

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

GB – PAUL HARTMANN Ltd. · Heywood/Lancashire OL10 2TT
CZ – HARTMANN-RICO a.s. · 66471 Veverská Bítýška
PL – PAUL HARTMANN Polska Sp. z o.o. · 95-200 Pabianice
RO – PAUL HARTMANN S.R.L. · 540 045 Târgu Mureş
RU – PAUL HARTMANN OOO · 115114 Moskwa
SK – HARTMANN-RICO spol. s r.o. · 85101 Bratislava



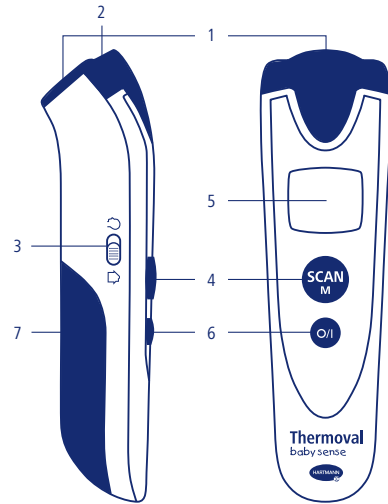
925 093/0 (0315)

Thermoval® baby sense



Руководство по эксплуатации
Instrukcja obsługi
Návod k použití
Návod na použitie
Instrucţiuni de utilizare
Instructions for use

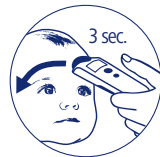




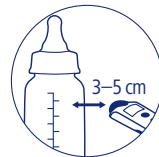
- | | | | |
|--|---|---|--|
| <p>1. Измерительный датчик
Czujnik pomiarowy
Měřicí senzor
Merací senzor
Sensor de măsurare
Measuring sensor</p> | <p>4. Кнопка SCAN для старта измерения и отображения сохраненных результатов
Przycisk SCAN rozpoczynający pomiar i przywołujący wyniki z pamięci termometru</p> | <p>5. Дисплей
Wyświetlacz
Displej
Displej
Ecran
Display</p> | <p>7. Крышка батарейного отсека
Pokrywa schowka na baterie
Kryt přihrádky na baterie
Kryt priehradky na batérie
Capac pentru compartimentul bateriilor</p> |
| <p>2. Индикатор позиционирования
Lampka pozycjonująca
Navigační světlo
Navigačné svetlo
Lumină de poziționare
Positioning light</p> | <p>Tlačítko SCAN k zahájení měření a k zobrazení výsledků měření v paměti
Tlačidlo SCAN na začatie merania a na zobrazenie výsledkov merania v pamäti
Buton SCAN pentru pornirea măsurării și afișarea memoriei</p> | <p>6. Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ для включения и выключения прибора
Przycisk ON/OFF włączający i wyłączający urządzenie
Tlačítko pro zapnutí a vypnutí
Tlačidlo na zapnutie a vypnutie</p> | <p>Cover for the battery compartment</p> |
| <p>3. Переключатель режимов
Przełącznik trybu
Tlačítko pro změnu režimu měření
Tlačidlo na zmenu režimu merania
Comutator de mod
Mode switch</p> | <p>SCAN button to start measurement and to call up the memory function</p> | <p>ON/OFF button for switching on or off the device</p> | |



- Расположите термометр на расстоянии 3 – 5 см от лба по центру
- Umieścić termometr na środku czoła w odległości 3 – 5 cm od skóry.
- Teploměr umístěte ve vzdálenosti 3 – 5 cm od středu čela.
- Teplomer umiestnite vo vzdialenosti 3 – 5 cm od stredu čela.
- Poziționați termometrul pe mijlocul frunții, la o distanță de 3 – 5 cm de aceasta.
- Position the thermometer in the middle of the forehead at a distance of 3 – 5 cm from the skin.



- Нажмите кнопку сканирования (SCAN) и сканируйте до места над виском. Через три секунды считайте результат измерения.
- Nacisnąć przycisk SCAN i przesiągnąć termometr w kierunku skroni. Po trzech sekundach odczytać wynik pomiaru.
- Stiskněte tlačítko SCAN a pohybuje teploměrem směrem ke spánku a přes něj. Výsledek měření odečtete po třech sekundách.
- Stlačte tlačidlo SCAN a pohybuje teplomerom smerom k spánku a cez spánok. Výsledok merania odčítajte po troch sekundách.
- Apăsați butonul SCAN, îndreptați spre tâmplă și de-a lungul ei. Citiți rezultatul măsurării după trei secunde.
- Press the SCAN button and scan towards and over the temple. Read the measured result after three seconds.



- Расположите термометр на расстоянии 3 – 5 см от объекта. Нажмите кнопку SCAN и считайте результат измерения через три секунды.
- Umieścić termometr w odległości 3 – 5 cm przed przedmiotem. Nacisnąć przycisk SCAN i po trzech sekundach odczytać wynik pomiaru.
- Teploměr umístěte ve vzdálenosti 3 – 5 cm před objekt. Stiskněte tlačítko SCAN a výsledek měření odečtete po třech sekundách.
- Teplomer umiestnite vo vzdialenosti 3 – 5 cm pred objekt. Stlačte tlačidlo SCAN a výsledok merania odčítajte po troch sekundách.
- Poziționați termometrul pe suprafața obiectului, la o distanță de 3 – 5 cm de acesta. Apăsați butonul SCAN, citiți rezultatul măsurării după trei secunde.
- Position the thermometer at a distance of 3 – 5 cm from the object. Press the SCAN button and read the measured result after three seconds.



- Нажмите кнопку SCAN и считайте результаты измерения температуры окружающей среды через три секунды.
- Nacisnąć przycisk SCAN i po trzech sekundach odczytać wynik pomiaru temperatury otoczenia.
- Stiskněte tlačítko SCAN a výsledek měření teploty prostředí odečtete po třech sekundách.
- Stlačte tlačidlo SCAN a výsledok merania teploty prostredia odčítajte po troch sekundách.
- Apăsați butonul SCAN și citiți rezultatul măsurării după trei secunde.
- Press the SCAN button and read the measured result of the ambient temperature after three seconds.

Предварительная информация

Перед первым использованием прибора внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации, так как точное измерение температуры возможно только при правильном использовании прибора. В противном случае из-за внешних эффектов измерение температуры может дать ошибочный результат.

Это руководство призвано с самого начала проинформировать вас о каждом шаге в процессе измерения температуры тела с помощью термометра Thermoval baby sense. Вы получите важные и полезные советы для точного определения температуры тела. Пожалуйста, храните данное руководство по эксплуатации в надежном месте.

Thermoval baby sense представляет собой термометр, который измеряет температуру тела или объекта без контакта с помощью инфракрасной технологии. По сравнению с обычными термометрами преимущество термометра Thermoval baby sense заключается в более быстром измерении. При бесконтактном измерении температуры на лбу вашего ребенка исчезают неудобства перорального, ректального или подмышечного измерения температуры.

Благодаря сканированию при измерении температуры на лбу без контакта с кожей Thermoval baby sense обеспечивает надежное измерение температуры тела. Поскольку процесс измерения занимает очень мало времени и для него используется поверхность тела, то для того, чтобы получить точный результат, следует соблюдать определенные правила.

Имеющийся в Thermoval baby sense дополнительный режим измерения объекта позволяет точно измерять температуру предметов, например бутылочки, а также измерять комнатную температуру.

Высокая точность измерения термометра Thermoval baby sense была подтверждена клиническими испытаниями.

Содержание

1. Введение	8
2. Преимущества Thermoval baby sense	9
3. Общая информация о температуре тела	10
4. Указания по безопасности.	11
5. Ввод прибора в эксплуатацию	12
6. Переключение режимов измерения температуры лба и объекта	12
7. Измерение в режиме температуры лба.	12
8. Измерение в режиме температуры объекта	14
9. Использование памяти для хранения данных	15
10. Чистка и уход	16
11. Замена батарей	16
12. Батареи и информация об утилизации	16
13. Сообщения об ошибках	17
14. Метрологическая поверка.	17
15. Условия гарантии	18
16. Знаки и символы	19
17. Технические данные.	19
18. Законодательные положения и директивы.	21
19. Контактные данные для вопросов клиентов	21

1. Введение

Уважаемый покупатель!

Мы рады, что вы приобрели термометр для измерения температуры тела фирмы HARTMANN. ThermoVal baby sense представляет собой высококачественное изделие для бесконтактного измерения температуры тела человека на лбу. Этот инфракрасный термометр может использоваться как для измерения собственной температуры тела (самоизмерение), так и для измерения температуры тела у другого лица (внешнее измерение).

Кроме того, в отдельном режиме можно определить температуру поверхности объекта, например, бутылочки с детским питанием или наполненной водой ванны.

Этот термометр идеально подходит для измерения температуры у детей и младенцев, а также может использоваться взрослыми. При правильном использовании термометра гарантируется быстрое и точное измерение температуры тела. Желаем вам доброго здоровья.

2. Преимущества ThermoVal baby sense

Высокая точность измерения благодаря новейшей технологии датчика

Новейшее поколение измерительных датчиков гарантирует очень высокую точность измерения температуры при бесконтактном измерении на лбу.

Быстрота измерения благодаря инфракрасной технологии

Датчик производит измерения без контакта с телом или объектом с помощью исходящего инфракрасного излучения. Результаты измерения доступны в течение трех секунд. Затем можно повторить измерение.

Варианты использования (расширенный диапазон измерения)

Это устройство имеет два режима работы: режим измерения температуры лба в диапазоне от 34,0°C до 42,2°C и режим измерения температуры объекта с расширенным диапазоном измерения от 0°C до 100°C. Так, например, помимо измерения температуры тела (режим измерения температуры лба), можно измерить температуру поверхности бутылочек с детским питанием или ванны, наполненной водой, а также комнатную температуру.

Высокое качество, прочность и долговечность

Данный прибор разработан в соответствии со строгими требованиями качества фирмы HARTMANN. Прибор ориентирован на потребности клиентов и удовлетворяет наивысшим стандартам качества.

Удобный и простой в обращении

Эргономичный дизайн обеспечивает удобное и легкое обращение с термометром. Изображения на коробке для хранения термометра дополнительно разъясняют, как правильно проводить измерение. Даже если ваш ребенок спит, вы можете измерить его температуру в автоматическом режиме без опасений, что он проснется. Практически мгновенное измерение температуры очень удобно для беспокойных детей и младенцев.

Надежный контроль при повышенной температуре

В памяти ThermoVal baby sense (функция M) сохраняется до 10 показаний, что обеспечивает надежный контроль за состоянием ребенка.

Безопасность и гигиена

Поскольку для измерения температуры термометром ThermoVal baby sense не требуется контакт с кожей, риск передачи бактерий или вирусов сводится к минимуму. Прочный материал устраняет проблемы битого стекла и мел-

ких деталей. Кроме того, в Thermoal baby sense отсутствует ртуть. Поэтому Thermoal baby sense идеально подходит для младенцев и детей.

Сигнал повышенной температуры

Если температура тела ребенка достигла 37,6°C или выше, срабатывает сигнал повышенной температуры: дисплей Thermoal baby sense загорается красным светом.

3. Общая информация о температуре тела

Организм человека регулирует температуру тела до требуемой величины, однако в течение дня она может изменяться приблизительно на 1°C. При этом температура внутри тела (внутренняя температура) и температура на поверхности кожи отличаются друг от друга и имеют разные значения. Таким образом, не существует «нормальной» температуры тела — она всегда зависит от места измерения. Температура тела зависит также от температуры окружающей среды, возраста, стресса, продолжительности сна, гормонов и физической активности. В то время как стеклянные и цифровые термометры измеряют температуру человеческого тела при непосредственном контакте, при измерении температуры в ушном канале и на лбу внутренняя температура определяется

через инфракрасное излучение тела. Даже в случае правильно проведенного измерения, такой результат может незначительно отличаться от температуры, измеренной ректально, орально или аксиллярно.


Таблица измеряемых значений (°C):

Наименование	Место измерения		
	Ухо и лоб	Задний проход	Рот / подмышечная впадина
Пониженная температура	<35,7	<36,2	<35,8
Нормальная температура	35,8–36,9	36,3–37,4	35,9–37,0
Повышенная температура	37,0–37,5	37,5–38,0	37,1–37,5
Легкий жар	37,6–38,0	38,1–38,5	37,6–38,0
Умеренный жар	38,1–38,5	38,6–39,0	38,1–38,5
Сильный жар	38,6–39,4	39,1–39,9	38,6–39,5

Наименование	Место измерения		
	Ухо и лоб	Задний проход	Рот / подмышечная впадина
Очень сильный жар	39,5–42,0	40,0–42,5	39,6–42,0

- Измерение температуры, выполненное в слуховом проходе и на лбу, может давать различные результаты, поскольку температура лба сильнее зависит от внешних воздействий, чем температура барабанной перепонки.
- Кроме того, измерение температуры на лбу зависит от внешних воздействий в большей степени, чем ректальное, пероральное или аксиллярное измерение.
- Если провести несколько измерений подряд, то, как правило, будут получены слегка расходящиеся результаты, лежащие в диапазоне допустимых погрешностей измерений. Это связано с анатомическими особенностями тела.

⚠ 4. Указания по безопасности

- Данный прибор можно использовать исключительно для измерения температуры тела человека на лбу  и температуры объекта . изгото-



- витель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием.
- Самостоятельно поставленный диагноз, основанный на результатах тестов или хода лечения, приводит к недопустимому медицинскому риску и ухудшению симптомов. Следуйте указаниям вашего врача.
- Точный результат может быть гарантирован только при измерении с соблюдением расстояния от 3 до 5 см между датчиком и кожей или объектом. При несоблюдении указанных значений результаты могут заметно отличаться.
- Запрещается использовать прибор без присмотра детям и людям с ограниченной дееспособностью. Существует опасность проглатывания мелких деталей. Если ребенок проглотил батарейку или другую мелкую деталь, ему следует немедленно оказать медицинскую помощь. Упаковку, аккумуляторы и прибор необходимо хранить в недоступном для детей месте.
- Недопустимо подвергать прибор сильным ударам или вибрационному воздействию. Не используйте прибор, если Вы заметили, что он поврежден.
- Не используйте термометр в области воздействия статического электричества или электромагнитных полей, например, вблизи сотовых телефонов. Это может привести к неточности измерений и выходу прибора из строя.
- Перед каждым измерением убедитесь в том, что стеклянная линза датчи-

- ка не загрязнена, обезжирена и не повреждена.
- Соблюдайте условия хранения и эксплуатации, описанные в главе 17 «Технические данные». Оберегайте прибор от грязи и пыли, экстремальных температур, прямого солнечного света и жидкостей. Хранение прибора вне указанных пределов температуры и влажности может повлиять на результаты измерения температуры. Храните прибор в сухом и чистом месте.
 - При чистке соблюдайте указания в главе 10 «Чистка и уход».
 - Данный прибор запрещено модифицировать, разбирать или самостоятельно ремонтировать.
 - Использование термометра ни в коем случае не заменяет консультации врача.
 - Если Вы информируете Вашего врача об измеренной температуре, обратите его внимание также на то, что измеряли температуру на лбу.
 - При сильном или длительном повышении температуры необходима медицинская помощь, особенно маленьким детям. Пожалуйста, обратитесь к врачу.

5. Ввод прибора в эксплуатацию





Батареи входят в комплект поставки и уже вставлены в прибор. Осторожно вытащите контактную полосу из закрытой крышки батарейного отсека. Теперь ThermoVal baby sense готов к работе.

6. Переключение режимов измерения температуры лба и объекта

Для переключения из режима измерения температуры лба в режим измерения температуры объекта сдвиньте переключатель режимов на боковой стороне термометра вниз или в сторону этого символа:  Чтобы переключиться обратно в режим измерения температуры лба, сдвиньте переключатель вверх или к символу 

7. Измерение в режиме температуры лба

Термометр измеряет инфракрасное излучение, поступающее от кожи в лобно-височной области и от окружающих тканей. Излучение улавливается датчиком и преобразуется в значения температуры. Показания температуры, полученные путем сканирования в надбровно-височной области, обладают высокой точностью.

1. Убедитесь, что переключатель режимов находится в правильном положении.    Перед измерением следует включить прибор. Для этого нажмите кнопку вкл./выкл. (O/I). В течение двух секунд на дисплее появятся все символы.
2. Прибор отображает последнюю измеренную температуру в течение трех секунд.
3. После этого показания температуры исчезнут. На дисплее появится значок лба . Прибор готов к измерению. Символ «°C» мигает.
4. Расположите термометр по центру лба, на расстоянии 3–5 см от поверхности кожи.
5. Нажмите кнопку SCAN для начала измерения.
6. Равномерно перемещайте термометр, начиная от центра лба (около 1 см выше бровей), вдоль лба и выше виска. Продолжительность измерения определяется синим индикатором положения с подсветкой. Образование на лбу круга света с четкими очертаниями указывает на правильность измерения расстояния. Измерение температуры на лбу длится 3 секунды. По окончании измерения индикатор положения гаснет, а дисплей загорается синим или красным светом, в зависимости от значения температуры.
7. Читайте с дисплея измеренную температуру. Через пять секунд появится результат, после чего дисплей начинает мигать символ «°C». Теперь

прибор готов для следующего измерения.



При измерении температуры на лбу важно учесть следующее

- Для того чтобы в процессе измерения была обязательно захвачена Arteria Temporalis (височная артерия), сканирующее движение нужно осуществлять вплоть до височной зоны, включая висок.
- Мы рекомендуем всегда измерять температуру в одном и том же месте, поскольку в противном случае результаты могут различаться.
- Измерения температуры тела в других местах, кроме лба, не обеспечат надежные результаты.
- Пожалуйста, примите во внимание, что термометр для измерения температуры и лицо, у которого измеряется температура, должны перед измерением находиться как минимум 30 минут в помещении с комнатной температурой.
- Для достижения оптимальной точности измерения удалите со лба волосы, пот, косметические средства и грязь.
- Учтите, что долгое пребывание на свежем воздухе (например, в морозную погоду зимой или при ярком солнце летом), а также ношение головного убора могут повлиять на температуру лба.
- Отведите измеритель, пока через три секунды не появится синий индикатор положения.





- Не измеряйте температуру грудного ребенка во время или сразу после кормления.
- После сна рекомендуется подождать несколько минут, прежде чем начинать измерение температуры.
- Не измеряйте температуру непосредственно после принятия душа, плаванья и т.д., когда лоб еще мокрый.
- Перед измерением температуры не следует употреблять пищу или напитки, а также заниматься спортом.
- В следующих случаях рекомендуем совершить три измерения температуры и выбрать в качестве результата измерения наивысшее значение:
 - у детей в возрасте до трех лет со слабой иммунной системой (особенно, когда наличие или отсутствие высокой температуры имеет решающее значение для постановки диагноза);
 - у пользователей, которые еще не достаточно хорошо разобрались с работой термометра и которым еще нужна практика для получения устойчивых значений измерения;
 - при подозрительно низком значении измеренной температуры.
 - Если измеренная температура вызывает сомнения и не соответствует самочувствию пациента, рекомендуется сделать повторное измерение через несколько минут. Также учитывайте информацию, приведенную в главе 10 «Чистка и уход». Кроме того, рекомендуется воспользо-

ваться другим, независимым методом измерения температуры и/или обратиться к врачу.

- На ранних стадиях повышения температуры возможен физиологический эффект сужения сосудов. В этом случае кожа становится холодной на ощупь, и температура, измеренная с помощью инфракрасного термометра, может оказаться аномально низкой.

8. Измерение в режиме температуры объекта

Два типа измерения температуры различаются. Если вы хотите измерить температуру поверхности объекта, например, бутылочки с детским питанием или наполненной водой ванны, выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что переключатель режимов находится в правильном положении.    Выполните шаги 1–2, как описано в главе 7.
2. После этого показания температуры исчезнут. На дисплее появится символ объекта . Прибор готов к измерению. Символ «°C» мигает.
3. Расположите термометр на расстоянии 3–5 см от центра объекта, температуру которого вы хотите измерить.
4. Нажмите кнопку SCAN для начала измерения.
5. Сканирование занимает 3 секунды, а затем на светящемся синим светом

дисплее появляется измеренная температура. Результат отображается 5 секунд, после чего дисплее начинает мигать символ «°C». Теперь прибор готов для следующего измерения.

Если вы хотите измерить температуру окружающего воздуха, в помещении, то

- расположите прибор в помещении и нажмите кнопку SCAN. При этом он не должен быть направлен на определенный объект. Теперь ThermoVal baby sense определяет температуру окружающего воздуха. Через 3 секунды на дисплее появляется температура и дисплей загорается синим светом.

 **При измерении температуры объекта необходимо учитывать следующее:**

- Вследствие физических свойств поверхности измеренная в режиме объекта температура поверхности может существенно отличаться от реальной температуры.
- Фактическая температура внутри объекта может быть значительно выше или ниже температуры, измеренной на поверхности.
- Точные показания возможны только при измерении с соблюдением расстояния от 3 до 5 см между термометром и измеряемым объектом,

при отсутствии конденсата на оптическом датчике.

- Убедитесь, что до использования термометр в течение 30 минут находился в том же помещении, что и измеряемый объект. При высокой влажности (например, в ванной комнате) необходимо предварительно выполнить измерение температуры термометром при комнатной температуре и влажности.
- Измерения при кипящей воде или в присутствии большого объема пара в ванной приводят к запотеванию оптического датчика и, таким образом, оказывают серьезное влияние на точность измерений.
- Измерение поверхности в режиме объекта не подходит для использования в медицинских целях или для измерения температуры тела.

