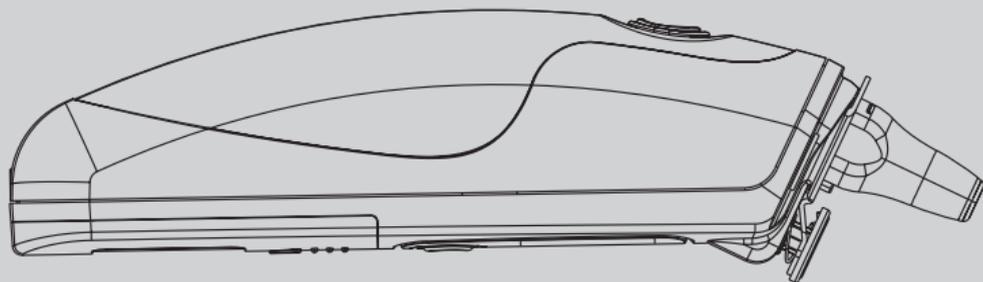


FORA[®] IR20 Ohrthermometer

Zückerli



Benutzerhandbuch

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN

BITTE VOR GEBRAUCH LESEN

Die folgenden grundlegenden Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen sollten immer beachtet werden:

1. Der Gebrauch des Thermometers an oder in der Nähe von Kindern, geistig Behinderten oder Körperbehinderten muss unter Aufsicht erfolgen.
2. Bitte verwenden Sie das Thermometer nur für den in Handbuch beschriebenen Verwendungszweck.
3. Verwenden Sie das Thermometer nicht, wenn es nicht ordnungsgemäß funktioniert oder beschädigt ist.
4. Verwenden Sie kein Zubehör, das nicht vom Hersteller geliefert oder empfohlen wurde.

**BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN SICHER
AUF**

Vorsichts- und Warnhinweise

- ▲ Wie bei allen Thermometern ist die richtige Messmethode entscheidend für präzise Temperaturmessungen. **Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor dem Gebrauch sorgfältig und genau durch.**
- ▲ Bewahren Sie das Thermometer stets an einem kühlen und trockenen Ort auf: Temperaturen zwischen -20°C und 60°C (-4°F und 140°F), relative Luftfeuchtigkeit weniger als 95 %. **Das Thermometer sollte keinem direkten Sonnenlicht ausgesetzt werden.**
- ▲ Das Thermometer darf nicht aus der Höhe fallengelassen oder mit einem harten Gegenstand angestoßen werden.
- ▲ Achten Sie darauf, die Linse der Messsonde nicht zu berühren.
- ▲ Das Thermometer darf nicht auseinandergenommen werden.
- ▲ Die grundlegenden Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen sollten immer beachtet werden, insbesondere beim Gebrauch des Thermometers an

oder in der Nähe von Kindern und Behinderten.

- ▲ Die Verwendung des Thermometers ersetzt in keiner Weise die ärztliche Behandlung.
- ▲ Die Haut-/Oberflächentemperatur dient lediglich als Referenz. Sie dient nicht als zuverlässiger Fiebermesswert.
- ▲ Die Temperaturen im linken und rechten Ohr können jeweils unterschiedlich sein. Verwenden Sie zur Messung immer dasselbe Ohr.
- ▲ Verwenden Sie ausschließlich die speziellen Schutzkappen für das FORA IR20 Infrarot-Ohrthermometer.
- ▲ Benutzen Sie dieselben Schutzkappen aus hygienischen Gründen nicht für mehrere Personen. Beschädigte Schutzkappen können zu fehlerhaften Messwerten führen.

Einschränkungen für den Gebrauch

Dieses Thermometer wurde im Hinblick auf die Bereitstellung präziser Temperaturmessungen klinisch

getestet. Bitte beachten Sie allerdings die folgenden Hinweise:

- ▲ Die Genauigkeit kann nicht gewährleistet werden, wenn eine Deformität des Gehörgangs vorliegt, durch die die Messsonde des Thermometers nicht ordnungsgemäß in den Gehörgang eingeführt werden kann.
- ▲ Die Genauigkeit kann nicht gewährleistet werden, wenn sich Blut oder andere Flüssigkeiten im Gehörgang befinden.
- ▲ Wenn Ohrentropfen oder andere Medikamente in ein Ohr gegeben wurden, verwenden Sie das andere Ohr.
- ▲ Bei Personen, die Ohrstöpsel oder ein Hörgerät tragen, entfernen Sie diese und warten Sie 15 Minuten, bevor Sie die Temperatur messen.

