



**Gebrauchsanweisung
Infrarot-Multifunktions-
Thermometer**
Instructions
**Infrared Multifunction
Thermometer**
Mode d'emploi
**Thermomètre à infrarouge
multifonctions**
Instrucciones para el uso
**Termómetro multifuncional
infrarrojo**
Инструкция по эксплуатации
**Инфракрасный
многофункциональный термометр**
Istruzioni per l'uso
**Termometro multifunzionale
a infrarossi**

1. Важная информация для прочтения перед использованием

Вы купили высококачественный инфракрасный многофункциональный термометр фирмы Riester, который был изготовлен в соответствии с директивой 93/42 ЕЭС и подвергнут строгому контролю качества. Это выдающееся качество гарантирует Вам надежное измерение в течение многих лет.

Медицинский термометр

Часть 5: Требования к инфракрасным ушным термометрам (с максимальным устройством) Немецкая версия EN 12470-5

Пожалуйста, прочтите эту инструкцию по эксплуатации внимательно перед использованием термометра и храните ее в надежном месте.

Мы будем рады ответить на все Ваши вопросы, связанные с использованием нашей продукции. Наш адрес Вы найдете на последней странице данной инструкции по эксплуатации. Адрес нашего представителя мы сообщим Вам по Вашему запросу.

Просим Вас учесть, что безупречное и надежное функционирование данного прибора гарантируется только в том случае, если он используется исключительно с принадлежностями фирмы RIESTER.

Пожалуйста, придерживайтесь следующих правил:

1. Помните, что измерительный датчик (1) должен быть защищен колпачком (2) и тогда, когда термометр не используется.
2. Храните многофункциональный термометр в надежном месте, недоступном для детей.
3. Не допускается перегрев термометра - держите его как можно дальше от горячих источников тепла. Перегрев может вызвать повреждение термометра. (Не подносите термометр к огню)
4. Термометр не должен долгое время находиться в

зоне прямых солнечных лучей - это может сказаться на точности его измерений.

5. Не производите измерения температуры на металлических предметах - это может сказаться на точности его измерений (занижение результатов).
6. Неправильное обращение с термометром приведет к его порче.
7. Если напряжение батарей упало, немедленно их замените, чтобы избежать возможного искажения результатов измерений.
8. Термометр "ri-thermo® N" не заменит Вам врача. В случае необходимости немедленно проконсультируйтесь с врачом.
9. Если Вы измеряете температуру жидкости или какой-либо поверхности, то проводите измерение не ближе, чем на расстоянии 5 мм.



Значение символа на этикетке внизу прибора:

Обратите, пожалуйста, внимание на инструкцию по применению



Значение символа на этикетке внизу прибора:

Защита от электрошока - класс В

2. Применение

Данный ушной Термометр предназначен для периодического измерения и контроля температуры человеческого тела. Подходит для людей любого возраста.

3. Преимущества данного ушного термометра

Универсальность (широкий диапазон измерения)

Термометр ri-thermo® N обеспечивает измерение в широком диапазоне от 0 до 100,0 °C (32,0 - 212,0 °F); изделие может использоваться как ушной термометр для измерения температуры тела, но подходит также

для измерения температуры поверхности в следующих случаях:

- поверхностная температура молока в детском рожке
- поверхностная температура в детской ванночке
- температура окружающей среды

Измерение за 1 секунду

Новейшая инфракрасная технология позволяет измерять температуру тела всего за 1 секунду.

Точность и надёжность

Благодаря уникальной конструкции чувствительного элемента, новейшему инфракрасному датчику и комплексному процессу калибровки данный прибор обеспечивает очень точное и надёжное измерение температуры в ухе.

Приятный и простой в применении

- Специальный эргономичный дизайн гарантирует простоту и лёгкость в обращении.
- Термометр *ri-thermo*® N можно использовать без помех для обычного распорядка. Измерение можно производить даже на спящем ребёнке.
- Термометр *ri-thermo*® N комфортен для детей.
- *ri-thermo*® N менее опасен для детей, чем ректальный термометр и более приятен, чем оральные термометры.

Индикация последнего показания

При включении прибор автоматически отображает последнее показание в течение 2 секунд.

Вызов последних показаний из памяти

Войдя в режим памяти, пользователь может вызвать 12 последних показаний и таким образом эффективно проследить изменение температуры.