9. Использование памяти для хранения данных

- В памяти термометра сохраняются последние 10 измерений. Для перехода в режим памяти нажмите кнопку SCAN, когда прибор выключен. Мигает символ памяти «M».
- Чтобы получить последнее измеренное значение, нажмите кнопку SCAN. Вместе с символом памяти «M» на дисплее появляется цифра «1». После этого отображается сохраненное значение.
- Для просмотра последующих 9 значений последовательно нажимайте

кнопку SCAN. При нажатии кнопки SCAN после просмотра 10 сохраненных результатов измерения снова отображается первый результат.

10. Чистка и уход

- Измерительный датчик является самой важной и чувствительной частью прибора. Для обеспечения наиболее точного измерения он всегда должен быть чистым и не иметь повреждений.
- Нельзя использовать агрессивные очищающие средства или растворители, так как они могут повредить прибор и привести к помутнению дисплея.
- Данный прибор не водонепроницаем! Убедитесь, что жидкость не попала внутрь термометра. **Не допускается погружать прибор в воду или другие чистящие жидкости!**
- Корпус прибора можно протирать влажной тканью с мягким моющим средством или дезинфицирующим раствором (напр., 70% изопропанол).
- После очистки измерительного датчика подождите, пока чистящая жидкость полностью не высохнет, прежде чем выполнять измерения.
- Для защиты от внешних воздействий термометр следует хранить в коробке.

11. Замена батарей

Прибор поставляется с двумя щелочными батареями LR03 (AAA). Если на дисплее появится следующий символ: «▼», замените использованные батареи двумя новыми батареями типа LR03. Легким нажатием откройте крышку батарейного отсека в нижней части прибора. Вложите две батареи AAA таким образом, чтобы положительный (+) и отрицательный (–) полюсы батарей соответствовали символам «+» и «–», указанным на батарейном отсеке. При несоблюдении полярности прибор не будет функционировать и возможно вытекание батарей! Установите на место крышку батарейного отсека и слегка надавите на нее до щелчка. После замены батарей все измеренные значения сохраняются в памяти.

12. Батареи и информация об утилизации

- Две высококачественные батареи, входящие в комплектацию, гарантируют проведение как минимум 1000 измерений. Используйте только высококачественные батареи (см. информацию в главе 17 «Технические данные»).
- При использовании батарей более низкого качества невозможно гарантировать 1000 измерений.

- Никогда не используйте одновременно новые и старые батареи или батареи разных производителей.
- Разряженные батареи следует извлекать сразу же.
- Если прибор не используется в течение длительного времени, батареи следует извлечь, чтобы избежать их возможного вытекания.
- Соблюдайте правила защиты окружающей среды. Батареи нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами! Их следует отправлять в пункты сбора или в городские центры опасных отходов. Пожалуйста, соблюдайте действующие правила по утилизации.



На данное изделие распространяется Директива ЕС 2012/19/ЕС об отслуживших свой срок электрических и электронных приборах, и на нем имеется соответствующая маркировка. Никогда не выбрасывайте электронные приборы вместе с бытовыми отходами. Ознакомьтесь с существующими в вашем регионе предписаниями по надлежащей утилизации электрических и электронных приборов. Надлежащая утилизация способствует защите окружающей среды и сохранению здоровья человека.

13. Сообщения об ошибках

Thermoval baby sense — высококачественный прибор, прошедший клинические испытания. Тем не менее, при его использовании могут появляться сообщения об ошибках, например: при слишком высокой или слишком низкой температуре окружающей среды, если измеренная температура находится вне пределов температуры человеческого тела, если батарея разряжена или, в очень редких случаях, при возникновении системной ошибки. Описание ошибок дается в конце этой инструкции при объяснении символов на дисплее.

14. Метрологическая поверка

Для приборов, используемых в профессиональных целях, например, в аптеках, врачебных практиках или в клиниках, рекомендуется проводить повторную метрологическую поверку каждые 2 года. Соблюдайте также национальные предписания, установленные законодательством. Метрологическая поверка проводится компетентными учреждениями или полномочными службами с возмещением расходов.

15. Условия гарантии

На данный высококачественный инфракрасный термометр мы предоставляем гарантию сроком на 3 года со дня покупки в соответствии со следующими условиями.








Гарантийные претензии должны быть предъявлены в течение гарантийного срока. Дату покупки следует подтвердить гарантийным талоном, заполненным надлежащим образом и заверенным печатью, или кассовым чеком.

В течение гарантийного срока фирма HARTMANN бесплатно заменяет или ремонтирует все поврежденные компоненты, неисправность которых обусловлена дефектами материала и производства. Гарантийный срок при этом не продлевается.

Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные ненадлежащей эксплуатацией прибора или проведением неразрешенных модификаций. Быстроизнашивающиеся комплектующие (батареи, коробка для хранения, упаковка и т.д.) исключены из гарантийных обязательств. Притязания на компенсацию ограничиваются стоимостью товара; компенсация за косвенный ущерб полностью исключается.

В гарантийном случае отправьте, прибор вместе с полностью заполненным и проштампованным гарантийным талоном непосредственно или через своего продавца в компетентный сервисный центр в вашей стране. (Контактная информация приведена в главе 19 «Контактные данные для вопросов клиентов».)

16. Знаки и символы

-  Соблюдение руководства по эксплуатации
-  Внимание!
-  Защита от поражения электрическим током (тип BF)
-  Изготовитель
-  Указание по утилизации
-  Ограничение измерения температуры
-  Ограничение влажности воздуха

17. Технические данные

Тип:	Медицинский бесконтактный инфракрасный термометр
Модель:	Thermoval baby sense
Диапазон измерения:	температуры на лбу: 34,0–42,2°C температуры объекта: 0–100°C
Техническая точность измерения температуры на лбу:	±0,2°C при 35,0–42,0°C ±0,3°C при 34,0–34,9°C и 42,1–42,2°C
Техническая точность измерения температуры объекта:	±1,0°C при 0–100°C
Клиническая точность измерений:	температура на лбу: 0,18°C (сходимость результатов)
Расстояние при измерении:	3–5 см
Время сканирования:	3 секунды

ЖК-индикатор:	4-значный со специальными символами
Наименьшая единица индикации:	0,1°C
Акустический сигнал:	без акустических сигналов
Емкость памяти:	10 измерений
Оптический сигнал повышенной температуры/подсветка дисплея:	Если измеренная температура на лбу (в режиме измерения на лбу) больше или равна 37,6°C, подсветка ЖК-дисплея будет КРАСНОЙ. Во всех других случаях ЖК-дисплей подсвечивается СИНИМ светом.
Условия эксплуатации:	Измерение температуры на лбу: Температура окружающей среды: от +15°C до +40°C Измерение температуры объекта: Температура окружающей среды: от +5°C до +40°C Относительная влажность воздуха: от 15% до 95%, без конденсации

Условия хранения и транспортировки:	Температура окружающей среды: от -25°C до +55°C Относительная влажность воздуха: от 15% до 95%, без конденсации
Автоматическое выключение:	примерно через 1 минуту после окончания измерения
Тип элемента питания:	2 x 1,5 В, щелочные батареи (AAA/LR03)
Емкость батарей:	не менее 1000 измерений
Размер:	примерно 140 мм (Д) x 39 мм (Ш) x 35 мм (В)
Серийный номер (SN):	в батарейном отсеке
Защита от вредного воздействия воды и твердых частиц	IP 21
Режим эксплуатации:	медицинский термометр в режиме калибровки (пероральный термометр для справки)
Ссылка на стандарты:	ASTM E1965; DIN EN IEC 60601-1; DIN EN IEC 60601-1-2



PAUL HARTMANN AG
Paul-Hartmann-Straße 12
89522 HEIDENHEIM
GERMANY



0123

18. Законодательные положения и директивы

Thermoval baby sense соответствует европейским предписаниям, заложенным в основу Директивы для медицинских изделий 93/42/ЕЭС, и имеет знак CE. Прибор соответствует прочим руководящим принципам европейского стандарта для медицинских термометров DIN EN ISO 80601-2-56 и соответствующим требованиям DIN EN 12470-5.

Thermoval baby sense соответствует следующим нормативам: DIN EN IEC 60601-1: Медицинское электрооборудование — общие требования к безопасности и производительности и DIN EN IEC 60601-1-2: Восполняющие нормы: электромагнитная совместимость — требования и испытания. Медицинские электроприборы требуют специальных мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС). Использование данного прибора вблизи портативных мобильных

высокочастотных коммуникационных приборов или других приборов с сильными электромагнитными полями может нарушить его работоспособность. Согласно стандарту EN 60601-1-2, дальнейшую информацию можно затребовать в компании HARTMANN. Thermoval baby sense соответствует требованиям Европейской директивы 2011/65/EC об ограничении использования опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании.

19. Контактные данные для вопросов клиентов

Импортер: ООО "ПАУЛЬ ХАРТМАНН"
115114, Москва,
Кожевническая ул., 7 стр.1
☎ (495) 796 99 61
Бесплатная Горячая линия:
☎ 8 800 505 12 12

Информация по состоянию на: 2014-10

Более подробную информацию о Thermoval baby sense и другой продукции Thermoval можно найти на сайте www.thermoval.info

Uwagi wstępne



Przed pierwszym użyciem termometru zaleca się dokładne przeczytanie instrukcji obsługi, ponieważ prawidłowy pomiar temperatury możliwy jest tylko pod warunkiem właściwego posługiwania się urządzeniem. W przeciwnym razie z powodu czynników zewnętrznych uzyskany wynik pomiaru może być nieprawidłowy.

Niniejsza instrukcja opisuje poszczególne czynności niezbędne do przeprowadzenia prawidłowego pomiaru temperatury ciała urządzeniem Thermoal baby sense. Należy starannie przechowywać niniejszą instrukcję obsługi.

Thermoal baby sense to termometr, który za pomocą technologii na podczerwień bezdotykowo mierzy temperaturę ciała lub przedmiotu. Zaletą Thermoal baby sense w porównaniu z konwencjonalnymi termometrami jest szybszy pomiar. Dzięki pomiarowi bezdotykowemu na czole Twoje dziecko nie odczuwa nieprzyjemności związanych z pomiarem temperatury ciała w ustach, w odbycie lub pod pachą.

Za pomocą Thermoal baby sense można uzyskać niezawodny pomiar temperatury ciała, skanując czoło termometrem, nie dotykając przy tym skóry. Czoło znajduje się na powierzchni ciała, w związku z tym, celem uzyskania precyzyjnego wyniku koniecznym jest staranne przestrzeganie zasad prawidłowego sposobu wykonywania pomiaru.

Dodatkowy tryb pomiaru przedmiotu za pomocą Thermoal baby sense umożliwia precyzyjny pomiar temperatury przedmiotów, takich jak butelka dziecięca lub też pomiar temperatury pomieszczenia.

Wysoką dokładność pomiaru termometru Thermoal baby sense udowodniono w badaniach klinicznych.

Spis treści

1. Wprowadzenie	24
2. Zalety termometru Thermoal baby sense	25
3. Ogólne informacje na temat temperatury ciała	26
4. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	27
5. Uruchomienie urządzenia	28
6. Przełączanie między trybem pomiaru na czole i trybem pomiaru przedmiotu	28
7. Pomiar w trybie pomiaru na czole	28
8. Pomiar w trybie pomiaru przedmiotu	30
9. Wywoływanie wyników z pamięci urządzenia	31
10. Czyszczenie i konserwacja urządzenia	31
11. Wymiana baterii	32
12. Baterie i wskazówki dotyczące ich utylizacji	32
13. Komunikaty o błędach	32
14. Kontrole techniczne termometru	33
15. Warunki gwarancji	33
16. Znaki i symbole	34
17. Dane techniczne	34
18. Ustawowe wymogi i wytyczne	36
19. Dane kontaktowe na użytek klientów	37

1. Wprowadzenie

Szanowni Klienci,

cieszymy się, że zdecydowali się Państwo na zakup produktu firmy HARTMANN. Thermoal baby sense to urządzenie wysokiej jakości do bezdotykowego pomiaru temperatury ciała ludzkiego na czole. Termometr na podczerwień można wykorzystywać do pomiaru własnej temperatury ciała (samodzielny pomiar) oraz do pomiaru temperatury ciała innej osoby (pomiar obcy).

Dodatkowo w osobnym trybie można ustalić także temperaturę powierzchni przedmiotów i cieczy, takich jak butelka dziecięca lub woda do kąpiel.

Termometr może być używany przez osoby dorosłe. Idealnie sprawdza się również do kontrolowania temperatury ciała u dzieci i niemowląt. Odpowiednio stosowane urządzenie gwarantuje szybki i precyzyjny odczyt temperatury ciała w wygodny sposób. Życzymy Państwu dużo zdrowia!

2. Zalety termometru Thermoal baby sense

Wysoka dokładność pomiaru dzięki najnowszej technologii czujników pomiarowych

Najnowsza generacja czujników pomiarowych gwarantuje bardzo dużą dokładność bezdotykowego pomiaru na czole.

Szybkość pomiaru dzięki technologii bazującej na rejestrowaniu promieni podczerwonych

Czujnik pomiaru bez dotykania ciała lub przedmiotu rejestruje emitowane przez ciało lub przedmiot promieniowanie podczerwone i przedstawia wynik pomiaru w ciągu trzech sekund.

Różnorodne możliwości zastosowania (rozszerzony zakres pomiaru)

Urządzenie posiada dwa tryby: pomiar na czole z zakresem pomiaru od 34,0°C do 42,2°C oraz tryb pomiaru przedmiotu z rozszerzonym zakresem pomiaru od 0°C do 100°C. Dzięki temu oprócz pomiaru temperatury ciała (tryb pomiaru na czole) w trybie pomiaru przedmiotu możliwy jest pomiar temperatury powierzchni, cieczy, otoczenia na przykład butelki dziecięcej lub wody do kąpiel oraz temperatury w sypialni.

Solidność i niezawodność dzięki wysokiej jakości wykonania

Urządzenie zostało opracowane zgodnie z surowymi normami jakościowymi firmy HARTMANN. Skierowane na potrzeby klienta, spełnia ono najwyższe standardy jakości.

Wygodna i łatwa obsługa

Ergonomiczna konstrukcja umożliwia wygodną i łatwą obsługę termometru. Dodatkowo grafika na pudełku ułatwia dokonanie prawidłowego pomiaru. Nawet jeśli dziecko śpi, temperaturę jego ciała można zmierzyć całkowicie bezgłośnie, nie budząc go ani nie zakłócając snu. Dzięki bardzo szybkiemu pomiarowi termometr z łatwością stosuje się u niespokojnych dzieci i niemowląt.

Przegląd przebiegu gorączki

Thermoal baby sense zapisuje do 10 wyników pomiaru dzięki funkcji pamięci (M) i ułatwia w ten sposób przegląd przebiegu gorączki u dziecka.

Bezpieczeństwo i higiena

Termometr Thermoal baby sense nie ma bezpośredniej styczności ze skórą, zatem ryzyko przeniesienia bakterii lub wirusów jest zminimalizowane. Termometr zbudowany jest z specjalnego materiału, który chroni urządzenie przed pęknięciem i stłuczeniem. Thermoal baby sense nie zawiera rtęci, z tego względu jest

idealnym rozwiązaniem do stosowania u niemowląt i dzieci.

Alarm gorączki

Jeżeli temperatura ciała dziecka wynosi 37,6°C lub więcej, wyświetlacz termometru ThermoVal baby sense podświetla się na czerwono, alarmując w ten sposób o gorączce.

3. Ogólne informacje na temat temperatury ciała

Organizm człowieka reguluje temperaturę ciała tak, aby miała pożądaną wartość — zmienia się ona jednak w ciągu dnia nawet o 1°C. Temperatura wnętrza ciała różni się od wartości temperatury na powierzchni skóry. Tak więc nie ma „normalnej” temperatury ciała — zawsze zależy ona od miejsca pomiaru. Temperatura ciała zależy również np. od temperatury otoczenia, wieku, stresu, czasu trwania snu, hormonów i aktywności fizycznej.

Podczas gdy termometry szklane i cyfrowe mierzą bezpośrednio temperaturę ciała człowieka w danym punkcie, to przy pomiarach w uchu i na czole można zmierzyć dokładnie temperaturę wnętrza ciała pośrednio poprzez emisję promieniowania podczerwonego. Również w przypadku prawidłowo wykonanego pomiaru urządzeniem na podczerwień, może ona nieznacznie różnić się od temperatury zmierzonej termometrem cyfrowym w odbyciu, jamie ustnej lub pod pachą.



Tabela pomiarów (°C):

Oznaczenie	Miejsce pomiaru		
	ucho/czoło	odbyt	usta / pod pachą
zbyt niska temperatura	< 35,7	< 36,2	< 35,8
normalna temperatura	35,8–36,9	36,3–37,4	35,9–37,0
stan podgorączkowy	37,0–37,5	37,5–38,0	37,1–37,5
łagodna gorączka	37,6–38,0	38,1–38,5	37,6–38,0
gorączka	38,1–38,5	38,6–39,0	38,1–38,5
wysoka gorączka	38,6–39,4	39,1–39,9	38,6–39,5
bardzo wysoka gorączka	39,5–42,0	40,0–42,5	39,6–42,0

- Pomiar w uchu i na czole mogą dawać różne wyniki, ponieważ skóra na czole jest bardziej narażona na wpływ czynników zewnętrznych niż błona bębenkowa.
- Pomiar na czole jest również bardziej narażony na wpływ czynników zewnętrznych niż pomiar w odbyciu, jamie ustnej lub pod pachą.

- W przypadku wielu pomiarów wykonywanych kolejno po sobie uzyskuje się z reguły lekko odbiegające od siebie rezultaty, które mieszczą się w zakresie tolerancji błędu pomiarowego. Zależy to w szczególności od anatomicznych warunków ciała.

⚠ 4. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Urządzenie może być wykorzystywane wyłącznie do pomiaru temperatury ciała na czole  i temperatury przedmiotów . Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprawidłowej obsługi.
- Samodzielna diagnoza bądź podjęcie leczenia na podstawie wyników pomiaru może nieść ze sobą duże ryzyko medyczne lub też pogorszyć objawy. Należy postępować zgodnie ze wskazówkami lekarza.
- Dokładny wynik pomiaru można zagwarantować tylko, gdy podczas pomiaru jest zachowana wymagana odległość 3–5 cm między czujnikiem i skórą lub przedmiotem. W przypadku nieprzestrzegania tej zasady zmierzone wartości mogą wykazywać znaczne odchylenia.
- Należy zadbać, aby dzieci lub osoby, które nie potrafią samodzielnie postąpić z urządzeniem, nie używały go bez nadzoru. Niektóre elementy urządzenia mogą zostać połknięte. Jeżeli dziecko połknęło baterię bądź inną małą część urządzenia, należy natychmiast wezwać lekarza. Opakowanie, baterie

oraz urządzenie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

- Nie poddawać urządzenia silnym uderzeniom lub drganiom. Nie używać urządzenia, jeżeli pojawią się niepokojące objawy, które mogą wskazywać na jego uszkodzenie.
- Nie używać termometru w miejscach narażonych na silną elektryczność statyczną bądź pola elektromagnetyczne, np. w pobliżu telefonów komórkowych. Mogłoby to spowodować niedokładne pomiary oraz awarię urządzenia.
- Przed każdym pomiarem należy sprawdzić, czy szklana soczewka czujnika jest czysta, nienatłuszczona i nieuszkodzona.
- Należy przestrzegać wskazówek dotyczących przechowywania i użytkowania zamieszczonych w rozdziale 17 „Dane techniczne”. Należy chronić urządzenie przed brudem i kurzem, skrajnymi temperaturami, światłem słonecznym i cieczami. Przechowywanie poza ustalonymi zakresami temperatury i wilgotności powietrza może wpływać na pomiar temperatury przez urządzenie. Urządzenie należy przechowywać zawsze w czystym i suchym miejscu.
- Przy czyszczeniu należy postępować zgodnie ze wskazówkami zamieszczonymi w rozdziale 10 „Czyszczenie i konserwacja urządzenia”.
- Nie wolno naruszać konstrukcji urządzenia, rozkładać go ani samodzielnie naprawiać.
- Pomiar temperatury nie może zastąpić konsultacji u lekarza.
- Podczas konsultacji medycznej należy zawsze poinformować lekarza o tym, że



pomiar temperatury został dokonany na czole.

- Wysoka lub długo utrzymująca się gorączka wymaga leczenia, zwłaszcza u małych dzieci. Prosimy w takim przypadku zgłosić się do lekarza.

5. Uruchomienie urządzenia





Baterie znajdują się wewnątrz urządzenia. Proszę wyjąć ostrożnie pasek izolacji z zamkniętego schowka na baterie. Thermoal baby sense jest teraz gotowy do użycia.

6. Przelącznie między trybem pomiaru na czole i trybem pomiaru przedmiotu

Aby przejść z trybu pomiaru na czole do trybu pomiaru przedmiotu, należy przesunąć przełącznik trybu z boku termometru w dół lub w kierunku symbolu: . Aby przejść z powrotem do trybu pomiaru na czole, należy przesunąć przełącznik w górę lub w kierunku symbolu: .

7. Pomiar w trybie pomiaru na czole

Termometr mierzy energię ciepłą promieniowania podczerwonego emitowanego przez skórę okolicy czoła i skroni oraz przez otaczające ją tkanki. Promienie wykrywane przez czujnik pomiarowy przetwarzane są na wartości temperatur. Najdokładniejsze odczyty uzyskuje się w przypadku objęcia pomiarem całego obszaru czoła zaczynając od jego środka do skroni.

