




CE
0 1 2 3

REF 925 091

 **PAUL HARTMANN AG**
Paul-Hartmann-Straße 12 · 89522 HEIDENHEIM, GERMANY

(290719)



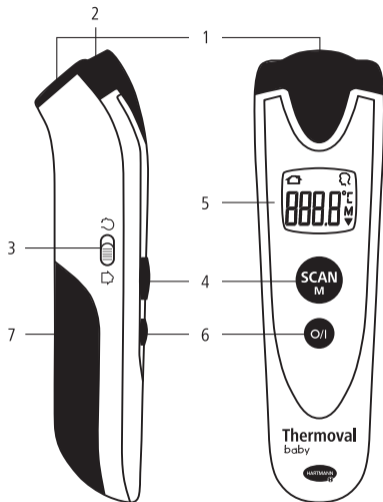
Thermoval® baby

DE – Infrarot-Fieberthermometer für die berührungslose Stirnmessung <i>Gebrauchsanleitung</i>	4–25
NL – Infraroodkoortsthermometer voor contactloze meting van de voorhoofdtemperatuur <i>Handleiding</i>	26–47
FR – Thermomètre à infrarouge pour une mesure frontale sans contact <i>Mode d'emploi</i>	48–69
IT – Termometro a infrarossi per la misurazione frontale senza contatto <i>Istruzioni per l'uso</i>	70–92
Electromagnetic Compatibility Information	93
Garantieurkunde / Garantiecertificaat / Certificat de garantie / Certificato di garanzia	97





Geräte und Displaybeschreibung
Beschrijving van apparaat en scherm
Description de l'appareil et de l'écran
Descrizione dell'apparecchio e del display





-
- | | | | |
|--|--|---|---|
| 1. Messsensor
Meetsensor
Capteur de mesure
Sensore di misurazione | 4. SCAN-Knopf zum Start der
Messung und zur Speicheranzeige
SCAN-knop voor het starten van
de meting en de weergave van het
geheugen
Touche SCAN pour démarrer la
mesure et afficher les valeurs mises
en mémoire
Pulsante SCAN per avvio della
misurazione e visualizzazione dei
dati memorizzati | 5. LCD-Display mit Beleuchtung
LCD-scherm met verlichting
Écran d'affichage LCD avec
éclairage
Display LCD con illuminazione

6. EIN-/AUS-Knopf zum Ein- und
Ausschalten
AAN-/UIT-schakelaar om de
thermometer aan en uit te zetten
Touche marche/arrêt pour allumer
et éteindre l'appareil
Pulsante ON/OFF per accensione
e spegnimento | 7. Batteriefachdeckel
Klepje van het batterijcompartiment
Couvercle du compartiment à piles
Coperchio del vano portabatterie |
|--|--|---|---|





DE Deutsch

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für den Kauf eines Fieberthermometers aus dem Hause HARTMANN entschieden haben. Das ThermoVal baby ist ein Qualitätsprodukt für die berührungslose Messung der menschlichen Körpertemperatur an der Stirn. Es ist ideal geeignet für die Messung bei Kindern, Babys und Erwachsenen. Bei richtiger Anwendung liefert das Gerät eine schnelle und genaue Messung der Körpertemperatur auf komfortable Art und Weise.

Wir wünschen Ihnen alles Gute für Ihre Gesundheit.



Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanleitung vor der erstmaligen Anwendung sorgfältig durch, denn eine korrekte Fiebermessung ist nur bei richtiger Handhabung des Gerätes möglich. Sonst können falsche Werte gemessen werden.

Diese Anleitung soll Sie von Anfang an in die einzelnen Schritte der Fiebermessung an der Stirn mit dem ThermoVal baby einweisen. Sie erhalten wichtige und hilfreiche Tipps, damit Sie zuverlässige Ergebnisse über Ihre Körpertemperaturwerte bekommen. Betreiben Sie dieses Gerät gemäß den Informationen in der Gebrauchsanleitung. Bewahren Sie diese sorgfältig auf und

machen Sie sie anderen Benutzern zugänglich. Überprüfen Sie das Gerät auf äußere Unversehrtheit der Verpackung und auf die Vollständigkeit des Inhalts.

Lieferumfang:



- Fieberthermometer
- 2 x 1,5 V AAA Batterien
- Aufbewahrungsbox
- Gebrauchsanleitung mit Garantiekunde





Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Einleitung	6
2. Zeichenerklärung	7
3. Wichtige Hinweise	8
4. Allgemeine Informationen zur Körpertemperatur	12
5. Vorteile des Thermometers	13
6. Inbetriebnahme des Gerätes	14
7. Messung der Körpertemperatur 	14
8. Messung der Objekttemperatur 	17
9. Gespeicherte Messwerte anzeigen	19
10. Erklärung von Fehleranzeigen	20
11. Reinigung und Pflege des Gerätes	22
12. Garantiebedingungen	22
13. Kontaktdaten bei Kundenanfragen	23
14. Technische Daten	24
Garantieurkunde	97



DE Deutsch

1. Einleitung

Bei Thermoal baby handelt es sich um ein Fieberthermometer, das mittels Infrarottechnologie die Körper- oder Objektoberflächentemperatur berührungslos misst. Thermoal baby bietet gegenüber konventionellen Fieberthermometern den Vorteil einer schnelleren Messung.

Durch einen Scan zur Messung der Temperatur über die Stirn ohne Hautkontakt kann mit Thermoal baby eine zuverlässige Körpertemperaturmessung erzielt werden. Da der Messvorgang kürzer ist und die Stirn an der Oberfläche des Körpers liegt, müssen einige Messbedingungen sorgfältig eingehalten werden, um eine akkurate Messung zu erzielen.

Die hohe Messgenauigkeit des Infrarot-Fieberthermometers wurde in klinischen Studien nachgewiesen.

Der zusätzliche Objektmodus von Thermoal baby ermöglicht die Messung der Oberflächentemperatur an Gegenständen, wie z. B. der Babyflasche, oder auch die Messung der Raumtemperatur.



2. Zeichenerklärung



Gebrauchsanweisung beachten



Achtung (Bitte beachten)

IP22

Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser $\geq 12,5$ mm und gegen senkrecht fallendes Wasser bei bis zu 15° Gehäuseeneigung



Trocken aufbewahren



Temperaturbegrenzung



Luftfeuchte Begrenzung



Schutz gegen elektrischen Schlag (Typ BF)



Verpackung umweltgerecht entsorgen



Verpackung umweltgerecht entsorgen



Symbol zur Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten



Kennzeichnung nach Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte



Hersteller



Chargennummer



Artikelnummer



Entsorgungshinweis Pappe



Seriennummer


3. Wichtige Hinweise




Wichtige Hinweise zur Anwendung

Zweckbestimmung:

Das ThermoVal baby ist ein wiederverwendbares, digitales Infrarot Fieberthermometer zur berührungslosen Messung an der Stirn, bestimmt zur vorübergehenden Überwachung der Körpertemperatur bei Menschen, welches von Laien und Gesundheitsspezialisten in klinischer und häuslicher Umgebung verwendet werden kann.

- Dieses Gerät darf ausschließlich für die Messung der menschlichen Körpertemperatur an der Stirn  verwendet werden. Verwenden Sie dieses Thermometer nicht für Messungen an anderen Körperstellen.
- Im Falle zweifelhaft gemessener Werte, die Messung wiederholen.
- Hohes oder länger anhaltendes Fieber erfordert ärztliche Behandlung, insbesondere bei kleinen Kindern. Bitte wenden Sie sich an Ihren Arzt.
- Wird eine Diagnose aufgrund der Messergebnisse selbst erstellt oder daraus eine Behandlung vorgenommen, kann dies ein nicht vertretbares medizinisches Risiko bedeuten oder auch die Symptome verschlechtern.

Beurteilen Sie daher die Messwerte nicht selbst und verwenden Sie diese auch nicht zur Selbstbehandlung. Folgen Sie den Anweisungen Ihres Arztes.

- Wenn Sie Ihrem Arzt die gemessene Temperatur mitteilen, erwähnen Sie auch, dass diese Temperatur an der Stirn ermittelt wurde.
- Die Stirnmessung ist nicht geeignet für die Anwendung in Inkubatoren.
- Der zusätzliche Objektmodus  von ThermoVal baby ermöglicht die Messung der Oberflächentemperatur an Gegenständen oder auch die Messung der Raumtemperatur.



Wichtige Hinweise zur Messung

- Wir empfehlen, die Temperatur stets über demselben Stirnbereich zu messen, da die Anzeigewerte sonst variieren können.
- Die an der Stirn gemessene Körpertemperatur kann von anderen Messungen im Ohr, Mund, Rektum oder in der Achselhöhle abweichen. Dies muss bei einem Vergleich der Werte unbedingt berücksichtigt werden (siehe auch Kapitel 4).
- Messen Sie die Temperatur regelmäßig, um die normale Stirntemperatur zu ermitteln, und nutzen Sie diese Messungen dann als Vergleichsbasis für Messungen, bei denen Sie ein Fieber vermuten.



- Bei der Stirnmessung wird die Kerntemperatur über die Infrarotstrahlung des Körpers ermittelt. Diese kann, selbst bei korrekt durchgeführter Messung, von der Temperatur bei der rektalen, oralen oder axillaren Messung mit Digitalthermometer geringfügig abweichen.
- Wenn eine berührungslose Stirnmessung bei Säuglingen und Kleinkindern angewendet wird (insbesondere während der ersten 6 Monate), empfehlen wir, das Messergebnis immer durch eine rektale Messung zu verifizieren.
- Die von Ihnen selbst ermittelten Messwerte können nur zu Ihrer Information dienen – sie ersetzen keine ärztliche Untersuchung! Besprechen Sie Ihre Messwerte mit dem Arzt, begründen Sie daraus auf keinen Fall eigene medizinische Entscheidungen (z. B. Medikamente und deren Dosierungen)!



Sicherheitshinweise zum Gerät

Dieses Fieberthermometer besteht aus hochwertigen elektronischen Präzisionsteilen. Die Genauigkeit der Messwerte und Lebensdauer des Gerätes hängt vom sorgfältigen Umgang ab.

- Das Thermometer ist NICHT wasserdicht! Aus diesem Grund ist direkter Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten zu vermeiden.

- Schützen Sie das Gerät vor starken Erschütterungen, Schlägen oder Vibrationen und lassen Sie es nicht auf den Boden fallen.
- Achten Sie darauf, die Oberfläche des Messensors und des Displays nicht zu verkratzen.
- Das Gerät niemals öffnen. Das Gerät darf nicht abgeändert, auseinandergenommen oder selbst repariert werden. Reparaturen dürfen nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.
- Das Gerät weder extremen Temperaturen, noch Feuchtigkeit, Staub, Fusseln oder direkter Sonneneinstrahlung aussetzen, da dies zu Funktionsstörungen führen kann.
- Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie eine Beschädigung erkennen.
- Verpackung, Batterien und Gerät für Kinder unerschwinglich aufbewahren.
- Das Gerät vor Haustieren und Schädlingen schützen, um Beschädigungen zu vermeiden.
- Beachten Sie bitte die Lager-, Transport- und Betriebsbedingungen in Kapitel 14 „Technische Daten“. Eine Lagerung oder Benutzung außerhalb der festgelegten Temperatur- und Luftfeuchtebereiche kann die Messgenauigkeit sowie die Funktion des Gerätes beeinflussen.
- Wurde das Gerät unter den minimal/maximal zulässigen Lagerbedingungen aufbewahrt, ist eine Wartezeit von mindestens 2 Stunden einzuhalten,

bevor es bei den angegebenen Betriebsbedingungen (Kapitel 14) bzw. einer Umgebungstemperatur von 20 °C benutzt wird.

- Das Gerät ist nicht zur Verwendung in Fahrzeugen (z. B. Krankenwagen) oder Hubschrauber gedacht.
- Das Gerät nicht direkt neben bzw. zwischen anderen elektronischen Produkten oder in der Nähe von starken elektromagnetischen Feldern benutzen sowie von Funkanlagen und Mobiltelefonen fernhalten. Tragbare und mobile Hochfrequenz- und Kommunikationsgeräte wie Telefon und Handy können die Funktionsfähigkeit dieses elektronischen medizinischen Gerätes beeinträchtigen. Genauere Angaben können Sie am Ende der Gebrauchsanweisung nachlesen oder unter der angegebenen Kundenservice-Adresse anfordern.
- Sorgen Sie dafür, dass Kinder oder Personen, die das Gerät nicht selbst bedienen können, das Gerät nicht unbeaufsichtigt benutzen. Einige Geräteteile könnten verschluckt werden. Suchen Sie im Notfall sofort einen Arzt auf, wenn ein Kind eine Batterie oder ein anderes Kleinteil verschluckt hat.
- Die Anwendung des Thermometers an verschiedenen Personen kann bei bestimmten akuten, infektiösen Erkrankungen aufgrund einer möglichen Keimverschleppung trotz der durchzuführenden Reinigung

und Wischdesinfektion unzweckmäßig sein. Fragen Sie im Einzelfall Ihren behandelnden Arzt.



Stromversorgung (Batterien)

- Auf Polaritätskennzeichen Plus (+) und Minus (–) achten.
- Verwenden Sie ausschließlich hochwertige Batterien (siehe Angaben unter Kapitel 14 „Technische Daten“). Bei leistungsschwächeren Batterien kann die angegebene Messleistung nicht mehr garantiert werden.
- Mischen Sie nie alte und neue Batterien oder Batterien verschiedener Fabrikate.
- Entfernen Sie verbrauchte Batterien unverzüglich.
- Wenn das Batterie-Symbol ▼ dauerhaft aufleuchtet, sollten Sie die Batterien wechseln.
- Immer alle Batterien gleichzeitig auswechseln.
- Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, sollten die Batterien herausgenommen werden, um ein mögliches Auslaufen zu vermeiden.



Hinweise zu Batterien

- Verschluckungsgefahr: Kleinkinder könnten Batterien verschlucken und daran erstickern. Daher Batterien für Kleinkinder unerreichbar aufbewahren!
- Explosionsgefahr: Keine Batterien ins Feuer werfen.
- Batterien dürfen nicht geladen oder kurzgeschlossen werden.
- Wenn eine Batterie ausgelaufen ist, Schutzhandschuhe anziehen und das Batteriefach mit einem trockenen Tuch reinigen. Sollte Flüssigkeit aus einer Batteriezelle mit Haut oder Augen in Kontakt kommen, die betroffene Stelle mit Wasser reinigen und ggf. ärztliche Hilfe aufsuchen.
- Schützen Sie Batterien vor übermäßiger Wärme.
- Keine Batterien zerlegen, öffnen oder zerkleinern.

Hinweise für die messtechnische Kontrolle

Jedes Thermoval Gerät wurde von HARTMANN sorgfältig auf Messgenauigkeit geprüft und im Hinblick auf eine lange Lebensdauer entwickelt.

Eine messtechnische Überprüfung empfehlen wir im Abstand von 1 Jahr **für professionell genutzte Geräte**, die z. B. in Apotheken, Arztpraxen oder in der Klinik zum Einsatz kommen. Bitte beachten Sie darüber hinaus die vom

Gesetzgeber festgelegten nationalen Vorschriften. Die messtechnische Kontrolle kann nur durch zuständige Behörden oder autorisierte Wartungsdienste gegen Kostenerstattung durchgeführt werden.

Hinweise zur Entsorgung

- Im Interesse des Umweltschutzes dürfen verbrauchte Batterien nicht im Hausmüll entsorgt werden. Bitte beachten Sie die jeweils gültigen Entsorgungsvorschriften, oder nutzen Sie öffentliche Sammelstellen.
- Dieses Produkt unterliegt der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ist entsprechend gekennzeichnet. Entsorgen Sie elektronische Geräte nie mit dem Haushaltsabfall. Bitte informieren Sie sich über die örtlichen Bestimmungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von elektrischen und elektronischen Produkten. Die ordnungsgemäße Entsorgung dient dem Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit.



4. Allgemeine Informationen zur Körpertemperatur

Der menschliche Körper reguliert die Körpertemperatur auf einen Sollwert hin – sie schwankt allerdings im Tagesverlauf um bis zu 1°C. Auch im Laufe des Lebens kann die durchschnittliche Körpertemperatur um bis zu 0,5°C abnehmen. Die Temperatur im Körper (Kerntemperatur) und die Oberflächentemperatur auf der Haut weisen zudem unterschiedliche Temperaturwerte auf. Somit gibt es keine „normale“ Körpertemperatur – sie hängt immer vom Messort ab.

Auch wird die Körpertemperatur beeinflusst z. B. von der Außentemperatur, vom Alter, von Stress, von der Schlafdauer, von Hormonen und von körperlicher Aktivität.

Während Glasthermometer und Digitalthermometer die Temperatur des menschlichen Körpers direkt messen, wird bei der Ohr- und bei der Stirnmessung die Kerntemperatur über die Infrarotstrahlung des Körpers ermittelt. Diese kann, selbst bei korrekt durchgeführter Messung, von der Temperatur bei der rektalen, oralen oder axillaren Messung mit Digitalthermometern geringfügig abweichen.

Messwerttabelle (in °C):

Bezeichnung	Messort		
	Ohr / Stirn	Rektum	Mund / Achsel
Untertemperatur	< 35,7	< 36,2	< 35,8
Normaltemperatur	35,8 – 36,9	36,3 – 37,4	35,9 – 37,0
Erhöhte Temperatur	37,0 – 37,5	37,5 – 38,0	37,1 – 37,5
Leichtes Fieber	37,6 – 38,0	38,1 – 38,5	37,6 – 38,0
Mäßiges Fieber	38,1 – 38,5	38,6 – 39,0	38,1 – 38,5
Hohes Fieber	38,6 – 39,4	39,1 – 39,9	38,6 – 39,5
Sehr hohes Fieber	39,5 – 42,0	40,0 – 42,5	39,6 – 42,0

- Die Messung von Ohr und Stirn kann unterschiedliche Ergebnisse liefern, da die Stirntemperatur stärker von äußeren Einflüssen abhängt als die Temperatur des Trommelfells.
- Die Stirnmessung hängt auch stärker von äußeren Einflüssen ab als die rektale, orale oder axillare Messung.



- Bei mehreren Messungen hintereinander erhält man in der Regel leicht schwankende Ergebnisse im Bereich der Messfehlertoleranz. Dies hängt insbesondere von den anatomischen Bedingungen des Körpers ab.

5. Vorteile des Thermometers

Hohe Messgenauigkeit durch moderne Messsensortechnik

Der Infrarot-Sensor bietet eine hohe Messgenauigkeit für die berührungslose Stirnmessung.

Schnell durch Infrarottechnologie

Der Messsensor erfasst, ohne Berührung zur Stirn oder zur Objektoberfläche, dessen ausgehende Infrarot-Strahlung und gibt in drei Sekunden – nach Abschluss des Scan-Vorgangs – den am höchsten erkannten Messwert wieder.

Robust und zuverlässig durch hohe Verarbeitungsqualität

Dieses Gerät wurde nach den HARTMANN-Qualitätsrichtlinien entwickelt. Ausgerichtet an Kundenbedürfnissen erfüllt es hohe Standards an Stabilität.