Безопасность и гигиеничность

- Без риска разбития стекла и вытекания ртути.
- Абсолютно безопасен для детей.

- Сменные колпачки на чувствительный элемент - полная гигиеничность ri-thermo® N.

Сигнал высокой температуры

10 коротких звуковых сигналов сигнализируют о том, что у пациента может быть повышенная температура.

4. Важные указания по безопасности

- Ни в коем случае не используйте ri-thermo® N не по назначению. Соблюдайте общие меры предосторожности при использовании для детей.
- Во избежание инфекций надевайте новый колпачок на чувствительный элемент ri-thermo® N при каждом измерении. Для получения точных результатов следует использовать только оригинальные колпачки Riester.
- Никогда не погружайте ri-thermo® N в воду и другие жидкости (прибор не водонепроницаемый). Порядок чистки и дезинфекции см. в разделе <Очистка и хранение>.
- Оберегайте термометр ri-thermo® N и сменные колпачки от воздействия прямого солнечного света и храните их в сухом, незапылённом месте при температуре 5 - 40 °C (41 - 104 °F).
- Не пользуйтесь ri-thermo® N, если имеются признаки повреждения чувствительного элемента или самого прибора. При повреждениях не пытайтесь самостоятельно ремонтировать прибор! Обратитесь в ближайший сервисный центр Riester.
- Ушная сера может вызвать заниженные показания температуры. Для достижения точных результатов убедитесь, что ушной канал пациента чистый.
- Термометр ri-thermo® N содержит высококачественные прецизионные части. Не роняйте прибор! Оберегайте его от сильных ударов и сотрясений. Не сгибайте прибор и чувствительный элемент!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Не давайте сменные колпачки детям.
- Использование данного ИК-термометра не является заменой консультации у врача.

5. Описание Прибора



6. Принцип действия ушного термометра

ri-thermo® N измеряет инфракрасную энергию, излучаемую в барабанной перепонке и окружающих тканях. Энергия собирается линзой и преобразуется в значение температуры. Значение измерения, полученное непосредственно из барабанной перепонки, отображает наиболее точную температуру в ухе. Измерение в окружающих тканях ушного канала может привести к более низким показаниям и затруднить выявление повышенной температуры.

Во избежание неточного измерения:

- Вначале наденьте колпачок.

- Включите термометр, нажав на кнопку O/I.
- После одного звукового сигнала (символ температурной шкалы мигает) выпрямите ушной канал, осторожно оттянув середину уха назад и вверх.
- Плотно введите кончик в ушной канал, нажмите кнопку Start и держите кончик в ухе, пока термометр не выдаст звуковой сигнал окончания измерения. Термометр ri-thermo® N прошёл клинические испытания, подтвердившие его безопасность и точность при условии соблюдения инструкции по применению.

7. Значки и символы Управления

ЖДК-дисплей

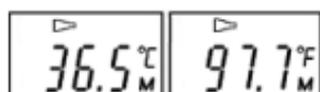
Что это означает

Примечание



Показ всех
Сегментов

Нажмите клавишу Вкл./Выкл (0/1) для включения прибора, в течение 2 секунд будут высвечены все сегменты.



Память

В течение 2 секунд автоматически будет высвечено последнее измеренное значение, сопровождаемое иконкой «М».



Готовность

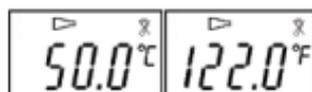
Прибор готов к использованию, показанная иконка будет непрерывно мерцать.



Измерение
Завершено

Значение температуры будет светиться на экране LCD дисплея, подчеркнутое мерцающей линией, прибор вновь готов к измерениям.

Температура в ухе



Иконка с перечеркнутым ухом появляется на экране, если результат выходит за пределы 32.0-42.2°C (89.6-108.0°F).

Индикатор заряда элемента питания



Когда прибор включен, иконка элемента питания будет непрерывно мерцать, напоминая пользователю о необходимости его замены.

8. Замена колпачка чувствительного элемента



Уложите колпачок в отверстие отсека для хранения бумажной стороной вверх.



Возьмите прибор, вертикально введите чувствительный элемент в центральную часть колпачка.



