

Технические характеристики
THERMOFOCUS® модель 0700A2
и модель 01500A3
Бесконтактный инфракрасный термометр

Погрешность: 0,1

Сканирование температуры тела (лоб)
Диапазон измерений: 34,0/42,5°C
Допустимая рабочая температура: 10/40°C

Точность °C	от 34,0 до 35,9°C:	±0,3°C
	от 36,0 до 39,0°C:	±0,2°C ⁽¹⁾
	от 39,1 до 42,5°C:	±0,3°C

Сканирование температуры предметов, жидкостей и др.
Диапазон измерений: 1,0/55,0°C
Допустимая рабочая температура: 10/40°C (2)

Точность °C	от 20,0 до 35,9°C:	±0,3°C
	от 36,0 до 39,0°C:	±0,2°C
	от 39,1 до 42,5°C:	±0,3°C
	от 42,5 до 55°C:	±1,0°C

(1) Требования стандарта ASTM E1965-98-2009 соответствуют ±0,2°C (±0,4°F) точности для инфракрасных термометров в температурном диапазоне 37-39°C (98,6-102,2°F), в то время как требования стандартов ASTM E667-86 и E1112-86 соответствуют точности ±0,1°C (±0,2°F) для ртутных и электронных термометров в том же температурном диапазоне.

(2) Термофокус также может сканировать температуру предметов и поверхностей в помещениях, при температуре ниже 10°C. Точность измерений при этом не гарантируется

Тип батарей:	4 AAA 1.5 V (LR03) alkaline
Продолжительность работы от батарей	до двух лет или 6,000 измерений (зависит от использования)
Размеры:	мм 165 x 40 x 22
Вес:	92 грамма (включая батареи)

Оптимальное расстояние до объекта сканирования - 3 см.

Корректная работа устройства гарантирована при атмосферном давлении от 700 гПа до 1060 гПа и относительной влажности от 15% до 93%. Хранить в сухом проветриваемом месте при температуре от +10 до +45°C. Критическая температура хранения от -10 до +60°C

Губительная температура для прибора -18°C и ниже или +70°C и выше.

Срок службы: 10 лет.
Thermofocus это медицинское устройство класса IIA (согласно Директиве 93/42 / ЕЕС), от компании Thermofocus и VisioFocus, проверенное и используемое в больницах, частных клиниках и медицинских учреждениях.

Tecnimed srl, Ple Cocchi, 12 - 21040 Vedano Olona (VA) - Italy undertakes full responsibility for this product's compliance with the reference standards.

Thermofocus полностью совместим со стандартами (E1965-98:2009) and CEI EN 60601-1, CEI EN 60601-1-11.

Проекционные лучи и подсветка Thermofocus абсолютно безопасны и полностью соответствуют стандартам безопасности IEC 60825-1:1993+A1:1997+A2:2001 Стандарт для Class 1 lights (class 1, wavelength: 610 nm; maximum power: Pmax<1mW).

	Следуйте инструкции пользователя
	Обратите особое внимание
	Устройство, предназначенное для непрерывного использования
	Класс защиты: BF
	Устройство может быть переработано

Утилизируйте прибор в соответствии с правилами утилизации для батарей и электрооборудования.

TECNIMED
Manufacturing Ideas

Thermofocus

модель 0700A2
модель 01500A3

Бесконтактный инфракрасный термометр

РУС

Инструкция пользователя

Внимательно изучите данную инструкцию перед началом использования термометра



THERMOFOCUS®

0700A2 / 01500A3

Медицинский прибор класса IIA

Patents / brevets no. MI 1.284.119, EP 0909.377, US 6.196.714, IL 127.876, JP 504769.98, FR 1.283.983, US 7.001.066 and others international Patents Pending

CE 0051

Manufactured in Italy by /
Fabriqué en Italie par
TECNIMED srl
12, Ple Cocchi
21040 Vedano O. (VA) - ITALY
info@tecnimed.eu
www.tecnimed.com
Tel. +39 0332 402350

TECNIMED
Manufacturing Ideas

Thermofocus это бесконтактный инфракрасный термометр, предназначенный для периодического измерения температуры тела у пациентов всех возрастов.