1. Proszę sprawdzić, czy przełącznik trybu jest w prawidłowej pozycji.    Przed pomiarem należy włączyć urządzenie. W tym celu nacisnąć przycisk wł./wył. (O/I). Przez dwie sekundy na wyświetlaczu widoczne będą wszystkie elementy.
2. Na trzy sekundy urządzenie wyświetli ostatni odczyt temperatury.
3. Następnie wskazanie temperatury zgaśnie. Na wyświetlaczu widoczny jest symbol czoła . Urządzenie jest gotowe do wykonania pomiaru, gdy miga symbol „°C”.
4. Umieścić termometr na środku czoła, zachowując odległość 3–5 cm od powierzchni skóry.
5. Nacisnąć przycisk SCAN, aby rozpocząć pomiar.
6. Przesunąć termometr od środka czoła (ok. 1 cm nad łukiem brwiowym) równomiernie wzdłuż czoła aż do obszaru skroni. W trakcie pomiaru świeci się

niebieska lampka pozycjonująca. Jeżeli świetlny okrąg na czole ma wyraźny obrys, oznacza to, że odległość do wykonania pomiaru jest prawidłowa. Pomiar na czole trwa 3 sekundy. Na zakończenie pomiaru gaśnie lampka pozycjonująca, a wyświetlacz, zależnie od wartości temperatury, ma kolor niebieski lub czerwony.

7. Odczytać zmierzoną temperaturę na wyświetlaczu. Wynik pozostaje wyświetlony przez pięć sekund, a następnie na wyświetlaczu wyświetla się migający symbol „°C”. Urządzenie jest teraz gotowe do wykonania kolejnego pomiaru.

Ważne przy pomiarze na czole

- Pomiarem objęta powinna być cała arteria skroniowa, zatem koniecznym jest doprowadzenie termometru aż do okolic skroni, łącznie ze skronią.
- Zalecamy dokonywanie pomiaru zawsze w tym samym obszarze. W przeciwnym razie wyświetlane wartości mogą się różnić.
- Pomiary w miejscu ciała innym niż czoło nie dają niezawodnych wyników pomiaru.
- Zalecane jest, aby pomiar na czole wykonywany był dopiero co najmniej po 30 minutach przebywania w temperaturze pokojowej.
- Aby uzyskać optymalną dokładność pomiaru, usunąć z czoła włosy, pot, kosmetyki lub brud.
- Dłuższy pobyt na świeżym powietrzu (np. na mrozie w zimie lub przy silnym

nasłonecznieniu w lecie), noszenie nakrycia głowy mogą mieć wpływ na wynik temperatury na czole.



- Usunąć urządzenie z obszaru pomiaru dopiero, gdy niebieska lampka pozycjonująca zgaśnie po trzech sekundach.
- Nie należy mierzyć temperatury u dziecka w czasie lub bezpośrednio po zakończeniu karmienia.
- Zaleca się odczekać kilka minut po przebudzeniu przed pomiarem temperatury.
- Nie należy mierzyć temperatury bezpośrednio po kąpielu, pływaniu, itp., gdy czoło jest jeszcze mokre.
- Przed pomiarem lub w jego trakcie nie należy jeść, pić, ani nadmiernie poruszać się.
- W następujących sytuacjach zalecamy trzykrotne wykonanie pomiaru temperatury, a jako wielkość reprezentatywną przyjęcie wartości najwyższej:
 - u dzieci do trzech lat ze słabym systemem immunologicznym (zwłaszcza gdy obecność lub brak gorączki są decydujące dla diagnozy),
 - w trakcie zaznajamiania się z urządzeniem, przyswajaniem jego funkcji, oraz dopóki wyniki pomiarów nie zaczną się powtarzać,
 - w przypadku podejrzenia niskich odczytów.
 - Jeśli zmierzona temperatura jest poddawana w wątpliwość i nie odpowiada stanowi zdrowia pacjenta, zalecane jest powtórzenie pomiaru po kilku minutach. Należy przestrzegać również rozdziału 10 „Czyszczenie i konserwacja

urządzenia". Ponadto zalecane jest w takim przypadku wykonanie pomiaru temperatury inną, niezależną metodą i/lub wizyta u lekarza.

- We wczesnych stadiach gorączki może wystąpić szczególne zjawisko fizjologiczne, określane jako wazokonstrykcja. Skóra wydaje się chłodna, a temperatura zmierzona termometrem na podczerwień może być nietypowo niska.

8. Pomiar w trybie pomiaru przedmiotu

Rozróżnia się tutaj dwa rodzaje pomiaru. Aby wykonać pomiar temperatury powierzchni przedmiotu, np. butelki dziecięcej lub wody do kąpielii dziecka, należy wykonać następujące czynności:

1. Proszę sprawdzić, czy przełącznik trybu jest w prawidłowej pozycji.  Wykonać czynności 1–2, zgodnie z opisem w rozdziale 7.
2. Następnie wskazanie temperatury zgaśnie. Na wyświetlaczu widoczny jest symbol przedmiotu . Urządzenie jest gotowe do wykonania pomiaru, gdy miga symbol „°C”.
3. Ustawić termometr w odległości 3–5 cm od środka przedmiotu, którego temperatura ma zostać zmierzona.
4. Nacisnąć przycisk SCAN, aby rozpocząć pomiar.
5. Proces skanowania trwa 3 sekundy, a następnie na wyświetlaczu pojawia się

zmierzona temperatura. Wynik widoczny jest przez 5 sekund, a następnie na wyświetlaczu pojawia się migający symbol „°C”. Urządzenie jest teraz gotowe do wykonania kolejnego pomiaru.

Aby zmierzyć temperaturę otoczenia lub pomieszczenia, należy

- przytrzymać urządzenie w pomieszczeniu i nacisnąć przycisk SCAN. Nie ma konieczności skierowania urządzenia na konkretny przedmiot. ThermoVal baby sense zmierzy temperaturę powietrza w otoczeniu. Po 3 sekundach na wyświetlaczu pojawi się temperatura, a wyświetlacz będzie mieć kolor niebieski.

Ważne w przypadku pomiaru przedmiotu:

- Ze względu na zjawiska fizyczne związane z daną powierzchnią w trybie pomiaru przedmiotu zmierzona temperatura powierzchni może bardzo odbiegać od faktycznej temperatury.
- We wnętrzu przedmiotu faktyczna temperatura może być znacznie wyższa lub niższa niż ta zmierzona na powierzchni.
- Pomiar dostarcza dokładnych wartości pomiaru tylko, gdy zostanie zachowana wymagana odległość pomiaru 3–5 cm między termometrem a przedmiotem i gdy soczewka czujnika nie jest zasłonięta wodą kondensacyjną.
- Termometr i przedmiot, którego temperatura ma zostać zmierzona powinny 30 minut przed użyciem znajdować się w tym samym pomieszczeniu. W przypadku

dużej wilgotności powietrza (np. w łazience) termometr przed pomiarem musi przywyknąć do wilgotności powietrza panującej w pomieszczeniu.

- Pomiary nad gotującą się wodą lub silnie parującą wodą do kąpielii powodują pokrycie parą soczewki czujnika i mają duży wpływ na dokładność pomiaru.
- Pomiar powierzchni w trybie pomiaru przedmiotu nie jest przeznaczony do zastosowania medycznego ani pomiaru temperatury ciała.

9. Wywoływanie wyników z pamięci urządzenia

- Można wywołać 10 wartości pomiaru zapisanych w termometrze. Nacisnąć przycisk SCAN, gdy urządzenie jest wyłączone, aby przejść do trybu pamięci. Zacznie migać symbol pamięci „M”.
- Aby wyświetlić ostatnio zmierzoną wartość, nacisnąć krótko przycisk SCAN. Na wyświetlaczu pojawi się numer 1 oraz symbol pamięci „M”. Następnie wyświetla się zapisana wartość pomiaru.
- Aby wyświetlić pozostałych 9 wartości, nacisnąć po kolei przycisk SCAN. Po ponownym naciśnięciu przycisku SCAN po wyświetleniu 10 wartości pomiaru przebieg sekwencji zaczyna się znowu od początku, tzn. od wartości pomiaru 1.

10. Czyszczenie i konserwacja urządzenia

- Czujnik pomiarowy jest najważniejszą i najbardziej wrażliwą częścią urządzenia. Aby zapewnić jak najdokładniejsze odczyty temperatur, musi być zawsze czysty i nienaruszony.
- Prosimy nie używać materiałów ściernych, środków chemicznych lub rozpuszczalników. Mogą one spowodować uszkodzenie urządzenia, w tym zarysowanie powierzchni wyświetlacza i czujnika.
- Urządzenie nie jest wodoszczelne. Upewnić się, że do wnętrza termometru nie wnika żadna ciecz. **Nie należy nigdy zanurzać urządzenia w wodzie lub innych płynach do czyszczenia!**
- Obudowę urządzenia można czyścić wilgotną ściereczką i łagodnym środkiem czyszczącym lub odpowiednim środkiem dezynfekcyjnym (np. 70%-owym izopropanolem).
- Po wyczyszczeniu czujnika pomiarowego przed przystąpieniem do pomiaru należy odczekać do całkowitego wyschnięcia płynu czyszczącego.
- W celu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi termometr należy przechowywać w dołączonym pudełku.

11. Wymiana baterii

Urządzenie jest wyposażone w dwie baterie typu LR03 (AAA). Należy wymienić stare baterie na dwie nowe baterie LR03, gdy na wyświetlaczu pojawi się następujący symbol „▼”. W tym celu należy otworzyć pokrywę baterii na spodzie urządzenia, lekko naciskając na nacięcia. Umieścić dwie baterie AAA w taki sposób, aby dodatni (+) i ujemny (-) biegun baterii odpowiadał znakom „+” i „-” w schowku na baterie. W przypadku nieprawidłowego montażu baterii urządzenie nie będzie działać i może pojawić się wyciek z baterii! Założyć pokrywę schowka na baterie lekko ją naciskając, aż haczyk wyraźnie zaskoczy. W przypadku wymiany baterii wszystkie wartości pomiaru pozostają zachowane w pamięci.

12. Baterie i wskazówki dotyczące ich utylizacji

- Dwie dołączone baterie wysokiej jakości zapewniają co najmniej 1000 pomiarów. Należy używać wyłącznie wysokiej jakości baterii (patrz informacje w rozdziale 17 „Dane techniczne”).
- W przypadku mniej wydajnych baterii 1000 pomiarów nie jest gwarantowane.
- Nigdy nie należy stosować jednocześnie starych i nowych baterii lub baterii różnych producentów.

- Zużyte baterie należy niezwłocznie usunąć.
- Jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie, aby zapobiec ewentualnym wyciekom.
- W trosce o środowisko naturalne nie należy zużytych usuwać baterii wraz z odpadami domowymi. Należy je wrzucać do specjalnych odpadów w miejscach zbiórki odpadów lub w miejskich centrach surowców wtórnych i przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów dotyczących utylizacji.



Niniejszy produkt podlega Dyrektywie Europejskiej 2002/96/WE lub 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego i jest odpowiednio oznakowany. Nigdy nie należy usuwać sprzętu elektronicznego jednocześnie z odpadami z gospodarstw domowych. Należy zapoznać się z lokalnymi przepisami dotyczącymi prawidłowego usuwania produktów elektrycznych i elektronicznych. Prawidłowa utylizacja ma na celu ochronę środowiska i zdrowia ludzkiego.

13. Komunikaty o błędach

Thermoval baby sense jest klinicznie sprawdzonym, wysokiej jakości produktem. Mimo to mogą pojawić się komunikaty o błędach, np. o zbyt wysokiej lub niskiej temperaturze otoczenia, gdy zmierzona temperatura w trybie pomiaru na

czole nie mieści się w granicach temperatury ciała człowieka, gdy bateria jest wyczerpana lub w bardzo rzadkich przypadkach gdy wystąpi błąd systemu. Opisy błędów znajdują się przy wyjaśnieniach symboli wyświetlacza na końcu niniejszej instrukcji.

14. Kontrole techniczne termometru

Zalecamy przeprowadzanie co 2 lata kontroli technicznej w zakresie sprawności pomiarowej urządzeń wykorzystywanych profesjonalnie, np. w aptekach, praktykach lekarskich lub klinikach. Ponadto należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju. Kontrole pomiarowo-techniczne mogą przeprowadzać odpłatnie odpowiednie placówki lub autoryzowane punkty serwisowe.

15. Warunki gwarancji

Na ten wysokiej jakości termometr na podczerwień udzielamy zgodnie z poniższymi warunkami 3-letniej gwarancji od daty zakupu. Roszczeń gwarancyjnych należy dochodzić w okresie obowiązywania gwarancji. Datę zakupu należy udowodnić prawidłowo wypełnioną, ostemplowaną kartą gwarancyjną lub paragonem.

W okresie gwarancji firma HARTMANN zapewnia bezpłatne zamienniki dla wszystkich wadliwych części, których wady spowodowane zostały błędami materiałowymi i wykonania, lub je naprawia. Z powodów wymienionych wyżej nie następuje przedłużenie okresu gwarancji.

Szkody powstałe na skutek niewłaściwego użytkowania, nie są objęte świadczeniami gwarancyjnymi. Gwarancja nie obejmuje części ulegających zużyciu (baterie, pudełko do przechowywania, opakowanie, itd.). Roszczenia odszkodowawcze ograniczone są do wartości produktu; odszkodowanie za następstwa szkód jest stanowczo wykluczone.

W przypadku reklamacji należy przesłać urządzenie w pudełku do przechowywania oraz dokładnie wypełniony i ostemplowany dowód udzielenia gwarancji bezpośrednio lub przez sprzedawcę do Działu Obsługi Klienta w kraju zamieszkania. Adres kontaktowy jest podany w rozdziale 19 „Dane kontaktowe na użytek klientów”.

16. Znaki i symbole



Przestrzeżenie instrukcji obsługi



Uwaga



Zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym (typ BF)



Wytwórca



Wskazówki dotyczące utylizacji



Ograniczenie temperaturowe



Wilgotność powietrza, ograniczenie

17. Dane techniczne

Typ:	Medyczny bezdotykowy termometr na podczerwień
Model:	Therموال baby sense
Zakres pomiarowy:	Tryb pomiaru na czole: 34,0–42,2°C Pomiar w trybie pomiaru przedmiotu: 0–100°C
Dokładność techniczna pomiaru w trybie pomiaru na czole:	±0,2°C przy temp. 35,0°C – 42,0°C ±0,3°C przy temp. 34,0°C – 34,9°C i 42,1–42,2°C
Dokładność techniczna pomiaru w trybie pomiaru przedmiotu:	±1,0°C przy temp. 0°C – 100°C
Dokładność kliniczna pomiaru:	Tryb pomiaru na czole: 0,18°C (precyzja powtórzeń)
Odstęp od miejsca wykonania pomiaru:	3–5 cm

Czas skanowania:	3 sekundy
Wyświetlacz LCD:	4-znakowy plus symbole specjalne
Najmniejsza wyświetlana jednostka:	0,1°C
Sygnal dźwiękowy:	brak sygnału dźwiękowego
Pojemność pamięci:	10 wartości pomiaru
Optyczny sygnał gorączki / Podświetlenie:	Podświetlenie wyświetlacza LCD ma kolor CZERWONY, jeżeli temperatura zmierzona na czole (w trybie pomiaru na czole) jest większa lub równa 37,6°C. We wszystkich innych przypadkach wyświetlacz LCD ma kolor NIEBIESKI.
Warunki eksploatacji:	Tryb pomiaru na czole: Temperatura otoczenia: +15°C do +40°C Pomiar w trybie pomiaru przedmiotu: Temperatura otoczenia: +5 °C do +40 °C Względna wilgotność powietrza: od 15% do 95%, bez kondensacji

Warunki przechowywania/transportu:	Temperatura otoczenia: -25 °C do +55 °C Względna wilgotność powietrza: od 15% do 95%, bez kondensacji
Automatyczne wyłączenie:	ok. 1 minuta po zakończeniu pomiaru
Zasilanie w energię, typ baterii:	2 x bateria alkaliczna manganowa 1,5 V (AAA/LR03)
Wydajność baterii:	min. 1 000 pomiarów
Wielkość:	ok. 140 mm (dł.) x 39 mm (szer.) x 35 mm (wys.)
Numer seryjny (SN):	w schowku na baterie
Zabezpieczenie przed szkodliwym wnikaniem wody lub ciał stałych:	IP 21
Rodzaj eksploatacji:	medyczny termometr w trybie kompensacji (wartości referencyjne wg pomiaru w jamie ustnej)
Owołanie do norm:	ASTM E1965; DIN EN IEC 60601-1; DIN EN IEC 60601-1-2



PAUL HARTMANN AG
Paul-Hartmann-Straße 12
89522 HEIDENHEIM
GERMANY



0 1 2 3

18. Ustawowe wymogi i wytyczne

Therموال baby sense spełnia wymagania przepisów unijnych, na których opiera się Dyrektywa 93/42/EWG, oraz posiada znak CE.

Urządzenie spełnia także wymagania Europejskiej Normy dotyczącej termometrów medycznych DIN EN ISO 80601-2-56 i istotne wymagania normy DIN EN 12470-5.

Therموال baby sense jest zgodny z:
normą DIN EN IEC 60601-1: „Medyczne urządzenia elektryczne – Ogólne wymagania bezpieczeństwa, w tym istotne cechy wydajności.” oraz
DIN EN IEC 60601-1-2: „Norma uzupełniająca: Zgodność elektromagnetyczna – Wymagania i badania”.

Medyczne urządzenie elektroniczne wymagają przedsięwzięcia szczególnych środków ostrożności dotyczących zgodności elektromagnetycznej (EMC). Stosowanie urządzenia w pobliżu przenośnych urządzeń komunikacyjnych o wysokiej częstotliwości i innych urządzeń o silnych polach elektromagnetycznych może mieć negatywny wpływ na jego funkcjonowanie. Zgodnie z normą DIN EN IEC 60601-1-2 można poprosić o dalsze informacje w firmie HARTMANN. Therموال baby sense spełnia wymogi Europejskiej Dyrektywy 2011/65/UE dotyczące ograniczenia zastosowania określonych substancji szkodliwych w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych.

19. Dane kontaktowe na użytek klientów

PAUL HARTMANN Polska Sp. z o.o.
95-200 Pabianice
ul. Partyzancka 133/151
☎ 042/225-22-60
Autoryzowany Serwis:
☎ 042/213-59-78

Data zatwierdzenia lub częściowej zmiany tekstu: 2014-10

Więcej informacji na temat Therموال baby sense i innych produktów Therموال można znaleźć na stronie www.therموال.info

Úvodní poznámka

Před prvním použitím si tento návod pečlivě přečtěte, protože teplotu můžete správně měřit pouze, pokud budete s přístrojem správně zacházet. V důsledku vnějších vlivů jinak hrozí, že budou naměřeny nesprávné hodnoty.

Tento návod popisuje jednotlivé kroky při měření teploty teploměrem Thermoval baby sense a obsahuje důležité a užitečné tipy ke spolehlivému zjištění tělesné teploty. Tento návod k použití pečlivě uschovejte.

Teploměr Thermoval baby sense je lékařský teploměr, který měří pomocí infračervené technologie bezdotykově tělesnou teplotu nebo teplotu předmětu. Teploměr Thermoval baby sense má oproti běžným teploměrům tu výhodu, že měří rychleji. Díky bezdotykové technologii měření teploty na čele zůstává dítě mimo jiné ušetřeno nepříjemností měření teploty v ústech, v konečniku nebo v podpaží.

Jednoduchým pohybem teploměrem Thermoval baby sense ve směru od středu čela ke spánku hlavy bez kontaktu s kůží pacienta lze dosáhnout spolehlivého měření teploty těla. Jelikož je čelo vystaveno vlivům více než jiné části těla a měření Thermovalem baby sense je rychlejší než s běžnými teploměry, je třeba

úzkostlivě dodržovat určité podmínky při měření, aby byla naměřená teplota přesná.

Druhý režim měření teploměru Thermoval baby sense umožňuje přesné měření teploty předmětů, jako je dětská láhev, nebo také měření teploty v místnosti.

Vysoká přesnost měření teploměru Thermoval baby sense byla prokázána v klinických studiích.

Obsah

1. Úvod	40
2. Výhody teploměru Thermoval baby sense	41
3. Obecné informace o tělesné teplotě	42
4. Bezpečnostní pokyny	43
5. Uvedení přístroje do činnosti	43
6. Přepínání mezi režimy měření teploty čela a teploty předmětu	44
7. Měření v čelovém režimu	44
8. Režim měření teploty předmětu	45
9. Vyvolání paměti naměřených hodnot	46
10. Čištění a údržba přístroje	46
11. Výměna baterií	47
12. Baterie a pokyny k likvidaci	47
13. Chybová hlášení	48
14. Technická kontrola měření	48
15. Záruční podmínky	48
16. Značky a symboly	49
17. Technické údaje	49
18. Zákonem stanovené požadavky a směrnice	51
19. Kontaktní údaje	52

1. Úvod

Vážená zákaznice, vážený zákazníku,

těší nás, že jste se rozhodli pro nákup lékařského teploměru společnosti HARTMANN. Teploměr Thermoal baby sense je kvalitní výrobek určený k bezdotykovému měření tělesné teploty lidského těla na čele. Tento infračervený teploměr lze použít jak k měření vlastní tělesné teploty (měření sebe sama), tak i k měření tělesné teploty jiné osoby (cizí měření).

Navíc lze v odděleném režimu měřit také povrchovou teplotu předmětů – například dětské láhve nebo vody na koupání.

Výborně se hodí pro měření teploty dětí a kojenců, lze ho však stejně tak použít i k měření teploty u dospělých. Při správném použití přístroj zaručuje rychlé, přesné a pohodlné měření tělesné teploty. Přejeme vám vše dobré pro vaše zdraví!

2. Výhody teploměru Thermoal baby sense

Vysoká přesnost měření díky nejnovější technologii využívající měřících senzorů

Nejnovější generace měřících senzorů zaručuje velmi vysokou přesnost při bezdotykovém měření teploty na čele.

Rychlý díky infračervené technologii

Měřící senzor detekuje infračervené záření vycházející z těla nebo předmětu, a za tři sekundy zobrazí výsledek měření.