Полностью вдавите чувствительный элемент в отверстие держателя колпачка



Выньте чувствительный элемент с плотно насаженным колпачком.

ri-former® модуль расширения ri-thermo® N



Уложите колпачок в отверстие отсека для хранения бумажной стороной вверх.



Возьмите прибор, вертикально введите чувствительный элемент в центральную часть колпачка.



Полностью вдавите чувствительный элемент в отверстие держателя колпачка.



Выньте чувствительный элемент с плотно насаженным колпачком.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Во избежание перекрёстного загрязнения надевайте новый колпачок на чувствительный элемент при каждом измерении.
- Перед применением убедитесь, что колпачок надет плотно (см. рис. ниже); если колпачок сломался, следует немедленно выбросить его и использовать новый.



(X) Неправильно



(O) Правильно

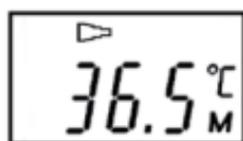
9. Указания по применению

Важно: перед каждым измерением наденьте новый целый колпачок на чувствительный элемент. Невыполнение этого условия может привести к искажённым результатам измерения.

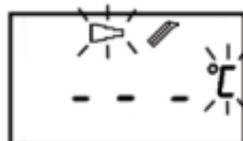
1. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ (0/1) для включения прибора, в течение 2 секунд на LCD дисплее будут высвечены все сегменты.



2. В течение 2 секунд автоматически будет высвечено последнее измеренное значение, сопровождаемое иконкой «М».



3. Прибор готов к использованию, иконка °Cог непрерывно мерцает, слышен сигнал готовности.



4. Оттяните середину ушной раковины чуть назад и вверх, для того, чтобы форма ушного канала стала как можно более прямой и стала ясно видна барабанная перепонка.

- Дети до 1 года:
Оттяните середину ушной раковины назад.



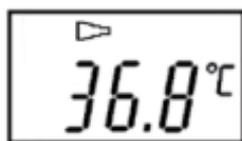
- Дети старше 1 года и взрослые:
Оттяните середину ушной раковины вверх и назад.



5. Оттягивая ухо, введите щуп внутрь ушного канала и нажмите кнопку «START». Отпустите ее, когда услышите звуковой сигнал. Этот сигнал свидетельствует об окончании измерения.



6. Удалите термометр из ушного канала. Жидкокристаллический дисплей показывает величину температуры.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

10 коротких гудков известят о том, что температура поднялась выше 37.5°C (99.5°F). Так прибор предупреждает пациента о возможном заболевании.

7. Заменяйте колпачок после каждого измерения. Порядок замены см. в пункте 8 <Замена колпачка чувствительного элемента>.
8. Для достижения точных результатов следует выждать не менее 30 секунд после проведения 3-5 последовательных измерений.

Рекомендации:

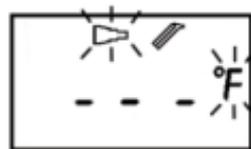
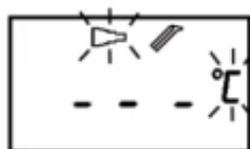
- Что касается младенцев, то измерение температуры нужно проводить следующим образом: положить ребенка на спину; голову повернуть в сторону, так чтобы к уху был обеспечен беспрепятственный доступ. Что касается детей более старшего возраста и взрослых, то измерять их температуру следует, стоя сзади и чуть сбоку от пациента.
- Возьмите за правило измерять температуру в том же самом ухе, так как для каждого уха прибор может показывать свое значение температуры. Температура в левом ухе может не совпадать с температурой в правом ухе.
- Пожалуйста, не измеряйте температуру сразу

после сна. Подождите несколько минут.

- В следующих случаях рекомендуется замерять температуру трижды и за правильную принимать наибольшее из измеренных значений:
 - 1) Для новорожденных младенцев в первые 100 дней жизни.
 - 2) Для детей не старше трех лет с ослабленной иммунной системой, а также для тех, кому заболевание или его отсутствие исключительно важны.
 - 3) Для тех, кто только знакомится с прибором, изучает принцип его действия и получает при измерениях похожие, но не абсолютно идентичные результаты.