1. Предисловие

Дорогой покупатель, благодарим вас за приобретение термометра Thermofocus® от компании Thermofocus® - это первый бесконтактный термометр в мире. Термометр Thermofocus® способен измерять температуру тела ребенка или взрослого человека, не вступая в контакт с кожей: просто поднесите его близко ко лбу на расстоянии, согласно индикатору прибора. Если ваш ребенок спит, вы можете измерить температуру, не разбудив его.

2. ВНИМАНИЕ

Внимательно прочтите инструкцию перед использованием термометра Thermofocus

2.1. Меры предосторожности

- Используйте Thermofocus в закрытом помещении при постоянной температуре от 10 до 45°C
- Если Вы перенесли термометр из одного помещения в другое с разной температурой окружающей среды, то перед проведением измерений необходимо запустить процедуру ручной калибровки (MQCS только в модели 01500A3). Или подождите не менее 5 минут не касаясь корпуса термометра для того чтобы стабилизировать температуру самого термометра и окружающей среды. (см. пункт 8).
- Не проводите измерения температуры в случаях если пациент:
 - ходил, бежал или подвергался физическим нагрузкам;
 - пришел из другого помещения или с улицы;
 - носил шапку, шляпу или шарф;
 - принимались процедуры, которые могли изменить температуру лба,
 - например, душ, шампунь, фен, обтирания и т.д. (даже прикосновение к лбу может изменить его температуру).

Во всех вышеречисленных случаях необходимо выждать несколько минут, пока температура лба не стабилизируется.

4. Всегда производите измерения температуры в одном и том же месте, точно в центре лба и в процессе измерения держите термометр перпендикулярно лбу.

Помните, что изменение точки считывания приведет к получению разных температурных показаний за исключением случая описанного в пункте № 4.2 (измерение температуры века).

5. Сканирование температуры производится в области проекции подсветки с радиусом 2 см. Очень важно удостовериться, что в эту область не попадают волосы или элементы одежды. Если необходимо, уберите все препятствия со лба, но помните, что это должно быть сделано за несколько минут до проведения измерения, или показания температуры будут выше, чем фактическая температура тела.

6. При измерении температуры помните, что при наличии на лбу кремов, макияжа или кислородной маски, полученные температурные показания могут быть ниже фактической температуры тела.

7. На считывание температурных показаний со лба может влиять обильное потоотделение, поверхностные раны или травма головы.

8. Не производите измерения температуры лба при обильном потоотделении. В этом случае также см. пункт 4.2.

9. Сенсор термометра, обозначенный на рис. 1 номером 1 является самой тонкой и чувствительной частью термометра. Сенсор должен быть всегда кристально чистым и неповрежденным. Любые повреждения, пыль или грязь существенно повлияют на измерение.

10. Не оставляйте термометр с открытым защитным колпачком (рис. 1 пункт 10). После проведения измерения закройте колпачок.

11. Не касайтесь тела сенсором прибора во время измерения температуры.

12. Не используйте термометр в непосредственном контакте с посторонними предметами или жидкостями. Не погружайте термометр в воду или другие жидкости и храните его вдали от источников тепла и прямых солнечных лучей. В случае попадания жидкости внутрь термометра, свяжитесь с поставщиком для обслуживания.

13. Не используйте Thermofocus в зоне сильных электромагнитных полей (мобильный телефон, беспроводной телефон, WiFi роутер, СВЧ печь и т.д.).

14. Избегайте ударов по прибору или его падения, и не используйте его, если он поврежден или если он не работает должным образом.

2.2. Внимание

1. Несоблюдение вышеуказанных мер предосторожности описанных в п. 2.1 может привести к ошибочным показаниям температуры, что не является неисправностью прибора.

2. Проекции луч термометра соответствуют требованиям фотобиологической безопасности ES 3. Данное устройство является точным измерительным прибором и не должно использоваться маленькими детьми. Это не игрушка. Храните его в недоступном для детей месте.

4. Использование этого термометра не должно заменять консультацию врача. Сообщите своему врачу, какой тип термометра вы используете, и в какой части тела вы измеряли температуру.