HINWEIS

Versuchen Sie nie, das Innenohr zu reinigen. Sie könnten versehentlich das Trommelfell oder umliegendes Gewebe verletzen. Entfernen Sie überschüssiges Ohrenschmalz nur, wenn Sie es mit einem sauberen Tuch erreichen können. Befragen Sie einen Arzt, wenn Ihnen das vorhandene Ohrenschmalz übermäßig erscheint.

Einführung

Vielen Dank für den Kauf des FORA IR20 Ohrthermometers. Dieses innovative medizinische Gerät ermöglicht eine sofortige Temperaturmessung durch Infrarottechnik. Das FORA IR20 ist ein hochwertiges, elegantes Infrarotthermometer für die ganze Familie.

Verwendungszweck

Das FORA IR20-Ohrthermometer wird für vorübergehende Messungen und zur Überwachung der menschlichen Körpertemperatur über den Ohrkanal eingesetzt. Das Gerät kann von Anwendern jeden Alters problemlos eingesetzt werden.

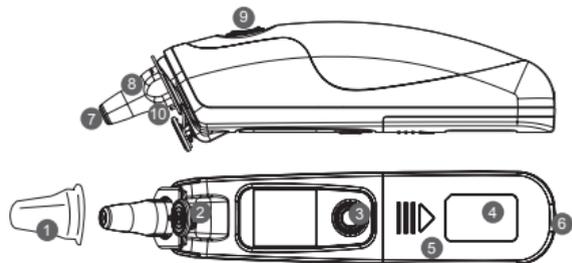
Funktionsweise

Das Thermometer misst die Infrarotwärme, die das Trommelfell und das umgebende Gewebe bzw. die Hautoberfläche über der Schläfenarterie abgeben. Anschließend wandelt das Thermometer diese in einen Temperaturmesswert um, der auf der LCD-Anzeige erscheint.

HINWEIS

Vom Thermometer werden keine Infrarotsignale ausgegeben.

Teile des Thermometers



- 1 Schutzkappe
- 2 Freigabetaste für Schutzkappe
- 3 Ein-/Speicher-Taste
- 4 Etikett
- 5 Batterieabdeckung

- 6 Datenanschluss
- 7 Linse der Messsonde
- 8 Messsonde
- 9 Scan-Taste
- 10 Schutzkappendetektor

LCD-Bildschirm



- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|------------------------------------------|
| 1 | Anzeige der Ohrtemperatur | 6 | Datensatznummern |
| 2 | Anzeige der Oberflächentemperatur | 7 | Symbol für schwache Batterie |
| 3 | Temperaturmessung wird durchgeführt | 8 | Temperatureinheit |
| 4 | Temperaturanzeige | 9 | Kommunikationssymbol |
| 5 | Speichermodus | 10 | Warnsymbol: keine Schutzkappe aufgesetzt |

Batteriewechsel

Das Thermometer ist mit zwei 1,5-Volt-AAAAlkalibatterien ausgestattet. Wechseln Sie die Batterien, wenn das Symbol „“ angezeigt wird. Führen Sie bitte folgende Schritte aus, um neue Batterien einzulegen.

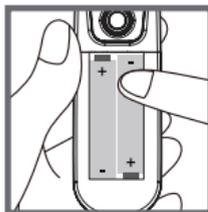
Schritt 1

Entfernen Sie die Batterieabdeckung.



Schritt 2

Legen Sie die neue Batterie in das Batteriefach ein und drücken Sie sie nach unten, bis sie fest sitzt.



Schritt 3

Bringen Sie die Batterieabdeckung wieder an.



HINWEIS

- ▲ Wenn das Symbol „“ angezeigt wird, funktioniert das Thermometer zwar noch, aber es ist empfehlenswert, die Batterien auszuwechseln, um ein präzises Messergebnis zu erhalten.
- ▲ Entfernen Sie die Batterien, wenn das Gerät für längere Zeit nicht verwendet wird.
- ▲ Die Batterien müssen für Kinder unzugänglich aufbewahrt werden. Bei Verschlucken einer Batterie konsultieren Sie bitte sofort einen Arzt.

Informationen über die normale Körpertemperatur und Fieber

Die Körpertemperatur kann von Mensch zu Mensch variieren. Sie ist auch je nach Körperstelle und Tageszeit unterschiedlich. Nachfolgend werden die statistischen Normalbereiche für verschiedene

Körperstellen aufgeführt. Bitte beachten Sie, dass Temperaturmessungen an unterschiedlichen Körperstellen nicht direkt verglichen werden sollten, selbst wenn sie zur gleichen Zeit durchgeführt werden.