10. Переключение режима измерения между шкалами

Цельсия и Фаренгейта Цифровой инфракрасный термометр *gi-thermo*[®] N имеет свойство показывать величину температуры, как по шкале Фаренгейта, так и по шкале Цельсия. Для того чтобы переключиться между этими шкалами, просто выключите прибор, а включив его снова, в течение 5 секунд удерживайте кнопку «Start». После того, как вы отпустите эту кнопку, на экране дисплея будет мерцать иконка, соответствующая текущему состоянию измерительной шкалы (°C или °F). Переключение между °C и °F шкалами осуществляется повторным нажатием на кнопку «Start». После того как вы переключились с одной шкалы на другую, подождите еще 5 секунд и прибор будет готов воспринять температуру уже в другой системе измерения.



11. Как воспроизвести 12 результатов, сохраненных в памяти

Цифровой инфракрасный термометр ri-thermo® N Riester способен воспроизводить до 12 результатов последних измерений. Для этого выполняйте следующую последовательность действий.

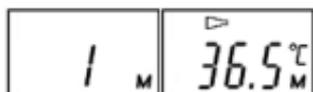
На дисплее

Значение
Режим

Описание действий
Нажмите кнопку
START

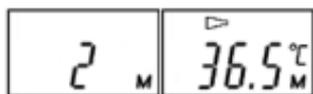


воспроизведения и
войдите в режим
воспроизведения
при
отключенном
питании
прибора.
На дисплее замигает
иконка памяти «M»



Результат 1
(последний)

Нажмите и отпустите
кнопку START для
воспроизведения
последнего
результата. На
дисплее вместе с
иконкой
памяти замигает
цифра 1.



Результат 2
(предпоследний)

Нажмите и отпустите
кнопку START для
воспроизведения
предпоследнего
результата.



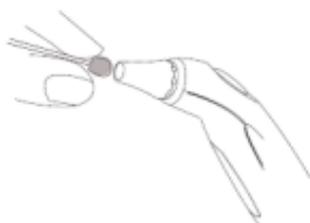
Результат 12
(самый ранний)

Несколько раз
нажмите и
отпустите кнопку
START
для
последовательного
воспроизведения
всех
результатов (1-12).

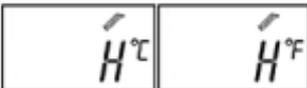
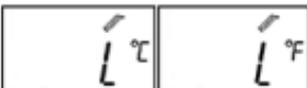
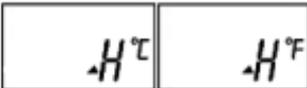
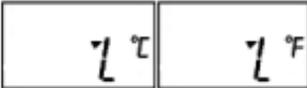
Несколько раз нажав и отпустив кнопку START после воспроизведения последних 12 результатов, можно еще раз просмотреть их последовательность, начав с Результата 1.

12. Уход и хранение

Для чистки корпуса Термометра и измерительного щупа используйте тампон или хлопковую ткань, смоченные в спиртовом растворе (70%-раствор изопропилового спирта). Ни при каких условиях не допускайте попадания жидкостей внутрь корпуса прибора. Никогда не используйте для чистки грубые абразивные агенты. Никогда не используйте для чистки растворители или бензол, и никогда не погружайте прибор в воду или другие чистящие жидкости. Особую осторожность и бережность проявляйте при чистке поверхности ЖК-дисплея и линз щупа. Вынимайте элементы питания из корпуса, если прибор не используется продолжительное время. В противном случае, возможно повреждение термометра, связанное с «вытеканием» элементов питания.



13. Сообщения об ошибках

Дисплей/Проблема	Что означает символ на дисплее	Подробности
	Температура тела слишком высокая	Виден символ «H» когда температура тела выше, чем 100.0°C или 212.0 °F.
	Температура тела слишком низкая	Виден символ «L» когда температура тела ниже 0 °C или 32.0 °F.
	Температура окружающей среды слишком высокая	Символ «H» вместе с символом ▲ видны, когда температура окр. среды выше 40.0 °C или 104.0 °F.
	Температура окружающей среды слишком низкая	Символ «L» вместе с символом ▼ видны, когда температура окр. среды ниже 5.0 °C или 41.0 °F.
	Изображение ошибочной функции	В том случае, когда система функционирует некорректно.