Rozmanité možnosti použití (rozšířený rozsah měření)

Tento přístroj disponuje dvěma režimy: režimem čelového měření s rozsahem měření od 34,0 °C do 42,2 °C a režimem měření teploty předmětu s rozšířeným rozsahem měření od 0 °C do 100 °C. Díky tomu lze kromě měření tělesné teploty (režim čelového měření) měřit v režimu měření teploty předmětů také povrchovou teplotu například dětských láhví nebo vody na koupání a také teplotu v ložnici.

Robustní a spolehlivý díky vysoké kvalitě zpracování

Tento přístroj byl vyvinut na základě přísných směrnic společnosti HARTMANN pro zajištění kvality. Je zaměřen na potřeby zákazníků a splňuje nejvyšší požadav-

ky na stabilitu.

Pohodlné a jednoduché používání

Ergonomický design umožňuje pohodlné a jednoduché používání teploměru. Obrazky v úschovném plastovém pouzdře navíc vysvětlují, jak máte správně měřit. Teplotu dítěte můžete zcela potichu změřit dokonce i když dítě spí, aniž byste ho rušili nebo dokonce probudili. Teploměr se díky zvlášť rychlému měření příjemně používá i při měření teploty neklidných dětí a kojenců.

Bezpečný přehled o průběhu horečky

Teploměr Thermoal baby sense ukládá až 10 naměřených hodnot do paměti (M) a tím zjednodušuje přehled o průběhu horečky dítěte.

Bezpečný a hygienický

Měření teploty teploměrem Thermoal baby sense nevyžaduje žádný přímý kontakt s kůží, minimalizuje se tak riziko přenosu bakterií nebo virů. Díky nerozbitnému materiálu si nemusíte dělat starosti ani se skleněnými střepy, ani s malými díly, které by mohlo dítě spolknout. Teploměr Thermoal baby sense navíc neobsahuje rtuť. Díky tomu je Thermoal baby sense ideální pro použití u batolat a dětí.

Alarm při horečce

Pokud by tělesná teplota vašeho dítěte dosáhla nebo přesáhla 37,6 °C, rozsvítí se displej přístroje ThermoVal baby sense červeně a tento alarm opticky upozorňuje na horečku.

3. Obecné informace o tělesné teplotě

Lidské tělo reguluje tělesnou teplotu na požadovanou hodnotu – teplota však v průběhu dne kolísá až o 1 °C. Teplota uvnitř těla (teplota jádra lidského těla) a teplota na povrchu těla – na kůži – se navíc liší. Žádná „optimální“ tělesná teplota tak neexistuje – závisí vždy na místě měření. Na tělesnou teplotu má vliv také například vnější teplota, dále věk, stres, délka spánku, hormony a tělesná aktivita.

Zatímco skleněný a digitální teploměr měří teplotu lidského těla přímo, při měření teploty v uchu a na čele se zjišťuje teplota jádra těla prostřednictvím infračerveného záření vydávaného lidským tělem. Ta se může i při správně provedeném měření mírně lišit od teploty naměřené s pomocí digitálního teploměru v konečniku, v ústní dutině nebo v podpaží.

Tabulka naměřených hodnot (°C):

Označení	Místo měření		
	Ucho/čelo	Konečník	Ústa/podpaží
Snížená teplota	< 35,7	< 36,2	< 35,8
Optimální teplota	35,8–36,9	36,3–37,4	35,9–37,0
Zvýšená teplota	37,0–37,5	37,5–38,0	37,1–37,5
Lehká horečka	37,6–38,0	38,1–38,5	37,6–38,0
Mírná horečka	38,1–38,5	38,6–39,0	38,1–38,5
Vysoká horečka	38,6–39,4	39,1–39,9	38,6–39,5
Velmi vysoká horečka	39,5–42,0	40,0–42,5	39,6–42,0

- Teplota naměřená v uchu se může lišit od teploty naměřené na čele, neboť vnější vlivy ovlivňují teplotu čela více než teplotu ušního bubínku.
- Měření teploty na čele závisí také více na vnějších vlivech než měření tělesné teploty v konečniku, ústní dutině nebo v podpaží.
- Při opakovaných měřeních po sobě jsou zpravidla zjištěny mírně se lišící výsledky, které se ale pohybují v mezích tolerance měření. To závisí zejména na anatomických podmínkách těla.

! 4. Bezpečnostní pokyny

- Tento přístroj smí být používán výhradně pro měření teploty lidského těla na čele ☹ a k měření teploty předmětů ☺. Výrobce neručí za škody vzniklé v důsledku nesprávné manipulace.
- Jestliže na základě naměřených hodnot budete stanovovat diagnózu nebo měnit léčbu, může to znamenat neobhájitelné lékařské riziko nebo zhoršení příznaků onemocnění. Dodržujte pokyny svého lékaře.
- Přesný výsledek může být zaručen jedině tehdy, pokud je při měření dodržena předepsaná vzdálenost 3–5 cm mezi senzorem a kůží resp. předmětem. Při nedodržení vzdálenosti se mohou naměřené hodnoty ztlačně lišit.
- Zajistěte, aby děti nebo osoby, které nemohou samy přístroj ovládat, ho používaly jen pod dohledem. Některé díly přístroje lze spolknout. Pokud dítě spolkne baterii nebo jiný malý díl, vyhledejte v nutném případě lékařskou pomoc. Obal, baterie a přístroj uchovávejte mimo dosah dětí.
- Nevystavujte přístroj silným úderům ani vibracím. Zjistíte-li nějaké poškození, přístroj dále nepoužívejte.
- Teploměr nepoužívejte na místech vystavených působení silné statické elektřiny nebo elektromagnetických polí, například v blízkosti mobilních telefonů. To by mohlo mít za následek nepřesná měření i poruchu přístroje.
- Před každým měřením zkontrolujte, zda je skleněná čočka senzoru čistá, není



na ní nějaká mastnota a není poškozená.

- Věnujte pozornost skladovacím a provozním podmínkám v kapitole 17 „Technické údaje“. Chraňte přístroj před nečistotou a prachem, extrémními teplotami, přímým slunečním zářením a kapalinami. Skladování mimo stanovený teplotní rozsah nebo rozsah vlhkosti vzduchu může ovlivnit měření teploty přístrojem. Přístroj vždy ukládejte na čisté a suché místo.
- Při čištění se řiďte pokyny v kapitole 10 „Čištění a údržba přístroje“.
- Na přístroji neprovádějte žádné úpravy, přístroj nerozebírejte ani ho sami neopravujte.
- Použití teploměru nijak nenahrazuje lékařské ošetření.
- Když svému lékaři oznamujete naměřenou teplotu, uveďte také, že teplota byla naměřena na čele.
- Vysoká nebo déle přetrvávající horečka vyžaduje zejména u malých dětí lékařskou léčbu. Obratě se na svého lékaře.

5. Uvedení přístroje do činnosti





Baterie jsou součástí dodaného výrobku a jsou již vloženy do přístroje. Kontaktní proužek opatrně vytáhněte z uzavřené přihrádky na baterie. Poté je teploměr ThermoVal baby sense připraven k použití.

6. Přepínání mezi režimy měření teploty čela a teploty předmětu

Chcete-li přepnout z režimu čelového měření do režimu měření teploty předmětu, posuňte přepínač režimů na boku teploměru dolů resp. ve směru tohoto symbolu: . Chcete-li opět přepnout zpět do režimu čelového měření, posuňte přepínač opět nahoru resp. k tomuto symbolu: .

7. Měření v čelovém režimu

Teploměr měří infračervené záření, které vydává kůže v oblasti čela, spánků a okolní tkáň. Senzor tyto paprsky zachycuje a mění je na teplotní hodnoty. Nej přesnější hodnoty získáte, jestliže budete snímat celou oblast od středu čela až po spánek.

1. Zkontrolujte, zda je přepínač režimu ve správné poloze.    Před měřením musíte přístroj zapnout. Stiskněte tedy tlačítko pro zapnutí a vypnutí (O/I). Na dvě sekundy se na displeji zobrazí všechny symboly.
2. Přístroj na tři sekundy ukáže poslední naměřenou teplotu.
3. Poté ukazatel teploty zhasne. Na displeji vidíte symbol čela . Přístroj je připraven k měření, jakmile bliká symbol „°C“.
4. Umístěte teploměr na střed čela ve vzdálenosti 3–5 cm od povrchu kůže.

5. Stiskněte tlačítko SCAN pro spuštění měření.
6. Teploměrem pohybujte stejnoměrně od středu čela až přes oblast spánku (přibližně 1 cm nad obočím). Během měření svítí modré navigační světlo. Jestliže světlý kroužek na čele vytvoří ostrý obrys, je vzdálenost při měření správná. Měření teploty na čele trvá 3 sekundy. Na konci měření zhasne navigační světlo a displej se rozsvítí modře nebo červeně podle zjištěné teploty.
7. Na displeji odečtete naměřenou teplotu. Výsledek se zobrazuje po dobu pěti sekund a poté se na displeji zobrazí blikající symbol „°C“. Nyní je přístroj připraven k dalšímu měření.

Při čelovém měření je důležité





- Aby byla při měření teploty zaručeně zachycena také arteria temporalis (spánková tepna), je třeba pohybovat teploměrem od středu čela až po spánek a včetně spánku.
- Doporučujeme měřit teplotu vždy na stejném místě, jinak se mohou zobrazované hodnoty lišit.
- Měření na jiných částech těla než na čele nepřináší spolehlivé výsledky.
- Pamatujte si, že lékařský teploměr a měřená osoba by se alespoň 30 minut před měřením měli nacházet v prostoru, v němž panuje pokojová teplota.
- Abyste dosáhli optimální přesnosti měření, odstraňte z čela vlasy, pot, kosmetické prostředky i nečistoty.

- Vezměte prosím na vědomí, že na teplotu čela může mít vliv delší pobyt venku (např. na chladném vzduchu v zimě nebo na slunci v létě) a nošení pokrývky hlavy.
- Měřicí přístroj vzdalte z oblasti měření až poté, co po třech sekundách zmizí navigační světlo.
- Neměřte teplotu během kojení ani bezprostředně po kojení miminka.
- Po spaní se doporučuje s měřením teploty pár minut počkat.
- Neměřte teplotu bezprostředně po sprchování, plavání atd., když je čelo mokré.
- Před měřením teploty nejezte, nepijte ani nespportujte.
- V následujících situacích doporučujeme provést tři měření teploty a za výsledek měření považovat nejvyšší naměřenou hodnotu:
 - U dětí mladších tří let s oslabeným imunitním systémem (zejména když je rozhodující, zda dítě má či nemá horečku).
 - U uživatelů, kteří ještě nejsou seznámeni s přístrojem, dokud nebudou získávat konstantní naměřené hodnoty.
 - Při podezřelě nízké naměřené hodnotě.
 - Pokud máte o naměřené teplotě pochybnosti a teplota neodpovídá tomu, jak se pacient cítí, doporučujeme měření po několika minutách zopakovat. Přečtete si také pokyny uvedené v kapitole 10 „Čištění a údržba přístroje“. Dále doporučujeme změřit teplotu jinou nezávislou metodou, případně vyhledat lékaře.

- V raných stádiích horečky může působit zvláštní fyziologický jev, který se označuje jako vazokonstrikce. V takovém případě je kůže při dotyku chladná a teplota naměřená infračerveným teploměrem může být neobvykle nízká.

8. Režim měření teploty předmětu

Zde se rozlišují dva různé druhy měření. Jestliže chcete změřit povrchovou teplotu předmětu (například dětské láhve nebo vody na koupání), postupujte následujícím způsobem:

1. Zkontrolujte, zda je přepínač režimu ve správné poloze.    Provedte kroky 1–2, popsané v kapitole 7.
2. Poté ukazatel teploty zhasne. Na displeji vidíte symbol předmětu . Přístroj je připraven k měření, jakmile bliká symbol „°C“.
3. Zaměřte teploměrem ve vzdálenosti 3–5 cm doprostřed předmětu, jehož teplotu chcete změřit.
4. Stiskněte tlačítko SCAN pro spuštění měření.
5. Proces měření trvá 3 sekundy a poté se zobrazí změřená teplota na modře svítícím displeji. Výsledek se zobrazuje po dobu 5 sekund a poté se na displeji zobrazí blikající symbol „°C“. Nyní je přístroj připraven k dalšímu měření.

Chcete-li změřit teplotu okolí nebo v místnosti, pak

- přidržete přístroj v prostoru a stiskněte tlačítko SCAN. Přitom nemusíte zaměřit na žádný určitý předmět. Teploměr ThermoVal baby sense nyní zjišťuje teplotu okolního vzduchu. Po 3 sekundách se zobrazí teplota na displeji a displej se rozsvítí modře.

Důležité při měření teploty předmětů:

- Z důvodu fyzikálních jevů a vlastností jednotlivých povrchů se v režimu měření teploty předmětu může naměřená teplota povrchu silně lišit od skutečné teploty.
- Uvnitř předmětu může být teplota výrazně teplejší nebo chladnější, než bylo změřeno na jeho povrchu.
- Měření poskytne přesné naměřené hodnoty jen v případě, že byla při měření dodržena vzdálenost mezi teploměrem a měřeným předmětem 3–5 cm a čočka senzoru není pokryta kondenzovanou vodou.
- Zajistěte, aby se teploměr nacházel ve stejné místnosti jako měřený předmět 30 minut před použitím. Při vysoké vlhkosti vzduchu (například v koupelně) se musí teploměr před měřením přizpůsobit teplotě a vlhkosti vzduchu v místnosti.
- Měření nad vařící vodou nebo silně se odpařující vodou v lázni může způsobit kondenzaci vody na čočce senzoru a může to mít silný vliv na přesnost měření.
- Režim měření teploty povrchu není vhodný k lékařskému použití ani k měření

tělesné teploty.

9. Vyvolání paměti naměřených hodnot

- Teploměr může vyvolat posledních 10 naměřených hodnot. Režim paměti lze vyvolat stisknutím tlačítka SCAN v době, kdy je přístroj vypnutý. Symbol paměti „M“ bliká.
- Chcete-li vyvolat naposledy naměřenou hodnotu, stiskněte krátce tlačítko SCAN. Na displeji se zobrazí číslo „1“ společně se symbolem paměti „M“. Poté se zobrazí naměřená hodnota uložená v paměti.
- Chcete-li zobrazit dalších 9 hodnot, pokračujte tisknutím tlačítka SCAN. Jestliže po 10 vyvolaných naměřených hodnotách znovu stisknete tlačítko SCAN, začne se řada uložených hodnot zobrazovat znovu od začátku, tedy od naměřené hodnoty 1.

10. Čištění a údržba přístroje

- Nejdůležitější a nejcitlivější částí přístroje je měřicí senzor. Musí být vždy čistý a neporušený, aby bylo zajištěno co nejpřesnější měření.
- Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky ani rozpouštědla, neboť mohou poškodit přístroj a způsobit, že displej bude neprůhledný.

- Přístroj není vodotěsný. Přesvědčte se, že se dovnitř do teploměru nedostala žádná kapalina a **přístroj nikdy neponořujte do vody ani jiné čisticí kapaliny!**
- Kryt přístroje lze vyčistit vlhkou utěrkou a jemným čisticím prostředkem, resp. vhodným dezinfekčním prostředkem (například 70% izopropanolem).
- Po vyčištění měřicího senzoru před provedením měření bezpodmínečně počkejte tak dlouho, až čisticí kapalina zcela vyschne.
- Na ochranu před vnějšími vlivy teploměr uchovávejte v úschovném plastovém pouzdře.

11. Výměna baterií

Tento přístroj je vybaven dvěma alkalickými bateriemi typu LR03 (AAA). Když se na displeji objeví následující symbol “▼”, vyměňte použité baterie za dvě nové baterie typu LR03: Lehkým zatlačením na zářez otevřete ve směru šípky kryt přihrádky na baterie na spodní straně přístroje. Nyní vložte dvě baterie typu AAA tak, aby kladný (+) a záporný (-) pól baterií souhlasil se značkami „+“ a „-“ na označení v přihrádce na baterie. V případě nesprávné polaritý přístroj nebude fungovat a může dojít k vytečení baterií! Lehkým tlakem opět nasadte víčko na přihrádku s bateriemi, až háček zaklapne. Při výměně baterií zůstávají naměřené hodnoty v paměti zachovány.

12. Baterie a pokyny k likvidaci

- Dvě kvalitní baterie dodané současně s výrobkem vám zabezpečí minimálně 1 000 měření. Používejte výhradně kvalitní baterie (viz údaje v kapitole 17 „Technické údaje“).
- U slabších baterií již nelze zaručit 1 000 měření.
- Nekombinujte staré a nové baterie nebo baterie různých výrobců.
- Vybité baterie ihned vyjměte.
- Nebudete-li přístroj delší dobu používat, měli byste baterie vyjmout, abyste zabránili jejich případnému vytečení.
- Věnujte pozornost ochraně životního prostředí: baterie nepatří do domovního odpadu! Odevzdejte je na sběrných místech nebo v městských recyklačních centrech do zvláštního odpadu a vždy respektujte platné národní předpisy o likvidaci odpadů.



Na tento výrobek se vztahuje evropská směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a výrobek je proto takto označen. Elektronická zařízení nikdy nelikvidujte s domovním odpadem. Informujte se o místních předpisech pro správnou likvidaci elektrických a elektronických výrobků. Správná likvidace pomáhá chránit životní prostředí a lidské zdraví.

13. Chybová hlášení

Thermoval baby sense je vysoce kvalitní, klinicky ověřený výrobek. Přesto se mohou objevit chybová hlášení, jako například v případě příliš vysoké nebo příliš nízké teploty okolí, jestliže je naměřená teplota mimo rozsah teploty lidského těla, když je baterie vybitá nebo když se ve velice vzácných případech vyskytne nějaká systémová chyba. Popisy možných chyb najdete v závěru tohoto návodu k použití u vysvětlení symbolů zobrazovaných na displeji.

14. Technická kontrola měření

U profesionálně používaných přístrojů, např. v lékárnách, ordinacích lékařů nebo na klinikách, doporučujeme provádět každé 2 roky kontrolu měřicí techniky. Kromě toho také věnujte pozornost legislativně stanoveným národním předpisům. Kontrolu měřicí techniky mohou proti úhradě nákladů provádět příslušné orgány nebo autorizovaná pracoviště poskytující servisní služby.

15. Záruční podmínky

Na tento vysoce kvalitní, bezdotykový infračervený lékařský teploměr na měření tělesné teploty poskytujeme v souladu s níže uvedenými podmínkami záruku na

dobu 3 let od data zakoupení. Veškeré záruční nároky musí být uplatněny během záruční lhůty. Datum nákupu je třeba prokázat řádně vyplněným a orazítkováným záručním listem nebo dokladem o zakoupení.

Během záruční lhůty firma HARTMANN poskytne bezplatnou náhradu, resp. provede opravu, veškerých vadných součástí přístroje, jestliže závady byly způsobeny materiálovými nebo výrobními vadami. K prodloužení záruční lhůty tím nedochází.

Záruka se nevztahuje na škody vzniklé neodborným zacházením nebo neoprávněnými zásahy do zařízení. Ze záruky jsou vyloučeny části příslušenství, které podléhají opotřebení (baterie, plastové pouzdro na uložení, obal atd.). Nároky na náhradu škody se omezují na hodnotu zboží; náhrada za následné škody je výslovně vyloučena.

V případě reklamace zašlete přístroj s plastovým pouzdem na uložení a kompletně vyplněným záručním listem opatřeným podpisem a razítkem prodávajícího prostřednictvím prodejce nebo přímo na adresu servisního střediska ve vaší zemi. (Kontaktní adresa je uvedena v kapitole 19 „Kontaktní údaje“.)

16. Značky a symboly

-  Dodržování návodu k použití
-  Upozornění
-  Ochrana proti zásahu elektrickým proudem (typ BF)
-  Výrobce
-  Pokyn pro likvidaci
-  Omezení teploty
-  Vlhkost vzduchu, omezení

17. Technické údaje

Typ:	Lékařský, bezdotykový infračervený teploměr
Model:	Thermoval baby sense
Rozsah měření:	Režim čelového měření: 34,0–42,2 °C Režim měření teploty předmětu: 0–100 °C
Technická přesnost měření v režimu čelového měření:	±0,2 °C při 35,0–42,0 °C ±0,3 °C při 34,0–34,9 °C a 42,1–42,2 °C
Technická přesnost měření v režimu měření teploty předmětu:	±1,0 °C při 0–100 °C
Klinická přesnost měření:	Režim čelového měření: 0,18 °C (přesnost opakování)
Vzdálenost měření:	3–5 cm
Doba skenování:	3 sekundy
LCD displej:	4místný plus speciální symboly

Nejmenší zobrazená jednotka:	0,1 °C	Elektrické napájení – typ baterie:	2 x 1,5 V alkalická manganová baterie (AAA/LR03)
Akustický signál:	žádné akustické signály	Kapacita baterií:	min. 1 000 měření
Kapacita paměti:	10 naměřených hodnot	Velikost:	cca 140 mm (D) x 39 mm (Š) x 35 mm (V)
Optický signál horečky / podsvícení:	Je-li naměřená teplota čela (při režimu čelového měření) vyšší než 37,6 °C nebo je shodná, podsvícení LCD displeje svítí ČERVENĚ. Ve všech ostatních případech svítí LCD displej MODŘE.	Sériové číslo (SN):	v přihrádce na baterie
Provozní podmínky:	Režim čelového měření: Okolní teplota: +15 °C až +40 °C Režim měření teploty předmětu: Okolní teplota: +5 °C až +40 °C Relativní vlhkost vzduchu: 15 % až 95 %, nekondenzující	Ochrana proti škodlivému pronikání vody nebo pevných látek:	IP 21
Podmínky skladování/ přepravy:	Okolní teplota: -25 °C až +55 °C Relativní vlhkost vzduchu: 15 % až 95 %, nekondenzující	Typ provozu:	lékařský teploměr v režimu vyladění (orální reference)
Automatické vypnutí:	přibližně 1 minutu po konci měření	Odkaz na normy:	ASTM E1965; ČSN EN IEC 60601-1; ČSN EN IEC 60601-1-2



PAUL HARTMANN AG
Paul-Hartmann-Straße 12
89522 HEIDENHEIM
GERMANY



0123

18. Zákonem stanovené požadavky a směrnice

Přístroj Thermoal baby sense splňuje evropské předpisy, které tvoří základ směrnice Rady 93/42/EHS o zdravotnických prostředcích a má přiznanou značku shody CE.