Handhabung

Das im Sensorkopf integrierte Positionierlicht ermöglicht eine geführte Handhabung des Thermometers beim Scanvorgang der Messung. Die

Abbildungen in der Aufbewahrungsbox erklären zudem, wie Sie richtig messen. Sogar wenn Ihr Kind schläft, können Sie seine Temperatur völlig lautlos messen, ohne es zu stören oder gar aufzuwecken. Dank der schnellen Messung ist es komfortabel anzuwenden bei unruhigen Kindern und Säuglingen.

Überblick über den Fieberverlauf

Thermoval baby speichert bis zu 10 Messwerte in der Memory-Funktion (M) und vereinfacht somit den Überblick über den Fieberverlauf.

Sicher und hygienisch

Da zur Temperaturmessung mit Thermoval baby kein direkter Hautkontakt nötig ist, ist das Risiko der Übertragung von Bakterien oder Viren durch Berührung minimiert. Damit ist Thermoval baby ideal für die Anwendung an Babys und Kindern.

Optischer Fieberalarm

Sollte die Körpertemperatur Ihres Kindes bei 37,6 °C oder höher liegen, leuchtet das Display von Thermoval baby rot auf und gibt damit optischen Fieberalarm.

Vielfältige Verwendungsmöglichkeiten (erweiterter Messbereich)

Dieses Gerät verfügt über zwei Modi: Den medizinischen Stirn-Modus mit einem Messbereich von 34,0 °C bis 42,2 °C und den nicht medizinischen



DE Deutsch

Objekt-Modus mit dem erweiterten Messbereich von 0 °C bis 100 °C. Mit Hilfe des Modusschalters an der Seite des Thermometers können Sie entweder die Stirn- oder Objektmessung einstellen. Somit können zusätzlich zur Messung der Körpertemperatur (Stirn-Modus), im Objektmodus auch die Oberflächentemperatur beispielsweise von Babyflaschen oder des Badewassers sowie die Schlafzimmertemperatur gemessen werden.

6. Inbetriebnahme des Gerätes

Batterien sind im Lieferumfang enthalten und bereits im Gerät eingelegt. Ziehen Sie bitte den Kontaktstreifen vorsichtig aus dem geschlossenen Batteriefachdeckel heraus. Danach ist ThermoVal baby betriebsbereit.

Einlegen / Wechsel der Batterien

- Öffnen Sie die Batterieabdeckung auf der Geräteunterseite durch leichten Druck an der Einkerbung. Setzen Sie die Batterien (siehe Kapitel 14 „Technische Daten“) ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität („+“ und „-“) beim Einlegen. Schließen Sie den Batteriedeckel wieder sorgfältig.
- Wenn das Symbol Batteriewechsel ▼ dauerhaft erscheint, ist keine Messung mehr möglich und Sie müssen alle Batterien erneuern.
- Wenn Sie die Batterien wechseln, bleiben alle Messwerte im Speicher erhalten.

7. Messung der Körpertemperatur



Wichtig zur Vermeidung von ungenauen Messwerten

- Überprüfen Sie bitte vor jeder Messung, ob die Linse des Sensors sauber, fettfrei und nicht beschädigt ist.
- Um sicherzustellen, dass während des Messvorgangs die Arteria Temporalis (Schläfenarterie) erfasst wird, **ist es notwendig die Scanbewegung von der Stirnmitte bis hin zum Schläfenbereich, einschließlich der Schläfe, durchzuführen.**
- Entfernen Sie das Messgerät erst vom Messbereich, wenn das **blaue Positionierlicht** nach drei Sekunden erlischt.
- Messungen an anderen Körperstellen als der Stirn bringen keine verlässlichen Messergebnisse.
- Ein akkurates Ergebnis kann nur gewährleistet werden, wenn der vorgeschriebene **Messabstand von 3 cm – 5 cm** zwischen Sensor und Haut bzw. Objekt bei der Messung eingehalten wird. Bei Nichteinhaltung können die gemessenen Werte merklich abweichen.
- Bitte beachten Sie, dass sich das Fieberthermometer und die zu messende

Person vor der Messung mindestens 30 Minuten in einem Raum bei Zimmertemperatur aufhalten sollen.




- Für eine optimale Messgenauigkeit befreien Sie die Stirn & Schläfe von Haaren, Schweiß, Kosmetika oder Schmutz.
- Messen Sie nicht unmittelbar nach dem Duschen, Schwimmen, etc., wenn die Stirn nass ist.
- Vermeiden Sie es, vor der Messung zu essen, trinken oder Sport zu treiben.
- Bitte beachten Sie, dass durch längeren Aufenthalt im Freien (z. B. bei Kälte im Winter oder starker Sonnenstrahlung im Sommer) sowie durch das Tragen einer Kopfbedeckung die Stirntemperatur beeinflusst werden kann.
- Messen Sie die Temperatur des Babys nicht während oder unmittelbar nach dem Stillen.
- Nach dem Schlafen empfiehlt es sich, ein paar Minuten zu warten, bevor Sie die Temperatur messen.
- Bei Einnahme von gefäßverengenden Medikamenten oder Hautirritationen kann das Messergebnis an der Stirn verfälscht sein.

7.1 Durchführung der Stirnmessung






Das Thermometer misst die von der Haut ausgestrahlte Infrarotstrahlung im Stirn- und Schläfenbereich und dem umliegenden Gewebe. Die Strahlung wird vom Sensor aufgefangen und in Temperaturwerte umgewandelt. Die genauesten Werte erhalten Sie, wenn Sie den **gesamten Bereich von der Stirnmitte ausgehend bis über die Schläfe scannen**.



Anzeige aller Displaysegmente/Geräteselbsttest

1. Vergewissern Sie sich, dass der Modusschalter in der richtigen Position ist   . Vor der Messung müssen Sie das Gerät einschalten. Drücken Sie hierfür bitte den Ein-/Aus-Knopf (O/I). Für zwei Sekunden werden alle Symbole im Display angezeigt.

DE Deutsch

	Anzeige des letzten Messwerts 2. Das Gerät zeigt für drei Sekunden die zuletzt gemessene Temperatur an.
	Bereit für die Messung 3. Anschließend erlischt die Temperaturanzeige. Auf dem Display sehen Sie das Stirnsymbol  . Das Gerät ist für die Messung bereit, sobald das „°C“-Symbol blinkt.
	Messabstand einhalten 4. Positionieren Sie das Thermometer über der Stirnmitte, mit einem Abstand von 3 cm – 5 cm von der Hautoberfläche entfernt.
	Messvorgang starten 5. Drücken Sie den SCAN-Knopf, um die Messung zu starten.

	Durchführung Scanvorgang 6. Bewegen Sie das Thermometer, beginnend von der Stirnmitte (ca. 1 cm über der Augenbraue), gleichmäßig an der Stirn entlang bis über den Schläfenbereich. Während der Dauer der Messung leuchtet das blaue Positionierlicht. Bildet der Lichtkreis auf der Stirn einen scharfen Umriss, ist der Messabstand korrekt. Die Stirnmessung dauert 3 Sekunden. Am Ende der Messung erlischt das Positionierlicht und das Display leuchtet, je nach Temperaturwert, mit blauer oder roter Farbe auf.
	Messvorgang beendet 7. Lesen Sie die gemessene Temperatur vom Display ab. Fünf Sekunden bleibt das Ergebnis angezeigt und danach erscheint im Display das blinkende „°C“-Symbol. Das Gerät ist nun bereit für die nächste Messung.





In den folgenden Situationen empfehlen wir drei Temperaturmessungen vorzunehmen und davon die höchste als Messergebnis zu betrachten:

- Bei Kindern unter drei Jahren mit einem schwachen Immunsystem (insbesondere, wenn das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Fieber entscheidend ist).
- Bei Benutzern, die noch nicht vertraut mit dem Gerät sind, bis sie gleichbleibende Messwerte erhalten.
- Bei verdächtig niedrigem Messwert.
- Falls die gemessene Temperatur angezweifelt wird und nicht dem Befinden des Patienten entspricht, empfiehlt es sich, die Messung nach einigen Minuten zu wiederholen. Bitte beachten Sie, dass der Sensor stets sauber und unversehrt ist. Weiterhin wird in diesem Fall empfohlen eine andere, unabhängige Methode zur Temperaturmessung heranzuziehen und/oder einen Arzt aufzusuchen.



In frühen Fieberstadien kann ein besonderer physiologischer Effekt auftreten, der als Vasokonstriktion bezeichnet wird. Dabei fühlt sich die Haut kühl an, und die mit dem Infrarotthermometer gemessene Temperatur kann ungewöhnlich niedrig sein.

8. Messung der Objekttemperatur

Um vom Stirn- zum Objekt-Modus umzuschalten, schieben Sie den Modusschalter an der Seite des Thermometers nach unten bzw. in die Richtung dieses Symbols: . Um wieder zurück in den Stirn-Modus zu schalten, schieben Sie den Schalter wieder nach oben bzw. zu diesem Symbol: .



Wichtig bei der Objektmessung

- Im Inneren des Objektes kann die reale Temperatur deutlich heißer oder kälter sein, als an dessen Oberfläche gemessen!
- Aufgrund von physikalischen Effekten der jeweiligen Oberfläche kann im Objektmodus die gemessene Oberflächentemperatur von der realen Temperatur (Kerntemperatur) stark abweichen. (Zur Prüfung der Kerntemperatur bei Flüssigkeiten verwenden Sie bitte ein geeignetes wasserfestes Thermometer.)
- Nur wenn der Messabstand von 3 cm–5 cm zwischen Thermometer und gemessenem Objekt eingehalten wird und die Sensorlinse nicht von Kondenswasser bedeckt ist, liefert die Messung genaue Messwerte.

DE Deutsch

- Bitte stellen Sie sicher, dass das Thermometer sich 30 Minuten vor der Benutzung im selben Raum wie das zu messende Objekt befindet. Bei hoher Luftfeuchtigkeit (z. B. im Badezimmer), muss sich das Thermometer vor der Messung an Zimmertemperatur und Luftfeuchtigkeit gewöhnen haben.
- Messungen über kochendem Wasser oder stark dampfendem Badewasser lassen die Sensorlinse beschlagen und haben somit starken Einfluss auf die Messgenauigkeit.
- Die Oberflächenmessung im Objektmodus ist nicht zur medizinischen Verwendung oder Körpertemperaturmessung geeignet.

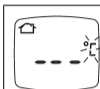
8.1 Durchführung der Objektmessung

Hier unterscheidet man zwischen zwei verschiedenen Messarten. Wenn Sie die **Oberflächentemperatur** eines Objekts, z. B. einer Babyflasche oder des Badewassers messen wollen, dann folgen Sie diesen Schritten:




Anzeige aller Displaysegmente/Geräteselbsttest

1. Bitte überprüfen Sie, ob der Modusschalter in der richtigen Position ist   . Folgen Sie analog den Schritten 1–2, wie in Kapitel 7 beschrieben.



Bereit für die Messung

2. Anschließend erlischt die Temperaturanzeige. Auf dem Display sehen Sie das Objektsymbol . Das Gerät ist für die Messung bereit, sobald das „°C“-Symbol blinkt.



Messabstand einhalten

3. Visieren Sie mit dem Thermometer mit einem Abstand von 3 cm–5 cm die Mitte des Objekts an, dessen Temperatur Sie messen möchten.
4. Drücken Sie den SCAN-Knopf, um die Messung zu starten.



Durchführung Scanvorgang

5. Der Scanvorgang dauert 3 Sekunden und danach erscheint die gemessene Temperatur auf dem blau leuchtenden Display. Für 5 Sekunden bleibt das Ergebnis angezeigt und danach erscheint im Display das blinkende „°C“-Symbol. Das Gerät ist nun bereit für die nächste Messung.

Wenn Sie die **Umgebungs- oder Raumtemperatur** messen wollen:



Halten Sie das Gerät in den Raum und drücken Sie den SCAN-Knopf. Sie müssen hierbei kein bestimmtes Objekt anvisieren. ThermoVal baby ermittelt nun die Temperatur der Umgebungsluft. Nach 3 Sekunden erscheint die Temperatur auf dem Display und das Display leuchtet in blauer Farbe auf.

9. Gespeicherte Messwerte anzeigen

Das Gerät speichert automatisch die Messwerte der letzten 10 Messungen an der Stirn bzw. am Objekt ab. Werden die 10 Speicherplätze überschritten, wird der jeweils älteste Messwert überschrieben. Die gespeicherten Messwerte können wie folgt abgerufen werden:



Drücken Sie den SCAN-Knopf, wenn das Gerät ausgeschaltet ist, um in den Speichermodus zu kommen. Das Speicher-Symbol „M“ blinkt.





Um den zuletzt gemessenen Wert abzurufen, drücken Sie kurz den SCAN-Knopf. Auf dem Display erscheint die Nummer „1“, zusammen mit dem Speicher-Symbol „M“. Anschließend wird der gespeicherte Messwert angezeigt.










Um die nächsten 9 Werte anzuzeigen, drücken Sie fortlaufend den SCAN-Knopf. Wenn Sie nach den 10 abgerufenen Messwerten erneut den SCAN-Knopf drücken, beginnt der Ablauf dieser Sequenz wieder von vorne, also mit Messwert 1.

10. Erklärung von Fehleranzeigen

Thermoval baby ist ein klinisch geprüftes, hochwertiges Produkt. Dennoch kann es zu Fehlermeldungen kommen, wie z. B. bei zu hoher oder zu niedriger Umgebungstemperatur, wenn die Messtemperatur im Stirn-Modus außerhalb der menschlichen Körpertemperatur liegt, wenn die Batterie leer ist oder, in sehr seltenen Fällen, wenn ein Systemfehler auftritt.

Fehleranzeige	Mögliche Ursachen	Behebung
Gerät lässt sich nicht einschalten	Batterien fehlen, sind falsch eingelegt oder schwach/leer.	Batterien kontrollieren, gegebenenfalls zwei gleiche neue Batterien einlegen.
	Temperatur über 42,2 °C im Stirn-Modus gemessen	Überprüfen Sie die richtige Stellung des Modus-Schalters. Verwenden Sie das Thermometer nur innerhalb des angegebenen Messbereiches (siehe Kapitel 14).
	Temperatur unter 34,0 °C im Stirn-Modus gemessen	

Fehleranzeige	Mögliche Ursachen	Behebung
	Temperatur über 100 °C im Objekt-Modus gemessen	Überprüfen Sie die richtige Stellung des Modus-Schalters. Verwenden Sie das Thermometer nur innerhalb des angegebenen Messbereiches (siehe Kapitel 14).
	Temperatur unter 0 °C im Objekt-Modus gemessen	
	Umgebungstemperatur über 40 °C	Betreiben Sie das Thermometer nur innerhalb der angegebenen Temperaturbereiche (siehe Kapitel 14). Bei wiederholter Fehleranzeige an Fachhändler oder Kundenservice wenden.
	Umgebungstemperatur unter 15 °C (Stirn-Modus) bzw. unter 5 °C (Objekt-Modus)	

Fehleranzeige	Mögliche Ursachen	Behebung
	Fehlfunktionsanzeige (Das Thermometer funktioniert nicht korrekt oder ist beschädigt.)	Überprüfen Sie das Gerät auf mögliche Beschädigungen. Legen Sie die Batterien neu ein. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, kontaktieren Sie den Kundenservice.
	Batterien sind schwach.	Neue Batterien desselben Typs bereithalten (Typ AAA/LR03).
	Batterien sind leer.	Neue Batterien desselben Typs einlegen (Typ AAA/LR03).

Fehleranzeige	Mögliche Ursachen	Behebung
Nicht plausible Messwerte	Nicht plausible Messwerte treten oftmals auf, wenn das Gerät nicht angemessen verwendet wird oder wenn Fehler bei der Messung vorliegen.	Bitte beachten Sie unbedingt die korrekte Anwendung in der Gebrauchsanweisung und auch alle wichtigen Hinweise aus Kapitel 3, 7 und 8. Dann wiederholen Sie die Messung. Falls weiterhin nicht plausible Messwerte auftreten: Kontaktieren Sie in diesem Fall Ihren Arzt!

- Schalten Sie das Gerät ab, wenn eine Fehleranzeige erscheint.
- Überprüfen Sie mögliche Ursachen und beachten Sie dabei die korrekte Anwendung in der Gebrauchsanweisung sowie insbesondere die Hinweise zur Messung aus Kapitel 3 „Wichtige Hinweise“ und aus Kapitel 7 und 8.
- Warten Sie 1 Minute und wiederholen Sie dann die Messung.

11. Reinigung und Pflege des Gerätes



Der Messsensor ist der wichtigste und empfindlichste Teil des Gerätes. Um genaueste Messungen zu gewährleisten, muss dieser immer sauber und unversehrt sein.

- Bitte verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel, da diese das Gerät beschädigen und das Display undurchsichtig machen können.
- Das Gerät ist nicht wasserdicht. Vergewissern Sie sich, dass keine Flüssigkeit ins Innere des Thermometers eindringt und **tauchen Sie das Gerät niemals in Wasser oder andere Reinigungsflüssigkeiten!**
- Das Gerät und der Messsensor können mit einem feuchten Tuch und einem sanften Reinigungsmittel bzw. einem geeigneten Desinfektionsmittel (z.B. 70 % Isopropanol) gereinigt werden.
- Bitte warten Sie nach Reinigung des Messensors unbedingt so lange, bis die Reinigungsflüssigkeit vollständig abgetrocknet ist, bevor Sie eine Messung durchführen.
- Zum Schutz vor äußeren Einflüssen können Sie das Thermometer in der Aufbewahrungsbox aufbewahren.

12. Garantiebedingungen

- Das Gerät ist nur für den in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Zweck vorgesehen. Der Hersteller ist nicht für Schäden haftbar, die aus unsachgemäßer Handhabung resultieren.
- Für dieses hochwertige berührungslose Infrarotfieberthermometer gewähren wir entsprechend nachstehender Bedingungen 5 Jahre Garantie ab Kaufdatum.
- Garantieansprüche müssen innerhalb der Garantiezeit geltend gemacht werden. Das Kaufdatum ist durch die ordnungsgemäß ausgefüllte und abgestempelte Garantiekunde oder die Kaufquittung nachzuweisen.
- Innerhalb der Garantiezeit leistet HARTMANN kostenlosen Ersatz für sämtliche Material- und Fertigungsfehler am Gerät bzw. setzt dieses wieder instand. Eine Verlängerung der Garantiezeit entsteht dadurch nicht.
- Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder unbefugte Eingriffe entstanden sind, werden von der Garantieleistung nicht erfasst. Von der Garantieleistung ausgeschlossen sind Zubehörteile, die einer Abnutzung unterliegen (Batterien, Aufbewahrungsbox, Verpackung usw.). Schadensersatzansprüche sind auf den Warenwert beschränkt; der Ersatz von Folgeschäden wird ausdrücklich ausgeschlossen.



- Im Garantiefall senden Sie bitte das Gerät mit Aufbewahrungsbox und vollständig ausgefüllter und abgestempelter Garantiekunde oder der Kaufquittung direkt oder über Ihren Händler an den für Sie zuständigen Kundenservice in Ihrem Land.