Fieber bedeutet, dass die Körpertemperatur höher als normal ist. Dieses Symptom wird möglicherweise durch eine Infektion, eine Impfung oder zu warme Kleidung/Decken verursacht. Bei manchen Menschen tritt allerdings unter Umständen selbst dann kein Fieber auf, wenn sie krank sind. Dies kann unter anderem bei Babys im Alter von bis zu 3 Monaten, bei Personen mit eingeschränktem Immunsystem und bei Einnahme von Antibiotika, Steroiden oder fiebersenkenden Mitteln (Aspirin, Ibuprofen, Acetaminophen) sowie bei bestimmten chronischen Erkrankungen der Fall sein.

Wenn Sie sich krank fühlen, wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt – auch wenn kein Fieber vorliegt.

Tabelle 1¹ Normaler Temperaturbereich für verschiedene Körperstellen

Oral	0,6°C (1°F) oder mehr über oder unter 37°C (98,6°F)
Rektal/Ohr	0,3°C to 0,6°C (0,5°F to 1°F) höher als die orale Temperatur
Axillar (Achsel)	0,3°C bis 0,6°C (0,5°F to 1°F) niedriger als die orale Temperatur

*1. Körpertemperatur auf WebMD;

<http://firstaid.webmd.com/body-temperature>; aufgerufen am 7. Januar 2010.

Verwendung des Geräts

Hinweise für das Messen der Ohrtemperatur

Wie bei allen Thermometern können bei aufeinanderfolgenden Messungen leichte Schwankungen auftreten. **Es wird empfohlen, dass Sie in den folgenden Situationen 3 Temperaturmessungen durchführen und den höchsten Wert verwenden:**

- ▲ bei Babys im Alter von bis zu 3 Monaten.
- ▲ bei Kindern im Alter von bis zu 3 Jahren, deren Immunsystem beeinträchtigt ist und bei denen das Vorliegen/Nicht-Vorliegen von Fieber daher von kritischer Bedeutung ist.
- ▲ während Sie sich mit der Bedienung des Thermometers vertraut machen.

Nehmen Sie keine Messung vor, während Sie essen und/oder sprechen. Warten Sie nach den folgenden Situationen 30 Minuten, bevor Sie eine Messung vornehmen:

- ▲ wenn Ihr Ohr bedeckt war
- ▲ nach körperlicher Betätigung, Schwimmen oder nach einem Bad oder wenn Sie extremen Temperaturen

ausgesetzt waren.

Um präzise Messungen durchführen zu können, darf sich keine übermäßige Menge Ohrenschmalz im Ohr befinden.

Schutzkappe wechseln (FORA IR20)

Schritt 1

Vergewissern Sie sich, dass die Schutzkappe sauber und nicht gebraucht ist.



Schritt 2

Setzen Sie eine neue Schutzkappe auf die Sonde auf.

Nun können Sie mit der Temperaturmessung beginnen.



HINWEIS

▲ Falls keine Schutzkappe auf die Sonde aufgesetzt wird, erscheint das Symbol „~~X~~“ im Display, bis eine neue

Schutzkappe richtig auf die Sonde aufgesetzt wird.

- ▲ Um stets präzise Messergebnisse zu gewährleisten, sollte die gebrauchte Schutzkappe nach jeder Messung durch eine saubere, neue Schutzkappe ersetzt werden.
- ▲ Setzen Sie aus hygienischen Gründen bei jeder Messung eine neue Schutzkappe auf, berühren Sie die Spitze der Schutzkappe nicht.

Ohrtemperatur ermitteln (FORA IR20)

Schritt 1

Überzeugen Sie sich davon, dass die Schutzkappe richtig auf der Sonde sitzt.



Schritt 2

Schalten Sie das Thermometer ein, indem Sie die Ein-/Speichertaste einmal kurz drücken. Das Thermometer ist bereit, wenn das letzte Messergebnis angezeigt wird.



Schritt 3

Dehnen Sie den Ohrkanal etwas, indem Sie das Ohr etwas nach hinten und nach oben ziehen, führen Sie dann vorsichtig die Sonde in das Ohr ein.



Schritt 4

Drücken Sie die Messtaste einmal kurz. Entfernen Sie das Thermometer erst dann, wenn Sie einen Signalton hören.



Schritt 5

Lesen Sie das Ergebnis ab. Das Symbol  „erscheint gemeinsam mit der gemessenen Temperatur.



Schritt 6

Entsorgen Sie die gebrauchte Schutzkappe in den Hausmüll, drücken Sie dazu einfach die Freigabetaste für die Schutzkappe.