5. Перед измерением температуры убедитесь, что пациент (ребенок) находится в неподвижном состоянии.

6. В противном случае показания термометра будут ошибочны.

7. При измерении своей собственной температуры используйте зеркало, или, если у вас есть ребенок старше шести лет, вы можете научить его использовать Thermofocus самостоятельно.

3. Принцип работы

Thermofocus анализирует инфракрасное излучение, исходящее от человека-кого тела. Лоб - наиболее подходящая часть тела для считывания температуры, поскольку он находится в непосредственном контакте с головным мозгом.

Наконец, голова - это та часть тела, которая первая меняет свою температуру, когда организм заболевает. При каждом измерении температуры термометр Thermofocus производит 125 замеров за десятую долю секунды. Затем его сложный микропроцессор анализирует эту информацию отсеоривывая помехи и отображает корректную температуру тела на дисплее. Важно помнить, что у всех людей разная температура тела, кроме того, индивидуальная температура тела меняется в зависимости от от места измерения и от времени суток, а так же от физических или умственных усилий (например, плач ребенка). Кроме того, температура тела может зависеть от температуры окружающей среды и от других внешних факторов.

Из-за тепловой дисперсии непокрытых частей тела фактическая температура на лбу, как правило, ниже, чем в закрытых зонах. Поэтому, программное обеспечение Thermofocus автоматически применит поправочный коэффициент, и, таким образом, полученное значение сравнимо с тем, которое дают другие устройства для измерения температуры, обычно используемые в других странах. Тем не менее, можно выбирать режимы измерения.

«Поверхностное» показание обычно составляет на 0,2°C (0,4°F) выше, чем «подмышечное» показание, в то время как «ректальное» или «внутреннее» показание составляет 0,8°C (1,4°F) выше (см. пункт 7).

Показание температуры Thermofocus, измеренное на лбу здорового человека, может варьироваться от 35 до 37,5°C, хотя у взрослого оно может даже быть ниже 35°C (в подмышечной области).

Чтобы правильно оценить наличие повышенной температуры тела членов вашей семьи в разное время суток, когда они полностью здоровы.

Показание температуры Thermofocus, измеренное на лбу здорового человека, может варьироваться от 35 до 37,5°C, хотя у взрослого оно может даже быть ниже 35°C (в подмышечной области).

Чтобы правильно оценить наличие повышенной температуры тела членов вашей семьи в разное время суток, когда они полностью здоровы.

4. Как пользоваться прибором

4.1 Температуру тела (лоб)

Откройте защитный колпачок, повернув его на 90° (рис.2). Нажмите на кнопку «FACE» (для модели 01500A3) или на кнопку «ON» (для модели 0700A2) и удерживайте ее нажатой. Термометр включится, и отобразится коррекционная проекция.

- Держите термометр перпендикулярно к середине лба. Если термометр находится слишком далеко

от лба - вы увидите две размытые точки коррекционной проекции (рис.3). Если термометр слишком близко - вы увидите две отдельные точки коррекционной проекции (рис.4).

Перемещайте термометр ближе или дальше от лба до тех пор, пока две точки коррекционной проекции не сольются в одну. После этого термометр находится на правильном расстоянии для точного считывания температуры (рис.5).

Отпустите кнопку и продолжайте удерживать термометр в неподвижном положении во время мигания индикаторов. На дисплее будет отображаться измеренная температура. В случае необходимости вы можете сразу произвести другое измерение. Закройте защитный колпачок. Когда термометр остается бездействующим в течение 20 секунд, он переходит в режим ожидания и отображает комнатную температуру в течение 4 часов (для модели 01500A3) и в течении 5 секунд (для модели 0700A2) перед полным автоматическим отключением.

Чтобы правильно оценить наличие повышенной температуры (лихорадка), вам нужно знать обычную температуру тела членов вашей семьи в разное время суток, когда они полностью здоровы.

4.2 Измерение температуры на веке

В случае если на лбу появились признаки пота это может привести к некорректному показанию температуры. Высушите лоб недостаточно. В этом случае вы можете произвести измерение температуры на закрытом веке (рис. 6).