13. Kontaktdaten bei Kundenanfragen

DE – PAUL HARTMANN AG

Service Center Diagnostic

Friedrich-Penseler-Str. 17

21337 Lüneburg

E-Mail: customer.care.center@hartmann.info

www.hartmann.info

0800-400 400 9 (gebührenfrei innerhalb Deutschlands)

Mo.-Fr. von 8.00 bis 16.30 Uhr

AT – UTS Geräte Service Ges.m.b.H.

Tel.: 0043 1 706 14 15

E-Mail: office@uts.at

www.hartmann.info

CH – IVF HARTMANN AG

8212 Neuhausen

www.hartmann.info

Falls erforderlich, kontaktieren Sie uns unter der jeweiligen oben angegebenen Adresse bei Fragen zur Inbetriebnahme, Benutzung, Wartung des Gerätes oder um einen unerwarteten Betrieb oder Vorkommnis zu berichten.

Stand der Information: 2019-06

14. Technische Daten

Produktbeschreibung:	Infrarot-Fieberthermometer für berührungslose Stirnmessung
Modell:	Therموال baby
Messbereich:	Stirn-Modus: 34,0 °C – 42,2 °C Objekt-Modus: 0 °C – 100 °C
Kleinste Anzeigeeinheit:	0,1 °C (Maßeinheit: Grad Celsius)
Labormessgenauigkeit Stirn Modus:	± 0,2 °C bei 35,0 °C – 42,0 °C ± 0,3 °C bei 34,0 °C – 34,9 °C und 42,1 °C – 42,2 °C
Labormessgenauigkeit Objekt-Modus:	± 1,0 °C bei 0 °C – 100 °C
Klinische Messgenauigkeit (Stirn- Modus):	Wiederholpräzision: 0,04 °C; Bias: –0,17 °C; Übereinstimmungswert: 0,28 °C;
Messabstand:	3 cm – 5 cm

Messdauer:	Scandauer: 3 Sekunden
Betriebsart:	medizinisches Thermometer im Abgleichmodus (orale Referenz)
LCD-Anzeige:	4-stellig plus spezielle Symbole
Akustisches Signal:	keine akustischen Signale
Speicherkapazität:	10 Messwerte
Optisches Fiebersignal/ Hintergrundbeleuchtung	Die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays leuchtet ROT, wenn die gemessene Stirntemperatur (im Stirn-Modus) größer oder gleich 37,6 °C ist. In allen anderen Fällen leuchtet das LCD-Display BLAU.
Betriebsbedingungen	Stirn-Modus: Umgebungstemperatur: + 15 °C bis + 40 °C
	Objekt-Modus: Umgebungstemperatur: + 5 °C bis + 40 °C
	relative Luftfeuchtigkeit: 15 % bis 95 %, nicht kondensierend

Lager-/ Transportbedingungen	Umgebungstemperatur: -25°C bis $+55^{\circ}\text{C}$
	relative Luftfeuchtigkeit: 15 % bis 95 %, nicht kondensierend
Automatische Abschaltung:	ca. 1 Minute nach Messende
Energieversorgung / Batterie-Typ:	2 x 1,5 V Alkali-Mangan (AAA / LR03)
Batteriekapazität:	mind. 1.000 Messungen
Abmessungen:	ca. 140 mm (L) x 39 mm (B) x 35 mm (H)
Schutz gegen schädliches Eindringen von Wasser oder festen Stoffen	IP 22 (Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser $\geq 12,5$ mm und gegen senkrecht Tropfwasser bei bis zu 15° Gehäuseneigung)
Seriennummer (SN)	im Batteriefach
Nutzungsdauer (Betriebslebensdauer):	5 Jahre
Verweis auf Normen	DIN EN ISO 80601-2-56; ASTM E1965; DIN EN IEC 60601-1; DIN EN IEC 60601-1-2

Gesetzliche Anforderungen und Richtlinien

Das ThermoVal baby Infrarot Fieberthermometer entspricht den europäischen Vorschriften, die der Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG zugrunde liegen, und trägt das CE-Zeichen.



NL Nederlands

Beste klant,

Wij zijn blij dat u hebt gekozen voor een koortsthermometer van HARTMANN. De Thermoal baby is een kwaliteitsproduct waarmee de lichaamstemperatuur bij mensen via het voorhoofd contactloos kan worden gemeten. De thermometer is bij uitstek geschikt voor het opnemen van de temperatuur bij kinderen, baby's en volwassenen. Bij juist gebruik wordt de lichaamstemperatuur snel, nauwkeurig en op comfortabele wijze gemeten.

Wij wensen u een goede gezondheid toe.



Lees deze handleiding vóór het eerste gebruik zorgvuldig door, want een correcte meting van de lichaamstemperatuur is alleen mogelijk als het apparaat op de juiste wijze wordt gebruikt. Anders kunnen de waarden die worden gemeten onjuist zijn.

Deze handleiding maakt u vanaf het begin vertrouwd met de verschillende stappen voor het opnemen van de temperatuur via het voorhoofd met de Thermoal baby. U krijgt belangrijke en handige tips voor betrouwbare resultaten ten aanzien van uw lichaamstemperatuur. Gebruik het apparaat in overeenstemming met de instructies in de handleiding. Bewaar de handleiding

zorgvuldig en binnen het bereik van andere gebruikers. Controleer of de verpakking van het apparaat onbeschadigd is en of de inhoud compleet is.



Leveringsomvang:

- Koortsthermometer
- 2 x 1,5 V AAA-batterijen
- Opbergbox
- Handleiding met garantiecertificaat





Inhoudsopgave

	pagina
1. Inleiding	28
2. Betekenis van de symbolen	29
3. Belangrijke aanwijzingen	30
4. Algemene informatie over de lichaamstemperatuur	34
5. Voordelen van de thermometer	35
6. Gebruiknaam van het apparaat	36
7. Meting van de lichaamstemperatuur 	36
8. Meting van de temperatuur van een object 	39
9. Opgeslagen gemeten waarden weergeven	41
10. Verklaring van foutmeldingen	42
11. Reiniging en onderhoud van het apparaat	44
12. Garantievoorwaarden	45
13. Contactgegevens bij klantaanvragen	45
14. Technische gegevens	46
Garantiecertificaat	97





NL Nederlands

1. Inleiding

De Thermoal baby is een koortsthermometer die door middel van infraroodtechnologie de lichaams- of oppervlaktetemperatuur van een object contactloos kan meten. De Thermoal baby biedt het voordeel dat hij sneller is dan conventionele koortsthermometers.

De Thermoal baby meet op betrouwbare wijze de lichaamstemperatuur door het voorhoofd te scannen zonder daarbij de huid aan te raken. Aangezien het meetproces korter is en het voorhoofd aan de oppervlakte van het lichaam ligt, moet aan een paar voorwaarden worden voldaan om een nauwkeurige meting te kunnen verrichten.

De hoge mate van meetnauwkeurigheid van de infraroodkoortsthermometer is in klinische studies aangetoond.

Met de aanvullende objectmodus van de Thermoal baby kan de oppervlaktetemperatuur van objecten, zoals het flesje voor de baby, maar ook de kamertemperatuur worden gemeten.





2. Betekenis van de symbolen



Raadpleeg de gebruiksaanwijzing



Let op (voorzorgsmaatregelen aanhouden)

IP22

Bescherming tegen voorwerpen met een doorsnede van $\geq 12,5$ mm en vallende druppels bij een behuizingshoek van 15°



Droog bewaren



Temperatuurbegrenzing



Luchtvochtigheidsbegrenzing



Bescherming tegen elektrische schok (type BF)



Verpakking milieuvriendelijk afvoeren



Verpakking milieuvriendelijk afvoeren



Symbol ter aanduiding van elektrische en elektronische apparatuur



Markering conform richtlijn 93/42/EEG voor medische hulpmiddelen



Fabrikant



Chargenummer



Artikelnummer



Afvoerinstructie karton



Serienummer




3. Belangrijke aanwijzingen



Belangrijke aanwijzingen voor het gebruik

Beoogd gebruik

De ThermoVal baby is een herbruikbare, digitale infraroodkoortsthermometer voor contactloze meting via het voorhoofd, bedoeld voor de tijdelijke controle van de lichaamstemperatuur bij mensen, die door consumenten en medisch specialisten in een klinische en particuliere omgeving kan worden gebruikt.

- Dit apparaat mag uitsluitend worden gebruikt  voor het meten van de menselijke lichaamstemperatuur via het voorhoofd. Gebruik deze thermometer niet voor metingen op andere plaatsen van het lichaam.
- Herhaal de meting als u de gemeten waarden niet vertrouwt.
- Bij hoge en aanhoudende koorts is medische hulp vereist, vooral als het jonge kinderen betreft. Raadpleeg in dat geval een arts.
- Indien op basis van de meetresultaten een zelfdiagnose wordt gesteld of een behandeling plaatsvindt, die hierop is gebaseerd, kan dit een niet te verantwoorden medisch risico vormen of tot een verslechtering van de symptomen leiden. Beoordeel daarom de gemeten waarden niet zelf en

gebruik deze ook niet om uzelf te behandelen. Volg altijd de instructies van uw arts op.

- Als u uw arts op de hoogte brengt van de gemeten temperatuur, dient u daarbij te vermelden dat de temperatuurmeting via het voorhoofd is verricht.
- De voorhoofdsmeting is niet geschikt voor toepassing in de couveuse.
- Met de aanvullende objectmodus  van de ThermoVal baby kan de oppervlaktetemperatuur van objecten, zoals het flesje voor de baby, maar ook de kamertemperatuur worden gemeten.



Belangrijke aanwijzingen voor het meten

- Wij raden u aan de temperatuur steeds boven hetzelfde voorhoofsgebied te meten, omdat de waarden anders kunnen variëren.
- De op het voorhoofd gemeten lichaamstemperatuur kan afwijken van andere metingen in het oor, de mond, in het rectum of in de okselzone. Hier moet bij vergelijking van de waarden beslist rekening mee worden gehouden (zie ook hoofdstuk 4).
- Meet de temperatuur regelmatig om de normale voorhoofdtemperatuur vast te stellen, en gebruik deze metingen vervolgens als basis om metingen waarbij u koorts vermoedt, mee te vergelijken.
- Bij de meting via het voorhoofd wordt de kerntemperatuur bepaald via de

infraroodstraling van het lichaam. Deze kan iets afwijken van de temperatuur die is verkregen via een rectale, orale of okselmeting met een digitale thermometer, zelfs als de meting correct is uitgevoerd.

- Als een contactloze voorhoofdsmeting bij zuigelingen en jonge kinderen wordt toegepast, vooral bij kinderen jonger dan 6 maanden, adviseren wij om het meetresultaat altijd via een rectale meting te verifiëren.
- De door u zelf gemeten waarden dienen alleen ter informatie - ze vervangen geen onderzoek door een arts! Bespreek de waarden die u hebt gemeten met uw arts en neem zelf geen medische beslissingen op basis van die waarden (bijvoorbeeld over medicijnen en de dosering daarvan)!



Veiligheidsvoorschriften voor het apparaat

Deze koortsthermometer bevat hoogwaardige elektronische precisieonderdelen. De nauwkeurigheid van de gemeten waarden en de levensduur van het apparaat hangen af van het zorgvuldig omgaan met het apparaat.

- De thermometer is NIET waterdicht! Daarom moet rechtstreeks contact met water of andere vloeistoffen worden vermeden.
- Stel het apparaat niet bloot aan heftige schokken, stoten en trillingen, en laat het niet op de grond vallen.

- Zorg ervoor dat er geen krassen op het oppervlak van de meetsensor en van het scherm komen.
- Open het apparaat niet. Het apparaat mag niet door de gebruiker zelf aangepast, gedemonteerd of gerepareerd worden. Reparaties mogen alleen door bevoegd vakkundig personeel worden uitgevoerd.
- Stel het apparaat niet bloot aan extreme temperaturen, vocht, stof, pluis of rechtstreeks zonlicht, omdat dit de werking kan verstoren.
- Gebruik het apparaat niet als het zichtbaar beschadigd is.
- Bewaar de verpakking, de batterijen en het apparaat op een voor kinderen onbereikbare plaats.
- Bescherm het apparaat tegen huisdieren en ongedierte, om beschadigingen te voorkomen.
- Neem de opslag-, transport- en gebruiksvoorwaarden in acht die staan vermeld in hoofdstuk 14, "Technische gegevens". Het bewaren of gebruiken buiten het aangegeven temperatuur- en luchtvochtigheidsbereik kan de meetnauwkeurigheid en de functies van het apparaat beïnvloeden.
- Als het apparaat buiten de minimaal/maximaal toegestane bewaaromstandigheden is bewaard, dient een wachttijd van minimaal 2 uur te worden aangehouden voordat het apparaat bij de vermelde bedrijfsomstandigheden (hoofdstuk 14) respectievelijk een omgevingstemperatuur van 20 °C mag worden gebruikt.

NL Nederlands

- Het apparaat is niet bedoeld voor gebruik in voertuigen (zoals ziekenwagens) of helicopters.
- Gebruik het apparaat niet direct naast of tussen elektromagnetische velden en houd het uit de buurt van radioapparatuur en mobiele telefoons. Draagbare en mobiele RF- en communicatieapparatuur, zoals (mobiele) telefoons, kan de werking van elektronische medische apparaten verstoren. Nauwkeuriger informatie kunt u onderaan de bedieningsinstructies nalezen, of aanvragen via het vermelde adres van de klantenservice.
- Zorg ervoor dat kinderen of personen die niet in staat zijn het apparaat zelfstandig te bedienen het apparaat niet zonder toezicht kunnen gebruiken. Voor enkele onderdelen bestaat gevaar van inslikken. Raadpleeg in geval van nood direct een arts, als uw kind een batterij of een ander kleine onderdeel heeft ingeslikt.
- Het gebruik van de thermometer bij verschillende personen kan bij bepaalde acute, besmettelijke ziektes vanwege een mogelijke overdracht van bacteriën en ondanks reiniging en veegdesinfectie, worden afgeraden. Doe in individuele gevallen navraag bij uw behandelend arts.
- Gebruik uitsluitend hoogwaardige batterijen (zie gegevens in hoofdstuk 14, "Technische gegevens"). Bij gebruikmaking van batterijen van mindere kwaliteit kunnen de opgegeven meetprestaties niet meer worden gegarandeerd.
- Gebruik nooit oude batterijen in combinatie met nieuwe batterijen of batterijen van verschillende merken.
- Verwijder lege batterijen onmiddellijk uit het apparaat.
- Als het batterijsymbool ▼ voortdurend oplicht, moet u de batterijen vervangen.
- Vervang altijd alle batterijen tegelijkertijd.
- Neem de batterijen uit het apparaat als het voor langere tijd niet wordt gebruikt, om te voorkomen dat ze uitlopen.



Stroomvoorziening (batterijen)

- Let goed op de plus(+)- en min(-)-polariteit van de batterijen.



Waarschuwingen bij batterijen

- Inslikingsgevaar: Kleine kinderen kunnen batterijen inslikken en daardoor stikken. Bewaar de batterijen daarom op een voor kinderen onbereikbare plaats!
- Explosiegevaar: gooi batterijen niet in open vuur.
- Laad de batterijen niet op en voorkom kortsluiting van de batterijen.



- Trek veiligheidshandschoenen aan en reinig het batterijvakje waarin een batterij is uitgelopen, met een droge doek. Als vloeistof uit een batterijcel in aanraking komt met de huid of ogen, maak die dan schoon met water en neem indien nodig contact op met een arts.
- Bescherm batterijen tegen hitte.
- Demonteer batterijen nooit, open ze niet en splits ze niet in delen op.

Richtlijnen voor de meettechnische controle

Elk ThermoVal-apparaat is door HARTMANN zorgvuldig gecontroleerd voor wat betreft de meetnauwkeurigheid en is ontworpen voor een lange levensduur.

Bij professioneel gebruik van de apparaten, bijvoorbeeld in apotheken, artspraktijken en klinieken, adviseren wij eenmaal per jaar een meettechnische controle te laten uitvoeren. Daarnaast dient u de door uw wetgever vastgelegde nationale voorschriften in acht te nemen. De meettechnische controle kan alleen door bevoegde autoriteiten of door een erkend onderhoudsbedrijf tegen vergoeding van de kosten worden uitgevoerd.

Adviezen voor afvoer

- Denk aan het milieu: batterijen horen niet thuis bij het huisvuil. Houd u aan de in uw land geldende afvoervoorschriften of breng de batterijen naar

openbare inzamelingspunten.

- Dit product valt onder de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en is overeenkomstig gekenmerkt. Elektronische apparaten mogen in geen enkel geval met het normale huisvuil worden afgevoerd. Informeer naar de regionale voorschriften voor het correct afvoeren van elektrische en elektronische apparaten. Een correcte afvoer is minder belastend voor het milieu en de menselijke gezondheid.



NL Nederlands

4. Algemene informatie over de lichaamstemperatuur

Het menselijk lichaam houdt de lichaamstemperatuur op een bepaalde streefwaarde - die echter in de loop van de dag 1 °C kan schommelen. Ook kan de gemiddelde lichaamstemperatuur in de loop van het leven met max. 0,5 °C afnemen. Daarnaast is er een verschil tussen de temperatuur in het lichaam (kerntemperatuur) en de oppervlaktetemperatuur op de huid. Vandaar dat er geen "normale" lichaamstemperatuur is; deze hangt altijd af van de meetlocatie. Daarnaast wordt de lichaamstemperatuur bijvoorbeeld beïnvloed door de buitentemperatuur, leeftijd, stressfactoren, slaapduur, hormonen en lichamelijke activiteit.

Daar waar glazen en digitale thermometers de temperatuur van het menselijk lichaam rechtstreeks meten, wordt bij de oor- en voorhoofdsmeting de kerntemperatuur bepaald via de infraroodstraling van het lichaam. Deze kan iets afwijken van de temperatuur die is verkregen via een rectale, orale of okselmeting met een digitale thermometer, zelfs als de meting correct is uitgevoerd.

Meetwaardentabel (in °C):

Omschrijving	Meetplaats		
	Oor / voorhoofd	Rectum	Mond / oksel
Ondertemperatuur	< 35,7	< 36,2	< 35,8
Normale temperatuur	35,8 – 36,9	36,3 – 37,4	35,9 – 37,0
Verhoging	37,0 – 37,5	37,5 – 38,0	37,1 – 37,5
Lichte koorts	37,6 – 38,0	38,1 – 38,5	37,6 – 38,0
Matige koorts	38,1 – 38,5	38,6 – 39,0	38,1 – 38,5
Hoge koorts	38,6 – 39,4	39,1 – 39,9	38,6 – 39,5
Zeer hoge koorts	39,5 – 42,0	40,0 – 42,5	39,6 – 42,0

- De metingen in het oor en op het voorhoofd kunnen verschillen, omdat de voorhoofdtemperatuur sterker van externe factoren afhangt dan de temperatuur van het trommelmvlies.
- Een voorhoofdsmeting wordt ook sterker beïnvloed door externe factoren dan een rectale, orale of axillaire meting.



- Bij meerdere metingen achter elkaar verkrijgt men meestal licht schommelende resultaten die binnen de meetfouttolerantie liggen. Dat hangt vooral van de anatomische omstandigheden van het lichaam af.

