden sollte aus Holz, Beton oder keramischen Fliesen bestehen. Wenn der Boden mit synthetischem Material bedeckt ist, sollte die Feuchtigkeit bei min. 30% liegen.
Schnelle elektrische Transienten/ Bursts IEC 61000-4-4	Stromleitungen: ±2 kV Eingangs/Ausgangsleitung: ±1 kV	Stromleitungen: ±2 kV Eingangs/Ausgangsleitung: ±1 kV	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte die eines gewöhnlichen Geschäftsumfeldes oder Krankenhauses sein.
Stromstoß IEC 61000-4-5	Leitung(en) zu Leitung(en): ±1kV Leitung(en) zu Erde: ±2kV 100kHz Wiederholfrequenz	Leitung(en) zu Leitung(en): ±1kV Leitung(en) zu Erde: ±2kV 100kHz Wiederholfrequenz	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte die eines gewöhnlichen Geschäftsumfeldes oder Krankenhauses sein.
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen bei Stromversorgungs-eingängen IEC 61000-4-11	0% 0,5 Zyklus bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 0% 1 Zyklus und 70% 25/30 Zyklen. Einphasig: bei 0 0% 300 Zyklus	0% 0,5 Zyklus bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 0% 1 Zyklus und 70% 25/30 Zyklen. Einphasig: bei 0 0% 300 Zyklus	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte die eines gewöhnlichen Geschäftsumfeldes oder Krankenhauses sein.
Netzfrequenz (50/60Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	30 A/m 50Hz/60Hz	30 A/m 50Hz/60Hz	Das Netzfrequenz-Magnetfeld sollte das eines gewöhnlichen Geschäftsumfeldes oder Krankenhauses sein.

ANMERKUNG: U_T ist die Netzspannung vor der Teststufe.

Table 3

Anleitungs- und Herstellererklärung – elektromagnetische Emissionen

Das Infrarot-Stirnthermometer sollte in dem unten beschriebenen elektromagnetischen Umfeld verwendet werden. Der Kunde oder Nutzer des Thermometers sollte sicherstellen dass es in so einem Umfeld benutzt wird.

Störfestigkeits-prüfung	IEC 60601 Test Level	Übereinstimmigkeits-level	Elektromagnetisches Umfeld - Anleitung	
Geleitetes HF IEC61000-4-6	150KHz bis 80MHz: 3Vrms (in ISM und Amateurfunk-bändern) 80% Am bei 1kHz	150KHz bis 80MHz: 3Vrms (in ISM und Amateurfunk-bändern) 80% Am bei 1kHz	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher an irgend einem Teil des Infrarot-Stirnthermometers, einschließlich Kabel, verwendet werden als der empfohlene Trennungsabstand, der aus der für die Frequenz des Senders geeigneten Gleichung berechnet wird. Empfohlene Trennungsabstände: $d=0.35\sqrt{P}$; $d=1.2\sqrt{P}$;	
Ausgestrahltes HF IEC61000-4-3	10V/m, 80% Am bei 1KHz	10V/m, 80% Am bei 1KHz	80MHz bis 800MHz: $d=1,2\sqrt{P}$; 800MHz bis 2,7GHz: $d=2,3\sqrt{P}$;	Wo P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Senderherstellers ist, ist d der empfohlene Abstand in Meter (m). Feldstärken von festen HF Sendern, die durch eine elektromagnetische Standortüberwachung bestimmt werden, sollten in jedem Frequenzbereich unter dem Übereinstimmungspegel liegen. In der Nähe von Geräten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten.

ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800MHz gilt der höhere Frequenzbereich.
ANMERKUNG 2: Diese Richtlinien gelten nicht in allen Situationen. Elektromagnetische Ausbreitung wird durch die Absorption und Reflektion von Strukturen, Objekten und Menschen beeinflusst.

a. Die Feldstärken von festen Sendern wie z.B. Basisstationen für Funktelefone (zellulare/schnurlose Telefone) und mobile Landfunkgeräte, Amateurfunk, AM- und FM-Rundfunk und Fersehsender können theoretisch nicht genau vorhergesagt werden. Zur Beurteilung der elektromagnetischen Umgebung aufgrund fester HF-Sender sollte eine elektromagnetische Standortbestimmung in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem das Infrarot-Stirnthermometer verwendet wird, den oben genannten HF-Nachgiebigkeitsgrad übersteigt, sollte der normale Betrieb des Infrarot-Stirnthermometers überprüft werden. Wenn eine anormale Leistung beobachtet wird, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. eine Neuausrichtung oder Verlagerung des Thermometers.

b. Über dem Frequenzbereich von 150kHz bis 80MHz sollten die Feldstärken weniger als 3V/m betragen.