Tento přístroj odpovídá mimo jiné také požadavkům evropských norem pro lékařské teploměry ČSN EN ISO 80601-2-56 příslušným požadavkům normy ČSN EN 12470-5.

Thermoal baby sense splňuje požadavky těchto norem:
ČSN EN IEC 60601-1: „Zdravotnické elektrické přístroje. Část 1: Všeobecné požadavky na bezpečnost“ a normy ČSN EN IEC 60601-1-2: „Zdravotnické elektrické přístroje - Část 1-2: Všeobecné požadavky na bezpečnost - Skupinová norma: Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky a zkoušky“.

ELEKTRICKÉ ZDRAVOTNICKÉ POMŮCKY vyžadují zvláštní bezpečnostní opatření, co se týče elektromagnetické kompatibility (EMC). Používání tohoto přístroje v blízkosti přenosných mobilních vysokofrekvenčních komunikačních přístrojů nebo ostatních přístrojů se silným elektromagnetickým polem může narušovat jeho funkčnost. V souladu s normou ČSN EN IEC 60601-1-2 je možné požádat společnost HARTMANN o poskytnutí dalších informací.

Thermoal baby sense odpovídá požadavkům evropské směrnice 2011/65/EU k omezení používání určitých nebezpečných látek v elektrických a elektronických přístrojích.

19. Kontaktní údaje:

Zákaznický servis
HARTMANN-RICO a.s.
Masarykovo náměstí 77
664 71 Veverská Bítýška
☎ 800 100 150
(bezplatná telefonní linka)

Pozáruční servis zajišťuje firma:
HZZ a.s.
Gajdošova 82
615 00 Brno
☎ 548 210 535
e-mail: office@hzz.cz

Datum poslední revize textu: 2014-10

Další informace k teploměru Thermoval baby sense a dalším výrobkům Thermoval naleznete na stránkách www.thermoval.info

Úvodná poznámka



Pred prvým použitím si starostlivo prečítajte tento návod, pretože teplotu môžete správne merať iba vtedy, ak budete s prístrojom správne zaobchádzať. Kvôli vonkajším vplyvom inak hrozí, že namerané hodnoty nebudú správne.

Tento návod popisuje jednotlivé kroky pri meraní teploty teplomerom Thermoal baby sense a obsahuje dôležité a užitočné tipy na spoľahlivé zistenie telesnej teploty. Tento návod na použitie starostlivo uschovajte.

Teplomer Thermoal baby sense je lekársky teplomer, ktorý meria pomocou infračervenej technológie bezdotykovo telesnú teplotu alebo teplotu predmetu. Teplomer Thermoal baby sense má oproti bežným teplomerom tú výhodu, že meria rýchlejšie. Vďaka bezdotykovej technológii merania teploty na čele zostáva dieťa okrem iného ušetrené nepríjemnosťami merania teploty v ústach, v konečníku alebo v podpazuší.

Jednoduchým pohybom teplomerom Thermoal baby sense v smere od stredu čela k spánku hlavy bez kontaktu s kožou pacienta možno dosiahnuť spoľahlivé meranie teploty tela. Keďže je čelo vystavené vonkajším vplyvom viac než

iné časti tela a meranie Thermoalom baby sense je rýchlejšie než s bežnými teplomerami, je potrebné úzkostlivo dodržiavať určité podmienky pri meraní, aby nameraná teplota bola presná.

Druhý režim merania teplomerom Thermoal baby sense umožňuje presné meranie teploty predmetov, ako je detská fľaška, alebo tiež meranie teploty v miestnosti.

Vysoká presnosť merania teplomerom Thermoal baby sense bola preukázaná v klinických štúdiách.

Obsah

1. Úvod	56
2. Prednosti teplomeru Thermoal baby sense	57
3. Všeobecné informácie o telesnej teplote	58
4. Bezpečnostné pokyny	59
5. Uvedenie prístroja do prevádzky	59
6. Prepínanie medzi režimami merania teploty čela a teploty predmetu	60
7. Režim merania teploty čela	60
8. Režim merania teploty predmetu	61
9. Vyvolanie pamäte nameraných hodnôt	62
10. Čistenie a údržba prístroja	63
11. Výmena batérií	63
12. Batérie a pokyny na likvidáciu	63
13. Hlásenia o chybách	64
14. Technická kontrola merania	64
15. Záručné podmienky	64
16. Značky a symboly	66
17. Technické údaje	66
18. Zákonom stanovené požiadavky a smernice	68
19. Kontaktné údaje	69

1. Úvod

Vážená zákazníčka, vážený zákazník,

teší nás, že ste sa rozhodli pre nákup lekárskeho teplomera spoločnosti HARTMANN. Teplomer Thermoval baby sense je kvalitný výrobok určený na bezdotykové meranie telesnej teploty ľudského tela na čele. Tento infračervený teplomer možno použiť ako na meranie vlastnej telesnej teploty (meranie samého seba), tak i na meranie telesnej teploty inej osoby (cudzí meranie).

Navyše je možné v oddelenom režime merať aj povrchovú teplotu predmetov – napríklad detskej fľašky alebo vody na kúpanie.

Výborne sa hodí na meranie teploty detí a dojčiat, možno ho však rovnako tak použiť i na meranie teploty u dospelých. Pri správnom použití prístroj zaručuje rýchle, presné a pohodlné meranie telesnej teploty. Želáme vám všetko dobré pre vaše zdravie!

2. Prednosti teplomera Thermoval baby sense

Vysoká presnosť merania vďaka najnovšej technológii využívajúcej meracie senzory

Najnovšia generácia meracích senzorov zaručuje veľmi vysokú presnosť pri bezdotykovom meraní teploty na čele.

Rýchly vďaka infračervenej technológii

Merací senzor deteguje infračervené žiarenie vychádzajúce z tela alebo predmetu a za tri sekundy zobrazí výsledok merania.

Rozmanité možnosti použitia (rozšírený rozsah merania)

Tento prístroj disponuje dvoma režimami: režimom merania na čele s rozsahom merania od 34,0 °C do 42,2 °C a režimom merania teploty predmetu s rozšíreným rozsahom merania od 0 °C do 100 °C. Vďaka tomu možno okrem merania telesnej teploty (režim merania na čele) merať v režime merania teploty predmetov aj povrchovú teplotu, napríklad detských fľašiek alebo vody na kúpanie, a tiež teplotu v spálni.

Robustný a spoľahlivý vďaka vysokej kvalite spracovania

Tento prístroj bol vyvinutý podľa prísnych smerníc spoločnosti HARTMANN pre zaistenie kvality. Je zameraný na potreby zákazníkov a spĺňa najvyššie požiadavky na stabilitu.

Pohodlné a jednoduché používanie

Ergonomický dizajn umožňuje pohodlné a jednoduché používanie teplomera. Obrázky v úschovnom plastovom puzdre navyše vysvetľujú, ako máte správne merať. Teplotu dieťaťa môžete úplne potichu zmerať dokonca i keď dieťa spí, bez toho, aby ste ho rušili alebo dokonca prebudili. Teplomer sa vďaka zvlášť rýchlemu meraniu príjemne používa i pri meraní teploty nepokojných detí a dojčiat.

Bezpečný prehľad o priebehu horúčky

Teplomer Thermoval baby sense ukladá až 10 nameraných hodnôt do pamäte (M) a tým zjednodušuje prehľad o priebehu horúčky dieťaťa.

Bezpečný a hygienický

Meranie teploty teplomerom Thermoval baby sense nevyžaduje žiadny priamy kontakt s kožou, minimalizuje sa tak riziko prenosu baktérií alebo vírusov. Vďaka nerozbitnému materiálu si nemusíte robiť starosti ani so sklenenými črepami, ani s malými časťami, ktoré by dieťa mohlo prehltnúť. Teplomer Thermoval baby

sense navyše neobsahuje ortuť. Vďaka tomu je Thermoal baby sense ideálny na použitie u batoliat a detí.

Alarm pri horúčke

Ak by telesná teplota vášho dieťaťa dosiahla alebo presiahla 37,6 °C, rozsvieti sa displej prístroja Thermoal baby sense na červeno a tento alarm opticky upozorňuje na horúčku.

3. Všeobecné informácie o telesnej teplote

Ľudské telo reguluje telesnú teplotu na požadovanú hodnotu – teplota však v priebehu dňa kolíše až o 1 °C. Teplota vo vnútri tela (teplota jadra ľudského tela) a teplota na povrchu tela (na koži) sa navyše líši. Takže vlastne neexistuje „normálna“ telesná teplota – závisí vždy od miesta merania. Na telesnú teplotu má vplyv tiež napríklad vonkajšia teplota, ďalej vek, stres, dĺžka spánku, hormóny a telesná aktivita.



Kým sklenený teplomer a digitálny teplomer merajú teplotu ľudského tela priamo, pri meraní teploty v uchu a na čele sa zisťuje teplota jadra tela prostredníctvom infračerveného žiarenia vydávaného ľudským telom. Táto sa môže i pri správne vykonanom meraní mierne líšiť od teploty nameranej v konečníku, v ústnej dutine alebo v podpazuší.

Tabuľka nameraných hodnôt (°C):

Označenie	Miesto merania		
	Ucho/Čelo	Konečník	Ústa/Podpazušie
Znížená teplota	< 35,7	< 36,2	< 35,8
Normálna teplota	35,8 – 36,9	36,3 – 37,4	35,9 – 37,0
Zvýšená teplota	37,0 – 37,5	37,5 – 38,0	37,1 – 37,5
Ľahká horúčka	37,6 – 38,0	38,1 – 38,5	37,6 – 38,0
Mierna horúčka	38,1 – 38,5	38,6 – 39,0	38,1 – 38,5
Vysoká horúčka	38,6 – 39,4	39,1 – 39,9	38,6 – 39,5
Veľmi vysoká horúčka	39,5 – 42,0	40,0 – 42,5	39,6 – 42,0

- Teplota nameraná v uchu sa môže líšiť od teploty nameranej na čele, pretože teplotu čela ovplyvňujú vonkajšie vplyvy viac než teplotu ušného bubienka.
- Meranie teploty na čele závisí tiež viac na vonkajších vplyvoch než meranie telesnej teploty v konečníku, ústnej dutine alebo v podpazuší.
- Pri opakovaných po sebe idúcich meraniach sa spravidla zistia mierne odlišné výsledky, ktoré sa ale pohybujú v tolerancii merania. To závisí hlavne od anatomických podmienok tela.

⚠ 4. Bezpečnostné pokyny

- Tento prístroj sa môže používať výhradne na meranie teploty ľudského tela na čele  a na meranie teploty predmetov . Výrobca neručí za škody, ktoré vzniknú v dôsledku nesprávneho zaobchádzania.
- Ak budete na základe nameraných hodnôt stanovovať diagnózu alebo meniť liečbu, môže to znamenať neobhájiteľné lekárske riziko alebo zhoršenie príznakov ochorenia. Dodržujte pokyny svojho lekára.
- Presný výsledok môže byť zaručený jedine vtedy, ak je pri meraní dodržaná predpísaná vzdialenosť 3 – 5 cm medzi senzorom a kožou, resp. predmetom. Pri nedodržaní vzdialenosti sa môžu namerané hodnoty výrazne odlišovať.
- Zastite, aby deti alebo osoby, ktoré nemôžu samy prístroj ovládať, ho používali iba pod dohľadom. Niektoré časti prístroja možno prehltnúť. Ak dieťa prehltnie batériu alebo inú malú časť, vyhľadajte v nutnom prípade lekársku pomoc. Obal, batérie a prístroj uchovávajte mimo dosah detí.
- Nevystavujte prístroj silným úderom ani vibráciám. Prístroj nepoužívajte, ak zistíte, že je poškodený.
- Teplomer nepoužívajte na miestach vystavených pôsobeniu silnej statickej elektriny alebo elektromagnetických polí, napríklad v blízkosti mobilných telefónov. To by mohlo mať za následok nepresné merania i poruchu prístroja.
- Pred každým meraním skontrolujte, či je sklenená šošovka senzora čistá, či nie



je na nej mastnota a či nie je poškodená.

- Venujte pozornosť skladovacím a prevádzkovým podmienkam v kapitole 17 „Technické údaje“. Chráňte prístroj pred nečistotou a prachom, extrémnymi teplotami, priamym slnečným žiarením a kvapalinami. Skladovanie mimo stanoveného teplotného rozsahu alebo rozsahu vlhkosti vzduchu môže ovplyvniť meranie teploty prístrojom. Prístroj vždy ukladajte na čisté a suché miesto.
- Pri čistení sa riadte pokynmi v kapitole 10 „Čistenie a údržba prístroja“.
- Na prístroji nerobte žiadne úpravy, prístroj nerozoberajte ani ho sami neopravujte.
- Použitie teplomera nijako nenahrádza lekárske ošetrenie.
- Keď svojmu lekárovi oznamujete nameranú teplotu, uveďte tiež, že teplota bola nameraná na čele.
- Vysoká alebo dlhšie pretrvávajúca horúčka vyžaduje hlavne u malých detí lekársku liečbu. Obráťte sa na svojho lekára.

5. Uvedenie prístroja do prevádzky





Batérie sú súčasťou dodaného výrobku a sú už vložené do prístroja. Opatrne vytiahnite kontaktný pásik zo zatvorenej priehradky na batérie. Potom je teplomer Thermoal baby sense pripravený na použitie.

6. Prepínanie medzi režimami merania teploty čela a teploty predmetu

Ak chcete prepnúť z režimu merania na čele do režimu merania teploty predmetu, posuňte prepínač režimu na boku teplomera dolu, resp. v smere tohto symbolu: . Ak chcete prepnúť späť do režimu merania na čele, posuňte prepínač opäť hore, resp. k tomuto symbolu: .

7. Režim merania teploty čela

Teplomer meria infračervené žiarenie, ktoré vydáva koža v oblasti čela, spánkov a okolitého tkaniva. Senzor tieto lúče zachytáva a mení ich na teplotné hodnoty. Najpresnejšie hodnoty získate, ak budete snímať oblasť od stredu čela až po spánok.

1. Skontrolujte, či je prepínač režimu v správnej polohe.    Pred meraním musíte prístroj zapnúť. Stlačte teda tlačidlo na zapnutie a vypnutie (O/I). Na dve sekundy sa na displeji ukážu všetky symboly.
2. Prístroj na tri sekundy ukáže poslednú nameranú teplotu.
3. Potom ukazovateľ teploty zhasne. Na displeji vidíte symbol čela . Prístroj je pripravený na meranie, keď bliká symbol „°C“.
4. Umiestnite teplomer na stred čela vo vzdialenosti 3 – 5 cm od povrchu kože.

5. Stlačte tlačidlo SCAN na spustenie merania.
6. Teplomerom pohybujte rovnomerne od stredu čela až cez oblasť spánku (približne 1 cm nad obočím). Počas merania svieti modré navigačné svetlo. Ak svetelný krúžok vytvorí na čele ostrý obrys, je vzdialenosť pri meraní správna. Meranie teploty na čele trvá 3 sekundy. Na konci merania zhasne navigačné svetlo a displej sa rozsvieti na modro alebo červeno podľa zistenej teploty.
7. Na displeji odčítajte nameranú teplotu. Výsledok sa zobrazuje päť sekúnd a potom sa na displeji zobrazí blikajúci symbol „°C“. Teraz je prístroj pripravený na ďalšie meranie.

Pri meraní na čele je dôležité

- Aby bola pri meraní teploty zaručene zachytená aj arteria temporalis (spánková tepna), je potrebné pohybovať teplomerom od stredu čela až po spánok a vráťte sa naspäť.
- Odporúčame merať teplotu vždy na rovnakom mieste, inak sa zobrazované hodnoty môžu líšiť.
- Meranie na iných častiach tela než na čele neprináša spoľahlivé výsledky.
- Pamätajte si, že teplomer a osoba, ktorej teplota sa má merať, by sa aspoň 30 minút pred meraním mali nachádzať v miestnosti s izbovou teplotou.
- Aby ste dosiahli optimálnu presnosť merania, odstráňte z čela vlasy, pot, kozmetické prostriedky i nečistoty.





- Vezmite prosím na vedomie, že dlhší pobyt vonku (napr. na chladnom vzduchu v zime alebo na slnku v lete) a nosenie pokrývky hlavy môže mať vplyv na teplotu čela.
- Merací prístroj oddialte z oblasti merania až potom, čo po troch sekundách zmizne navigačné svetlo.
- Nemerajte teplotu počas dojčenia ani bezprostredne po dojčení bábätka.
- Po spánku sa odporúča s meraním teploty niekoľko minút počkať.
- Nemerajte teplotu bezprostredne po sprchovaní, plávaní atď., keď je čelo mokré.
- Pred meraním teploty nejedzte, nepite ani nešportujte.
- V nasledujúcich situáciách odporúčame vykonať tri merania teploty a za výsledok merania považovať najvyššiu nameranú hodnotu:
 - U detí mladších ako tri roky s oslabeným imunitným systémom (hlavne keď je rozhodujúce, či dieťa má alebo nemá horúčku).
 - U užívateľov, ktorí ešte nie sú oboznámení s prístrojom, kým nebudú získavať konštantné namerané hodnoty.
 - Pri podozrivu nízkej nameranej hodnote.
 - Ak máte o nameranej teplote pochybnosti a teplota nezodpovedá tomu, ako sa pacient cíti, odporúčame meranie po niekoľkých minútach zopakovať. Prečítajte si tiež pokyny uvedené v kapitole 10 „Čistenie a údržba prístroja“. Ďalej odporúčame zmerať teplotu inou nezávislou metódou, prípadne

vyhľadať lekára.

- V ranných štádiách horúčky môže pôsobiť zvláštny fyziologický jav, ktorý sa označuje ako vazokonstrikcia. V takom prípade je koža pri dotyku chladná a teplota nameraná infračerveným teplomerom môže byť neobvykle nízka.

8. Režim merania teploty predmetu

Tu sa rozlišujú dva rôzne druhy merania. Ak chcete zmerať povrchovú teplotu predmetu (napríklad detskej fľašky alebo vody na kúpanie), postupujte nasledujúcim spôsobom:

1. Skontrolujte, či je prepínač režimu v správnej polohe.    Vykonajte kroky 1 – 2, popísané v kapitole 7.
2. Potom ukazovateľ teploty zhasne. Na displeji vidíte symbol predmetu . Prístroj je pripravený na meranie, keď bliká symbol „°C“.
3. Zamerajte teplomerom vo vzdialenosti 3 – 5 cm stred predmetu, teplotu ktorého chcete zmerať.
4. Stlačte tlačidlo SCAN na spustenie merania.
5. Proces merania trvá 3 sekundy a potom sa zmeraná teplota zobrazí na modro svietiacom displeji. Výsledok sa zobrazuje päť sekúnd a potom sa na displeji zobrazí blikajúci symbol „°C“. Teraz je prístroj pripravený na ďalšie meranie.

Ak chcete zmerať teplotu okolia alebo v miestnosti, potom

- pridržiajte prístroj v priestore a stlačte tlačidlo SCAN. Pritom nemusíte zamerať žiadny určitý predmet. Teplomer ThermoVal baby sense teraz zisťuje teplotu okolitého vzduchu. Po 3 sekundách sa na displeji zobrazí teplota a displej sa rozsvieti na modro.

Dôležité pri meraní teploty predmetov:

- Z dôvodu fyzikálnych javov a vlastností jednotlivých povrchov sa v režime merania teploty predmetu môže nameraná teplota povrchu výrazne líšiť od skutočnej teploty.
- Vo vnútri predmetu môže byť teplota výrazne vyššia alebo nižšia, než bola nameraná na jeho povrchu.
- Meranie poskytnete presné namerané hodnoty iba v prípade, že pri meraní bola dodržaná vzdialenosť medzi teplomerom a meraným predmetom 3 – 5 cm a šošovka senzora nie je pokrytá kondenzovanou vodou.
- Zaistite, aby sa teplomer nachádzal v rovnakej miestnosti ako meraný predmet 30 minút pred použitím. Pri vysokej vlhkosti vzduchu (napríklad v kúpeľni) sa musí teplomer pred meraním prispôbiť teplote a vlhkosti vzduchu v miestnosti.
- Meranie nad vriacou vodou alebo silne sa odparujúcou vodou v kúpeli môže

spôsobí kondenzáciu vody na šošovke senzora a to môže mať silný vplyv na presnosť merania.

- Režim merania teploty povrchu nie je vhodný na lekárske použitie ani na meranie telesnej teploty.

9. Vyvolanie pamäte nameraných hodnôt

- Teplomer môže vyvolať posledných 10 nameraných hodnôt. Režim pamäte možno vyvolať stlačením tlačidla SCAN v čase, keď je prístroj vypnutý. Symbol pamäte „M“ bliká.
- Ak chcete vyvolať naposledy nameranú hodnotu, krátko stlačte tlačidlo SCAN. Na displeji sa zobrazí číslo „1“ spoločne so symbolom pamäte „M“. Potom sa zobrazí nameraná hodnota uložená v pamäti.
- Ak chcete zobraziť ďalších 9 hodnôt, pokračujte stláčaním tlačidla SCAN. Ak po 10 vyvolaných nameraných hodnotách znovu stlačíte tlačidlo SCAN, začne sa rad uložených hodnôt zobrazovať znovu od začiatku, teda od nameranej hodnoty 1.