5. Voordelen van de thermometer

Hoge meetnauwkeurigheid vanwege moderne meetsensortechniek

De infraroodsensor biedt een contactloze voorhoofdmeting met een hoge meetnauwkeurigheid.

Snel vanwege infraroodtechnologie

Zonder het voorhoofd of oppervlak van het voorwerp aan te raken, registreert de meetsensor de infraroodstraling die wordt afgegeven en geeft binnen drie seconden, nadat de scan is afgerond, de hoogste uitkomst van de meting weer.

Robuust en betrouwbaar door de kwalitatief hoogwaardige afwerking

Dit apparaat is ontwikkeld volgens de kwaliteitsrichtlijnen van HARTMANN. Het is afgestemd op de eisen van de klant en voldoet aan de hoge normen voor stabiliteit.

Gebruik

Het positioneerlampje dat in de sensorkop is geïntegreerd, maakt geleide

hantering van de thermometer tijdens het scannen mogelijk. De afbeeldingen in de opbergbox laten bovendien zien hoe een correcte meting moet worden verricht. Zelfs als uw kind slaapt, kunt u volkomen geruisloos de lichaamstemperatuur opnemen, zonder dat u uw kind hoeft te storen of zelfs maar wakker hoeft te maken. Dankzij de snelle meting is de thermometer comfortabel te gebruiken voor onrustige peuters en zuigelingen.

Overzicht van het verloop van de koorts

De ThermoVal baby slaat maximaal 10 meetwaarden op in de memory-functie (M) en laat op die wijze zien hoe de koorts zich ontwikkelt.

Veilig en hygiënisch

Omdat een temperatuurmeting met de ThermoVal baby geen direct huidcontact vereist, is het risico dat door de aanraking bacteriën of virussen worden overgebracht minimaal. Dat maakt de ThermoVal baby ideaal voor het gebruik bij baby's en kinderen.

Optisch koortsalarm

Als de lichaamstemperatuur van uw kind 37,6 °C of meer bedraagt, licht het display van de ThermoVal baby rood op, om op die wijze een optisch koortsalarm af te geven.



NL Nederlands

Veelvuldige toepassingsmogelijkheden (uitgebreid meetbereik)

Dit apparaat beschikt over twee modi: de medische voorhoofdmodus met een meetbereik van 34,0 °C tot 42,2 °C en de niet-medische objectmodus met een uitgebreid meetbereik van 0 °C tot 100 °C. Met behulp van de modusschakelaar aan de zijkant van de thermometer kunt u een meting via het voorhoofd of een objectmeting instellen. Zo kan naast het meten van de lichaamstemperatuur (voorhoofdmodus) in de objectmodus ook de oppervlaktetemperatuur van bijvoorbeeld het flesje voor de baby of het badwater worden gemeten, maar ook de temperatuur in de slaapkamer.

6. Ingebruikname van het apparaat

De batterijen worden meegeleverd en zijn reeds in het apparaat geplaatst. Trek de contactstrook voorzichtig uit het batterijvakje terwijl het klepje gesloten is. Daarna is de ThermoVal baby klaar voor gebruik.

Plaatsen/vervangen van de batterijen

- Open het batterijklepje aan de onderzijde van het apparaat door lichte druk uit te oefenen op de inkeping. Plaats de batterijen (zie hoofdstuk 14 "Technische gegevens"). Let bij het plaatsen op de juiste polariteit ("+" en "-"). Sluit het batterijdeksel weer zorgvuldig.

- Als het symbool voor het vervangen van de batterijen ▼ ononderbroken oplicht, kunt u geen meting meer uitvoeren en moet u de batterijen vervangen.
- Bij het vervangen van de batterijen blijven de in het geheugen opgeslagen waarden bewaard.

7. Meting van de lichaamstemperatuur



Belangrijk ter voorkoming van onjuist gemeten waarden

- Controleer voor elke meting of de lens van de sensor schoon en onbeschadigd is en geen sporen van vet bevat.
- Om er zeker van te zijn, dat tijdens het meten de arteria temporalis (slaapslagader) wordt geregistreerd, **moet ook het gebied vanaf het midden van het voorhoofd tot de slaap en de slaap zelf worden gescand.**
- Verwijder het meetinstrument pas uit het meetbereik als het **blauwe positioneerlampje** na drie seconden dooft.
- Metingen boven andere lichaamsdelen dan het voorhoofd leveren geen betrouwbare resultaten op.



- Een nauwkeurig resultaat is alleen gewaarborgd, als de voorgeschreven **meetafstand van 3 cm tot 5 cm** tussen de sensor en de huid resp. het object wordt aangehouden tijdens het meten. Als deze afstand niet wordt aangehouden, kunnen de meetresultaten aanzienlijke afwijkingen vertonen.
- Zorg ervoor dat de koortsthermometer en de persoon wiens temperatuur wordt opgenomen zich voorafgaand aan de meting minimaal 30 minuten in een ruimte bij kamertemperatuur bevinden.
- Voor optimale nauwkeurigheid bij het meten dienen het voorhoofd en de slapen vrij te zijn van haar, zweet, make-up of vuil.
- Neem de temperatuur niet op direct na het douchen, zwemmen enz. als het voorhoofd nog vochtig is.
- Voor het meten liefst niet eten, drinken of sporten.
- Merk op dat door een langer verblijf in de buitenlucht (bijv. bij koude in de winter of bij sterk zonlicht in de zomer) en door het dragen van een hoofddeksel de voorhoofdtemperatuur kan worden beïnvloed.
- Meet de temperatuur van een baby niet tijdens of vlak na de voeding.
- Het wordt aangeraden om na het slapen enkele minuten te wachten alvorens de temperatuur op te nemen.
- Na inname van vaatvernauwende medicijnen en bij huidirritatie kan het resultaat van de meting onjuist zijn.

7.1 De meting uitvoeren

De thermometer meet de door de huid uitgestraalde infraroodstraling op het voorhoofd en bij de slapen en het omringende weefsel. De straling wordt opgevangen door de sensor en in temperatuurwaarden omgezet. De meest nauwkeurige waarden krijgt u **als u het gehele gebied vanaf het midden van het voorhoofd tot en met de slaap scant**.

	<p>Weergave van alle displaysegmenten/zelftest van het apparaat</p> <p>1. Controleer of de modusschakelaar zich in de juiste stand bevindt   . Voor het meten moet u het apparaat aanzetten. Druk daarvoor op de aan-/uit-schakelaar (O/I). Gedurende twee seconden worden nu alle symbolen op het scherm weergegeven.</p>
	<p>Weergave van de laatst gemeten waarde</p> <p>2. Het apparaat toont gedurende drie seconden de laatst gemeten temperatuur.</p>

NL Nederlands

	Gereed voor de meting 3. Daarna verdwijnt de temperatuurweergave op het display. Op het display verschijnt het voorhoofdsymbool  . Het apparaat is gereed voor de meting zodra het "°C"-symbool knippert.
	Meetafstand: aanhouden 4. Houd de thermometer voor het midden van het voorhoofd, 3 tot 5 cm boven de huid.
	Meetproces starten 5. Druk de SCAN-knop in om het meetproces te starten.

	Scan uitvoeren 6. Beweeg de thermometer beginnend bij het midden van het voorhoofd (ca. 1 cm boven de wenkbrauw) gelijkmatig over het voorhoofd tot aan de slaap. Tijdens het meten brandt het blauwe positioneerlampje. Als op het voorhoofd een scherp lichtkringetje te zien is, is de meetafstand goed. De voorhoofdsmeting duurt 3 seconden. Als het meetproces is voltooid, gaat het positioneerlampje uit en licht het display, afhankelijk van de gemeten temperatuur, blauw of rood op.
	Meetproces voltooid 7. Lees de gemeten temperatuur van het display af. De gemeten waarde is gedurende vijf seconden zichtbaar. Daarna verschijnt op het display het knipperende symbool "°C". Het apparaat is nu gereed voor de volgende meting.



In de volgende situaties adviseren wij drie temperatuurmetingen uit te voeren en de hoogste daarvan als uitkomst van de meting te beschouwen:

- Bij kinderen jonger dan drie jaar met een verzwakt immuunsysteem (vooral als de aanwezigheid van koorts een doorslaggevende factor is).
- Bij gebruikers die nog niet vertrouwd zijn met het apparaat, totdat de gemeten waarden hetzelfde blijven.
- Bij een verdacht lage waarde.
- Als de gemeten temperatuur niet past bij de toestand van de patiënt, is het raadzaam om de meting na enkele minuten te herhalen. Zorg ervoor dat de sensor altijd schoon en intact is. Daarnaast verdient het in dit geval aanbeveling, om een andere onafhankelijke methode toe te passen voor het meten van de temperatuur en/of een arts te raadplegen.



In een vroeg stadium van koorts kan een speciaal fysiologisch effect optreden, de zogenaamde vasoconstrictie. De huid voelt in dat geval koud aan en de temperatuur die met de infraroodthermometer wordt gemeten, kan abnormaal laag zijn.

8. Meting van de temperatuur van een object

Om van de voorhoofdmodus, over te schakelen naar de objectmodus, schuift u de modusschakelaar aan de zijkant van het apparaat omlaag ofwel in de richting van dit symbool: Om terug te gaan naar de voorhoofdmodus, schuift u de schakelaar weer omhoog ofwel in de richting van dit symbool:



Belangrijk bij een objectmeting

- Binnen in het object kan de daadwerkelijke temperatuur beduidend hoger of lager zijn dan de temperatuur die aan de oppervlakte wordt gemeten!
- Door fysieke effecten van het betreffende oppervlak kan de in de objectmodus gemeten oppervlaktetemperatuur aanzienlijk afwijken van de daadwerkelijke temperatuur (kerntemperatuur). (Om de kerntemperatuur van vloeistoffen te controleren, dient u een geschikte waterbestendige thermometer te gebruiken.)
- Alleen als een meetafstand van 3 cm tot 5 cm tussen de thermometer en het gemeten object wordt aangehouden en de lens van de sensor niet door condens wordt bedekt, levert de meting exacte waarden op.



NL Nederlands




- Zorg ervoor dat de thermometer zich 30 minuten voor het gebruik in dezelfde ruimte bevindt als het te meten object. Bij een hoge luchtvochtigheidsgraad (bijvoorbeeld in een badkamer) moet de thermometer wennen aan de kamertemperatuur en de luchtvochtigheidsgraad voordat de meting wordt verricht.
- Bij metingen boven kokend water of dampend badwater beslaat de sensorlens en dat zal het meetresultaat sterk beïnvloeden.
- De oppervlaktemeting in de objectmodus is niet geschikt voor medische doeleinden of voor het meten van de lichaamstemperatuur.

8.1 Uitvoeren van de meting

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen twee meetmethoden. Om de **oppervlaktetemperatuur** van een object, bijvoorbeeld het flesje voor de baby of het badwater, te meten, gaat u als volgt te werk:



Weergave van alle displaysegmenten/zelftest van het apparaat

1. Controleer of de modusschakelaar zich in de juiste stand bevindt   . Voer de stappen 1 en 2 uit zoals beschreven in hoofdstuk 7.

	Gereed voor de meting 2. Daarna verdwijnt de temperatuurweergave op het display. Op het display verschijnt het objectsymbool  . Het apparaat is gereed voor de meting zodra het "°C"-symbool knippert.
	Meetafstand: aanhouden 3. Houd de thermometer op een afstand van 3 cm tot 5 cm boven het midden van het object waarvan u de temperatuur wilt meten. 4. Druk de SCAN-knop in om het meetproces te starten.
	Scan uitvoeren 5. Het scannen duurt 3 seconden en daarna verschijnt de temperatuur op het blauw oplichtende display. De gemeten waarde is gedurende 5 seconden zichtbaar. Daarna verschijnt op het display het knipperende symbool "°C". Het apparaat is nu gereed voor de volgende meting.

**Ga als volgt te werk om de omgevings- of kamertemperatuur te meten:**

Houd het apparaat in de lucht en druk de SCAN-knop in. U hoeft de thermometer daarbij niet op een bepaald object te richten. De Thermoval baby bepaalt nu de temperatuur van de omgevingslucht. Na 3 seconden verschijnt de temperatuur op het display en het display licht blauw op.

9. Opgeslagen gemeten waarden weergeven

Het apparaat slaat de gemeten waarden van de laatste 10 metingen van het voorhoofd of objecten automatisch op. Als er meer dan 10 metingen zijn, wordt telkens de oudste gemeten waarde overschreven. De opgeslagen gemeten waarden kunnen als volgt worden opgehaald:



	Druk de SCAN-knop in als het apparaat uitgeschakeld is, om naar de geheugenmodus te gaan. Het geheugensymbool "M" knippert.
	Om de laatst gemeten waarde op te roepen, drukt u even op de SCAN-knop. Op het display verschijnt nummer "1" samen met het geheugen-symbool "M". Aansluitend wordt de opgeslagen waarde getoond.
	Om de volgende 9 waarden te zien, drukt u de SCAN-knop herhaaldelijk in. Als u na het oproepen van de 10 gemeten waarden opnieuw de SCAN-knop indrukt, begint de reeks van voren af aan, dus met meetwaarde 1.







NL Nederlands

10. Verklaring van foutmeldingen

De ThermoVal baby is een klinisch getest, hoogwaardig product. Desondanks kunnen er foutmeldingen optreden, bijvoorbeeld bij een te hoge of te lage omgevingstemperatuur, als de meettemperatuur in de voorhoofdmodus buiten het bereik van de menselijke lichaamstemperatuur ligt, als de batterijen leeg zijn of, in uitzonderlijke gevallen, als er een systeemfout optreedt.

Foutmelding	Mogelijke oorzaken	Oplossing
Apparaat kan niet worden ingeschakeld	Batterijen ontbreken, zijn verkeerd geplaatst of zwak/leeg.	Controleer de batterijen, plaats zo nodig twee identieke, nieuwe batterijen in het apparaat.
	Temperatuur hoger dan 42,2 °C Gemeten in de voorhoofdmodus	Controleer of de modusschakelaar in de juiste stand staat. Gebruik de thermometer uitsluitend binnen het aangegeven meetbereik (zie hoofdstuk 14).
	Temperatuur lager dan 34 °C Gemeten in de voorhoofdmodus	

Foutmelding	Mogelijke oorzaken	Oplossing
	Temperatuur hoger dan 100 °C Gemeten in de objectmodus	Controleer of de modusschakelaar in de juiste stand staat. Gebruik de thermometer uitsluitend binnen het aangegeven meetbereik (zie hoofdstuk 14).
	Temperatuur lager dan 0 °C Gemeten in de objectmodus	
	Omgevingstemperatuur hoger dan 40 °C	Gebruik de thermometer uitsluitend binnen de vermelde temperatuurbereiken (zie hoofdstuk 14). Bij een herhaalde foutmelding dient u contact op te nemen met uw leverancier of met de klantenservice.
	Omgevingstemperatuur lager dan 15 °C (voorhoofdmodus) of lager dan 5 °C (objectmodus)	

Foutmelding	Mogelijke oorzaken	Oplossing
	Storingsindicatie (De thermometer functioneert niet correct of is beschadigd.)	Controleer het apparaat op beschadigingen. Plaats nieuwe batterijen. Neem contact op met de klantenservice als de fout zich blijft voordoen.
	De batterijen zijn bijna leeg.	Houd nieuwe batterijen van hetzelfde type bij de hand (type AAA/LR03).
	De batterijen zijn leeg.	Plaats nieuwe batterijen van hetzelfde type (type AAA/LR03).

Foutmelding	Mogelijke oorzaken	Oplossing
Niet-plausibele gemeten waarden	Niet-plausibele gemeten waarden verschijnen als het apparaat niet op de juiste wijze wordt gebruikt of als er sprake is van fouten tijdens het meten.	U dient beslist het juiste gebruik zoals uitgelegd in de gebruikershandleiding en alle belangrijke aanwijzingen in hoofdstuk 3, 7 en 8 aan te houden. Herhaal vervolgens de meting. Indien nogmaals niet-plausibele gemeten waarden verschijnen: neem in dat geval contact op met uw arts!

- Schakel het apparaat uit wanneer een foutmelding verschijnt.
- Ga de mogelijke oorzaken na en houdt u daarbij aan het juiste gebruik zoals uitgelegd in de bedieningsinstructies en vooral ook aan de adviezen voor het meten in hoofdstuk 3 en de "Belangrijke aanwijzingen" vermeld in hoofdstuk 7 en 8.
- Wacht 1 minuut en meet dan nogmaals.

11. Reiniging en onderhoud van het apparaat



De meetsensor is het belangrijkste en het gevoeligste onderdeel van het apparaat. Om de meest nauwkeurige metingen te waarborgen, moet deze sensor altijd schoon en onbeschadigd zijn.

- Gebruik geen agressieve reinigings- of oplosmiddelen, want deze kunnen het apparaat beschadigen en het display ondoorzichtig maken.
- Het apparaat is niet waterdicht. Vergewis u ervan dat geen vloeistoffen het apparaat kunnen binnendringen en **dompel het apparaat nooit in water of een andere reinigingsvloeistof!**
- Het apparaat en de meetsensor kunnen met een vochtige doek en een mild reinigingsmiddel of een geschikt desinfectiemiddel (bijv. 70 % isopropanol) worden gereinigd.
- Wacht na het reinigen van de meetsensor in ieder geval totdat de reinigingsvloeistof volledig is opgedroogd, voordat u een meting verricht.
- Bewaar de thermometer in de opbergbox om hem te beschermen tegen invloeden van buitenaf.

12. Garantievoorwaarden

- Het apparaat is alleen bestemd voor het gebruik zoals in deze bedieningsinstructies wordt beschreven. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die het gevolg is van verkeerd gebruik.
- Op deze hoogwaardige infraroodkoortsthermometer voor contactloze metingen verlenen wij 5 jaar garantie, gerekend vanaf de aankoopdatum, onder de volgende voorwaarden:
- Garantieclaims kunnen uitsluitend binnen de garantieperiode worden ingediend. De datum van aankoop moet worden aangetoond met behulp van het ingevulde en afgestempelde garantiecertificaat of de aankoopbon.
- Gedurende de garantieperiode vergoedt HARTMANN alle kosten ten gevolge van materiaal- en fabricagefouten en zorgt voor reparatie van het apparaat. De garantieperiode wordt daardoor niet verlengd.
- Schade die het gevolg is van oneigenlijk gebruik of ongeoorloofde ingrepen valt niet onder de garantie. Van de garantie uitgesloten zijn onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn (batterijen, opbergbox, verpakking enz.). Eventuele schadevergoeding is beperkt tot de aankoopwaarde van het product. Vergoeding van indirecte schade wordt uitdrukkelijk uitgesloten.
- In het geval van een garantieaanspraak dient u het apparaat met



opbergbox en het volledig ingevulde en afgestempelde garantiecertificaat of de aankoopbon rechtstreeks of via uw leverancier op te sturen naar de klantenservice in uw land.