Tabelle 4

Vorgeschlagene Distanz zwischen tragbaren HF- Kommunikationsgeräten und dem Thermometer

Das Infrarot-Stirnthermometer ist für den Einsatz in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der abgestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden. Der Kunde oder der Benutzer des Infrarot-Stirnthermometers kann dazu beitragen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er einen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem Thermometer, entsprechend der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsgeräte wie unten empfohlen, einhält.

Maximale Ausgangsleistung des Transmitters W	Trennungsabstand nach der Frequenz der Sender		
	150 kHz bis 80 MHz $d=3.5\sqrt{P}$;	80MHz bis 800MHz $d=1.2\sqrt{P}$;	800MHz bis 2.7GHz $d=2.3\sqrt{P}$;
0,01	/	0.12	0.23
0,1	/	0.38	0.73
1	/	1.2	2.3
10	/	3.8	7.3
100	/	12	23

Für Sender mit einer oben nicht aufgeführten Ausgangsleistung, kann der empfohlene Trennungsabstand d in Metern (m) unter Verwendung der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung abgeschätzt werden, wobei P, nach Angaben des Herstellers, die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) darstellt.

ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Trennungsabstand für den höheren Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2: Diese Richtlinien gelten nicht in allen Situationen. Elektromagnetische Ausbreitung wird durch die Absorption und Reflektion von Strukturen, Objekten und Menschen beeinflusst.

Table 5

Anleitungs- und Herstellererklärung – elektromagnetische Emissionen

Das Infrarot-Stirnthermometer sollte in dem unten beschriebenen elektromagnetischen Umfeld verwendet werden. Der Kunde oder Nutzer des Thermometers sollte sicherstellen dass es in so einem Umfeld benutzt wird.

	Testfrequenz (MHz)	Band a) (MHz)	Service a)	Modulation b)	Modulatiion b) (W)	Distanz (m)	Störfestigkeits-Level (V/m)
Ausgestrahlter HF IEC61000-4-3 (Testspezifikationen für die Gehäuseanschluss-Störfestigungsprüfung zum kabellosen HF-Zubehör)	385	380-390	TETRA400	Pulsmodulation b) 18Hz	1.8	0,3	27
	450	380-390	GMRS460, FRS 460	FM c)±5 kHz Deviation 1 kHz Sinus	2	0,3	28
	710 745 780	704-787	LTE Band 13, 17	Pulsmodulation b) 217 Hz	0.2	0.3	9
	810 870 930	800- 960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820,CDMA 850, LTE Band 5	Pulsmodulatio n b) 18Hz	2	0.3	28
	1720 1845 1970	1700-1990	GSM 1800 CDMA1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4,25; UMTS	Pulsmodulation b) 217 Hz	2	0.3	28
	2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulsmodulation b) 217 Hz	2	0,3	28
	5240 5240 5785	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulation b) 217 Hz	0.2	0,3	9

ANMERKUNG: Wenn es zum erreichen der STÖRFESTIGKEITSPRÜFUNG nötig ist, kann die Distanz zwischen der Sendeantenne und dem ME-Equipment oder ME-System auf 1m reduziert werden. Der Prüfabstand von 1m ist nach IEC 61000-4-3 zulässig.

a) Verschiedene Dienstleistungen enthalten nur die Uplink-Frequenzen.
b) Der Träger soll mit einem 50% Seitenverhältnis (Rechteckwelle) moduliert werden.
c) Als Alternative zur FM-Modulation, kann eine 50% Puls-Modulation bei 18Hz verwendet werden, da sie zwar keine eigentliche Modulation darstellt, aber der schlimmste Fall wäre.

Der HERSTELLER sollte eine Reduzierung des Mindestabstands auf Grundlage des RISIKOMANAGEMENTS und die Verwendung höherer STÖRFESTIGKEITSPRÜFUNGSNIVEAUS in Betracht ziehen, die für den reduzierten Mindestabstand geeignet sind. Die Mindestabstände für höhere STÖRFESTIGKEITSPRÜFUNGSNIVEAUS sind anhand der folgenden Gleichung zu berechnen:

$$E=\frac{6}{d}\sqrt{P}$$

Hierbei ist P die maximale Leistung in W, d ist der Mindestabstand in m und E das STÖRFESTIGKEITSPRÜFUNGSNIVEAU in V/m.

Manufacturer
Shenzhen Urion Technology Co.,Ltd.
Floor 4-6th of Building D,Jiale Science&Technology Industrial Zone,No.3,ChuangWei Road,Heshuikou Community,MaTian Street, GuangMing New District,518106 ShenZhen,PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Tel:（86）-755-29231308 E-mail:urion@urion.com.cn
MADE IN CHINA

EC REP Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)
Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg,Germany
Tel:+49-40-2513175 E-mail:shholding@hotmail.com

CE 0123

REV:1.1