HINWEIS

Zum Abschalten drücken Sie die Ein-/Speichertaste zweimal. Das Thermometer schaltet sich automatisch ab, wenn Sie es drei Minuten lang nicht benutzen.

Aufrufen des Speichers

Ihr Thermometer speichert die letzten 10 Messergebnisse.

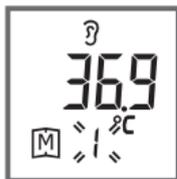
Schritt 1

Achten Sie darauf, dass das Thermometer ausgeschaltet ist („OFF“), bevor Sie den Ergebnisspeicher aufrufen.



Schritt 2

Drücken Sie auf die Ein-/ Speicher-Taste, um das Thermometer einzuschalten.



Schritt 3

Drücken Sie 3 Sekunden lang auf die Ein-/ Speicher-Taste, um den Ergebnisspeicher aufzurufen.



Bei jedem Drücken auf die Ein-/Speicher-Taste wird ein Ergebnis in zeitlicher Reihenfolge (das letzte Ergebnis zuerst) zusammen mit dem Symbol „M“ und einer Zahl (von 1 bis 10) angezeigt.

Wenn der Ergebnisspeicher voll ist, wird das älteste Ergebnis gelöscht, sobald ein neues Messergebnis hinzugefügt wird. Wenn der letzte Datensatz auf der LCD-Anzeige erscheint, drücken Sie erneut auf die Ein-/Speicher-Taste, um zum ersten Datensatz zurückzukehren.

Schritt 4

Beenden Sie die Anzeige des Speichers.

Wenn Sie auf die Scan-Taste drücken, erscheint das letzte Messergebnis mit blinkendem „■▶“ auf der LCD-Anzeige. Drücken Sie dann zweimal auf die Ein-/ Speicher-Taste, um den Ergebnisspeicher zu verlassen.

HINWEIS

Wenn Sie das Thermometer zum ersten Mal verwenden, zeigt das erste gespeicherte Messergebnis „0,0 °C“ an. Dies bedeutet, dass noch keine Messergebnisse im Gerät gespeichert wurden.

Ansicht der Ergebnisse auf einem PC

Übertragung von Daten über den Bluetooth-Adapter

Schritt 1

Installieren Sie die „Health Care System“-Software auf Ihrem Computer und beachten Sie dabei die Anweisungen auf der Webseite von ForaCare.

Schritt 2

Installieren Sie die Software für den Bluetooth-Adapter.

Schritt 3

Setzen Sie das FORA IR20b-Thermometer zurück.

Schritt 4

Stellen Sie die Verbindung zwischen dem FORA IR20b-Thermometer und Ihrem Computer her.

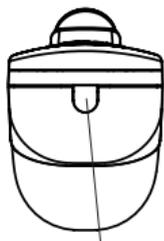
Wählen Sie den Gerätecode des FORA IR20b-Thermometers, „FORA-Device“, und geben Sie die Bluetooth-PIN (Passkey) „111111“ ein, um die Verbindung herzustellen.

Schritt 5

Verbindung mit dem seriellen Bluetooth-Anschluss: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol „FORA-Device“, wählen Sie „Connect“ (Verbinden)

und den „Bluetooth Serial Port Service“ (serieller Bluetooth-Anschluss). Die Ergebnisse werden automatisch an Ihren Computer übertragen, sobald die Temperaturmessung beendet ist. Währenddessen blinkt das Kommunikationssymbol auf dem Thermometer.

Wenn Sie den Bluetooth-Adapter benutzen, der von der ForaCare Suisse AG bereitgestellt wurde, befolgen Sie bitte die Anweisungen zur Installation auf der mitgelieferten „Bluetooth Easy Card“.



Bluetooth-Anzeige

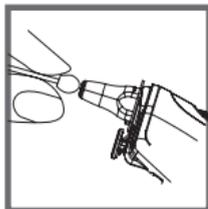
Bluetooth-Anzeige	Beschreibung
Schnelles Blinken	Das Messgerät sucht das Bluetooth-Gerät.
Langsames Blinken	Das Messgerät stellt die Verbindung mit dem Bluetooth-Gerät her.
Durchgängiges Leuchten	Die Verbindung ist hergestellt und das Messgerät überträgt die Daten.

HINWEIS

- ▲ Während das Thermometer mit dem PC oder Server verbunden ist, kann keine Messung durchgeführt werden.
- ▲ Wir empfehlen Ihnen, den von ForaCare Suisse AG bereitgestellten Bluetooth Adapter zu verwenden.