13. Contactgegevens bij klantaanvragen

NL – PAUL HARTMANN B.V.
Postbus 26
6500 AA Nijmegen
www.hartmann.nl

BE – N.V. PAUL HARTMANN S.A.
Paul Hartmannlaan, 1
B-1480 SINT-RENELDE
www.hartmann.be
autodiagnostic.phbe@hartmann.info

Indien nodig kunt u bij vragen omtrent inbedrijfname, gebruik, onderhoud van het apparaat of om een onverwacht voorval of vreemd gedrag van het apparaat te melden, contact met ons opnemen via het hierboven vermelde adres.

Datum van herziening van de tekst: 2019-04



14. Technische gegevens

Productbeschrijving	Infraroodkoortsthermometer voor contactloze meting van de voorhoofdtemperatuur
Model:	Therموال baby
Meetbereik:	Voorhoofdmodus: 34,0 °C – 42,2 °C
	Objectmodus: 0 °C – 100 °C
Kleinste weergave-eenheid:	0,1 °C (meeteenheid: graden Celsius)
Meetnauwkeurigheid in het laboratorium Voorhoofdmodus:	± 0,2 °C bij 35,0 °C – 42,0 °C ± 0,3 °C bij 34,0 °C – 34,9 °C en 42,1 °C – 42,2 °C
Meetnauwkeurigheid in het laboratorium Objectmodus:	± 1,0 °C bij 0 °C – 100 °C
Klinische meetnauwkeurigheid (voorhoofdmodus):	Herhaalprecisie: 0,04 °C; Bias: –0,17 °C; Overeenstemmingswaarde: 0,28 °C;

Meetafstand:	3 cm – 5 cm
Duur van de meting:	Scanduur: 3 seconden
Werking:	medische thermometer in de vergelijkingsmodus (orale referentie)
LCD-display:	4 plaatsen plus speciale symbolen
Akoestisch signaal:	geen akoestische signalen
Geheugencapaciteit:	10 meetwaarden
Optisch koortssignaal/ Achtergrondverlichting	De achtergrondverlichting van het LCD-display is ROOD als de gemeten voorhoofdtemperatuur (in de voorhoofdmodus) hoger of gelijk is aan 37,6 °C. In alle andere gevallen is het LCD-display BLAUW verlicht.
Gebruiks-omstandigheden	Voorhoofdmodus: Omgevingstemperatuur: +15 °C tot +40 °C
	Objectmodus: Omgevingstemperatuur: +5 °C tot +40 °C
	Relatieve luchtvochtigheid: 15 % tot 95 %, niet-condenserend

Opslag-/transport-omstandigheden	Omgevingstemperatuur: -25°C tot $+55^{\circ}\text{C}$
	Relatieve luchtvochtigheid: 15 % tot 95 %, niet-condenserend
Automatisch uitschakelen:	ong. 1 minuut na voltooiing van de meting
Voeding / type batterij:	2 x 1,5 V alkali-mangaan (AAA/LR03)
Capaciteit batterijen:	min. 1.000 metingen
Afmetingen:	ca. 140 mm (L) x 39 mm (B) x 35 mm (H)
Bescherming tegen schade door binnendringen van water en vaste stoffen	IP 22 (Bescherming tegen voorwerpen met een doorsnede van $\geq 12,5$ mm en vallende druppels bij een behuizingshoek van 15°)
Serienummer (SN):	in batterijvakje
Gebruiksduur (operationele levensduur):	5 jaar

Verwijzing naar normen:	DIN EN ISO 80601-2-56; ASTM E1965; DIN EN IEC 60601-1; DIN EN IEC 60601-1-2
-------------------------	--

Wettelijke voorschriften en richtlijnen

De ThermoVal baby infraroodkoortsthermometer voldoet aan de Europese voorschriften die zijn vastgelegd in de richtlijn voor medische hulpmiddelen 93/42/EEG en is voorzien van de CE-markering.



FR Français

Cher client, chère cliente,

Nous vous remercions d'avoir choisi un thermomètre de la société HARTMANN. Thermoal baby est un produit de qualité conçu pour la prise de mesure sans contact de la température du corps humain au front. Il est idéal pour les enfants et les bébés, mais son utilisation est aussi indiquée pour les adultes. Utilisé correctement, l'appareil permet d'obtenir rapidement et sans désagrément une mesure précise de la température corporelle.

Nous vous souhaitons le meilleur pour votre santé.



Veillez lire attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil pour la première fois. Il est important de le manipuler correctement pour obtenir des mesures précises. Toute manipulation incorrecte pourrait entraîner des valeurs erronées.

Ce mode d'emploi a pour but de vous faire découvrir pas à pas comment mesurer la température au front à l'aide du thermomètre Thermoal baby. Vous y trouverez des conseils importants et utiles qui vous permettront d'obtenir des résultats fiables sur votre température corporelle. Utilisez cet appareil conformément aux informations présentes dans ce mode d'emploi. Conservez

soigneusement ce mode d'emploi et veillez à qu'il soit accessible à d'autres utilisateurs. Vérifiez l'intégrité de l'emballage et de son contenu.



Inclus dans l'emballage :

- Thermomètre
- 2 piles 1,5 V AAA
- Boîte de rangement
- Mode d'emploi et certificat de garantie





Table des matières

	Page
1. Introduction.....	50
2. Légendes	51
3. Indications importantes	52
4. Informations générales sur la température corporelle	56
5. Avantages du thermomètre	57
6. Mise en service de l'appareil.....	58
7. Mesure de la température corporelle 	58
8. Mesure de la température d'un objet 	61
9. Affichage des valeurs mesurées mémorisées	63
10. Explication des messages d'erreur	63
11. Nettoyage et entretien de l'appareil	66
12. Conditions de garantie.....	67
13. Coordonnées du service clientèle	67
14. Données techniques	68
Certificat de garantie	97





FR Français

1. Introduction

Thermoval baby est un thermomètre équipé d'une technologie infrarouge permettant de mesurer la température sans contact du corps ou de la surface d'un objet. Par rapport aux thermomètres conventionnels, Thermoval baby offre l'avantage d'une mesure plus rapide.

Pour obtenir une mesure précise de la température corporelle, il suffit de balayer le front sans le toucher avec Thermoval baby. Certaines conditions doivent être respectées rigoureusement pour obtenir une valeur précise, étant donné que la procédure de mesure est rapide et que le front est à la surface du corps.

La très grande précision du thermomètre à infrarouge a été mise en évidence au cours d'études cliniques.

Thermoval baby est aussi doté d'un mode objet qui permet de mesurer la température en surface d'objets tels que le biberon ou d'une pièce.



2. Légendes



Veillez lire attentivement le mode d'emploi !



Attention (mise en garde)

IP22

Protection contre des corps étrangers solides d'un diamètre $\geq 12,5$ mm et des gouttes d'eau tombant à la verticale avec une inclinaison jusqu'à 15°



Crainit l'humidité



Limite de température



Limitation d'humidité



Protection contre les chocs électriques (type BF)



Veillez éliminer l'emballage dans le respect de l'environnement



Veillez éliminer l'emballage dans le respect de l'environnement



Veillez éliminer l'emballage dans le respect de l'environnement



Symbole d'identification des appareils électriques et électroniques



Étiquette de conformité à la directive 93/42/CEE sur les dispositifs médicaux



Fabricant



Numéro de lot



Numéro de référence



Indications sur l'élimination des cartons



Numéro de série


3. Indications importantes




Indications importantes sur l'utilisation de l'appareil

Indications :

Thermoval baby est un thermomètre à infrarouge numérique, réutilisable, pour mesurer la température frontale sans contact. Il est indiqué pour la surveillance temporaire de la température corporelle, effectuée par des professionnels de la santé et des non-experts dans un environnement médical et à domicile.

- Cet appareil doit exclusivement être utilisé pour mesurer la température corporelle  sur le front. N'utilisez pas ce thermomètre pour mesurer la température à d'autres endroits du corps.
- Si vous avez des doutes sur les valeurs mesurées, réitérez la mesure.
- En cas de fièvre élevée ou prolongée, un traitement médical est nécessaire, en particulier chez les jeunes enfants. Veuillez vous adresser à votre médecin.
- Un diagnostic ou un traitement établi sans avis médical sur la base des résultats de mesure peut s'accompagner d'un risque médical inacceptable, voire même d'une aggravation des symptômes. N'interprétez donc pas les résultats des valeurs mesurées vous-même, et ne les utilisez pas pour une

automédication. Suivez les instructions de votre médecin.

- Lorsque vous communiquez à votre médecin la température mesurée, précisez que la mesure a été réalisée au niveau du front.
- La mesure frontale ne convient pas pour une utilisation dans des incubateurs.
- Thermoval baby est aussi doté d'un mode objet  qui permet de mesurer la température en surface d'objets ou d'une pièce.



Indications importantes

- Nous recommandons de mesurer la température toujours au même endroit sur le front pour prévenir une variation éventuelle des valeurs affichées.
- La température du corps mesurée sur le front peut varier des autres mesures prises dans l'oreille, le rectum ou sous l'aisselle. Il faut en tenir compte lors de la comparaison des valeurs (voir aussi au chapitre 4).
- Mesurez régulièrement la température pour déterminer la température normale du front, puis utilisez ces mesures comme référence dans le cas où vous soupçonneriez un état fébrile.
- La mesure frontale détermine la température corporelle grâce au rayonnement infrarouge. Par conséquent, malgré une procédure correcte, les mesures obtenues peuvent présenter de légères variations par rapport à la



température mesurée par voie rectale, orale ou axillaire avec un thermomètre digital.

- Lorsque la mesure sans contact du front est utilisée chez les nourrissons et les jeunes enfants (surtout pendant les 6 premiers mois), nous recommandons de toujours vérifier le résultat obtenu par une mesure rectale.
- Les valeurs mesurées obtenues lors d'un autocontrôle ne doivent être utilisées qu'à titre informatif. Elles ne remplacent en aucun cas un examen médical ! Parlez avec votre médecin de vos valeurs mesurées et ne prenez aucune décision médicale sans son accord (p. ex. les médicaments ou leurs dosages) !



Consignes de sécurité de l'appareil

Ce thermomètre contient des composants électroniques de précision de haute qualité. La précision des valeurs mesurées et la durée de vie de l'appareil reposent sur une utilisation précautionneuse.

- Le thermomètre n'est PAS étanche ! Pour cette raison, évitez tout contact direct avec l'eau ou d'autres liquides.
- Protégez l'appareil des fortes secousses, des chocs ou des vibrations et veillez à ce qu'il ne tombe pas au sol.
- Veillez à ne pas rayer la surface du capteur ou de l'écran.

- Ne jamais ouvrir l'appareil. Il est interdit de modifier, démonter et de réparer soi-même l'appareil. Les réparations doivent être effectuées uniquement par des personnes agréées.
- N'exposez pas l'appareil aux températures extrêmes, à l'humidité, à la poussière, aux peluches ou aux rayons directs du soleil, ceci pouvant causer des dysfonctionnements.
- N'utilisez pas l'appareil s'il est endommagé.
- Conservez l'emballage, les piles et l'appareil hors de portée des enfants.
- Protégez l'appareil des animaux de compagnie et des insectes pour éviter toute détérioration.
- Veuillez respecter les conditions de stockage, de transport et de fonctionnement indiquées au chapitre 14 « Données techniques ». Le stockage ou l'utilisation à une température ou à une humidité hors des plages prescrites peut influencer la précision de la mesure ainsi que le fonctionnement du dispositif.
- Si l'appareil a été conservé dans les conditions de stockage minimum / maximum admissibles, attendez au moins 2 heures avant de l'utiliser dans les conditions d'utilisation indiquées (chapitre 14) et/ou à une température ambiante de 20 °C.
- L'appareil n'est pas prévu pour être utilisé à l'intérieur de véhicules (par ex. ambulances) ou d'hélicoptères.





FR Français

- N'utilisez pas l'appareil directement à côté ou entre d'autres produits électroniques ou à proximité des champs électromagnétiques ainsi que des radios et des téléphones portables. Les appareils à haute fréquence et de communication portables et mobiles tels que les téléphones et téléphones portables peuvent perturber les capacités fonctionnelles des appareils électromédicaux. Des informations plus détaillées figurent à la fin du mode d'emploi ou peuvent être sollicitées auprès du service clientèle.
- Veillez à ne pas laisser l'appareil sans surveillance auprès d'enfants ou de personnes n'étant pas en mesure de s'en servir. Certaines pièces de l'appareil peuvent être avalées. En cas d'urgence, consultez immédiatement un médecin si un enfant a avalé une pile ou une autre pièce de petite taille.
- L'utilisation du thermomètre peut être inadéquate chez différentes personnes dans le cas de certaines maladies infectieuses aiguës en raison d'une germination possible, malgré un nettoyage et une désinfection par essuyage appropriés. Adressez-vous à votre médecin pour des cas spécifiques.



Alimentation électrique (piles)

- Respectez la polarité plus (+) et moins (-).
- N'utilisez que des piles de qualité (voir les indications dans le chapitre 14 « Données techniques »). Si vous utilisez des piles moins puissantes, la performance indiquée ne peut plus être garantie.
- Ne mélangez pas des piles neuves et usagées ou des piles de différentes marques.
- Retirez immédiatement les piles usagées.
- Vous devez rapidement changer les piles si l'icône de la pile ▼ reste allumée.
- Il convient de toujours changer toutes les piles en même temps.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, les piles doivent être retirées afin d'éviter qu'elles ne rejettent un liquide extrêmement corrosif.



Indications sur les piles

- Risque d'étouffement : les enfants en bas âge pourraient avaler les piles et s'étouffer. Par conséquent, conservez les piles hors de portée des enfants !
- Risque d'explosion : ne pas jeter les piles au feu.
- Les piles ne doivent pas être rechargées ni court-circuitées.



- Si une pile a fui, portez des gants de protection et nettoyez le compartiment à piles avec un chiffon sec. Si le liquide d'une pile entre en contact avec la peau ou les yeux, rincez la zone concernée avec de l'eau et le cas échéant consulter un médecin.
- Protégez les piles de la chaleur excessive.
- Ne jamais désassembler, ouvrir ou broyer une pile.

Indications pour le contrôle métrologique

Tout appareil ThermoVal a été soigneusement contrôlé par HARTMANN et développé dans la perspective d'une utilisation de longue durée. Nous recommandons de procéder à un contrôle métrologique chaque année **pour les appareils à usage professionnel**, p. ex. dans les pharmacies, les cabinets médicaux ou les établissements de soins de santé. Veillez en outre à respecter les réglementations nationales en vigueur. Le contrôle métrologique peut uniquement être réalisé par les autorités compétentes ou par des services de maintenance dûment autorisés contre remboursement des frais.

Indications sur l'élimination du produit

- Protégez l'environnement et ne jetez pas les piles usagées avec vos ordures ménagères. Veuillez respecter les réglementations en vigueur sur l'élimination des déchets ou utilisez les centres de collecte publics.

- Ce produit est conforme à la directive européenne 2012/19/UE sur les appareils électriques et électroniques usagés et porte le marquage correspondant. N'éliminez jamais les appareils électroniques avec les déchets ménagers. Veuillez vous informer sur les réglementations locales relatives à l'élimination des produits électriques et électroniques. Les conditions correctes d'élimination visent à protéger l'environnement et la santé humaine.



4. Informations générales sur la température corporelle

Le corps humain régule sa température en fonction d'une valeur de référence – elle peut fluctuer cependant au cours de la journée jusqu'à 1 °C. Tout au long de la vie, la température corporelle moyenne peut également diminuer de 0,5 °C. Les températures corporelles (température interne) et superficielles sur la peau présentent par ailleurs des valeurs différentes. Il n'existe donc aucune température corporelle dite « normale » - cela dépend toujours du point choisi pour la mesure.

Des facteurs tels que la température extérieure, l'âge, le niveau de stress, la durée de sommeil, les hormones et l'activité physique agissent aussi sur la température corporelle.

Alors que les thermomètres en verre et les thermomètres digitaux mesurent directement la température du corps humain, la mesure auriculaire et la mesure frontale déterminent la température corporelle grâce au rayonnement infrarouge. Par conséquent, malgré une procédure correcte, les mesures obtenues peuvent présenter de légères variations par rapport à la température mesurée par voie rectale, orale ou axillaire obtenue avec des thermomètres digitaux.

Tableau des valeurs mesurées (en °C) :

Désignation	Emplacement de mesure		
	Oreille / Front	Rectale	Bouche / Aisselle
Température trop basse	< 35,7	< 36,2	< 35,8
Température normale	35,8 – 36,9	36,3 – 37,4	35,9 – 37,0
Température trop élevée	37,0 – 37,5	37,5 – 38,0	37,1 – 37,5
Légère fièvre	37,6 – 38,0	38,1 – 38,5	37,6 – 38,0
Fièvre modérée	38,1 – 38,5	38,6 – 39,0	38,1 – 38,5
Fièvre élevée	38,6 – 39,4	39,1 – 39,9	38,6 – 39,5
Fièvre très élevée	39,5 – 42,0	40,0 – 42,5	39,6 – 42,0

- Les mesures prises dans l'oreille et sur le front peuvent donner des résultats différents, puisque la température du front dépend nettement plus de facteurs extérieurs que la température du tympan.



- La mesure frontale est plus sensible aux facteurs extérieurs que la mesure rectale, orale ou axillaire.
- En cas de mesures consécutives, les résultats peuvent montrer de légères variations, mais ils restent dans la tolérance acceptée. Ceci s'explique en particulier par l'anatomie du corps.

5. Avantages du thermomètre

Une grande précision de mesure grâce à la technique moderne

Le capteur de mesure infrarouge assure une précision élevée pour la mesure frontale sans contact.

Rapide grâce à la technologie infrarouge

Le capteur de mesure enregistre le rayonnement infrarouge sans contact du front ou de la surface de l'objet et transmet la valeur mesurée la plus élevée en trois secondes – à l'issue d'une procédure d'analyse.

Robuste et fiable grâce à un niveau de qualité élevé

Cet appareil a été développé conformément aux directives en matière de qualité HARTMANN. Il satisfait aux normes de qualité strictes et répond aux besoins des clients.

Manipulation

Le témoin de position intégré dans la tête du capteur permet une manipulation guidée du thermomètre pendant le processus de mesure. Les illustrations figurant sur la boîte de rangement expliquent en outre comment procéder pour obtenir une mesure fiable. Même lorsque votre enfant dort, vous pouvez mesurer sa température sans faire de bruit, le gêner ou le réveiller. Grâce à la rapidité de la mesure, le thermomètre s'utilise aisément chez les enfants agités ou les nourrissons.

Contrôle de l'évolution de la fièvre

Thermoval baby est doté d'une fonction de mémoire (M) qui enregistre jusqu'à 10 valeurs mesurées et permet de contrôler efficacement l'évolution de la fièvre.

Sécurité et hygiène

L'absence de contact cutané direct avec Thermoval baby minimise le risque de transmission par contact des bactéries ou virus. Thermoval baby est idéal pour les enfants et les bébés.

Alarme fièvre optique

Si la température corporelle de votre enfant est supérieure ou égale à 37,6 °C, Thermoval baby vous alerte avec son alarme optique : l'écran s'allume en rouge pour signaler la présence de fièvre.