Не нужно беспокоиться о том, что пациент (ребенок) может открыть глаза в момент сканирования: коррекционные лучи абсолютно безвредны. Точность при таком измерении не гарантируется, но такое измерение температуры считается максимально приближенным к температуре тела. Такое измерение проводится при наличии мажла, крема или мажика на лбу и если пациент - пожилой человек.

4.3 Другие измерения

Thermofocus также можно использовать для сканирования температуры объектов (предметов), продуктов питания, жидкостей и поверхностей в температурном диапазоне от 1 до 80°C. Например:

1) измерение температуры бутылочки для кормления ребенка (рис. 7), пищи, воды в ванне и т.д. В этом случае не забудьте тщательно пререшать жидкость перед сканированием. В случае с горячими жидкостями или продуктами, быстро сканируйте - мерные показания, чтобы предотвратить образование конденсата на датчике термометра и подождите некоторое время прежде чем производить последующее измерение;

2) измерение температуры предметов (направьте проекционный луч термометра на стену или предмет мебели (см. пункт 6);

3) измерение температуры раны, воспаления или шрама (для медицинского использования).

Для модели 01500A3: Действуйте так же, как и при измерении температуры тела, но используйте кнопку «HOME» (рис. 8)

Для модели 0700A2: Действуйте так же, как и при измерении температуры тела. Вычтите значение, указанное на этикетке, расположенной на задней панели устройства, от температуры, отображенной на дисплее. Полученное значение примерно соответствует температуре объекта / жидкости / поверхности. Во всех этих случаях, если измеренная температура будет ниже 34°C или выше 40°C, данное значение температуры будет отображаться поочередно с символами «Lo,3» или «Hi 0,2». Эти символы информируют пользователя о том, что измеренные значения температуры находятся за пределами обычного диапазона использования (измерение температуры тела).

5. Функция памяти

Функция памяти позволяет просмотреть последние 9 измеренных показаний температуры. Чтобы активировать эту функцию, нажмите кнопку «MEM» (рис. 8) на дисплее отобразится значение последнего измеренного температурного показания, сопровождаемого номером 1 и символом «RE». Повторные нажатия этой кнопки последовательно отобразят предыдущие температурные показания, сопровождаемые цифрами 2, 3 и т.д.

6. Измерение температуры помещения

Для модели 01500A3: когда термометр находится в режиме ожидания (в режиме «Ликсовая производительность» - см. Пункт 7), температура в помещении вместе с миганием символа «RE» будет отображаться в течение 4 часов после последнего сканирования. Если дисплей выключен, нажмите один раз на любую кнопку и подождите 20 секунд; на дисплее отобразится температура в помещении.

Для модели 0700A2: нажмите и отпустите кнопку «Mem» (рис. 8). На дисплее течение 4 секунд отобразится последнее измеренное показание температуры (см. № 5), после чего термометр в течение 6 секунд будет отображать температуру окружающей среды.

7. Переключение режимов прибора

В термометре Thermofocus заводом-изготовителем заложены следующие режимы измерения: единицы измерения - Цельсия (°C) или Фаренгейта (°F); типы измерений: «Подмышечное» (AX), «Пероральное» (ORAL), или «Внутреннее» (RECTAL). Для того чтобы выбрать нужный режим выполните следующее: пока термометр выключен или находится в режиме ожидания, нажмите и удерживайте кнопку «MEM» (рис. 8) и примерно через 8 секунд дисплей термометра переключится и будет последовательно отображать режимы: °C; °F; AX; ORAL; RECTAL и для модели 01500A3 - «on» (рис. 8) или «off» (рис. 8).

Когда появится требуемый режим измерения, отпустите кнопку «MEM».

За один раз можно выбрать только один режим. В зависимости от страны, куда поставляется термометр, данные режимы могут быть не предоставлены и, соответственно, выбор этих режимов будет невозможен, за исключением модели 01500A3 переключением режимов «on» (рис. 8) или «off» (рис. 8) будет доступно в любом случае.