10. Čistenie a údržba prístroja

- Najdôležitejšou a najcitlivejšou časťou prístroja je merací senzor. Musí byť vždy čistý a neporušený, aby bolo zaistené čo najpresnejšie meranie.
- Nepoužívajte žiadne agresívne čistiace prostriedky ani rozpúšťadlá, pretože môžu prístroj poškodiť a spôsobiť, že displej bude neprehľadný.
- Prístroj nie je vodotesný. Presvedčte sa, že sa do vnútra teplomera nedostala žiadna kvapalina a prístroj nikdy neponárajte do vody ani inej čistiacej kvapaliny!
- Kryt prístroja možno vyčistiť vlhkou utierkou a jemným čistiacim prostriedkom, resp. vhodným dezinfekčným prostriedkom (napríklad 70 % izopropanolom).
- Po vyčistení meracieho senzora pred vykonaním merania bezpodmienečne počkajte tak dlho, až čistiaca kvapalina úplne vyschne.
- Na ochranu pred vonkajšími vplyvmi uchovávajte teplomer v úschovnom plastovom puzdre.

11. Výmena batérií

Tento prístroj je vybavený dvoma alkalickými batériami typu LR03 (AAA). Keď sa na displeji objaví nasledujúci symbol „▼“, vymeňte použité batérie za dve nové batérie typu LR03: Ľahkým zatlačením na zárez otvorte v smere šípky kryt

priehradky na batérie na spodnej strane prístroja. Teraz vložte dve batérie typu AAA tak, aby kladný (+) a záporný (–) pól batérií súhlasil so značkami „+“ a „–“ na označení v priehradke na batérie. V prípade nesprávnej polaritý prístroj nebude fungovať a môže dôjsť k vytečeniu batérií! Ľahkým zatlačením opäť nasadte kryt priehradky na batérie, až kým háčik nezapadne. Pri výmene batérií zostávajú namerané hodnoty v pamäti zachované.

12. Batérie a pokyny na likvidáciu

- Dve kvalitné batérie dodané súčasne s výrobkom vám zabezpečia minimálne 1 000 meraní. Používajte výhradne kvalitné batérie (pozri údaje v kapitole 17 „Technické údaje“).
- U slabších batérií už nie je možné zaručiť 1 000 meraní.
- Nekombinujte staré a nové batérie alebo batérie od rôznych výrobcov.
- Vybité batérie ihneď vyberte.
- Ak nebudete prístroj dlhší čas používať, batérie by ste mali vybrať, aby ste zabránili ich prípadnému vytečeniu.
- Venujte pozornosť ochrane životného prostredia: batérie nepatria do domového odpadu! Odovzdajte ich na zberných miestach alebo v mestských recyklačných centrách do zvláštneho odpadu a vždy rešpektujte platné národné predpisy o likvidácii odpadov.



Na tento výrobok sa vzťahuje európska smernica 2012/19/EU o odpade z elektrických a elektronických zariadení a výrobok je preto takto označený. Elektronické zariadenia nikdy nelikvidujte s domovým odpadom. Informujte sa o miestnych predpisoch na správnu likvidáciu elektrických a elektronických výrobkov. Správna likvidácia pomáha chrániť životné prostredie a ľudské zdravie.

13. Hlásenia o chybách

Thermoval baby sense je vysoko kvalitný, klinicky overený výrobok. Napriek tomu sa môžu objaviť hlásenia o chybách, ako napríklad v prípade príliš vysokej alebo príliš nízkej teploty okolia, ak je nameraná teplota mimo rozsah teploty ľudského tela, keď je vybitá batéria alebo keď sa vo veľmi vzácnych prípadoch vyskytne nejaká systémová chyba. Popisy možných chýb nájdete v závere tohto návodu na použitie pri vysvetlení symbolov zobrazovaných na displeji.

14. Technická kontrola merania

U profesionálne používaných prístrojov, napr. v lekárňach, lekárske ordináciách alebo na klinikách, odporúčame vykonávať kontrolu meracej techniky každé 2 roky. Okrem toho tiež venujte pozornosť legislatívne stanoveným národným predpisom. Kontrolu meracej techniky môžu za úhradu nákladov vykonať príslušné orgány alebo autorizované pracoviská poskytujúce servisné služby.

15. Záručné podmienky

Na tento vysoko kvalitný, bezdotykový infračervený lekársky teplomer na meranie telesnej teploty poskytujeme v súlade s nižšie uvedenými podmienkami záruku 3 roky od dátumu nákupu. Všetky nároky na záruku sa musia uplatniť počas záručnej doby. Dátum nákupu je potrebné preukázať riadne vyplneným a opečiatkovaným záručným listom alebo dokladom o zakúpení.

V priebehu záručnej doby poskytuje spoločnosť HARTMANN bezplatnú náhradu, resp. opravu všetkých chybných súčiastok prístroja, ak boli poruchy spôsobené materiálovými alebo výrobnými chybami. Nedochádza pritom k predĺženiu záručnej doby.

Záruka sa nevzťahuje na škody, ktoré vzniknú neodborným zaobchádzaním alebo neoprávnenými zásahmi do prístroja. Zo záruky sú vylúčené časti príslušenstva, ktoré podliehajú opotrebovaniu (batérie, plastové puzdro na uloženie, obal apod.). Nároky na náhradu škody sú obmedzené len na hodnotu tovaru, náhrada za následné škody sa výslovne vylučuje.

V prípade reklamácie zašlite prístroj s plastovým puzdrom na uloženie a kompletné vyplneným záručným listom s podpisom a pečiatkou predávajúceho priamo alebo prostredníctvom predajcu na adresu servisného strediska vo vašej krajine. (Kontaktná adresa je uvedená v kapitole 19 „Kontaktné údaje“.)

16. Značky a symboly

 Dodržiavanie návodu na použitie

 Upozornenie

 Ochrana proti zásahu elektrickým prúdom (typ BF)

 Výrobca



 Pokyn na likvidáciu

 Obmedzenie teploty

 Vlhkosť vzduchu, obmedzenie

17. Technické údaje

Typ:	Lekársky, bezdotykový infračervený teplomer
Model:	Thermoal baby sense
Rozsah merania:	Režim merania na čele: 34,0 °C – 42,2 °C Režim merania teploty predmetu: 0 °C – 100 °C
Technická presnosť merania v režime merania na čele:	±0,2 °C pri 35,0 °C – 42,0 °C ±0,3 °C pri 34,0 °C – 34,9 °C a 42,1 °C – 42,2 °C
Technická presnosť merania v režime merania teploty predmetu:	±1,0 °C pri 0 – 100 °C
Klinická presnosť merania:	Režim merania na čele: 0,18 °C (presnosť opakovania)
Vzdialenosť merania:	3 – 5 cm
Doba skenovania:	3 sekundy

LCD displej:	4-miestny plus špeciálne symboly	Automatické vypnutie:	približne 1 minútu po ukončení merania
Najmenšia zobrazená jednotka:	0,1 °C	Elektrické nabíjanie – typ batérie:	2 x 1,5 V alkalická mangánová batéria (AAA/LR03)
Akustický signál:	žiadne akustické signály	Kapacita batérií:	min. 1 000 meraní
Kapacita pamäte:	10 nameraných hodnôt	Veľkosť:	cca 140 mm (D) x 39 mm (Š) x 35 mm (V)
Optický signál horúčky/podsvietenie:	Ak je nameraná teplota čela (pri režime merania na čele) 37,6 °C a viac, podsvietenie LCD displeja svieti na ČERVENO. Vo všetkých ostatných prípadoch svieti LCD displej na MODRO.	Sériové číslo (SN):	v priehradke na batérie
Prevádzkové podmienky:	Režim merania na čele: Okolité teplota: +15 °C až +40 °C Režim merania teploty predmetu: Okolité teplota: +5 °C až +40 °C Relatívna vlhkosť vzduchu: 15 % až 95 %, nekondenzujúca	Ochrana proti škodlivému prenikaniu vody alebo pevných látok:	IP 21
Podmienky skladovania/prepravy:	Okolité teplota: -25 °C až +55 °C Relatívna vlhkosť vzduchu: 15 % až 95 %, nekondenzujúca	Typ prevádzky:	lekársky teplomer v režime vyladenia (orálna referencia)
		Odkaz na normy:	ASTM E1965; STN EN IEC 60601-1; STN EN IEC 60601-1-2
			PAUL HARTMANN AG Paul-Hartmann-Straße 12 89522 HEIDENHEIM GERMANY
			 0 1 2 3

18. Zákonom stanovené požiadavky a smernice

Prístroj Thermoal baby sense spĺňa európske predpisy, ktoré sú základom smernice Rady 93/42/EHS o zdravotníckych pomôckach a má priznanú značku zhody CE.

Tento prístroj zodpovedá okrem iného tiež požiadavkám európskych noriem pre lekárske teplomery STN EN ISO 80601-2-56.

Thermoal baby sense spĺňa požiadavky týchto noriem:

STN EN IEC 60601-1: „Zdravotnícke elektrické prístroje. Časť 1: Všeobecné požiadavky na základnú bezpečnosť a nevyhnutné prevádzkové vlastnosti a normy
STN EN IEC 60601-1-2/C1: „Zdravotnícke elektrické prístroje. Časť 1-2: Všeobecné požiadavky na základnú bezpečnosť a nevyhnutné prevádzkové vlastnosti. Prídružená norma: Elektromagnetická kompatibilita. Požiadavky a skúšky“.

ELEKTRICKÉ ZDRAVOTNÍCKE POMÔCKY si vyžadujú zvláštne bezpečnostné opatrenia, čo sa týka elektromagnetickej kompatibility (EMC). Používanie tohto prístroja v blízkosti prenosných mobilných vysokofrekvenčných komunikačných prístrojov alebo iných prístrojov so silným elektromagnetickým poľom môže mať negatívny vplyv na jeho funkčnosť. V súlade s normou STN EN IEC 60601-1-2 je možné požiadať spoločnosť HARTMANN o poskytnutie ďalších informácií.

Thermoal baby sense zodpovedá požiadavkám európskej smernice 2011/65/EU na obmedzenie používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických prístrojoch.

19. Kontaktné údaje:

Zákaznícky servis
HARTMANN – RICO spol. s r.o.
Einsteinova 24
851 01 Bratislava
bezplatná telefónna linka:
☎ 0800 171 171

Pozáručný servis zaisťuje:

WEGA-MS spol. s r. o.
Pálenická 601/1
922 21 Moravany nad Váhom
okres Piešťany
☎ +421 33 7747242, 7733102
email: wega-ms@wega-ms.sk
Dátum poslednej revízie textu: 2014-10

Ďalšie informácie k teplomeru Thermoal baby sense a ďalším výrobkom Thermoal nájdete na stránkach www.thermoal.info

Observații preliminare

Citiți cu atenție instrucțiunile înaintea folosirii, deoarece măsurarea corectă depinde de utilizarea adecvată a dispozitivului. Din cauza unor factori externi, este posibil să rezulte măsurători eronate.

Aceste instrucțiuni descriu treptat pașii pentru măsurarea febrei cu Thermoal baby sense și conțin sfaturi importante și de ajutor pentru determinarea corectă a temperaturii corpului. Păstrați cu grijă aceste instrucțiuni de utilizare.

Thermoal baby sense este un termometru care utilizează tehnologia infraroșu pentru măsurarea temperaturii corpului și a obiectelor fără contact. În comparație cu termometrele tradiționale, Thermoal baby sense deține avantajul că oferă o măsurare mai rapidă. Datorită măsurării fără contact a frunții, copilul dumneavoastră este scutit de disconfortul măsurării temperaturii orale, rectale sau axilare.

Prin scanarea temperaturii pe frunte fără contact cu pielea, cu Thermoal baby sense se obține o măsurare sigură a temperaturii corpului. Condițiile de măsurare trebuie urmărite atent, pentru a obține o măsurătoare precisă, din moment ce procesul de măsurare este mai scurt și fruntea se regăsește la suprafața corpului.

Modul pentru obiect al Thermoal baby sense permite măsurarea precisă a temperaturii obiectelor, cum ar fi biberonele sau măsurarea temperaturii camerei.

Acuratețea crescută a măsurării Thermoal baby sense a fost demonstrată prin studii clinice.

Cuprins

1. Introducere	72
2. Avantajele Thermoal baby sense	73
3. Informații generale despre temperatura corpului	74
4. Indicații de siguranță	75
5. Punerea în funcțiune a aparatului	76
6. Comutarea între modul frunte și obiect	76
7. Măsurarea în modul frunte	76
8. Măsurarea în modul obiect	78
9. Apelarea memoriei valorilor de măsurare	79
10. Curățarea și întreținerea aparatului	79
11. Înlocuirea bateriei	79
12. Baterii și indicații de eliminare	80
13. Mesaje de eroare	80
14. Control metrologic	80
15. Condiții de garanție	81
16. Semne și simboluri	82
17. Date tehnice	82
18. Cerințe legale și directive	84
19. Date de contact pentru Serviciul Clienți	85

1. Introducere

Stimată clientă, stimate client,

Vă mulțumim că ați achiziționat acest termometru medical de la firma HARTMANN. Thermoal baby sense este un produs de calitate pentru măsurarea fără contact a temperaturii corpului uman pe frunte. Acest termometru cu infraroșu poate fi utilizat atât pentru măsurarea propriei temperaturi a corpului (auto-măsurare) cât și pentru măsurarea temperaturii corpului unei alte persoane (măsurare străină).

Suplimentar pot fi determinate într-un mod separat și temperaturile suprafețelor obiectelor cum ar fi biberonele sau apa de baie.

Este ideal pentru măsurarea temperaturii la copii și bebeluși, însă termometrul poate fi de asemenea utilizat și de către adulți. În cazul unei utilizări corecte, aparatul garantează o măsurare rapidă și exactă a temperaturii corpului într-un mod cât se poate de confortabil. Vă dorim multă sănătate!

2. Avantajele Thermoal baby sense

Acuratețe ridicată a măsurării datorită tehnicii de ultimă oră cu senzor de măsurare

Generația de ultimă oră a senzorilor de măsurare vă garantează o acuratețe ridicată a măsurării, la măsurarea temperaturii pe frunte, fără contact.

Măsurare rapidă datorită tehnologiei cu infraroșu

Senzorul de măsurare înregistrează fără contact cu corpul sau obiectul, radiația infraroșie emisă de către acesta și redă în trei secunde rezultatul de măsurare.

Posibilități de utilizare variate (domeniu extins de măsurare)

Acest aparat dispune de două moduri: modul frunte cu un interval de măsurare de la 34,0 °C până la 42,2 °C și modul obiect cu un interval extins de măsurare de la 0 °C până la 100 °C. Astfel, în afară de măsurarea temperaturii corpului (modul frunte), temperatura suprafețelor, cum ar fi temperatura biberonelor, a apei din cada sau temperatura dormitorului, pot fi măsurate în modul obiect.

Rezistent și fiabil datorită tehnologiei de fabricație

Acest aparat a fost dezvoltat respectând normele stricte de calitate ale firmei HARTMANN. Creat în funcție de cerințele clienților, aparatul îndeplinește cele

mai înalte standarde de fiabilitate.

Manevrare comodă și facilă

Designul ergonomic facilitează o manevrare comodă și facilă a termometrului. Ilustrațiile din interiorul cutiei, explică modul corect de măsurare. Chiar și atunci când copilul dumneavoastră doarme, îi puteți măsura temperatura complet silențios, fără a-l deranja sau chiar a-l trezi. Datorită măsurării extra rapide este plăcut de utilizat la copiii agitați sau la sugari.

Privire de ansamblu sigură asupra evoluției febrei

Thermoal baby sense salvează până la 10 valori măsurate cu funcția memorie (M), astfel permițând urmărirea evoluției febrei copilășului.

Sigur și igienic

Deoarece Thermoal baby sense poate măsura temperatura fără contactul direct cu pielea, riscul răspândirii virusilor sau a bacteriilor este minimalizat. Datorită materialului rezistent la spargere nu trebuie să vă faceți griji în privința cioburilor de sticlă sau a pieselor mici care pot fi ușor înghițite. Thermoal baby sense este de asemenea fără mercur. Astfel Thermoal baby sense este ideal pentru utilizare la bebeluși și copii.

Alarmă de febră

Dacă temperatura corpului copilului dumneavoastră se află la 37,6 °C sau mai mult, afișajul ThermoVal baby sense luminează roșu și oferă astfel o alarmă optică de febră.

3. Informații generale despre temperatura corpului

Corpul omenesc reglează temperatura corpului la o valoare nominală – totuși aceasta oscilează în cursul zilei cu până la 1 °C. Temperatura din interiorul corpului (temperatura de bază) și temperatura la suprafața pielii au de asemenea valori diferite. Astfel, nu există o temperatură „normală” - ea depinzând de locul măsurării. De asemenea temperatura corpului este influențată de ex. de temperatura exterioară, de vârstă, stres, durata somnului, hormoni și activitatea fizică. În timp ce termometrul de sticlă și cel digital măsoară direct temperatura corpului uman, măsurarea la nivelul urechii sau al frunții determină temperatura internă a corpului prin intermediul radiației sale infraroșii. În cazul în care măsurarea se face în condiții corespunzătoare, temperatura măsurată poate prezenta mici diferențe în comparație cu măsurarea rectală, orală sau axilară efectuată cu termometrul digital.



Tabelul intervalelor de temperatură (°C):

Interpretare	Locul măsurării		
	Ureche / frunte	Rectal	Oral / axilar
Limita inferioară a temperaturii	< 35,7	< 36,2	< 35,8
Temperatură normală	35,8 – 36,9	36,3 – 37,4	35,9 – 37,0
Temperatură ridicată	37,0 – 37,5	37,5 – 38,0	37,1 – 37,5
Febră ușoară	37,6 – 38,0	38,1 – 38,5	37,6 – 38,0
Febră medie	38,1 – 38,5	38,6 – 39,0	38,1 – 38,5
Febră ridicată	38,6 – 39,4	39,1 – 39,9	38,6 – 39,5
Febră foarte ridicată	39,5 – 42,0	40,0 – 42,5	39,6 – 42,0

- Valorile temperaturii măsurate în ureche, respectiv pe frunte, pot fi diferite deoarece temperatura la nivelul frunții este mai puternic influențată de factorii externi decât temperatura la nivelul timpanului.
- Măsurarea pe frunte este mult mai influențată de factorii externi decât măsurarea rectală, orală sau axilară.

- În cazul efectuării de măsurători consecutive, se pot obține rezultate ușor diferite care se încadrează în limitele valorice acceptate ale plajei de măsurare. Acest lucru depinde în special de condițiile anatomice ale corpului.

! 4. Indicații de securitate


- Acest aparat trebuie utilizat exclusiv pentru măsurarea temperaturii corpului omenesc pe frunte  și a temperaturii obiectului . Producătorul nu poate fi făcut responsabil pentru deteriorările care rezultă din utilizarea inadecvată a aparatului.
- Dacă realizați diagnosticarea proprie bazată pe valorile măsurate, sau administrați tratament pe acesta bază, acest lucru poate duce la un risc crescut sau la agravarea simptomelor. Urmați instrucțiunile medicului dumneavoastră.
- Un rezultat precis poate fi garantat doar dacă distanța de măsurare de 3-5 cm dintre senzor și piele sau orice alt obiect este menținută pe parcursul măsurătorii. În caz de nerespectare valorile măsurate se pot abate sesizabil.
- Aveți grijă ca copiii sau persoanele, care nu au capacitatea de a opera singure aparatul, să nu-l utilizeze fără supraveghere. Unele piese ale aparatului pot fi înghițite. În caz de urgență căutați imediat un medic, dacă un copil a înghițit o baterie sau o altă piesă mică. Nu lăsați la îndemâna copiilor ambalajul, bateriile și aparatul.
- Nu expuneți aparatul la lovituri sau vibrații puternice. Nu folosiți aparatul dacă descoperiți defecțiuni.
- Nu utilizați termometrul în locuri expuse unei electricități statice puternice sau câmpurilor electromagnetice, de ex. în apropierea telefoanelor mobile. Aceasta ar putea duce la măsurători incorecte și la defectarea aparatului.
- Vă rugăm să verificați înaintea fiecărei măsurători dacă lentila de sticlă a senzorului este curată, fără urme de ulei și defecțiuni.
- Vă rugăm să respectați condițiile de depozitare și exploatare din capitolul 17 „Date tehnice”. Păstrați aparatul curat și feriți-l de praf. Evitați expunerea la temperaturi extreme, radiații solare directe și contactul cu lichidele. Depozitarea în afara intervalelor de temperatură și umiditate specificate pot avea un impact asupra măsurării temperaturii. Păstrați aparatul întotdeauna într-un loc curat și uscat.
- Pentru curățare vă rugăm să urmați indicațiile din capitolul 10 „Curățarea și întreținerea aparatului”.
- Este interzisă modificarea, demontarea sau repararea aparatului de către utilizator.
- Utilizarea aparatului nu înlocuiește în niciun caz consultația medicală.
- Atunci când îi comunicați medicului dumneavoastră temperatura măsurată, menționați de asemenea faptul că această temperatură a fost măsurată pe frunte.

- Febra crescută sau care durează mai mult timp necesită tratament medical, în special în cazul copiilor mici. Vă rugăm să vă adresați medicului dumneavoastră.

5. Punerea în funcțiune a aparatului

Bateriile sunt incluse, fiind deja introduse în compartimentul pentru baterii. Extrageți cu grijă banda izolatoare de sub capacul care închide compartimentul bateriilor. Apoi ThermoVal baby sense este gata de funcționare.




6. Comutarea între modul frunte și obiect

Pentru a comuta între modul frunte și modul obiect, împingeți comutatorul de mod de pe partea laterală a termometrului în jos, respectiv în direcția acestui simbol:  Pentru a reveni în modul frunte, împingeți comutatorul din nou în sus, respectiv spre acest simbol: 

7. Măsurarea în modul frunte

Termometrul măsoară radiația infraroșie emisă de piele în zona frunții și tâmpelor și pe țesutul înconjurător. Radiația este captată de către senzor și

transformată în valori de temperatură. Cele mai precise valori sunt obținute când scanați întreaga zonă pornind de la mijlocul frunții către tâmpla.