Plusieurs utilisations possibles (domaine de mesure étendu)

Cet appareil est doté de deux modes : le mode frontal médical avec une plage de mesure de 34,0 °C à 42,2 °C et le mode objet non médical avec une plage de mesure étendue de 0 °C à 100 °C. À l'aide de la touche du mode figurant sur le côté du thermomètre, vous pouvez régler la mesure frontale ou d'objets. Outre la mesure de la température corporelle (mode frontal), le thermomètre permet aussi en mode objet de mesurer la température en surface du biberon, de l'eau du bain ou encore la température ambiante de la chambre à coucher.



6. Mise en service de l'appareil

Les piles sont comprises dans la livraison et sont déjà placées dans l'appareil. Retirez avec précaution la bande de contact du couvercle du compartiment à piles fermé. ThermoVal baby est ensuite prêt à fonctionner.

Mise en place / changement des piles


- Ouvrez le couvercle du compartiment à piles sur le dessous de l'appareil en exerçant une légère pression sur l'encoche. Insérez les piles (voir le chapitre 14 « Données techniques »). Veillez à faire correspondre les polarités « + » et « - ». Refermez soigneusement le couvercle du compartiment à piles.
- Lorsque le symbole **Changer la pile** ▼ s'affiche de manière permanente, il est impossible de prendre une mesure et vous devez remplacer toutes les piles.

- Lorsque vous remplacez les piles, toutes les valeurs mesurées restent mémorisées.

7. Mesure de la température corporelle



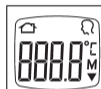
Important pour éviter des valeurs mesurées imprécises

- Avant chaque mesure, vérifiez que la lentille du capteur est propre, sans graisse et en bon état.
 - Pour garantir la détection de l'artère temporale pendant la mesure, **il est important que le mouvement de balayage de la partie centrale du front atteigne la zone temporale en incluant les tempes.**
 - Vous pouvez éloigner le thermomètre de la zone de mesure uniquement lorsque le **témoin de position bleu** s'éteint au bout de trois secondes.
 - Les mesures réalisées sur le corps ailleurs qu'au niveau du front ne fournissent pas de résultats fiables.
 - Un résultat précis n'est garanti que si la **distance de mesure prescrite de 3 cm – 5 cm** entre le capteur et la peau ou l'objet est respectée pendant la mesure. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des valeurs de mesure fortement divergentes.
- 




- Avant de prendre la température, veuillez-vous assurer que le thermomètre et la personne dont la température doit être mesurée se trouvent déjà dans une pièce à température ambiante depuis au moins 30 minutes.
- Dégagez le front et les tempes (cheveux, transpiration, produits cosmétiques ou salissures) afin d'obtenir une précision de mesure optimale.
- Ne réalisez pas la mesure immédiatement après la douche, le bain, etc., lorsque le front est humide.
- Évitez de manger, de boire ou de faire du sport avant de prendre la mesure.
- Veuillez noter qu'un séjour prolongé à l'extérieur (par exemple lorsqu'il fait froid en hiver ou lorsqu'il fait chaud pendant les mois d'été) et qu'un couvre-chef sur la tête peuvent influencer la température de la tête.
- Ne mesurez pas la température du bébé pendant ou après la tétée.
- Au réveil, il est recommandé d'attendre quelques minutes avant de prendre la température.
- La prise de médicaments vasoconstricteurs ou les irritations cutanées peuvent fausser le résultat de la mesure frontale.

7.1 Effectuer la mesure frontale

Le thermomètre mesure le rayonnement infrarouge de la peau dans la zone du front, des tempes et du tissu qui les entoure. Ce rayonnement est saisi par le capteur et converti en une valeur de température. Vous obtiendrez les valeurs les plus précises **en partant du milieu du front jusqu'au niveau des tempes.**



Affichage de tous les segments d'affichage/autotest de l'appareil





1. Assurez-vous que l'interrupteur de mode est dans la bonne position   . Avant la mesure, vous devez allumer l'appareil. Appuyez sur le bouton de marche/arrêt (O/I). Pendant deux secondes, tous les symboles s'affichent.





Affichage de la dernière mesure

2. L'appareil affiche pendant trois secondes la dernière température mesurée.

FR Français

	Prêt à prendre la mesure 3. L'écran avec la température s'éteint ensuite. Sur l'écran s'affiche le symbole correspondant au mode frontal  . L'appareil est prêt à mesurer dès que le symbole « °C » clignote.
	Maintenir la distance de mesure 4. Positionnez le thermomètre au milieu du front à une distance de 3 cm à 5 cm de la peau.
	Démarrer la mesure 5. Appuyez sur la touche SCAN pour démarrer la mesure.

	Réalisation de la mesure 6. Déplacez le thermomètre en partant du milieu du front (env. 1 cm au-dessus du sourcil) de manière régulière le long du front jusqu'aux tempes. Pendant la durée de la mesure, le témoin de position bleu brille. Lorsque le cercle lumineux forme un contour bien défini sur le front, la distance de mesure est correcte. La mesure frontale dure 3 secondes. À la fin de la mesure, le témoin de position s'éteint et l'écran s'allume en bleu ou en rouge en fonction de la température mesurée.
	Mesure terminée 7. Lisez la température mesurée sur l'écran. Le résultat reste affiché 5 secondes, puis le symbole « °C » clignote sur l'écran. L'appareil est maintenant prêt pour la mesure suivante.



Dans les situations suivantes, nous recommandons d'effectuer trois mesures de la température et de prendre en considération le résultat le plus élevé :

- Chez les enfants de moins de 3 ans avec un système immunitaire affaibli (en particulier si la présence ou non de fièvre est déterminante).
- Chez les utilisateurs qui ne se sont pas encore familiarisés avec l'appareil, jusqu'à ce qu'ils obtiennent des valeurs constantes.
- Si les valeurs mesurées sont anormalement basses.
- Si la température mesurée est douteuse et ne correspond pas à l'état du patient, il est recommandé de répéter la mesure au bout de quelques minutes. Assurez-vous que le capteur est propre et en bon état. Dans ce cas, il est également recommandé d'avoir recours à des méthodes séparées de mesure de la température et/ou de consulter un médecin.



À un stade précoce de fièvre, un phénomène physiologique particulier peut se produire. Il s'agit de la vasoconstriction. La peau est fraîche au toucher et la température mesurée avec le thermomètre à infrarouge peut être anormalement basse.

8. Mesure de la température d'un objet

Pour passer du mode frontal au mode objet, réglez l'interrupteur de mode situé sur le côté du thermomètre sur le symbole : . Pour revenir en mode frontal, repoussez l'interrupteur vers le haut sur le symbole :



Important lors de la mesure en mode objet







- La température réelle à l'intérieur de l'objet peut être nettement plus élevée ou plus faible que la température mesurée à la surface de l'objet !
- En raison des phénomènes physiques à la surface de l'objet, la température mesurée en mode objet peut diverger fortement de la température réelle (température au cœur de l'objet). (Veuillez utiliser un thermomètre étanche approprié pour vérifier la température au cœur des liquides.)
- Pour obtenir une valeur mesurée précise, il est impératif que la distance de mesure de 3 cm à 5 cm entre le thermomètre et l'objet mesuré soit respectée et que la lentille du capteur ne soit pas recouverte d'eau de condensation.
- Assurez-vous que le thermomètre se trouve 30 minutes avant son utilisation dans la même pièce que l'objet à mesurer. En cas d'humidité de l'air élevée, (exemple : dans la salle de bains), le thermomètre doit s'habituer avant la mesure à la température ambiante et à l'humidité de l'air.



FR Français

- La précision des mesures réalisées au-dessus de l'eau bouillante ou de la vapeur d'eau du bain est fortement compromise en raison de la formation de buée sur la lentille du capteur.
- La mesure superficielle en mode objet n'est pas indiquée pour un usage médical ou la détermination de la température corporelle.


8.1 Réalisation de la mesure en mode objet

On distingue ici deux types de mesure. Pour mesurer la température en surface d'un objet, par exemple un biberon ou l'eau du bain, procédez de la manière suivante :

	Affichage de tous les segments d'affichage/autotest de l'appareil 1. Vérifiez que l'interrupteur de mode est dans la bonne position    . Suivez les étapes 1 – 2, comme décrit au chapitre 7.
	Prêt à prendre la mesure 2. L'écran avec la température s'éteint ensuite. Sur l'écran s'affiche le symbole  . L'appareil est prêt à mesurer dès que le symbole « °C » clignote.


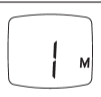

	Maintenir la distance de mesure 3. Avec le thermomètre, visez à une distance de 3 cm à 5 cm le milieu de l'objet dont vous voulez mesurer la température. 4. Appuyez sur la touche SCAN pour démarrer la mesure.
	Réalisation de la mesure 5. Le balayage dure 3 secondes, puis la température mesurée s'affiche sur l'écran qui brille en bleu. Le résultat reste affiché pendant 5 secondes, puis le symbole « °C » clignote sur l'écran. L'appareil est maintenant prêt pour la mesure suivante.

Pour mesurer **la température ambiante ou de la pièce**, procédez comme suit :

	Maintenez l'appareil dans la pièce et appuyez sur la touche SCAN. Vous ne devez viser aucun objet en particulier. ThermoVal baby détermine à présent la température de l'air ambiant. Au bout de 3 secondes, la température s'affiche sur l'écran et ce dernier brille en bleu.
--	---

9. Affichage des valeurs mesurées mémorisées

L'appareil mémorise automatiquement les 10 dernières valeurs mesurées sur le front ou sur l'objet. Si les 10 emplacements de mémoire sont occupés, la valeur mesurée la plus ancienne est effacée pour libérer un emplacement. Les valeurs enregistrées peuvent être récupérées comme suit :



	<p>Appuyez sur la touche SCAN lorsque l'appareil est éteint pour accéder au mode de mémorisation. Le symbole de mémorisation « M » clignote.</p>
	<p>Pour afficher la dernière valeur mesurée, appuyez brièvement sur la touche SCAN. Sur l'écran s'affiche le chiffre « 1 » avec le symbole de mémorisation « M ». La valeur mesurée et enregistrée est ensuite affichée.</p>
	<p>Pour afficher les 9 autres valeurs, appuyez en continu sur la touche SCAN. Si après l'affichage des 10 valeurs mesurées, vous appuyez sur la touche SCAN, le cycle d'affichage reprend du début avec la valeur mesurée 1.</p>



10. Explication des messages d'erreur




Therموال baby est un produit de qualité, cliniquement testé. Des messages d'erreur peuvent cependant s'afficher lorsque par exemple la température ambiante est trop élevée ou trop faible, lorsque la température mesurée en mode frontal n'est pas dans les limites du corps humain, lorsque les piles sont vides ou dans de rares cas, en présence d'un défaut au niveau du système.



Message d'erreur	Causes possibles	Solution
L'appareil ne s'allume pas	Les piles n'ont pas été insérées, elles sont mal placées ou faibles / usées.	Contrôlez les piles, le cas échéant remplacez-les par deux piles neuves identiques.

FR Français

Message d'erreur	Causes possibles	Solution
	Température supérieure à 42,2 °C Mesure en mode frontal	Vérifiez la position de l'interrupteur de mode. N'utilisez le thermomètre que dans la plage de mesure spécifiée (voir chapitre 14).
	Température inférieure à 34,0 °C pour la mesure en mode frontal	

Message d'erreur	Causes possibles	Solution
	Température supérieure à 100 °C pour la mesure en mode objet	Vérifiez la position de l'interrupteur de mode. N'utilisez le thermomètre que dans la plage de mesure spécifiée (voir chapitre 14).
	Température inférieure à 0 °C pour la mesure en mode objet	

Message d'erreur	Causes possibles	Solution
	Température ambiante supérieure à 40 °C	Utilisez le thermomètre uniquement dans la plage de températures spécifiée (voir chapitre 14). Si le message d'erreur s'affiche à nouveau, contactez votre revendeur ou le service clientèle.
	Température ambiante inférieure à 15 °C (mode frontal) ou température ambiante inférieure à 5 °C (mode objet)	
	Affichage d'un fonctionnement erroné (le thermomètre ne fonctionne pas correctement ou est endommagé.)	

Message d'erreur	Causes possibles	Solution
	Les piles sont faibles.	Préparez des piles neuves du même type (type AAA/LR 03).
	Les piles sont usées.	Insérez des piles neuves du même type (type AAA/LR 03).

Message d'erreur	Causes possibles	Solution
Les valeurs mesurées sont improbables	On a souvent des valeurs mesurées non plausibles si l'appareil n'est pas utilisé de manière appropriée ou en cas de mesure erronée.	<p>Veillez respecter le mode d'utilisation décrit dans le présent mode d'emploi et les remarques importantes des chapitres 3, 7 et 8. Répétez ensuite la mesure.</p> <p>Si l'appareil continue à afficher des mesures non plausibles : contactez votre médecin !</p>

- Éteignez l'appareil lorsqu'un message d'erreur s'affiche.
- Éliminez les causes éventuelles et respectez la marche à suivre décrite dans le mode d'emploi ainsi que les remarques sur la mesure du chapitre 3 « Indications importantes » et des chapitres 7 et 8.
- Attendez pendant 1 minute et répétez la mesure.

11. Nettoyage et entretien de l'appareil



Le capteur de température est la partie la plus importante et la plus fragile de l'appareil. Il est nécessaire qu'il soit toujours propre et intact pour garantir des mesures exactes.

- N'utilisez aucun détergent ou solvant agressif car il pourrait endommager l'appareil et rendre l'écran opaque.
- L'appareil n'est pas étanche. Vérifiez qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur du thermomètre et **ne plongez jamais l'appareil dans l'eau ou tout autre liquide de nettoyage !**
- L'appareil et le capteur de mesure peuvent être nettoyés avec un chiffon humide et un détergent doux ou un désinfectant approprié (exemple : alcool isopropylique à 70 %).
- Lorsque le capteur de mesure est nettoyé, veuillez attendre impérativement que le liquide de nettoyage ait séché avant de réaliser une mesure.
- Rangez le thermomètre dans sa boîte afin de le protéger contre toute influence extérieure.



12. Conditions de garantie

- L'appareil n'est prévu qu'aux fins décrites dans ce mode d'emploi. Le fabricant décline toute responsabilité résultant d'une utilisation non conforme.
- Ce thermomètre à infrarouge sans contact de haute qualité est garanti pendant 5 ans à partir de la date d'achat si les conditions suivantes sont respectées :
- Les droits à la garantie doivent s'exercer pendant la période de garantie. La date d'achat doit être attestée par un certificat de garantie dûment rempli et tamponné ou par la facture.
- Durant la période de garantie, HARTMANN assure la réparation ou le remplacement gratuit pour tous les défauts de matériels et de fabrication affectant l'appareil. Ces dispositions n'entraînent pas une extension de la période de garantie.
- Les dommages causés par une mauvaise utilisation ou des négligences ne sont pas pris en compte par la garantie. Sont exclus de la garantie les accessoires sujets à l'usure (piles, boîte de rangement, emballage etc.). Les indemnités éventuelles sont limitées à la valeur de la marchandise ; l'indemnisation des dommages consécutifs est expressément exclue.
- Si votre appareil est sous garantie, retournez-le avec la boîte de rangement

et le certificat de garantie dûment rempli et tamponné, ou avec la facture. Ou encore rappez-le sur le lieu de vente ou au service après-vente de votre région.

13. Coordonnées du service clientèle

FR – SAV HARTMANN
CHATENOIS
67607 SELESTAT CEDEX
Tel. 03.88.82.44.36
www.hartmann.info
sav.Thermoval_baby@hartmann.fr

CH – IVF HARTMANN AG
8212 Neuhausen
www.hartmann.info

BE – N.V. PAUL HARTMANN S.A.
Avenue Paul Hartmann,
1B-1480 Saintes
www.hartmann.be
autodiagnostic.phbe@hartmann.info



FR Français

En cas de besoin, contactez-nous à l'adresse indiquée ci-dessus pour toute question relative à la mise en service, l'utilisation, la maintenance de l'appareil ou pour nous faire part d'un fonctionnement ou d'un événement inattendu.

Date de dernière révision de la notice : 2019-04

14. Données techniques

Description du produit :	Thermomètre à infrarouge pour une mesure frontale sans contact
Modèle :	Therموال baby
Plage de mesure :	Mode frontal : 34,0 °C – 42,2 °C
	Mode objet : 0 °C – 100 °C
Plus petite unité d'affichage :	0,1 °C (unité de mesure : degré Celsius)
Précision des mesures en laboratoire Mode frontal :	± 0,2 °C à 35,0 °C – 42,0 °C
	± 0,3 °C à 34,0 °C – 34,9 °C et 42,1 °C – 42,2 °C

Précision des mesures en laboratoire Mode objet :	± 1,0 °C à 0 °C – 100 °C
Précision clinique de la mesure (mode frontal) :	Répétabilité : 0,04 °C ; biais : – 0,17 °C ; valeur de correspondance : 0,28 °C ;
Distance de mesure :	3 cm – 5 cm
Durée de la mesure :	Durée de balayage : 3 secondes
Mode de fonctionnement:	Thermomètre médical à compensation (référence orale)
Écran LCD :	4 chiffres plus symboles spéciaux
Signal sonore :	pas de signal sonore
Capacité de mémoire :	10 valeurs mesurées
Signal optique de fièvre/ Rétro-éclairage	Le rétro-éclairage de l'écran LCD est ROUGE, lorsque la température frontale mesurée (en mode frontal) est supérieure ou égale à 37,6 °C. Dans tous les autres cas, l'écran LCD est BLEU.

Conditions de fonctionnement	Mode frontal : Température ambiante : de + 15 °C à + 40 °C
	Mode objet : Température ambiante : de + 5 °C à + 40 °C
	Humidité relative de l'air : 15 % à 95 %, sans condensation
Conditions de stockage et de transport	Température ambiante : de - 25 °C à + 55 °C
	Humidité relative de l'air : 15 % à 95 %, sans condensation
Coupure automatique :	environ 1 minute après la fin de la mesure
Alimentation / modèle de pile :	2 piles alcalines-manganèse 1,5 V (AAA/LR 03)
Capacité des piles :	1 000 mesures au minimum
Dimensions :	env. 140 mm (L) x 39 mm (l) x 35 mm (H)
Protection contre la pénétration d'eau et de matières solides	IP 22 (protection contre des corps étrangers solides d'un diamètre \geq 12,5 mm et des gouttes d'eau tombant à la verticale avec une inclinaison jusqu'à 15 °)

Numéro de série (SN)	visible dans le compartiment à piles
Durée d'utilisation (durée de vie de l'appareil) :	5 ans
Normes applicables	DIN EN ISO 80601-2-56 ; ASTM E1965 ; DIN EN CEI 60601-1 ; DIN EN CEI 60601-1-2

Exigences légales et directives

Le thermomètre à infrarouge Thermoval baby satisfait aux directives européennes qui ont servi de base à la directive relative sur les dispositifs médicaux 93/42/CEE et porte le marquage CE.



IT Italiano

Gentilissimo cliente, gentilissima cliente,

siamo molto lieti che abbiate scelto di acquistare un termometro HARTMANN. Thermoval baby è un prodotto di qualità per la misurazione senza contatto della temperatura corporea umana frontale. È adatto per bambini, neonati e adulti. Un corretto utilizzo dell'apparecchio assicura rapidità, esattezza e comfort in fase di misurazione della temperatura corporea.