8. Калибровка измерений температуры

Если у термометра имеется значительная разница температур по отношению к комнатной температуре, на дисплее появится обратный отсчет, указывающий, что вы должны дождаться завершения автоматической калибровки температуры. На этом этапе у вас есть 2 варианта:

1. Автоматическая система быстрой калибровки AQCSC не касается термометра, дождаться окончания обратного отсчета и автоматическая быстрая калибровка будет завершена. Обратный отсчет будет включаться снова, если будут обнаружены различия в температуре. Вы можете произвести измерение температуры не дожидаясь завершения обратного отсчета, но в этом случае точность измерений не гарантирована.

2. Ручная система быстрой калибровки MQCS - только для модели 01500A3: альтернативой является быстрая корректировка температуры термометра и адаптация его к реальной температуре в помещении, где нужно сканировать показания. Выполните следующее (температура в помещении должна быть в диапазоне от 10 до 45°C) - одновременно нажмите кнопки «FACE» (рис. 8) и «HOME» (рис. 8) и на дисплее появится символ «CAL». Откройте защитный колпачок и в течение 10 секунд сфокусируйте термометр на стене вашего помещения (внутри помещения) в точке примерно 80 - 150 см от пола. Нажмите и отпустите кнопку «HOME» (рис. 9) - индикаторы медленно замигают, и на дисплее отобразится температура помещения. Для обеспечения надежного измерения температуры, не фокусируйте термометр на окне, источнике нагрева или охлажденном (радиатор, кондиционер, лампа, компьютер, поверхность, контактирующая с члчовеческим телом и т.д.). Ручная система быстрой калибровки (MQCS) также может быть выполнена без обратного отсчета, если, например, вам необходимо переключаться между помещениями с разной температурой. Системы калибровки AQCSC и MQCS позволяют термометру производить достаточно точные измерения. Когда на дисплее появляется символ «RE», это означает, что была выполнена калибровка температуры AQCSC или MQCS.

3. Автоматическая калибровка температуры. Для достижения максимально точных показаний или для проведения клинических испытаний термометру необходимо автоматическая калибровка температуры. Для этого не касаясь термометра выждите примерно 20 минут и будет выполнена автоматическая калибровка термометра.