Нет изображения
на дисплее

Пожалуйста,
проверьте,
правильно
ли вставлен элемент
питания. Не забудьте
проверить
полярность
элемента питания
(Б+, и Б-).

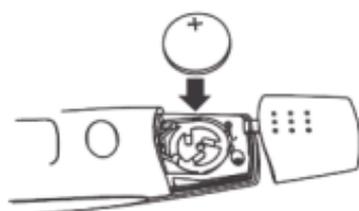
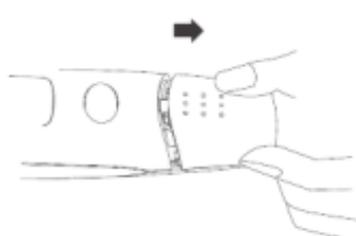


Индикация
разрядившегося
элемента питания

Если на экране
дисплея кроме
немигающего
оизображения
элемента
питания ничего не
высвечивается, то
эти
элементы питания
следует заменить
немедленно.

14. Замена элементов питания

Цифровой инфракрасный термометр ri-thermo® N поставляется в комплекте с одним литиевым элементом питания типа CR2032. Замените его новым элементом CR2032, как только на дисплее появится мерцающий индикатор элемента питания. Отодвиньте крышку отделения для батарей в направлении, показанном на рисунке. Выньте старую батарею и вставьте новую.



15. Технические характеристики

Тип:	Цифровой инфракрасный термометр ri-thermo® N
Диапазон измерений:	0 °C - 100.0 °C (32.0 °F - 212.0 °F)
Погрешность:	Лабораторная: ±0.2 °C, 32.0 ~ 42.2 °C (±0.4 °F, 89.6 ~ 108.0 °F)
Дисплей:	ЖДК-дисплей. Цена деления 0.1 °C (0.1 °F)
Акустика:	а. Прибор включен и готов к измерению: 1 один короткий гудок.

	б. Измерение завершено: 1 длинный гудок.
функциональный сбой:	в. Системная ошибка или 3 коротких гудка.
Память:	а. Автовоспроизведение результата последнего измерения во включенном состоянии. б. Воспроизведение последних 12 результатов в режиме Память (Memory). Диапазон рабочих 5°C - 40 °C (41.0 °F - 104 °F)
температур: Температура хранения / транспортировки:	-25 °C - +55 °C (-13 °F - 131 °F)
Автоматическое выключение:	Прибор отключается приблизительно через 1 минуту после измерения.
Надежное отключение:	Автоотключение при нажатии кнопки START и удерживании ее в течение 15 секунд.
Элемент питания:	CR2032 BATTERY (X1) - P позволяет производить не менее 1000 замеров.
Размеры:	153 мм (Д) x 31 мм (Ш) x 40 мм (В)
Вес:	53 г (с элементом питания), 50 г (без элемента питания)
Стандарты:	Соответствует требованиям стандарта EN 12470-5, ASTM E-1965

Согласно Акту приемки медицинского прибора профессиональным пользователям рекомендуется проведение регулярных профилактических мероприятий раз в два года. Пожалуйста, соблюдайте прилагаемые правила эксплуатации прибора.

Использованные электрические и электронные изделия нельзя утилизировать как

16. Маркировка



несортированный городской мусор, их следует собирать в отдельном месте в соответствии с национальными правилами и правилами ЕС.

17. Калибровка

Германия

Согласно соответствующему постановлению (MPBetreibV) полагается проводить контроль за точностью измерения приборов один раз в год. Данный контроль могут осуществлять только производитель или соответствующие

метрологические органы или лица, отвечающие требованиям §6 постановления MPBetreibV.

Страны ЕС, кроме Германии

Для всех стран Европейского Союза, кроме Германии, действуют соответствующие законодательные нормы.

Страны, не входящие в ЕС

Для всех стран, в которых не существует законодательных норм по контролю за точностью измерений, мы рекомендуем проводить проверку точности измерения приборов один раз в год.

18. Требования по ЭМС

Прибор соответствует требованиям относительно электромагнитной совместимости согласно IEC 60601-1-2. Высокочастотные передатчики, мобильные телефоны и т.п. не могут использоваться в непосредственной близости от прибора, поскольку это может оказать негативное воздействие на его функционирование. Особенная осторожность показана в случае использования мощных эмиссионных источников, таких как, например, высокочастотных