1. Vă rugăm să verificați dacă comutatorul de mod se află în poziția corectă.   Înainte de măsurare trebuie să porniți aparatul. Pentru aceasta apăsați butonul pornire/oprire (O/I). Timp de două secunde apar pe afișaj toate simbolurile.
2. Aparatul indică timp de trei secunde ultima temperatură măsurată.
3. Apoi afișajul temperaturii se stinge. Pe afișaj vedeți simbolul frunte . Aparatul este pregătit pentru măsurătoare, de îndată ce simbolul „°C” clipește.
4. Poziționați termometrul în mijlocul frunții la o distanță de 3 – 5 cm de suprafața pielii.
5. Apăsați butonul SCAN pentru a porni măsurarea.
6. Deplasați termometrul, începând din mijlocul frunții (cca 1 cm deasupra sprâncenelor), uniform de-a lungul frunții până în zona tâmpelor. În timpul măsurării luminează lumina albastră de poziționare. Dacă cercul luminos de pe frunte formează un contur clar, atunci distanța de măsurare este corectă. Măsurarea frunții durează 3 secunde. La sfârșitul măsurătorii, lumina de poziționare se stinge și afișajul luminează, în funcție de valoarea temperaturii, cu culoare albastră sau roșie.
7. Citiți de pe afișaj temperatura măsurată. Rezultatul este afișat timp de cinci





secunde și apoi pe afișaj apare simbolul „°C” care clipește. Acum aparatul este gata pentru următoarea măsurare.

Important la măsurarea pe frunte

- Pentru a vă asigura că în timpul procesului de măsurare este cuprinsă și artera temporală, este necesară efectuarea mișcării de scanare până în zona tâmpelor inclusiv.
- Vă recomandăm măsurarea temperaturii întotdeauna în aceeași zonă, deoarece în caz contrar valorile de afișare pot varia.
- Măsurătorile în alte locuri ale corpului decât fruntea nu oferă rezultate de măsurare sigure.
- Vă rugăm să țineți cont de faptul că, atât termometrul, cât și persoana la care se face măsurarea, trebuie să se afle într-un spațiu la temperatura camerei timp de cel puțin 30 de minute înainte de măsurare.
- Îndepărtați părul, transpirația, produsele cosmetice sau murdăria de pe frunte pentru a obține o acuratețe optimă a măsurării.
- Vă rugăm să țineți cont de faptul că temperatura la nivelul frunții poate fi influențată de expunerea pentru o perioadă îndelungată la factori externi (ex: la frig iarna sau soare puternic vara) precum și dacă purtați ceva pe cap.
- Îndepărtați aparatul de măsurare din zona de măsurare abia după ce lumina albastră de poziționare se stinge după trei secunde.
- Nu măsurați temperatura bebelușului în timpul sau imediat după alăptare.
- După trezirea din somn este recomandat să se aștepte câteva minute înainte de măsurarea temperaturii.
- Nu măsurați imediat după duș, înot, etc. atunci când fruntea este udă.
- Evitați ca înainte de măsurare să mâncați, să beți sau să faceți sport.
- În următoarele situații recomandăm să măsurați temperatura de trei ori și să luați în considerație valoarea cea mai mare:
 - Copiii cu vârsta sub trei ani cu un sistem imunitar slab (mai ales atunci când prezența sau absența febrei este decisivă).
 - La utilizatorii care nu sunt familiarizați încă cu aparatul, până când obțin valori de măsurare stabile.
 - În cazul valorii de măsurare suspect de scăzute.
 - Dacă există dubii în privința temperaturii măsurate și aceasta nu corespunde sănătății pacientului, se recomandă repetarea măsurătorii după câteva minute. Vă rugăm respectați indicațiile prevăzute la Capitolul 10 „Curățarea și întreținerea aparatului”. În plus, în acest caz se recomandă aplicarea unei alte metode, independente, de măsurare a temperaturii și/sau consultarea unui medic.
- În stadiile timpurii de febră poate apărea un efect fiziologic deosebit, care este denumit ca vasoconstricție. Astfel pielea se simte rece și temperatura măsurată cu termometrul cu infraroșu poate fi deosebit de scăzută.

8. Măsurarea în modul obiect

Aici se poate face deosebirea între două tipuri diferite de măsurare. Atunci când doriți să măsurați temperatura suprafeței unui obiect, de ex. a unui biberon sau a apei de baie, atunci urmați acești pași:

1. Vă rugăm să verificați dacă comutatorul de mod se află în poziția corectă.    Urmați pașii 1 – 2, după cum este descris în capitolul 7.
2. Apoi afișajul temperaturii se stinge. Pe afișaj vedeți simbolul obiect . Aparatul este pregătit pentru măsurătoare, de îndată ce simbolul „°C” clipește.
3. Îndreptați termometrul către mijlocul obiectului pe care îl doriți măsurat, la o distanță de 3-5 cm.
4. Apăsăți butonul SCAN pentru a porni măsurarea.
5. Procesul de scanare durează 3 secunde și apoi apare temperatura măsurată pe afișajul care luminează albastru. Rezultatul este afișat 5 secunde, apoi apare simbolul „°C” intermitent pe ecran. Acum aparatul este gata pentru următoarea măsurare.

Atunci când doriți să măsurați temperatura ambientală,

- țineți aparatul în încăpere și apăsați butonul SCAN. În acest caz nu trebuie să fixați un obiect anume. Thermoal baby sense determină acum temperatura

aerului înconjurător. După 3 secunde apare temperatura pe afișaj și acesta se aprinde în culoarea albastră.

Important la măsurarea obiectelor:

- Datorită efectelor de suprafață fizice, temperatura unei suprafețe măsurată în modul obiect poate diferi foarte mult de temperatura reală.
- În interiorul obiectului temperatura reală poate fi clar mai fierbinte sau mai rece decât a fost măsurată pe suprafața acestuia.
- Măsurarea este exactă numai în cazul în care distanța de măsurare a 3-5 cm între termometru și obiectul măsurat este menținută și lentila senzorului nu este umbră de condensare.
- Asigurați-vă că, înainte de a lua măsurarea, termometrul a stat în aceeași cameră cu obiectul ce urmează să fie măsurat cel puțin 30 de minute. În cazul unei umidități crescute a aerului (de ex. în baie), termometrul trebuie să se adapteze înainte de măsurare la temperatura camerei și la umiditatea aerului.
- Măsurătorile deasupra apei în curs de fierbere sau a băilor aburite vor face ca lentila senzorului să devină aburită, astfel influențând acuratețea măsurătorii.
- Măsurarea suprafeței în modul obiect nu este adecvată pentru utilizare medicală sau pentru măsurarea temperaturii corpului.

9. Apelarea memoriei valorilor de măsurare

- Termometrul poate apela ultimele 10 valori de măsurare. Apăsăți butonul SCAN, atunci când aparatul este deconectat pentru a ajunge în modul de memorare. Simbolul de memorare „M” clipește.
- Pentru apelarea ultimei valori măsurate, apăsați scurt butonul SCAN. Pe afișaj apare numărul „1” împreună cu simbolul de memorare „M”. Apoi este afișată valoarea de măsurare salvată.
- Pentru a afișa următoarele 9 valori, apăsați în mod repetat butonul SCAN. Când apăsați din nou butonul SCAN după interogarea celor 10 valori măsurate, această secvență va reporni cu măsurarea 1.

10. Curățarea și întreținerea aparatului

- Senzorul de măsurare este componenta cea mai importantă și sensibilă a aparatului. Pentru a efectua măsurători exacte, el trebuie să fie intact și în permanență curat.
- Vă rugăm să nu utilizați detergenți sau solvenți agresivi, deoarece aceștia pot deteriora aparatul și afișajul poate deveni opac.
- Aparatul nu este rezistent la apă. Asigurați-vă că niciun lichid nu poate pătrunde în interiorul termometrului și nu introduceți niciodată aparatul în apă

sau alți agenți de curățare !

- Curățați carcasa aparatului cu o cârpă umedă și un detergent sau un dezinfectant adecvat (de exemplu, 70 % izopropanol).
- După curățarea senzorului de măsurare vă rugăm să așteptați până când lichidul de curățare s-a uscat complet, înainte de a efectua o măsurare.
- Pentru a feri termometrul de influențele exterioare, depozitați-l în cutia lui de păstrare.

11. Înlocuirea bateriei

Acest aparat este dotat cu două baterii alcaline de tipul LR03 (AAA). Înlocuiți bateriile consumate cu două baterii noi LR03, dacă pe afișaj apare următorul simbol al bateriilor „▼”. Deschideți capacul bateriilor de pe partea anterioară a aparatului printr-o ușoară apăsare pe zona zimțată. Introduceți acum două baterii AAA în așa fel încât polul pozitiv (+) și cel negativ (-) al bateriilor să corespundă semnelor „+” și „-” de pe marcajul compartimentului bateriilor. Dacă nu se respectă polaritatea, aparatul nu funcționează și se pot produce scurgeri! Închideți apoi compartimentul bateriilor apăsând ușor pe capac până ce acesta se fixează. Atunci când schimbați bateriile, se păstrează toate valorile de măsurare din memorie.

12. Baterii și indicații de eliminare

- Cele două baterii livrate împreună cu termometrul sunt de calitate superioară și vă garantează cel puțin 1.000 de măsurători. Utilizați exclusiv baterii de calitate superioară (a se vedea datele din capitolul 17 „Date tehnice”).
- La utilizarea bateriilor de capacitate mică, cele 1.000 de măsurători nu mai pot fi garantate.
- Nu amestecați la utilizare baterii noi cu baterii vechi sau baterii de la diferiți producători.
- Îndepărtați imediat bateriile epuizate.
- În cazul în care aparatul nu se utilizează o perioadă mai lungă, bateriile se vor scoate din aparat pentru a evita posibile scurgeri ale acestora.
- Protejați mediul: bateriile nu se aruncă împreună cu gunoiul menajer. Vă rugăm să le predați unui centru de colectare pentru a fi tratate ca și reziduuri speciale și respectați dispozițiile naționale în vigoare privind eliminarea.



Acest produs se află sub incidența Directivei Europene 2012/19/CE privind echipamentele electrice și electronice și este marcat corespunzător. Nu aruncați niciodată aparatele electronice împreună cu gunoiul menajer. Vă rugăm să vă informați cu privire la dispozițiile locale referitoare la eliminarea corectă a produselor electrice și electronice. Eliminarea corectă servește la protecția

mediului înconjurător și a sănătății.

13. Mesaje de eroare

Thermoval baby sense este un produs de calitate superioară, testat clinic. Totuși pot apărea mesaje de eroare, de ex în cazul unei temperaturi a mediului prea mari sau prea scăzute, atunci când temperatura de măsurare în modul frunte se află în afara temperaturii corpului omenesc, atunci când bateria este goală sau, în cazuri foarte rare, atunci când apare o eroare de sistem. Descrierea erorilor de măsurare se găsește la sfârșitul acestor instrucțiuni de utilizare, în capitolul despre semnificația simbolurilor afișate pe ecran.

14. Control metrologic

Recomandăm efectuarea unei verificări metrologice la interval de 2 ani pentru aparatele care sunt utilizate profesional, de exemplu în farmacii, cabinete medicale sau clinici. Vă rugăm să țineți cont și de reglementările legale în vigoare. Controlul metrologic poate fi efectuat de către autoritățile competente sau punctele de service autorizate, contra cost.

15. Condiții de garanție

Pentru acest termometru medical cu infraroșu fără contact, de calitate superioară, se acordă garanție timp de 3 ani de la data cumpărării, în conformitate cu condițiile de mai jos:
Solicitările de reparație/înlocuire pot fi făcute numai în perioada de garanție. Data cumpărării trebuie demonstrată pe baza certificatului de garanție completat corespunzător și ștampilat sau pe baza bonului de cumpărare.

În perioada de garanție firma HARTMANN înlocuiește sau repară gratuit toate componentele aparatului a căror disfuncționalitate este cauzată de defecte de fabricație. Aceasta nu determină prelungirea termenului de garanție.

Daunele intervenite prin manevrarea necorespunzătoare sau prin intervenții neautorizate nu sunt acoperite de garanție. Sunt excluse de la garanție accesoriile supuse uzurii (baterii, cutie de păstrare, ambalaj etc.). Cererile de garanție sunt limitate la valoarea produsului; despăgubirile pentru daunele consecutive sunt excluse.

În cazul unei cereri de garanție vă rugăm să returnați aparatul împreună cu cutia de păstrare și certificatul de garanție completat în întregime și ștampilat direct

sau prin reprezentantul comercial la departamentul de relații cu clienții din țara dumneavoastră. (Adresa de contact se găsește la capitolul 19 „Date de contact în caz de întrebări”.)

16. Semne și simboluri

 Respectați instrucțiunile de utilizare

 Vă rugăm să țineți cont

 Protecție împotriva electrocutării (tip BF)

 Producător

 Indicație de eliminare



 Limită de temperatură

 Umiditate a aerului, limită

17. Date tehnice

Tip:	Termometru medical cu infraroșu, fără contact
Model:	Therموال baby sense
Domeniu de măsurare:	Mod frunte: 34,0 °C – 42,2 °C Mod obiect: 0 °C – 100 °C
Acuratețea tehnică a măsurării în modul frunte:	±0,2 °C la 35,0 °C – 42,0 °C ±0,3 °C la 34,0 °C – 34,9 °C și 42,1 °C – 42,2 °C
Acuratețea tehnică a măsurării în modul obiect:	±1,0 °C la 0 °C – 100 °C
Acuratețea clinică a măsurării:	mod frunte: 0,18 °C (precizie de repetare)
Distanța de măsurare:	3 – 5 cm
Durata de scanare:	3 secunde
Afișaj LCD:	4 poziții plus simboluri speciale
Unitatea cea mai mică afișată:	0,1 °C

Semnal acustic:	fără semnale acustice
Capacitate de memorare:	10 valori de măsurare
Semnal optic pentru febră/ lumină fundal:	lumina din fundal a afișajului LCD luminează ROȘU, atunci când temperatura măsurată pe frunte (în modul frunte) este mai mare sau egală cu 37,6 °C. În toate celelalte cazuri afișajul LCD luminează ALBASTRU.
Condiții de funcționare:	modul frunte: Temperatura mediului: +15 °C până la +40 °C modul obiect: Temperatura mediului: +5 °C până la +40 °C Umiditatea relativă a aerului: 15 % până la 95 %, fără condens
Condiții de depozitare/transport:	Temperatura mediului: -25 °C până la +55 °C Umiditatea relativă a aerului: 15 % până la 95 %, fără condens
Oprire automată:	cca 1 minut după încheierea măsurătorii

Alimentarea cu energie tip baterie:	2 x 1,5 V alcalin-mangan (AAA/LR03)
Capacitatea bateriilor:	cel puțin 1.000 de măsurători
Dimensiune:	cca 140 mm (L) x 39 mm (l) x 35 mm (î)
Număr de serie (SN):	în compartimentul bateriilor
Protecție împotriva pătrunderii dăunătoare a apei sau a substanțelor solide:	IP 21
Tip de funcționare:	termometru medical în modul de ajustare (referință orală)
Indicație asupra normelor:	ASTM E1965; DIN EN IEC 60601-1; DIN EN IEC 60601-1-2
	PAUL HARTMANN AG Paul-Hartmann-Straße 12 89522 HEIDENHEIM GERMANY
	0 1 2 3

18. Cerințe legale și directive

Therموال baby sense corespunde normelor europene având la bază Directiva privind produsele medicale 93/42/CEE și poartă marcajul CE.
Aparatul corespunde printre altele indicațiilor normei europene pentru termometre medicale DIN EN ISO 80601-2-56 și cerințelor relevante ale DIN EN 12470-5.

Therموال baby sense este conform cu:

DIN EN IEC 60601-1: „Echipamente medicale electrice - Precizări generale pentru siguranță inclusiv caracteristicile principale de performanță” și
DIN EN IEC 60601-1-2: „Norma de completare: compatibilitatea electromagnetice - Cerințe și verificări”

DISPOZITIVELE MEDICALE ELECTRICE necesită măsuri de precauție deosebite în ceea ce privește compatibilitatea electromagnetică. Funcționarea acestui aparat poate fi influențată de utilizarea în apropierea aparaturii de comunicare mobile cu unde de înaltă frecvență sau a altor aparate care generează câmpuri electromagnetice puternice. În conformitate cu norma DIN EN IEC 60601-1-2 pot fi solicitate informații suplimentare de la HARTMANN.

Therموال baby sense corespunde Directivei Europene 2011/65/UE privind restricțiile de utilizare a anumitor materiale periculoase în echipamentele electrice și electronice.

19. Date de contact pentru Serviciul Clienți

SC PAUL HARTMANN SRL
Str. Arany Janos nr. 46
540 045 Târgu Mureș
☎ 0265/210 928

Data revizuirii textului: 2014-10

Mai multe informații despre Therموال baby sense și alte produse Therموال găsiți la adresa www.therموال.info

Preliminary remarks

Please read these instructions for use carefully before first use, as correct temperature measurement depends on proper handling of the device. On account of external influences, wrong values may be measured otherwise.

These instructions describe the individual steps of temperature measurement using Thermoal baby sense and contain important and helpful hints for the reliable determination of body temperature. Please keep these instructions for use in a safe place for future reference.

Thermoal baby sense is a fever thermometer, which uses infrared technology to measure the temperature of the body or an object without contact. Compared to conventional fever thermometers, Thermoal baby sense has the advantage of enabling faster measurements. Thanks to the contactless measurement on the forehead, your child is spared the discomfort of oral, rectal or axillary temperature measurement.

A scan over the forehead without skin contact will obtain a reliable body temperature measurement with Thermoal baby sense. Some measuring conditions must be carefully observed in order to obtain an accurate measurement, as the

measuring process is shorter and the forehead is on the surface of the body.

The additional object mode of Thermoal baby sense enables the precise measurement of the temperature of objects such as baby bottles or the measurement of the room temperature.

The high measuring accuracy of the Thermoal baby sense has been proven in clinical studies.

Contents

1. Introduction	88
2. The benefits of Thermoal baby sense.	89
3. General information on the body temperature	90
4. Safety instructions	91
5. Initial operation of the device.	92
6. Switching between forehead and object mode	92
7. Measuring in forehead mode	92
8. Measuring in object mode	94
9. Calling up the memory function.	95
10. Cleaning and maintenance of the device	95
11. Battery replacement	95
12. Batteries and disposal notes	96
13. Error messages	96
14. Measurement function check	96
15. Warranty conditions	96
16. Signs and symbols	98
17. Technical data	98
18. Legal requirements and guidelines	100
19. Contact information for customer queries.	101

1. Introduction

Dear customer,

We are pleased that you have decided to purchase a fever thermometer from HARTMANN. Thermoal baby sense is a quality product for measuring the human body temperature on the forehead without contact. This infrared thermometer can be used to measure your own body temperature (self-measurement) and to measure the body temperature of another person (third-party measurement).

Furthermore, surface temperatures of objects can also be determined in a separate mode, for example the temperature of baby milk bottles or the bathwater.

It is ideally suited for measurement on children and babies, but the thermometer can also be used on adults. Correctly applied, the device ensures a fast and precise measurement of the body temperature in a very comfortable manner. We wish you all the best for your health!

2. The benefits of Thermoal baby sense

High measuring accuracy ensured by the latest measuring sensor technology

The latest generation of measuring sensors guarantees a very high measuring accuracy in non-contact forehead measurement.

Quick measurement with infrared technology

Without touching the body or object, the measuring sensor picks up the infrared radiation emitted and displays the measured result within three seconds.

Multiple application potentials (extended measuring range)

This device operates in two modes: Forehead mode with a measuring range of 34.0 °C to 42.2 °C and object mode with the extended measuring range of 0 °C to 100 °C. Thus, in addition to measuring the body temperature (forehead mode), the surface temperature such as the temperature of baby bottles, bathwater or the bedroom temperature can be measured in object mode.

Robust and reliable through high finishing quality

This device has been developed in accordance with the strict HARTMANN quality guidelines. Designed to meet customers' needs, it fulfils the highest

stability standards.

Comfortable and simple handling

The ergonomic design enables simple and comfortable handling of the thermometer. The illustrations inside the storage box also explain how to measure correctly. You don't need to disturb or wake your child. You can measure the temperature without a sound. It is convenient to use on restless children and infants thanks to the extra rapid measurement.

Reliable overview of fever progression

Thermoal baby sense saves up to 10 measured values in the memory function (M), thereby permitting an overview of the child's fever progression.

Safe and hygienic

Because Thermoal baby sense is able to measure temperature without direct skin contact, the risk of bacteria or viruses being transmitted through contact is minimised. Thanks to the shatter-proof material, you need not worry about glass splinters or small parts that are easily swallowed. Thermoal baby sense is also mercury free. Therefore, Thermoal baby sense is ideal for use on babies and children.

Fever alarm

If your child's body temperature is 37.6 °C or higher, the ThermoVal baby sense display will light up red and output in this way an optical fever alarm.

3. General information on the body temperature

The human body regulates the body temperature to a target value, although it can fluctuate by up to 1 °C during the course of a day. The temperature inside the body (core temperature) and the surface temperature on the skin also have different values. Thus, there is no "normal" body temperature – it depends on the measurement site. Your body temperature is also influenced by the ambient temperature, by age, stress, duration of sleep, hormones and physical activity. While glass and digital thermometers measure the temperature of the human body directly, with the ear and forehead measurement, the core temperature is determined via the infrared radiation from the body. This can deviate slightly from the temperature obtained by rectal, oral or axillary measurement using digital thermometers, even if the measurement has been carried out correctly.