Vi facciamo i nostri migliori auguri per la vostra salute.



Prima di utilizzare il dispositivo per la prima volta leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso in quanto solo un corretto utilizzo garantisce una gestione appropriata della febbre. Altrimenti possono essere misurati valori errati.

Le presenti istruzioni illustrano ogni singola fase della misurazione frontale della febbre con Thermoval baby e forniscono importanti e utili suggerimenti per poter ottenere un quadro attendibile dei propri valori di misurazione. Utilizzare il dispositivo in conformità alle informazioni riportate nelle istruzioni per l'uso. Conservare con cura le istruzioni per l'uso e renderle accessibili agli altri utenti. Verificare che la confezione del dispositivo sia integra e che il contenuto al suo interno sia completo.

Contenuto della confezione:



- Termometro
- 2 batterie AAA da 1,5 V
- Custodia
- Istruzioni per l'uso con certificato di garanzia





Indice

Pagina

1. Introduzione	72
2. Legenda	73
3. Avvertenze importanti.....	74
4. Informazioni generali sulla temperatura corporea	78
5. Vantaggi del termometro.....	79
6. Messa in funzione dell'apparecchio	80
7. Misurazione della temperatura corporea 	80
8. Misurazione della temperatura degli oggetti 	83
9. Visualizzazione dei valori di misurazione memorizzati	85
10. Significato dei simboli di errore.....	86
11. Pulizia e manutenzione dell'apparecchio	89
12. Condizioni di garanzia	89
13. Contatti in caso di domande dei clienti	90
14. Dati tecnici.....	91
Certificato di garanzia.....	97





IT Italiano

1. Introduzione

Thermoval baby è un termometro per la misurazione senza contatto della temperatura corporea o della superficie degli oggetti tramite tecnologia a infrarossi. Rispetto ai termometri clinici convenzionali, Thermoval baby offre il vantaggio di una misurazione più rapida.

Grazie allo scan di cui Thermoval baby è dotato, è possibile misurare con esattezza la temperatura corporea della regione frontale senza contatto con la pelle. La maggiore rapidità del processo di misurazione e il fatto che la fronte sia situata in superficie rendono necessaria una scrupolosa osservanza di determinate condizioni affinché la misurazione sia accurata.

L'elevata precisione di misurazione del termometro a infrarossi per la misurazione della febbre è stata dimostrata da studi clinici.

La modalità Oggetto integrata in Thermoval baby consente di misurare la temperatura della superficie degli oggetti (come i biberon) e stanze.





2. Legenda



Attenersi alle istruzioni d'uso



Attenzione (rispettare i seguenti punti)

IP22

Protezione da corpi estranei solidi con diametro $\geq 12,5$ mm e dal gocciolamento verticale d'acqua con inclinazione della custodia fino a 15°



Mantenere asciutto



Limite di temperatura



Limite di umidità



Protezione da scossa elettrica (tipo BF)



Smaltire la confezione nel rispetto dell'ambiente



Smaltire la confezione nel rispetto dell'ambiente



Simbolo di identificazione di apparecchi elettrici ed elettronici



Marcatura conforme alla direttiva 93/42/CEE sui dispositivi medici



Fabbricante



Codice del lotto



Numero di catalogo



Indicazioni per lo smaltimento del cartone



Numero di serie





IT Italiano


3. Avvertenze importanti




Indicazioni importanti sull'utilizzo

Scopo previsto:

Thermoval baby è un termometro digitale a infrarossi riutilizzabile per la misurazione sulla fronte senza contatto, indicato per il monitoraggio temporaneo della temperatura corporea; può essere utilizzato da professionisti della salute e non, in ambiente clinico e domestico.

- Questo dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente per la misurazione della temperatura corporea frontale . Non utilizzare questo termometro per la misurazione in altre parti del corpo.
- In caso di valori misurati incerti, ripetere la misurazione.
- La febbre alta o persistente necessita di trattamento medico, in particolare nei bambini piccoli. Si prega di rivolgersi al proprio medico.
- L'autovalutazione o l'adozione di un trattamento sulla base di un risultato di misurazione può comportare rischi medici non sostenibili o peggiorare i sintomi. Non valutare autonomamente i valori di misurazione né utilizzarli

per stabilire un trattamento senza consulto medico. Seguire le indicazioni del proprio medico.

- Quando si comunica al proprio medico la temperatura misurata, specificare anche che questa è stata rilevata sulla fronte.
- La misurazione frontale non è indicata per l'utilizzo nelle incubatrici.
- La modalità Oggetto integrata  in Thermoval baby consente di misurare la temperatura della superficie degli oggetti (come i biberon) e stanze.



Indicazioni importanti per la misurazione

- È consigliabile misurare la temperatura sempre nella stessa area della fronte, poiché in caso contrario i valori potrebbero variare.
- La temperatura corporea misurata sulla fronte può differire rispetto alle misurazioni effettuate nell'orecchio, in bocca, nel retto o nel cavo ascellare. Ciò va obbligatoriamente considerato durante il confronto dei valori (vedere anche capitolo 4).
- Misurare la temperatura regolarmente per determinare la normale temperatura della fronte e utilizzare tali valori come base di confronto per le misurazioni in caso di sospetto di febbre.



- Nella misurazione frontale, la temperatura interna viene comunicata tramite il raggio a infrarossi. Questa può discostarsi leggermente dalla temperatura misurata nel retto, in bocca o nel cavo ascellare con un termometro digitale, anche nel caso di una misurazione eseguita correttamente.
- Se si utilizza la misurazione frontale senza contatto in neonati e bambini piccoli (soprattutto nei primi 6 mesi di vita), si consiglia di verificare sempre il risultato della misurazione con una misurazione rettale.
- I valori rilevati con l'automisurazione hanno puro valore informativo e non sostituiscono in alcun modo un esame medico. Analizzare sempre con il proprio medico i valori di misurazione e non prendere autonomamente decisioni mediche sulla base di essi (ad es. su medicinali e relativi dosaggi)!



Istruzioni di sicurezza per il dispositivo

Questo termometro è costituito da pregiati componenti elettronici di precisione. La precisione dei valori di misurazione e la vita utile del prodotto dipendono dalla cautela di utilizzo.

- Il termometro **NON** è impermeabile! Evitare pertanto il contatto diretto con l'acqua o altri liquidi.

- Proteggere il dispositivo da urti, colpi o vibrazioni e prestare attenzione a non farlo cadere a terra.
- Fare attenzione a non graffiare la superficie del sensore di misurazione e del display.
- Non aprire mai il dispositivo. Il dispositivo non deve subire interventi o essere smontato o riparato autonomamente. Le riparazioni devono essere eseguite solo dal personale autorizzato.
- Non esporre il dispositivo a temperature estreme, umidità, polvere, pelucchi o raggi solari diretti che potrebbero alterarne il funzionamento.
- Non utilizzare il dispositivo se viene rilevato un danno.
- Conservare la confezione di imballaggio, le batterie e il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.
- Per evitare danni, tenere il dispositivo fuori dalla portata di animali domestici e parassiti.
- Rispettare le condizioni di conservazione, trasporto e funzionamento riportate nel capitolo 14 "Dati tecnici". La conservazione o l'utilizzo del dispositivo al di fuori dell'intervallo di temperatura e umidità prestabilito può compromettere la precisione di misurazione e il funzionamento del dispositivo.
- Se il dispositivo non viene conservato nel rispetto delle condizioni di conservazione minime/massime consentite, si deve aspettare minimo 2 ore





IT Italiano

prima di utilizzarlo alle condizioni di esercizio indicate (Capitolo 14) o con una temperatura ambiente di 20 °C.

- Il dispositivo non è indicato per l'utilizzo all'interno di veicoli (ad es. ambulanza) o elicotteri.
- Non utilizzare il dispositivo direttamente tra altri prodotti elettronici o in prossimità di campi elettromagnetici intensi e tenerlo lontano da sistemi radio e telefoni cellulari. Gli apparecchi portatili e mobili ad alta frequenza e per la comunicazione, come telefoni e cellulari, possono disturbare il funzionamento di questo dispositivo medico elettronico. È possibile richiedere informazioni più precise all'indirizzo del Servizio clienti fornito oppure fare riferimento alle istruzioni alla fine del documento.
- Non lasciare l'apparecchio incustodito a portata di bambini o persone che non siano in grado di utilizzarlo. L'apparecchio contiene parti facilmente ingeribili. In caso di ingestione di una batteria o di un componente di piccole dimensioni, contattare immediatamente un medico.
- L'utilizzo del termometro su persone diverse può risultare inopportuno in caso di malattie infettive acute, a causa del rischio di contaminazione, nonostante la pulizia e la disinfezione effettuate. In questi casi consultare il proprio medico curante.



Alimentazione (batterie)

- Prestare attenzione ai simboli di polarità più (+) e meno (-).
- Si consiglia di utilizzare esclusivamente batterie di alta qualità (vedi le indicazioni nel capitolo 14 "Dati tecnici") in quanto l'uso di batterie scadenti potrebbe non garantire la prestazione di misurazione indicata.
- Non mescolare mai batterie vecchie e nuove o batterie di marche differenti.
- Rimuovere immediatamente le batterie esaurite.
- Se il simbolo della batteria ▼ è acceso fisso, è necessario sostituire le batterie.
- Sostituire sempre tutte le batterie contemporaneamente.
- Se il dispositivo non viene utilizzato per un lungo periodo si consiglia di rimuovere le batterie per evitare la fuoriuscita di acido.



Indicazioni sulle batterie

- Pericolo di soffocamento: I bambini piccoli potrebbero inghiottire le batterie e soffocare. Pertanto conservare le batterie fuori dalla portata dei bambini piccoli.



- Pericolo di esplosione: Non gettare le batterie nel fuoco.
- Non caricare o cortocircuitare le batterie.
- In caso di perdita di liquido dalle batterie, indossare guanti protettivi e pulire il vano porta batterie con un panno asciutto. In caso di contatto della pelle o degli occhi con il liquido delle batterie, lavare con acqua la parte interessata ed eventualmente richiedere assistenza medica.
- Proteggere le batterie dal calore eccessivo.
- Non smontare, aprire o rompere le batterie.

Note per la verifica della funzionalità del prodotto

Ogni singolo dispositivo Thermoval è stato sottoposto da HARTMANN a un accurato controllo tecnico di calibrazione ed è stato sviluppato al fine di garantire una lunga vita del prodotto. Si raccomanda di sottoporre **i dispositivi adibiti all'uso professionale**, utilizzati ad esempio in farmacie, studi medici o cliniche, a una verifica tecnica di misurazione ogni anno. Prestare attenzione anche alle disposizioni nazionali stabilite dal legislatore. Il controllo tecnico di misurazione deve essere effettuato dietro compenso solo dalle autorità competenti e dai servizi di manutenzione autorizzati.

Indicazioni per lo smaltimento

- Per la tutela dell'ambiente, le batterie usate non devono essere gettate con i rifiuti domestici indifferenziati. Rispettare sempre le disposizioni per lo smaltimento o utilizzare i punti di raccolta pubblici appositi.
- Questo prodotto è conforme alla direttiva europea 2012/19/UE relativa alle apparecchiature elettriche ed elettroniche ed è stato contrassegnato come tale. Non smaltire i dispositivi elettronici con i rifiuti domestici. Informarsi sulle disposizioni locali per il corretto smaltimento di prodotti elettrici ed elettronici. Il corretto smaltimento serve a proteggere l'ambiente e la salute umana.



IT Italiano

4. Informazioni generali sulla temperatura corporea

Il corpo umano regola la temperatura corporea in base a un valore teorico, che però durante la giornata può variare fino a un massimo di 1 °C. Anche nel corso della vita la temperatura corporea media può diminuire di 0,5 °C. Inoltre, i valori della temperatura nell'organismo (temperatura interna) e della temperatura superficiale della pelle possono differire. Perciò non esiste una temperatura corporea "normale": essa dipende sempre dal luogo di misurazione.

Inoltre, essa viene influenzata per esempio dalla temperatura esterna, dall'età, dallo stress, dalle ore di sonno, dagli ormoni e dall'attività fisica.

Mentre i termometri in vetro e i termometri digitali misurano direttamente la temperatura del corpo umano, nella misurazione auricolare o frontale la temperatura interna viene rilevata tramite il raggio a infrarossi. Questa può discostarsi leggermente dalla temperatura misurata nel retto, in bocca o nel cavo ascellare con un termometro digitale, anche nel caso di una misurazione eseguita correttamente.

Tabella dei valori misurati (in °C):

Descrizione	Punto di misurazione		
	Orecchio/Fronte	Retto	Bocca/Ascella
Temperatura bassa	<35,7	<36,2	<35,8
Temperatura normale	35,8 – 36,9	36,3 – 37,4	35,9 – 37,0
Temperatura elevata	37,0 – 37,5	37,5 – 38,0	37,1 – 37,5
Febbre leggera	37,6 – 38,0	38,1 – 38,5	37,6 – 38,0
Febbre media	38,1 – 38,5	38,6 – 39,0	38,1 – 38,5
Febbre alta	38,6 – 39,4	39,1 – 39,9	38,6 – 39,5
Febbre molto alta	39,5 – 42,0	40,0 – 42,5	39,6 – 42,0

- La misurazione nell'orecchio e sulla fronte possono fornire risultati differenti, poiché la temperatura sulla fronte è più influenzata da fattori esterni rispetto alla temperatura della membrana del timpano.
- La misurazione sulla fronte varia maggiormente per gli influssi esterni rispetto alla misurazione rettale, orale o ascellare.



- Effettuando più misurazioni di seguito, è possibile ottenere risultati leggermente discostanti tra loro, sempre nel limite della variazione di misurazione di tolleranza. Questo dipende soprattutto dalle condizioni anatomiche del corpo.

5. Vantaggi del termometro

Elevata precisione di misurazione grazie alla moderna tecnologia del sensore di misurazione

Il sensore a infrarossi fornisce una misurazione frontale senza contatto straordinariamente precisa.

Rapido grazie alla tecnologia a infrarossi

Il sensore di misurazione rileva senza contatto la luce a infrarossi uscente dalla fronte o dalla superficie degli oggetti e, dopo la fine della procedura di scansione, restituisce in tre secondi il valore di misurazione massimo riconosciuto.

Robusto e affidabile grazie a un'elevata qualità di fabbricazione

Questo dispositivo è stato sviluppato secondo gli standard di qualità di HARTMANN. Esso è orientato alle esigenze dei clienti e soddisfa elevati standard di stabilità.

Utilizzo

La luce di puntamento integrata nella testa del sensore consente un impiego guidato del termometro durante la procedura di scansione della misurazione. Le illustrazioni presenti nella custodia mostrano come effettuare correttamente la misurazione. Non occorre che il bambino sia sveglio: la misurazione avviene in totale silenzio, senza rischiare di disturbarlo o addirittura di svegliarlo. Grazie alla velocità di misurazione, l'utilizzo del termometro risulta comodo anche per neonati e bambini irrequieti.

Panoramica del decorso febbrile

Thermoval baby è in grado di memorizzare fino a 10 valori misurati nella funzione Memory (M) e consente una semplice visualizzazione della panoramica relativa al decorso febbrile.

Sicuro e igienico

Dato che con Thermoval baby non è necessario alcun contatto fisico, il rischio di trasmissione diretta di batteri o virus è minimo. Pertanto Thermoval baby è ideale per l'impiego su bambini e neonati.

Allarme febbre ottico

Se la temperatura corporea del bambino è pari o superiore a 37,6 °C, il display di Thermoval baby si illumina di rosso e mostra un allarme febbre ottico.





IT Italiano

Ampio spettro applicativo (maggiore intervallo di misurazione)

L'apparecchio è dotato di due modalità: quella medica, Fronte, (con un intervallo di misurazione compreso tra 34,0 °C e 42,2 °C) e quella non medica, Oggetto, (con un intervallo di misurazione più ampio, compreso tra 0 °C e 100 °C). Grazie all'interruttore di modalità a lato del termometro è possibile impostare la misurazione sulla fronte o sugli oggetti. Così, oltre alla temperatura corporea (modalità Fronte) è possibile effettuare la misurazione della temperatura superficiale degli oggetti, per esempio per i biberon, l'acqua del bagnetto oppure i gradi della stanza in cui riposa il bambino.



6. Messa in funzione dell'apparecchio

Le batterie sono contenute nel materiale di consegna e già inserite nel dispositivo. Tirare con attenzione la striscia di contatto dal coperchio del vano batterie chiuso. Dopodiché ThermoVal baby è pronto per l'utilizzo.

Inserimento/sostituzione delle batterie

- Aprire il coperchio del vano batteria posto sul lato inferiore dell'apparecchio esercitando una lieve pressione sulle tacche. Inserire le batterie (vedi capitolo 14 "Dati tecnici"). Prestare attenzione alla polarità ("+" e "-") durante l'inserimento. Richiudere con cautela il coperchio del vano batteria.
- Se il simbolo di sostituzione delle batterie ▼ viene visualizzato fisso, non è

più possibile effettuare misurazioni e si deve procedere alla sostituzione delle batterie.

- Quando le batterie vengono sostituite, tutti i valori misurati rimangono in memoria.

7. Misurazione della temperatura corporea



Indicazioni importanti per evitare valori di misurazioni errati

- Prima di ogni misurazione verificare che la lente del sensore sia pulita, non unta e non danneggiata.
- Per assicurarsi che durante la misurazione venga raggiunta l'arteria temporale (presente nelle tempie), è **necessario muovere lo scan dal centro della fronte verso la zona delle tempie**.
- Allo spegnimento della **luce di puntamento blu**, dopo tre secondi, allontanare l'apparecchio dalla zona di misurazione.
- Se effettuata in parti del corpo diverse dalla fronte, la misurazione non produce risultati attendibili.
- L'accuratezza del risultato è garantita soltanto nel caso in cui si mantenga **la distanza di 3 cm – 5 cm** tra il sensore e la pelle o l'oggetto stabilita per



la misurazione. La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe causare una notevole alterazione dei valori misurati.




- Assicurarsi che il termometro e la persona da sottoporre alla misurazione siano rimasti a temperatura ambiente per almeno 30 minuti prima della misurazione.
- Liberare la fronte e le tempie da capelli, sudore, cosmetici o sporco per ottenere una precisione di misurazione ottimale.
- Non effettuare la misurazione subito dopo una doccia, una nuotata ecc. quando la fronte è bagnata.
- Evitare di mangiare, bere o fare sport prima della misurazione.
- Notare che la temperatura sulla fronte può essere influenzata da una permanenza prolungata all'aperto (ad esempio nel freddo invernale o sotto forte esposizione solare d'estate) o da eventuali copricapi indossati.
- Non misurare la temperatura del bambino durante o immediatamente dopo l'allattamento.
- Al risveglio è consigliabile attendere un paio di minuti prima di effettuare la misurazione della temperatura.
- L'assunzione di farmaci vasocostrittori o la presenza di irritazioni cutanee possono falsare i risultati della misurazione sulla fronte.