Reinigung und Pflege

- ▲ Halten Sie die Messsonde sauber, da Ohrenschmalz und Hautfett die Messung verfälschen können.
- ▲ Die Linse der Meßspitze ist das empfindlichste Teil des Thermometers. Sie muss stets sauber und intakt sein, um genaue Messungen zu garantieren. Reinigen Sie die Oberfläche der Linse vorsichtig mit Wattestäbchen oder einem Tuch.
- ▲ Das Gehäuse des Thermometers ist nicht wasserbeständig. Das Thermometer darf auf keinen Fall unter fließendes Wasser gehalten oder in Wasser eingetaucht werden. Reinigen Sie das Thermometer mit einem weichen, trockenen Tuch. Verwenden Sie keine Scheuermittel.
- ▲ Bewahren Sie das Thermometer an einem kühlen und trockenen Ort auf. Schützen Sie es vor Staub und vor direktem Sonnenlicht.



Fieberanzeige

Wenn die Messung gleich oder höher als 38°C (100,4°F) ist, wird das Ergebnis mit einer roten Hintergrundbeleuchtung angezeigt. Die rote Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nach 3 Sekunden ab.

Fehlersuche und Problembhebung

In der folgenden Tabelle sind mögliche Probleme aufgeführt. Alle nachfolgenden Fehlermeldungen werden zusammen mit einer orangefarbenen Hintergrundbeleuchtung angezeigt. Bitte führen Sie die angegebenen Abhilfemaßnahmen durch, um das Problem zu beheben. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler vor Ort.

Meldung	Bedeutung	Abhilfe
	Die Raumtemperatur liegt unter 10°C.	Verwenden Sie das Thermometer bei Temperaturen zwischen 10°C und 40°C (50°F und 104°F).
	Die Raumtemperatur liegt über 40°C.	Verwenden Sie das Thermometer bei Temperaturen zwischen 10°C und 40°C (50°F und 104°F).

		Keine Schutzkappe zur Messung der Ohrtemperatur aufgesetzt.	Bitte setzen Sie die Schutzkappe auf die Sonde auf.
		Thermometerproblem.	Nehmen Sie die Anleitung zur Hand, starten Sie die Messung noch einmal. Falls dies nichts hilft, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
			
	Die Batterie ist schwach und „  “ wird auf der LCD-Anzeige angezeigt.		
	Wird angezeigt, wenn die Batterieleistung nicht ausreichend für eine Messung ist.		Bitte neue Batterien einlegen.
		Temperaturmesswert liegt außerhalb des Temperatur-Anzeigebereichs: (Anzeigebereich der Ohrtemperatur von 32°C bis 43°C, Anzeigebereich der Haut-/Oberflächentemperatur von 22°F bis 44°F.)	Bitte folgen Sie den Anweisungen in diesem Handbuch, um eine erneute Messung durchzuführen.

Technische Daten

Abmessungen	162,2mm (L) x 32,4mm (H) x 38,0mm (B) (FORA IR21) 160,5mm (L) x 32,5mm (H) x 45,9mm (B) (FORA IR20)
Gewicht	110,0g (inklusive 2 x 1.5V AAA-Batterien) (FORA IR21) 105,5g (inklusive 2 x 1.5V AAA-Batterien) (FORA IR20)
Batterie	2 x 1,5-Volt-AAA-Alkalibatterien
Externer Ausgang	RS-232 / USB / Bluetooth
Temperatur-Anzeigebereich	Anzeigebereich der Ohrtemperatur: 32°C bis 43°C (89.6°F bis 109.4°F) Anzeigebereich der Haut-/Oberflächentemperatur: 22°C bis 44°C (71.6°F bis 111.2°F)
Anzeigenauflösung	0,1 °C / 0,1 °F

Genauigkeit	Erfüllt die Genauigkeitsanforderungen der Norm ASTM E1965-98. ▲ $\pm 0,2^{\circ}\text{C} (\pm 0,4^{\circ}\text{F})$ für den Bereich von $36,0^{\circ}\text{C}$ bis $39,0^{\circ}\text{C} (96,8^{\circ}\text{F bis } 102,2^{\circ}\text{F})$ ▲ $\pm 0,3^{\circ}\text{C} (\pm 0,5^{\circ}\text{F})$ von $34,0^{\circ}\text{C}$ bis $35,9^{\circ}\text{C} (93,2^{\circ}\text{F bis } 96,6^{\circ}\text{F})$ und von $39,1^{\circ}\text{C}$ bis $42,2^{\circ}\text{C} (102,4^{\circ}\text{F bis } 108,0^{\circ}\text{F})$
Temperatureinheit	$^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F}$
Lagertemperaturbereich	10°C bis 40°C (50°F bis 104°F)
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	höchstens 95 % relative Luftfeuchtigkeit
Lagertemperaturbereich	-20°C bis 60°C (-4°F bis 140°F)
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	höchstens 95 % relative Luftfeuchtigkeit
Speicherkapazität	10 Messungen

Technische Änderungen vorbehalten.

Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Sicherheitsanforderungen der folgenden Normen: ASTM E1965-98, EN 12470-5, EN 60601-1-2:2007/AC:2010, EN 60601-1-4:1996, EN 60601-1-6:2010, EN 301 489-17, EN 300 328.

Symbollegende

Symbol	Referenz
	Gebrauchsanweisung beachten
	Hersteller
SN	Seriennummer
	Achtung, beiliegende Dokumentation beachten
	Gerät vom Typ BF
CE	CE-Zeichen
	Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten
	Temperaturbegrenzung
	Luftfeuchtigkeit Einschränkung

Geräte-Entsorgung

Das verwendete Messgerät sollte so behandelt werden, als wäre es kontaminiert und könnte zum Infektionsrisiko bei Messungen führen. Entfernen Sie die Batterien und entsorgen Sie das Gerät in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.

Das Gerät fällt nicht in den Geltungsbereich der EU-Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE).

Garantiebedingungen

ForaCare Suisse gewährleistet, dass jedes von ForaCare Suisse hergestellte Standardprodukt keinerlei Material- und Herstellungsfehler aufweist und bei Anwendung gemäß Anleitung/Angaben am Produkt oder auf der Verpackung die beschriebenen Leistungen erbringt. Alle Garantien, die das Produkt betreffen, sind mit dem Verfallsdatum abgelaufen, oder falls nicht vorhanden, nach zwei (2) Jahren ab Kaufdatum, solange das Gerät nicht verändert, alteriert oder missbräuchlich benutzt wurde. Die ForaCare Suisse-Garantie gilt nicht unter folgenden Bedingungen: (i) Das Produkt wurde nicht

gemäß Anleitung oder für einen bestimmungswidrigen Zweck eingesetzt. (ii) Reparaturen, Veränderungen oder andere Arbeiten wurden vom Käufer oder von Dritten ohne Genehmigung durch ForaCare Suisse und/oder ohne Einhaltung durch von ForaCare Suisse zugelassener Verfahren ausgeführt. (iii) Der Defekt entstand durch Missbrauch, bestimmungswidrigen Einsatz, unzureichende Wartung, Unfall oder Fahrlässigkeit außerhalb der Verantwortlichkeit von ForaCare Suisse. Diese Garantie gilt nur, wenn das Produkt gemäß zutreffenden schriftlichen ForaCare Suisse-Empfehlungen ordnungsgemäß gelagert, installiert, genutzt und gewartet wird. Diese Garantie kann nicht auf Defekte von Artikeln ausgeweitet werden, die gänzlich oder teilweise durch Einsatz von Komponenten, Zubehör, Teilen oder sonstigen Materialien entstehen, die nicht von ForaCare Suisse zur Verfügung gestellt werden.

Warnung: Medizinische elektrische Geräte erfordern besondere Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der EMV und müssen entsprechend den angegebenen EMV-Informationen installiert werden. Beim Stapeln oder Zusammenstellen von Geräten sowie beim Verlegen von Kabeln und Zubehör ist eine sorgfältige Berücksichtigung dieser Informationen erforderlich.

Warnung: HF-Mobilfunkgeräte können medizinische elektrische Geräte beeinflussen.

Empfohlener Abstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und FORA IR20			
FORA IR20 ist für den Einsatz in einer elektromagnetischen Umgebung (für die häusliche Pflege oder für die professionelle Gesundheitsfürsorge) vorgesehen, in der abgestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden. Der Kunde bzw. Benutzer des FORA IR20 kann dazu beitragen, elektromagnetische Interferenzen zu vermeiden, indem er einen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem FORA IR20 einhält, wie nachstehend empfohlen, je nach maximaler Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts.			
Maximale Ausgangsleistung des Senders W	Trennungsabstand je nach Sendefrequenz in Metern m		
	150 kHz to 80 MHz d = 1,2√P	80 MHz to 800 MHz d = 1,2√P	800 MHz to 2,7 GHz d = 2,3√P
0,01	N/A	0,12	0,23
0,1	N/A	0,38	0,73
1	N/A	1,2	2,3
10	N/A	3,8	7,3
100	N/A	12	23
Für Sender mit einer maximalen Ausgangsleistung, die oben nicht aufgeführt ist, kann der empfohlene Abstand d in Metern (m) anhand der Gleichung für die Frequenz des Senders geschätzt werden, wobei p die maximale Ausgangsleistung des Senders, laut Hersteller des Senders, in Watt ist (W).			
HINWEIS 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Abstand für den höheren Frequenzbereich.			
HINWEIS 2 Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption oder Reflexion von Strukturen, Objekten und Personen beeinflusst.			