9. Расшифровка сообщений на дисплее

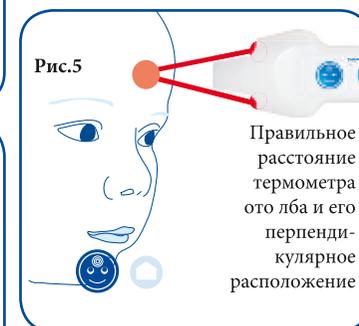
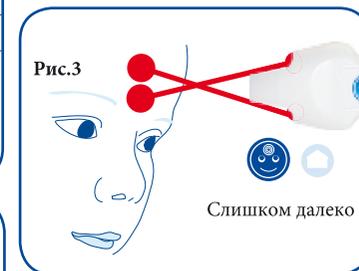
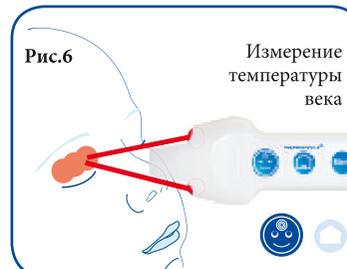
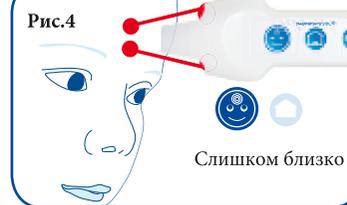
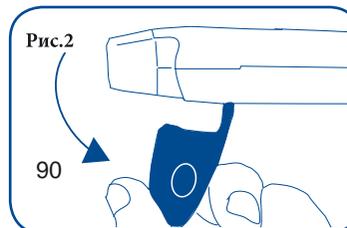
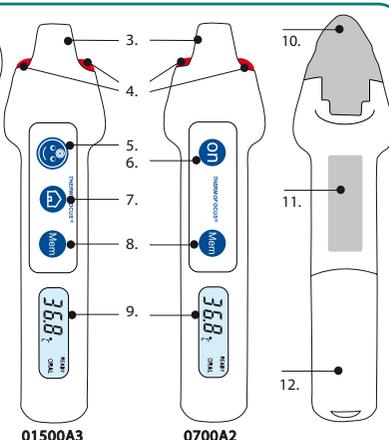
ОПИСАНИЕ	ПРОБЛЕМА	РЕШЕНИЕ
	во время работы на дисплее появляется символ «батарея»	батареи разряжены, но все же можно сделать несколько измерений
	на дисплее одновременно отображаются символ «E.1» и символ или устройство вообще не включается.	батареи полностью разряжены
	на дисплее отображается символ «H.4».	температура в помещении слишком высокая (выше 45 °C)
	на дисплее попеременно отображается символ «Lo.5» и температурное значение	температура в помещении ниже 10 °C
	на дисплее непрерывно отображается символ «Lo.5»	температура в помещении ниже минимально допустимого рабочего предела
	на дисплее попеременно отображается символ «H.2» и температурное значение	полученные температурные показания 40 °C или больше
	на дисплее непрерывно отображается символ «H.2»	полученные температурные показания выше 42,5 °C
	на дисплее попеременно отображается символ «Lo.3» и температурное значение (для модели 700A2)	при измерении температуры тела температурные показания ниже минимально допустимых в этом режиме (<34,0°C)
	на дисплее непрерывно отображается символ «Lo.3»	температурные показания ниже 34,0 °C
	на дисплее отображается обратный отсчет в минутах и секундах	термометр выполняет автоматическую калибровку AQCS
	температура помещения на дисплее сопровождается символом «RE»	термометр подвергся быстрой автоматической или ручной калибровке
	на дисплее непрерывно отображается символ «E.6»	температура термометра изменяется слишком быстро
	на дисплее непрерывно отображается символ «E.8»	процесс сканирования температуры не был завершен, или термометр находится в зоне сильного электромагнитного излучения

10. Устранение неполадок

- Дисплей не включается - батареи полностью разряжены или неправильно установлены: **замените батареи** или повторно установите их **правильной полярностью** (см. пункт 11)
- При измерении вы видите две проекционные точки вместо одной: **перемещайте термометр ближе или дальше от объекта измерения до тех пор пока две проекционные точки не сольются в одну** (рис. 5)
- Проекционные точки плохо видно - освещение в помещении слишком яркое: **создайте тень или уменьшите освещение.**
- Сенсор поврежден или вода попала внутрь термометра: **обратитесь в сервис для технического обслуживания.**
- Показания температуры термометра слишком низкие: **убедитесь, что соблюдены все условия, указанные в пункте 2 данной инструкции.**
- Показания температуры термометра слишком высокие: **убедитесь, что соблюдены все условия, указанные в пункте 2 данной инструкции.**
- Термометр не реагирует на нажатие кнопок или не возвращается в режим ожидания после проведения измерений, или проекционные лучи остаются включенными после того как вы закончили измерения: **перезагрузите термометр, путем извлечения и установки назад элементов питания.**

Рис.1

- Температурный сенсор
- Окно сенсора
- Корпус термометра
- Проекционные лучи
- Кнопка "FACE" для измерения температуры тела (лоб) (для мод. 01500A3)
- Кнопка "ON" для проведения измерений температуры (для мод. 0700A2)
- Кнопка «НОМЕ» для измерения температуры жидкостей пищи и предметов (для мод. 01500A3)
- Кнопка "Mem" - память
- ЖК-дисплей
- Защитный колпачок
- Наклейка с серийным номером
- Батарейный отсек (4 батареи тип AAA)