Measurement table (in °C):

Designation	Measurement site		
	Ear / forehead	Anus	Mouth / armpit
Subnormal temperature	< 35.7	< 36.2	< 35.8
Normal temperature	35.8 – 36.9	36.3 – 37.4	35.9 – 37.0
Elevated temperature	37.0 – 37.5	37.5 – 38.0	37.1 – 37.5
Slight fever	37.6 – 38.0	38.1 – 38.5	37.6 – 38.0
Moderate fever	38.1 – 38.5	38.6 – 39.0	38.1 – 38.5
High fever	38.6 – 39.4	39.1 – 39.9	38.6 – 39.5
Very high fever	39.5 – 42.0	40.0 – 42.5	39.6 – 42.0

- The measurement in the ear and on the forehead can produce differing results, as the forehead temperature depends more on external influences than the temperature of the eardrum.
- The forehead measurement is also more dependent on external influences than the rectal, oral or axillary measurement.
- In the case of several successive measurements, slightly varying values are

obtained within the range of the measuring error tolerance as a rule. This depends in particular on the body's anatomy.

! 4. Safety instructions



- This device is only allowed to be used to measure the human body temperature on the forehead  and the temperature of objects . The manufacturer shall not be held liable for any damage resulting from improper handling.
- If you make your own diagnosis based on the measured values, or administer treatment on the basis thereof, this may carry an unacceptable medical risk or even worsen the symptoms. Follow the instructions of your physician.
- An accurate result can only be guaranteed if the prescribed measuring distance of 3 – 5 cm between the sensor and the skin or object is maintained during the measurement. If this distance is not maintained, the measured values could deviate noticeably.
- Make sure, that children or persons who cannot operate the device themselves do not use it unattended. Some parts of the device could be swallowed. Contact a physician immediately if a child has swallowed a battery or another small part. Keep the packaging, batteries and device out of children's reach.
- Do not expose the device to strong shocks or vibrations. Do not use the device if you discover any damage.

- Do not use the thermometer on locations which are exposed to strong static electricity or electromagnetic fields, e.g. in the vicinity of mobile phones. This could lead to inaccurate measurements and failure of the device.
- Prior to every measurement, please check whether the glass lens of the sensor is clean, free from grease and is not damaged.
- Please observe the storage and operating conditions defined in Chapter 17 "Technical data". Protect the device against dirt and dust, extreme temperatures, solar radiation and liquids. Storage outside the specified temperature and humidity ranges can have an impact on the temperature measurement of the device. Always keep the device in a clean and dry place.
- For cleaning, please follow the instructions in Chapter 10 "Cleaning and maintenance of the device".
- The device must not be altered, dismantled, or repaired by the user.
- Use of the device is no substitute whatsoever for medical treatment.
- If you inform your physician about the temperature measured, please also mention that this temperature has been determined on the forehead.
- A high temperature or persistent fever requires medical treatment, especially for small children. Please consult your physician.

5. Initial operation of the device





Batteries are included in delivery and are already inserted in the battery compartment. Please pull the contact strips carefully out of the closed lid of the battery compartment. Thermoal baby sense is now ready for operation.

6. Switching between forehead and object mode

To switch from forehead to object mode, slide the mode switch on the side of the thermometer downwards, in the direction of this symbol:  To switch back to forehead mode, slide the switch upwards again, to this symbol: 

7. Measuring in forehead mode

The thermometer measures the infrared radiation emitted by the skin in the forehead and temple area and the surrounding tissue. The radiation is picked up by the sensor and converted into temperature values. The most precise values are obtained when you scan the entire area starting from the middle of the forehead towards over the temple.

1. Please check that the mode switch is in the right position.    You must switch on the device before taking a measurement. To do this, please press the On/Off button (O/I). All symbols will be shown in the display for two seconds.
2. The device shows the value last measured for three seconds.
3. The temperature display then goes out. On the display, you will see the forehead symbol . The device is ready for the measurement as soon as the "°C" symbol flashes.
4. Position the thermometer in the middle of the forehead at a distance of 3 – 5 cm from the skin.
5. Press the SCAN button to start the measurement.
6. Move the thermometer, starting in the centre of the forehead (approx. 1 cm above the eyebrow), evenly along the forehead towards over the temple. The blue positioning light shines for the duration of the measurement. The measuring distance is correct if the light circle forms a clear outline on the forehead. The forehead measurement takes 3 seconds. At the end of the measurement, the positioning light goes out and the display lights up blue or red, depending on the temperature value.
7. Read the measured temperature from the display. The result is displayed for five seconds and then the flashing "°C" symbol appears in the display. The device is now ready for the next measurement.

Important information for forehead measurement





- To ensure that the temporal artery (Arteria temporalis) is captured, it is essential to extend the scan movement towards the temple area to include the temple.
- We recommend that you always measure over the same region, as the values displayed could otherwise vary.
- Measurements on body regions other than the forehead do not provide reliable measuring results.
- Please note that, before measurement, the thermometer and the person whose temperature is to be measured should be in the room at room temperature for at least 30 minutes.
- For optimum measuring accuracy, remove any hair, sweat, cosmetics or dirt from the forehead.
- Please note that the forehead temperature can be influenced by being outdoors for prolonged periods (e.g. when it is cold in winter or by strong solar radiation in summer) as well as by wearing a head covering.
- Do not remove the measuring device from the measured area until the blue positioning light has gone off.
- Do not measure the temperature of the baby during or directly after breast-feeding.
- After a sleep, it is advisable to wait a few minutes before taking the temper-

ature.

- Do not measure immediately after showering or swimming etc. or when the forehead is wet.
- Avoid eating, drinking or exercising before the measurement.
- In the following situations, we recommend that you carry out three temperature measurements and take the highest as the measured result:
 - Children below the age of three with a weak immune system (in particular, if the presence or absence of fever is significant).
 - In case of users who are not familiar with the device, until they obtain consistent results.
 - In case of suspiciously low measured values.
 - If the measured temperature is doubted and inconsistent with the patient's condition, it is advisable to repeat the measurement after several minutes. Please also refer to Chapter 10 "Cleaning and maintenance of the device". Furthermore, it is advisable to use another independent method of temperature measurement and/or to consult a physician.
- In the early stages of fever, a specific physiological effect, known as vasoconstriction, can occur. This causes the skin to feel cool to the touch and the temperature measurement with the infrared thermometer may show unusually low results.

8. Measuring in object mode

A distinction is made here between two different types of measurement. Follow the steps below if you want to measure the surface temperature of an object, e.g. a baby bottle or the surface temperature of the bathwater:

1. Please check that the mode switch is in the right position.    Follow steps 1 – 2, as described in Chapter 7.
2. The temperature display then goes out. On the display, you will see the object symbol . The device is ready for the measurement as soon as the "°C" symbol flashes.
3. Point the thermometer at the middle of the object you would like to measure at a distance of 3 – 5 cm.
4. Press the SCAN button to start the measurement.
5. The scanning process lasts 3 seconds and the measured temperature then appears on the blue illuminated display. The result is displayed for 5 seconds and then the flashing "°C" symbol appears in the display. The device is now ready for the next measurement.

If you want to measure the ambient or room temperature,

- hold the device in the room and press the SCAN button. You need not point

the device at any specific object. Thermoval baby sense now determines the temperature of the ambient air. After 3 seconds, the temperature appears on the display and the display lights up blue.

Important information for object measurement

- Due to physical surface effects, the temperature of a surface measured in object mode can differ greatly from the real temperature.
- Inside the object, the real temperature may be distinctly warmer or colder than the temperature measured on its surface.
- The measurement is accurate only when the measuring distance of 3 – 5 cm between the thermometer and measured object is maintained and the sensor lens is not clouded by condensation.
- Please make sure, before taking the measurement, that the thermometer has been placed in the same room as the object to be measured for at least 30 minutes. In case of high air humidity (e.g. in the bathroom), the thermometer must be acclimatised to the room temperature and air humidity prior to measurement.
- Measurements above boiling water or steaming bathwater will cause the sensor lens to become steamed up, and thus will have a strong influence on the measuring accuracy.
- Surface measurement in object mode is not suitable for medical use or body

temperature measurement.

9. Calling up the memory function

- The thermometer can call up the last 10 measured values. Press the SCAN button when the device is switched off to proceed to memory mode. The memory symbol "M" flashes.
- Press the SCAN button briefly to call up the last measured value. The number "1" will appear on the display together with the memory symbol "M". The saved measured value will then be displayed.
- To display the next 9 values, repeatedly press the SCAN button. When you press the SCAN button again after having called up the 10 measured values, this sequence will restart with measurement 1.

10. Cleaning and maintenance of the device

- The measuring sensor is the most important and most sensitive part of the device. In order to ensure most precise measurements, it must be kept clean and intact.
- Please do not use any aggressive cleaning agents or solvents, as they can damage the device and make the display intransparent.

- The device is not waterproof. Make sure that no liquid can penetrate the inside of the thermometer and **never immerse the device in water or other cleaning agents!**
- Clean the housing of the device with a moist cloth and a mild detergent or a suitable disinfectant (e.g. 70 % isopropanol).
- After cleaning the measuring sensor, please be sure to wait until the cleaning liquid has completely dried off before taking a measurement.
- Keep the thermometer in the storage box to protect it from external influences.

11. Battery replacement

This device is equipped with two alkaline batteries type LR03 (AAA). Replace spent batteries with two new LR03 batteries as soon as the following symbol appears in the display "▼". Open the battery cover on the rear of the device by applying gentle pressure on the notch. Now insert two AAA batteries so that the positive (+) and negative (–) poles on the batteries match the "+" and "–" signs on the marking in the battery compartment. If the polarities do not match, the device will not work and the batteries may leak! Replace the battery compartment lid, applying gentle pressure until the hook snaps into place. The measured values will remain in the memory when the batteries are changed.

12. Batteries and disposal notes

- The two high-quality batteries included in the delivery guarantee at least 1,000 measurements. Use only high-quality batteries (see specification in Chapter 17 "Technical data").
- If you use less efficient batteries, we can no longer guarantee 1,000 measurements.
- Never mix old and new batteries or batteries from different manufacturers.
- Remove exhausted batteries immediately.
- If you do not intend to use the device for a long period, you should remove the batteries to prevent possible leakage.
- Please pay attention to environmental protection: do not dispose of batteries in the household waste! Hand them in at collection centres or municipal recycling centres for special waste and observe the relevant national disposal directives.



This product is subject to European Directive 2012/19/EU on used electrical and electronic equipment and is marked accordingly. Never dispose of electronic equipment together with your household waste. Please obtain information concerning the local regulations on the proper disposal of electrical and electronic products. Proper disposal protects the environment and human health.

13. Error messages

Thermoval baby sense is a clinically tested, high-quality product. Nevertheless error messages may occur, such as in the case of too high or too low ambient temperature, if the measured temperature is outside the range for human body temperature, if the battery is flat or in very rare cases, if a system error occurs. You will find the error descriptions in the explanation of the display symbols at the end of these instructions for use.

14. Measurement function check

We recommend a measurement function check at intervals of 2 years in the case of professionally used devices, for example in pharmacies, medical practices or hospitals. You should also observe the national regulations determined by the legislator. Measurement function checks can be carried out either by competent authorities or authorized maintenance providers for a charge.

15. Warranty conditions

We give a 3-year warranty on this high-quality, non-contact infrared thermometer from the date of purchase and in accordance with the following conditions:

Claims must be made during the warranty period. The date of purchase has to be documented by the appropriately completed and stamped warranty certificate or proof of purchase.

Within the warranty period, HARTMANN shall replace or repair free-of-charge any device components caused to be faulty by material or manufacturing errors. This does not extend the warranty period.

The warranty does not cover damage resulting from improper use or tampering. Accessory parts that are subject to wear and tear (batteries, storage box, packaging etc.) are excluded from the warranty. Claims for compensation are limited to the value of the merchandise; compensation for consequential damage or injury is expressly excluded.

To claim under the warranty, please send the device with the storage box together with the fully completed and stamped warranty certificate, either directly or via your dealer, to the Customer Service department competent for your country. (You will find the contact address in chapter 19 "Contact information for customer queries".)

16. Signs and symbols



Consult instructions for use



Caution, consult accompanying documents



Protection from electric shock (type BF)



Manufacturer



Disposal note



Temperature limitation





Humidity limitation

17. Technical data

Type:	Clinical non-contact infrared thermometer
Model:	Therموال baby sense
Measurement range:	Forehead mode: 34.0 °C – 42.2 °C Object mode: 0 °C – 100 °C
Technical measuring accuracy forehead mode:	±0.2 °C at 35.0 °C – 42.0 °C ±0.3 °C at 34.0 °C – 34.9 °C and 42.1 °C – 42.2 °C
Technical measuring accuracy object mode:	±1.0 °C at 0 °C – 100 °C
Clinical measuring accuracy:	Forehead mode: 0.18 °C (repeatability)
Measuring distance:	3 – 5 cm
Scan duration:	3 seconds
LCD display:	4-digit plus special symbols
Smallest display unit:	0.1 °C

Acoustic signal:	No acoustic signal
Memory capacity:	10 measured values
Optical fever signal / background light:	The background illumination of the LCD display lights up RED if the measured forehead temperature (in forehead mode) is higher than or equal to 37.6 °C. In all other cases, the LCD display lights up BLUE.
Operating conditions:	Forehead mode: Ambient temperature: +15 °C to + 40 °C Object mode: Ambient temperature: +5 °C to + 40 °C Relative humidity: 15 % to 95 %, non-condensing
Storage / transport conditions:	Ambient temperature: -25 °C to + 55 °C Relative humidity: 15 % to 95 %, non-condensing
Automatic switch-off function:	Approx. 1 minute after end of measurement
Power supply / battery type:	2 x 1.5 V alkaline-manganese (AAA/LR03)

Battery capacity:	At least 1000 measurements
Size:	Approx. 140 mm (L) x 39 mm (W) x 35 mm (H)
Serial number (SN):	Inside the battery compartment
Protection against harmful ingress of water or solid materials:	IP 21
Operating mode:	Clinical thermometer in adjusted mode (oral reference)
Reference to standards:	ASTM E1965; DIN EN IEC 60601-1; DIN EN IEC 60601-1-2
	PAUL HARTMANN AG Paul-Hartmann-Straße 12 89522 HEIDENHEIM GERMANY
	

18. Legal requirements and guidelines

Thermoval baby sense complies with the European regulations which are based on the 93/42/EEC Medical Device Directive (MDD) and bears the CE mark. The device is compliant, among others, with the guidelines of the European Standard for Medical Thermometers DIN EN ISO 80601-2-56 and the relevant requirements of DIN EN 12470-5.

Thermoval baby sense is compliant with:
DIN EN IEC 60601-1: "Medical electrical equipment - General requirements for basic safety and essential performance" and DIN EN IEC 60601-1-2: "Collateral Standard: Electromagnetic compatibility - requirements and tests".

ELECTRICAL MEDICAL DEVICES require special precautionary measures with regard to electromagnetic compatibility (EMC). The use of this device in the vicinity of portable mobile high-frequency communication devices or other devices with strong electromagnetic fields can adversely affect its operation. In compliance with European Standard DIN EN IEC 60601-1-2 further information can be supplied by HARTMANN on request.

Thermoval baby sense is compliant with the European Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

19. Contact information for customer queries

AE – PAUL HARTMANN Middle East FZE
P.O. Box 54525
Dubai
United Arab Emirates

AU – PAUL HARTMANN Pty. Ltd.
Level 6, 5 Ryder Boulevard
Rhodes, NSW 2138 Australia

CN – PAUL HARTMANN (Shanghai) Trade Co., Ltd.
Shanghai 200233, P.R.China

GB – PAUL HARTMANN Ltd.
Heywood/Lancashire OL10 2TT

HK – PAUL HARTMANN
Asia-Pacific Ltd.
Hong Kong

ZA – HARTMANN South Africa
2194 Johannesburg

Date of revision of the text: 2014-10

You will find more information on Thermoval baby sense and other Thermoval products at www.thermoval.info



- Отображение всех сегментов дисплея / блока самодиагностики
- Wyświetlanie wszystkich segmentów wyświetlacza / autotest urządzenia
- Zobrazení všech segmentů displeje / samočinný test přístroje
- Zobrazenie všetkých segmentov displeja / samočinný test prístroja
- Afișarea tuturor simbolurilor ecranului / autotest aparat
- Indication of all display segments / device self-test



- Отображение последнего результата измерения
- Wyświetlanie ostatniego wyniku
- Zobrazení poslední naměřené hodnoty
- Zobrazenie poslednej nameranej hodnoty
- Afișarea ultimei valori măsurate
- Display of the last measured value



- Термометр готов к измерению температуры
- Gotowy do pomiaru
- Připraven na měření
- Pripravený na meranie
- Pregătit pentru următoarea măsurare
- Ready for the measurement



- Измерение завершено
- Pomiar zakończony
- Operace měření dokončena
- Operăcia merania dokončena
- Procesul de măsurare s-a încheiat
- Measurement process finished



- Режим памяти
- Tryb pamięci
- Režim paměti
- Režim pamäte
- Funcția de memorie
- Memory function



- Низкий уровень заряда батареи
- Slaba bateria
- Baterie je slabá
- Bateria je slabă
- Bateria este aproape descărcată
- Battery is weak



- Батарея разряжена
- Wyczerpana bateria
- Baterie je prázdna
- Bateria je vybitá
- Bateria este descărcată
- Battery is empty



- Измеренная в режиме измерения на лбу температура выше 42,2 °C
- Zmierzona temperaturę powyżej 42,2 °C w trybie pomiaru na czole
- V režimu měření tělesné teploty naměřena teplota přesahující 42,2 °C

- V režime merania telesnej teploty nameraná teplota presahujúca 42,2 °C
- Temperatură peste 42,2 °C măsurată în modul frunte
- Temperature over 42.2 °C measured in forehead mode



- Измеренная в режиме измерения на лбу температура ниже 34,0 °C
- Zmierzona temperaturę poniżej 34,0°C w trybie pomiaru na czole
- V režimu měření tělesné teploty naměřena teplota nižší než 34,0 °C
- V režime merania telesnej teploty nameraná teplota nižšia než 34,0 °C
- Temperatură sub 34,0 °C măsurată în modul frunte
- Temperature below 34.0 °C measured in forehead mode



- Измеренная в режиме измерения на объекте температура выше 100 °C
- Zmierzona temperaturę powyżej 100 °C w trybie pomiaru przedmiotu
- V režimu měření teploty předmětu naměřena teplota přesahující 100 °C
- V režime merania teploty predmetu nameraná teplota presahujúca 100 °C
- Temperatură peste 100 °C măsurată în modul obiect
- Temperature over 100 °C measured in object mode



- Измеренная в режиме измерения на объекте температура ниже 0 °C
- Zmierzona temperaturę poniżej 0 °C w trybie pomiaru przedmiotu
- V režimu měření teploty předmětu naměřena teplota nižší než 0 °C
- V režime merania teploty predmetu nameraná teplota nižšia než 0 °C
- Temperatură sub 0 °C măsurată în modul obiect
- Temperature below 0 °C measured in object mode



- Температура окружающей среды выше 40°C
- Temperatura otoczenia powyżej 40°C
- Okolní teplota přesahuje 40 °C
- Okolită teplota presahuje 40 °C
- Temperatura mediului peste 40 °C
- Ambient temperature over 40 °C



- Температура окружающей среды ниже 15 °C (в режиме измерения на лбу), соотв. температура окружающей среды ниже 5 °C (в режиме измерения на объекте)
- Temperatura otoczenia poniżej 15°C (tryb pomiaru na czole) lub temperatura otoczenia poniżej 5 °C (tryb pomiaru przedmiotu)
- Okolní teplota nižší než 15 °C (režim měření tělesné teploty) resp. okolní teplota nižší než 5 °C (režim měření



- Отображение ошибок функционирования
 - Nieprawidłowe działanie urządzenia
 - Indikace chybné funkce
 - Indikácia chybnéj funkcie
 - Afișare eroare de funcționare
 - Error function display
- teploty předmětu)
- Okolită teplota nižšia než 15 °C (režim merania telesnej teploty) resp. okolită teplota nižšia než 5 °C (režim merania teploty predmetu)
 - Temperatura mediului sub 15 °C (mod frunte), resp. Temperatura mediului sub 5 °C (modul obiect)
 - Ambient temperature below 15 °C (forehead mode) or below 5 °C (object mode)

- Отображение ошибок функционирования
- Nieprawidłowe działanie urządzenia
- Indikace chybné funkce
- Indikácia chybnéj funkcie
- Afișare eroare de funcționare
- Error function display



- Прибор находится в режиме измерения температуры на лбу
- Urządzenie jest w trybie pomiaru na czole
- Přístroj je v režimu měření tělesné teploty
- Prístroj je v režime merania telesnej teploty
- Aparatul se află în modul frunte
- The device is in forehead mode



- Прибор находится в режиме измерения температуры на объекте
- Urządzenie jest w trybie pomiaru przedmiotu
- Přístroj je v režimu měření teploty předmětu
- Prístroj je v režime merania teploty predmetu
- Aparatul se află în modul obiect
- The device is in object mode

Thermoval® baby sense

Дата покупки · Data zakupu · Datum nákupu · Dátum nákupu · Data cumpărării · Date of purchase

Серийный номер (см. батарейный отсек) · Numer seryjny (patrz schowek na baterie) · Sériové číslo (viz přihrádka na baterie) · Číslo série (pozri priehradku na batérie) · Număr de serie (vezi compartimentul pentru baterii) · Serial number (see battery compartment)

Причина рекламации · Powód reklamacji · Důvod reklamace · Dôvod reklamácie · Motivul reclamației · Reason for complaint

Печать продавца · Pieczęć sprzedawcy · Razítko prodejce · Pečiatka predajcu · Ștampila vânzătorului · Dealer's stamp