7.1 Esecuzione della misurazione frontale

Il termometro misura i raggi a infrarossi irradiati dalla pelle della fronte, tempie e tessuti circostanti. Questi raggi vengono percepiti dal sensore e vengono convertiti in valori della temperatura. **Per ottenere i valori più precisi, effettuate la misurazione nella zona che va dal centro della fronte fino alle tempie.**



Visualizzazione di tutti i segmenti del display/test di autoverifica del dispositivo

1. Verificare che l'interruttore di modalità sia nella posizione corretta   . Prima della misurazione occorre accendere l'apparecchio. A tale scopo premere il pulsante ON/OFF (O/I). Per due secondi sul display vengono visualizzati tutti i simboli.





Visualizzazione dell'ultimo valore misurato

2. L'apparecchio indica per tre secondi l'ultima temperatura misurata.



IT Italiano

	Pronto per la misurazione 3. Successivamente, l'indicatore della temperatura scompare. Sul display viene visualizzato il simbolo che indica che si tratta di una misurazione sulla fronte  . Quando il simbolo "°C" lampeggia, significa che l'apparecchio è pronto per la misurazione.
	Rispetto della distanza di misurazione 4. Posizionare il termometro al centro della fronte a una distanza di 3-5 cm dalla pelle.
	Avviare la misurazione 5. Premere il pulsante SCAN per avviare la misurazione.

	Esecuzione della scansione 6. Muovere il termometro lungo la fronte, partendo dal centro (a circa 1 cm dalle sopracciglia) fino alla zona delle tempie. La luce di puntamento blu rimane accesa per tutta la durata della misurazione. Se la luce di puntamento disegna un contorno ben definito sulla fronte, la distanza di misurazione è corretta. La misurazione sulla fronte dura 3 secondi. Al termine della misurazione, la luce di puntamento si spegne e il display si illumina di blu o di rosso, a seconda del valore rilevato.
	Misurazione terminata 7. Leggere la temperatura misurata sul display. Il valore rimane sul display per cinque secondi, trascorsi i quali compare il simbolo lampeggiante "°C". L'apparecchio è ora pronto per la prossima misurazione.



Nelle seguenti situazioni si raccomanda di effettuare tre misurazioni consecutive della temperatura e di considerare la più alta come il risultato della misurazione:

- In bambini sotto i tre anni con un sistema immunitario debole (in particolare se la presenza o meno della febbre è un fattore rilevante).
- In utilizzatori che non hanno ancora familiarizzato con il dispositivo fino a quando non vengono rilevati valori di misurazione costanti.
- Valori misurati sospetti perchè eccessivamente bassi.
- Nel caso in cui la temperatura rilevata sia dubbia e non corrisponda allo stato fisico del paziente si consiglia di ripetere la misurazione dopo qualche minuto. Verificare che il sensore sia sempre pulito e integro. Inoltre, si consiglia di ricorrere anche ad un altro metodo indipendente per la misurazione della temperatura e/o consultare un medico.



Negli stadi iniziali del decorso febbrile potrebbe insorgere un particolare problema fisiologico, identificato come vasocostrizione e caratterizzato da pelle fredda e valori insolitamente bassi della temperatura rilevata dal termometro a infrarossi.

8. Misurazione della temperatura degli oggetti

Per passare dalla modalità Fronte alla modalità Oggetto, spostare l'interruttore di modalità presente sul lato del termometro verso il basso oppure nella direzione indicata da questo simbolo: Per tornare alla modalità Fronte, spostare l'interruttore verso l'alto o nella direzione indicata da questo simbolo:



Importante per la misurazione di un oggetto

- All'interno dell'oggetto la temperatura reale può essere decisamente più calda o più fredda rispetto alla superficie!
- Per via di fattori fisici legati alle singole superfici, nella modalità Oggetto la temperatura superficiale potrebbe differire notevolmente da quella reale (temperatura interna). (Per verificare la temperatura interna dei liquidi, utilizzare un termometro apposito resistente all'acqua).
- I valori possono considerarsi esatti solo nel caso in cui venga mantenuta la distanza di 3 cm – 5 cm dall'oggetto e la lente del sensore non sia offuscata dalla condensa.
- Assicurarsi che il termometro rimanga 30 minuti nella stanza in cui si trova l'oggetto di cui si desidera misurare la temperatura prima di procedere. In zone particolarmente umide (per es. il bagno), è opportuno che il termometro



IT Italiano





si abitui alla temperatura e all'umidità della stanza prima di effettuare la misurazione.

- Se si misura la temperatura nei pressi di un contenitore di acqua bollente (per es. una vasca), la lente del sensore si appanna, compromettendo la precisione di misura.
- La misurazione della superficie in modalità Oggetto non è adatta per scopi medici o per la misurazione della temperatura corporea.

8.1 Esecuzione della misurazione sugli oggetti

In questo caso occorre distinguere due diverse tipologie di misurazione. Quando si misura la temperatura di un oggetto o una sostanza, come un biberon o l'acqua del bagnetto, è opportuno attenersi alle seguenti procedure:

	Visualizzazione di tutti i segmenti del display/test di autoverifica del dispositivo 1. Verificare che l'interruttore di modalità sia nella posizione corretta    . Seguire i passaggi 1-2 riportati al capitolo 7.
---	--

	Pronto per la misurazione 2. Successivamente, l'indicatore della temperatura scompare. Sul display viene visualizzato il simbolo che indica che si tratta di una misurazione sull'oggetto  . Quando il simbolo "°C" lampeggia, significa che l'apparecchio è pronto per la misurazione.
	Rispetto della distanza di misurazione 3. Puntare il termometro al centro dell'oggetto di cui si desidera misurare la temperatura, mantenendo una distanza di 3-5 cm. 4. Premere il pulsante SCAN per avviare la misurazione.
	Esecuzione della scansione 5. L'elaborazione dello scan dura 3 secondi, al termine dei quali viene visualizzata la temperatura rilevata sul display illuminato di blu. Il valore rimane sul display per 5 secondi, e successivamente compare il simbolo lampeggiante "°C". L'apparecchio è ora pronto per la prossima misurazione.



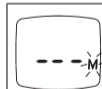
Se si desidera misurare **la temperatura dell'ambiente o della stanza**, **procedere come indicato di seguito:**



Mantenere l'apparecchio nella stanza e premere il pulsante SCAN. Non è necessario puntare alcun oggetto specifico. A questo punto, Thermoval baby rileva la temperatura dell'aria nell'ambiente circostante. Dopo 3 secondi, la temperatura viene visualizzata sul display, il quale si illumina di blu.

9. Visualizzazione dei valori di misurazione memorizzati

Il dispositivo memorizza automaticamente i valori di misurazione delle ultime 10 misurazioni sulla fronte o sugli oggetti. Se vengono superate le 10 posizioni di memoria, i valori di misurazione più vecchi vengono di volta in volta sovrascritti. I valori di misurazione memorizzati possono essere richiamati come segue:



Premere il pulsante SCAN a dispositivo spento per accedere alla modalità di memorizzazione. Il simbolo di memorizzazione "M" lampeggia.



È possibile visualizzare l'ultimo valore misurato mediante una breve pressione del pulsante SCAN. Sul display compare il numero "1" insieme al simbolo di memorizzazione "M". Successivamente, appare il valore memorizzato.





È possibile visualizzare i 9 valori successivi mediante una pressione continua del pulsante SCAN. Se dopo i 10 valori di misurazione consultati si preme nuovamente il pulsante SCAN, si torna al 1° valore di misurazione memorizzato.



IT Italiano




10. Significato dei simboli di errore

Thermoval baby è un prodotto di elevata qualità ed è testato clinicamente. Tuttavia, è possibile che vengano visualizzati degli avvisi di errore, per es. in caso di temperatura ambientale troppo elevata o troppo bassa, se la temperatura misurata in modalità Fronte mostra dei valori non comuni per il corpo umano, se la batteria è scarica o se, in casi molto rari, subentra un errore di sistema.



Simbolo di errore	Probabili cause	Soluzione
Impossibile accendere il dispositivo	Mancano le batterie, non sono state collocate correttamente o sono in esaurimento/scariche.	Controllare le batterie, eventualmente inserire due batterie nuove dello stesso tipo.

Simbolo di errore	Probabili cause	Soluzione
	Temperatura al di sopra di 42,2 °C nella Modalità Fronte	Verificare che l'interruttore di modalità si trovi nella posizione corretta. Utilizzare il termometro solo entro l'intervallo di misurazione indicato (vedere capitolo 14).
	Temperatura al di sotto di 34,0 °C nella Modalità Fronte	

Simbolo di errore	Probabili cause	Soluzione
	Temperatura al di sopra di 100 °C nella Modalità oggetto	Verificare che l'interruttore di modalità si trovi nella posizione corretta. Utilizzare il termometro solo entro l'intervallo di misurazione indicato (vedere capitolo 14).
	Temperatura al di sotto di 0 °C nella Modalità oggetto	

Simbolo di errore	Probabili cause	Soluzione
	Temperatura ambiente superiore a 40 °C	Utilizzare il termometro solo entro l'intervallo di temperatura specificato (vedere capitolo 14). In caso di messaggi di errore ripetuti rivolgersi al rivenditore o al servizio clienti.
	Temperatura ambiente inferiore a 15 °C (in modalità Fronte) o inferiore a 5 °C (in modalità Oggetto)	
	Indicatore di malfunzionamento (Il termometro non funziona correttamente o è danneggiato).	Verificare la presenza di danni sul dispositivo. Inserire di nuovo le batterie. Se l'errore persiste, contattare il rivenditore o il servizio clienti.

IT Italiano

Simbolo di errore	Probabili cause	Soluzione
	Le batterie sono in esaurimento.	Tenere a portata di mano nuove batterie del medesimo produttore (tipo AAA/LR03).
	Le batterie sono esaurite.	Inserire delle nuove batterie del medesimo produttore (tipo AAA/LR03).

Simbolo di errore	Probabili cause	Soluzione
Valori della misurazione non plausibili	Valori di misurazione non plausibili vengono rilevati di frequente quando il misuratore non viene utilizzato correttamente o quando è presente un'anomalia.	Rispettare obbligatoriamente il corretto utilizzo riportato nelle istruzioni d'uso e tutte le indicazioni importanti fornite nei capitoli 3, 7 e 8. Si consiglia di ripetere quindi la misurazione. Se continuano a risultare valori di misurazione non plausibili: consultare il proprio medico.

- Spegnere il dispositivo quando compare un simbolo di errore.
- Controllare le possibili cause e il corretto utilizzo riportato nelle istruzioni e soprattutto le indicazioni per la misurazione fornite nel capitolo 3 "Istruzioni importanti" e nei capitoli 7 e 8.
- Attendere 1 minuto e ripetere la misurazione.



11. Pulizia e manutenzione dell'apparecchio



Il sensore di misurazione è la parte più importante e più delicata del dispositivo. Per assicurare la maggiore accuratezza possibile della misurazione, il sensore deve essere sempre pulito e intatto.

- Non utilizzare detergenti o solventi aggressivi che possano danneggiare l'apparecchio e rendere opaco il display.
- L'apparecchio non è impermeabile. Accertarsi che non pervengano infiltrazioni di liquidi all'interno del termometro e **non immergere l'apparecchio in acqua o in altri liquidi!**
- L'apparecchio e il sensore di misurazione possono essere puliti con un panno umido, con un detergente delicato o con un disinfettante adeguato (per es. 70 % di isopropanolo).
- Dopo la pulizia del sensore di misurazione attendere obbligatoriamente che il liquido del detergente sia completamente asciutto prima di effettuare una misurazione.
- Per proteggerlo dagli agenti esterni, si può conservare il termometro nell'apposita custodia.

12. Condizioni di garanzia

- Il dispositivo è inteso unicamente per lo scopo descritto nelle presenti istruzioni per l'uso. Il produttore non è responsabile di danni risultanti da un uso improprio.
- Questo termometro senza contatto di alta qualità è coperto da una garanzia di 5 anni a partire dalla data di acquisto e secondo le condizioni sotto riportate.
- I reclami devono essere fatti valere entro il periodo di garanzia. La data di acquisto va comprovata mediante il certificato di garanzia, compilato in tutte le sue parti e recante il timbro del rivenditore o mediante la ricevuta di acquisto.
- Entro il periodo di garanzia HARTMANN garantisce la sostituzione o la riparazione gratuita di tutti i pezzi del dispositivo difettosi a causa di errori di fabbricazione o di difetti del materiale. Questo però non dà diritto a un prolungamento del periodo di garanzia.
- I danni provocati da un uso non appropriato o da un intervento non autorizzato sul dispositivo non sono compresi nella garanzia. Dalla garanzia sono esclusi i componenti soggetti a usura (batterie, custodia, confezione, ecc.). Il diritto a un risarcimento per danni è limitato al prezzo di acquisto





IT Italiano

del dispositivo; è da escludere espressamente il risarcimento di danni conseguenti.

- In caso di reclamo spedire l'apparecchio la relativa custodia e il certificato di garanzia timbrato e compilato in tutte le sue parti o la ricevuta di acquisto, direttamente o tramite il rivenditore presso il quale si è acquistato l'apparecchio, al servizio di assistenza clienti di competenza per il proprio Paese.

13. Contatti in caso di domande dei clienti

IT – PAUL HARTMANN S.p.A.
Via della Metallurgia 12
37139 Verona
Tel.: 045 8182411
Numero verde: 800-632229
www.hartmann.info

CH – IVF HARTMANN AG
8212 Neuhausen
www.hartmann.info

Se necessario, in caso di dubbi sulla messa in funzione, l'utilizzo, la manutenzione del dispositivo o per segnalare un funzionamento o un evento inatteso, è possibile contattarci all'indirizzo riportato sopra.

Data di revisione del testo: 2019-06



14. Dati tecnici

Descrizione del prodotto:	Termometro a infrarossi per la misurazione frontale senza contatto
Modello:	Thermoval baby
Intervallo di misurazione:	Modalità Fronte: 34,0 °C – 42,2 °C
	Modalità oggetto: 0 °C – 100 °C
Unità di visualizzazione minima:	0,1 °C (Unità di misura: grado Celsius)
Precisione in laboratorio Modalità Fronte:	±0,2 °C tra 35,0 °C e 42,0 °C
	±0,3 °C tra 34,0 °C e 34,9 °C e tra 42,1 °C e 42,2 °C
Precisione in laboratorio Modalità oggetto:	±1,0 °C tra 0 °C e 100 °C
Precisione clinica di misurazione (modalità Fronte):	Ripetibilità: 0,04 °C; Bias: -0,17 °C; Criterio di confronto: 0,28 °C;
Distanza di misurazione:	3 cm – 5 cm

Durata della misurazione:	Durata della scansione: 3 secondi
Tipo di funzionamento:	termometro medico in modalità di accoppiamento (riferimento orale)
Indicatore LCD:	a 4 cifre con simboli speciali
Segnale acustico	nessun segnale acustico
Capacità di memoria:	10 valori di misurazione
Segnale ottico per la febbre Illuminazione di sfondo	L'illuminazione di sfondo del display LCD diventa ROSSA quando la temperatura misurata sulla fronte (in modalità Fronte) è pari o superiore a 37,6 °C. In tutti gli altri casi, il display LCD si illumina di BLU.

IT Italiano

Condizioni di funzionamento	Modalità Fronte: Temperatura ambiente: da + 15 °C a + 40 °C
	Modalità oggetto: Temperatura ambiente: da + 5 °C a + 40 °C
	Umidità dell'aria relativa: da 15 % a 95 %, senza formazione di condensa
condizioni di conservazione e di trasporto	Temperatura ambiente: da - 25 °C a + 55 °C
	Umidità dell'aria relativa: da 15 % a 95 %, senza formazione di condensa
Spegnimento automatico:	circa 1 minuto dopo la fine della misurazione
Tipo di batteria per l'alimentazione:	2 x 1,5 V Alkali-Mangan (AAA/LR03)
Capacità delle batterie:	almeno 1.000 misurazioni
Dimensioni:	circa 140 mm (L) x 39 mm (P) x 35 mm (H)

Protezione contro la penetrazione nociva di acqua o altri materiali solidi	IP (Protezione da corpi estranei solidi con diametro $\geq 12,5$ mm e dal gocciolamento verticale d'acqua con inclinazione della custodia fino a 15°)
Numero di serie (SN)	All'interno del vano porta batterie
Durata di utilizzo (durata di esercizio):	5 anni
Rimando alle norme	DIN EN ISO 80601-2-56; ASTM E1965; DIN EN IEC 60601-1; DIN EN IEC 60601-1-2

Requisiti di legge e direttive

Il termometro a infrarossi Thermoal baby risponde alla direttiva europea 93/42/CEE sui dispositivi medici ed è dotato di marchio CE.

Con riserva di errori
e modifiche tecniche

Electromagnetic Compatibility Information

The Thermoal baby infrared fever thermometer is intended for use in one of the electromagnetic environments specified below (see Table 1–3). The customer or user of the Thermoal baby should assure that it is used in such an environment.

Table 1

For all MEDICAL-ELECTRICAL (ME) DEVICES and ME SYSTEMS: Guidance and Manufacturer's Declaration – Electromagnetic emissions

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment – guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The Thermoal baby uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The Thermoal baby is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	N/A	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	N/A	

Table 2

For all MEDICAL-ELECTRICAL (ME) DEVICES and ME SYSTEMS: Manufacturer declaration and guidance – Electromagnetic immunity

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV / 8 kV contact ± 8 kV / 15 kV air	± 6 kV / 8 kV contact ± 8 kV / 15 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m 30 A/m	3 A/m 30 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

Table 3
For NON-LIFE-SUPPORT MEDICAL-ELECTRICAL (ME) DEVICES and ME SYSTEMS: Manufacturer declaration and guidance – Electromagnetic immunity

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 V _{rms} 150 kHz to 80 MHz	N/A	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz 10 V/m 80 MHz to 2.7 GHz	E ₁ = 3 V/m E ₁ = 10 V/m	<p>Recommended separation distance</p> $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P} \text{ 80 MHz to 800 MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \text{ 800 MHz to 2.7 GHz}$

Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m).
 Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,^a should be less than the compliance level in each frequency range.^b
 Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:



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

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

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

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

Table 4

For NON-LIFE-SUPPORT MEDICAL-ELECTRICAL (ME) DEVICES and ME SYSTEMS: Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Thermoal baby

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

Rated maximum output power of transmitter (W)	Separation distance (m) according to transmitter frequency	
	80 MHz to 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz to 2.7 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.23
0.1	0.38	0.73
1	1.2	2.3
10	3.8	7.3
100	12	23

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

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

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





Thermoval® baby

Garantieurkunde
Garantiecertificaat
Certificat de garantie
Certificato di garanzia

Infrarot-Fieberthermometer für berührungslose Stirnmessung · Infraroodkoortsthermometer voor contactloze meting van de voorhoofdtemperatuur
Thermomètre à infrarouge pour une mesure frontale sans contact · Termometro a infrarossi per la misurazione frontale senza contatto

Kaufdatum · Aankoopdatum · Date d'achat · Data di acquisto

Seriennummer (siehe Batteriefach) · Seriennummer (zie batterijvak) · Numéro de série (voir compartiment à piles) ·

Reklamationsgrund · Reden voor de klacht · Motif de réclamation · Motivo del reclamo

Händlerstempel · Stempel van de leverancier · Cachet du revendeur · Timbro del rivenditore