Herstellereklärung – Elektromagnetische Emissionen

Das FORA IR20 ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung (für die häusliche Pflege oder für die professionelle Pflege) vorgesehen.

Der Kunde bzw. Benutzer des FORA IR20 sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Emissionsprüfung	Kompatibilität	Elektromagnetische Umgebungsleitlinien (für die häusliche Pflege oder die professionelle Pflege)
HF-Emissionen nach CISPR 11	Gruppe 1	Das FORA IR20 verwendet HF-Energie nur für seine internen Funktionen. Daher sind die HF-Emissionen sehr gering und verursachen wahrscheinlich keine Störungen in der Nähe von elektronischen Geräten. Das FORA IR20 ist für den Einsatz in allen Einrichtungen geeignet, einschließlich inländischer Betriebsstätten, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das Gebäude versorgt, die für häusliche Zwecke genutzt werden.
HF-Emissionen nach CISPR 11	Gruppe B	
Oberschwingungsstörungen IEC 61000-3-2	Nicht anwendbar	
Spannungsschwankungen/ Flackeremission IEC 61000-3-3	Nicht anwendbar	

Herstellereklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Das FORA IR20 ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung (für die häusliche und die professionelle Pflege) vorgesehen. Der Kunde bzw. Benutzer des FORA IR20 sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Störfestigkeits-test	IEC 60601 Prüfstufe	Kompatibilität Ebene	Elektromagnetische Umgebungsleitlinien (für die häusliche Pflege oder die professionelle Pflege)
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	Kontakt: ± 8 kV Air ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV	Kontakt: ± 8 kV Air ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV	Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen sein. Bei kunststoffbeschichteten Böden sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Nicht anwendbar Nicht anwendbar	Die Netzqualität sollte der einer typischen Umgebung der häuslichen oder professionellen Pflege entsprechen.
Surge IEC 61000-4-5	± 0.5 kV, ± 1 kV line(s) to line(s) ± 0.5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV line(s) to earth	Nicht anwendbar Nicht anwendbar	Die Netzqualität sollte der einer typischen häuslichen Gesundheitsversorgung oder professionellen Gesundheitsumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen an den Spannungsversorgungs-Eingangleitungen IEC 61000-4-11	Spannungseinbrüche: 0 % U_T ; 0,5 Zyklus 0 % U_T ; 1 Zyklus 70 % U_T ; 25/30 Zyklus Spannungsunterbrechungen: 0 % U_T ; 250/300 Zyklen	Spannungseinbrüche: Nicht anwendbar Nicht anwendbar Nicht anwendbar Spannungsunterbrechungen: Nicht anwendbar	Die Netzqualität sollte der einer typischen häuslichen Gesundheitsversorgung oder professionellen Gesundheitsumgebung entsprechen. Wenn der Benutzer des FORA IR20 während einer Netzunterbrechung den Betrieb fortsetzen möchte, wird empfohlen, das FORA IR20 mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung bzw. einer Batterie zu betreiben.
Netzfrequenz (50, 60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz oder 60 Hz	30 A/m 50 Hz und 60 Hz	Die FORA IR20-Leistungsfrequenz-Magnetfelder sollten auf einem Niveau sein, das für einen typischen Standort einer typischen häuslichen Gesundheitsversorgung oder professionellen Gesundheitsumgebung charakteristisch ist.
HINWEIS U_T ist die Wechselstromnetzspannung vor dem Anlegen des Prüfniveaus.			

Herstellereklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

FORA IR20 ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung (für häusliche Pflege oder professionelle Pflege) vorgesehen. Der Kunde bzw. Benutzer des FORA IR20 sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfstufe	Kompatibilität Ebene	Elektromagnetische Umgebungs-Leitlinien (für häusliche Pflege oder professionelle Pflege)
<p>Leitungsgeführte HF IEC 61000-4-6</p> <p>Abgestrahlte HF IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms: 0,15 MHz – 80 MHz 6 Vrms: in ISM und Amateur-Funkband zwischen 0,15 MHz und 80 MHz</p> <p>80 % AM bei 1 kHz</p> <p>10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM bei 1 kHz</p>	<p>Nicht anwendbar</p> <p>Nicht anwendbar</p> <p>10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM bei 1 kHz</p>	<p>Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher an irgendeinem Teil des FORA IR20, einschließlich der Kabel, verwendet werden, als der empfohlene Trennungs-abstand, berechnet aus der Gleichung für die Frequenz des Senders.</p> <p>Empfohlener Trennungsabstand: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80MHz bis 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800MHz bis 2,7 GHz</p> <p>P ist dabei die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) , gemäß dem Senderhersteller, und d der empfohlene Trennungs-abstand in Metern (m).</p> <p>Die Feldstärken von festen HF-Sendern, wie sie durch eine elektromagnetische Standortuntersuchung ^{a)} bestimmt wurden, sollten kleiner sein als der Konformitätsgrad in jedem Frequenzbereich.^{b)}</p> <p>In der Nähe von Geräten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten: </p>

HINWEIS 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

HINWEIS 2 Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Personen beeinflusst.

a) Feldstärken von festen Sendern, wie Basisstationen für Funktelefone (Mobiltelefone/ schnurlose Telefone) und Landfunkgeräte, Amateurfunk, AM- und FM-Rundfunksendungen und Fernsehsendungen, können in der Theorie nicht genau vorhergesagt werden. Um die elektromagnetische Umgebung aufgrund fester HF-Sender zu bewerten, sollte eine elektromagnetische Standortuntersuchung in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem das FORA IR20 verwendet wird, den oben angegebenen HF-Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das FORA IR20 im normalen Betrieb überwacht werden. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, z. B. eine Neuausrichtung oder ein anderer Standort des FORA IR20.

b) Im Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken unter 3 V/m liegen.

Herstellereklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit
Prübestimmungen für die STÖRFESTIGKEIT DES GEHÄUSEPORTS zu drahtlosen Funkkommunikationsgeräten

FORA IR20 ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung (für häusliche und professionelle Pflege) vorgesehen.
 Der Kunde bzw. Benutzer sollte sicherstellen, dass das FORA IR20 in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Messfrequenz (MHz)	Band ^{a)} (MHz)	Dienst ^{a)}	Modulation ^{b)}	Maximale Leistung (W)	Distanz (m)	STÖRFESTIGKEITSPRÜFUNG STUFE (V/m)	Kompatibilitäts EBENE (V/m) (für häusliche und professionelle Pflege)
385	380 – 390	TETRA 400	Pulsmodulation ^{b)} 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430 – 47	GMRS 460, FRS 460	FM ^{c)} ±5 kHz Abweichung 1 kHz sine	2	0,3	28	28
710	704 – 787	LTE Band 13, 17	Pulsmodulation ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9	9
745							
780							
810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulsmodulation ^{b)} 18 Hz	2	0,3	28	28
870							
930							
1 720	1 700 – 1 990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulation ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28	28
1 845							
1 970							

2 450	2 400 – 2 570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulsmodulation ^{b)} 217 Hz	2	0,3	28	28
5 240	5 100 – 5 800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulation ^{b)} 217 Hz	0,2	0,3	9	9
5 500							
5 785							

HINWEIS Falls es zur Erreichung der STÖRFESTIGKEITSPRÜFUNG STUFE erforderlich ist, kann der Abstand zwischen der Sendeantenne und dem ME EQUIPMENT oder ME SYSTEM auf 1 m reduziert werden. Die 1 m Prüfstrecke ist nach IEC 61000-4-3 zulässig.

- a) Bei einigen Diensten sind nur Uplink-Frequenzen enthalten.
b) Der Überträger ist mit einem 50 % igen Rechtecksignal zu modulieren.
c) Alternativ zur FM-Modulation kann auch eine 50 % ige Pulsmodulation bei 18 Hz verwendet werden, da sie zwar keine tatsächliche Modulation darstellt, aber im schlimmsten Fall denkbar wäre.

FORA[®] IR20

Ohrthermometer

Foracare Suisse AG

Neugasse 55, CH9000, St. Gallen,
Switzerland
www.foracare.ch

Zückerli

Mitvertrieb Zückerli AG

Klaus-Bungert-Str.3
40468 Düsseldorf, Deutschland
0800-7240531



Deutscher Vertriebspartner :

Smart OTC GmbH
Turmstraße 12
78467 Konstanz
Deutschland
www.smart-otc.de