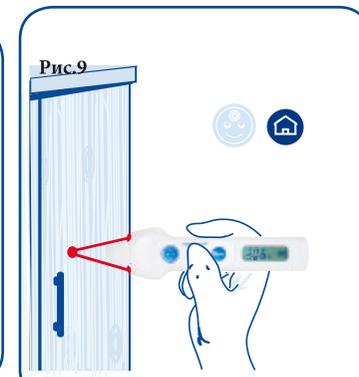
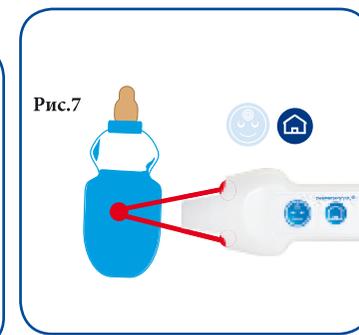
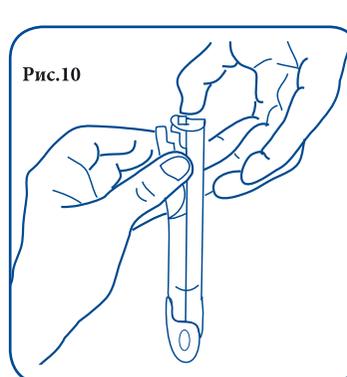
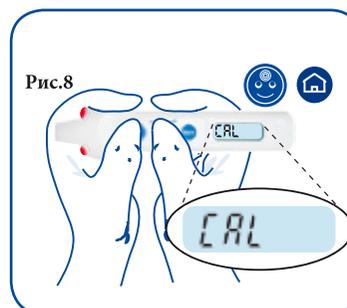
11. Замена элементов питания

- Нажмите на выступ, на нижней части корпуса термометра, обозначенный двумя стрелками и фразой «PUSH TO OPEN» и откройте крышку батарейного отсека как показано на рис. 10
- Извлеките старые батареи и утилизируйте их в спелконтэйнер предназначенный для утилизации использованных элементов питания.
- Установите 4 новые батареи типа AAA предпочтительно ALKALINE, тщательно соблюдая полярность

- указанную внутри корпуса батарейного отсека.
- Закройте крышку батарейного отсека.
- Перед проведением измерений оставьте термометр на 20 минут для автоматической калибровки или выполните ручную быструю калибровку MQCS (см. пункт 8.2).
- Извлеките термометр из батарейного отсека, если вы не планируете использовать термометр в течение долгого времени.**

12. Очистка прибора

- Очистка окна датчика: Высокоточный сенсор термометра (рис.1 пункт 1) требует деликатного обращения с ним.
- Позтому, когда термометр не используется, рекомендуется держать защитный колпачок закрытым. Если необходимо удалить пыль или грязь с рабочего окна датчика термометра или сенсора в его основании, используйте ватный тампон, слегка смоченный спиртом.
- Удалите всю грязь и убедитесь в том, что загрязнения окна датчика удалены. Не используйте другие предметы или жидкости для очистки, так как поверхность рабочего окна датчика термометра или сенсора может быть легко поцарапана или повреждена.
- Никогда не допускайте попадания жидкости в датчик термометра и его сенсор.
- Очистка корпуса термометра: Для очистки корпуса термометра используйте мягкую ткань, смоченную водой и мылом. После очистки рекомендуется протереть корпус термометра дезинфицирующим средством на основе гипохлорита натрия. Не используйте термометр в течении 30 минут после проведения процедуры очистки.



Гарантийные обязательства

- Tecnimed s.r.l.** гарантирует работоспособность прибора в течение 12 месяцев со дня покупки (указывается в кассовом чеке или другом фискальном документе). Для технического обслуживания прибора следуйте инструкции пользователя.
- Гарантия не распространяется на элементы питания и любые повреждения, вызванные дефектами или разрядами (утечками) элементов питания или повреждением корпуса из-за небрежного обращения с прибором или неправильного его использования. Гарантия также аннулируется, если:
- изделие повреждено или было использовано ненадлежащим образом;
 - этикетка с серийным номером на задней стороне прибора удалена, повреждена или стала нечитаемой;
 - прибор вскрывался или ремонтировался неавторизованным сервисным центром;
 - прибор был поврежден из-за несоблюдения инструкции, приведенных в этом руководстве.
- Если вам требуется техническая поддержка - обратитесь к производителю или вашему дилеру. Ни при каких обстоятельствах продавец и завод-изготовитель Tecnimed не несут ответственности за ущерб, возникший в ходе эксплуатации прибора.