

# TIR-1™ Thermometer





Die vorliegende Bedienungsanleitung beinhaltet Informationen, die für den ordnungsgemäßen Betrieb sämtlicher Modelle des TIR-1 erforderlich sind. Es ist möglich, dass nicht alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen für das vorhandene System relevant sind. Allgemeine Kenntnisse der Pulsoximetrie und ein Verständnis der Merkmale und Funktionen des TIR-1 sind Voraussetzung für die ordnungsgemäße Verwendung des Geräts. Das TIR-1 darf nur verwendet werden, wenn diese Anleitung zuvor vollständig gelesen und verstanden wurde.

**ACHTUNG:** Laut US-amerikanischem Bundesgesetz darf dieses Gerät nur von einem Arzt oder auf Anweisung eines Arztes verkauft werden.

**Zur professionellen Verwendung. Vollständige Verschreibungsinformationen einschließlich Indikationen, Gegenanzeigen, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen finden Sie in der Gebrauchsanweisung.**

Hergestellt von:

TaiDoc Technology Corporation  
B1-7F, No.127, Wugong 2nd Road, Wugu Dist.  
24888 New Taipei City, Taiwan

Hergestellt für:

Masimo Corporation  
52 Discovery  
Irvine, CA 92618, USA  
Tel.: 949-297-7000  
Fax: 949-297-7001  
www.masimo.com



EU-Bevollmächtigter für die TaiDoc Technology Corporation:



MedNet GmbH  
Borkstraße 10  
48163 Münster, Deutschland



MEDIZINISCHES ELEKTRISCHES GERÄT,  
DAS IN BEZUG AUF STROMSCHLAG, FEUER UND MECHANISCHE GEFAHREN LEDIGLICH MIT  
AAMI ES 60601-1, IEC 60601-1 und ISO 80601-2-56 ÜBEREINSTIMMT. Ist nach STD C22.2  
Nr. 60601-1 zugelassen und von Intertek als mit dieser Norm konform befunden worden.

Patente: [www.masimo.com/patents](http://www.masimo.com/patents)

Root®, Masimo® und ® sind eingetragene Marken der Masimo Corporation.

TIR-1™ ist eine Marke der Masimo Corporation.

Alle anderen Marken und eingetragenen Marken sind Eigentum der jeweiligen Besitzer.

© 2018 Masimo Corporation

# Inhalt

---

Zu diesem Handbuch .....	5
Produktbeschreibung, Merkmale und Verwendungszweck .....	7
Sicherheitshinweise, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen .....	9
Kapitel 1: Technologieübersicht .....	15
Kapitel 2: Beschreibung .....	17
Kapitel 3: Grundeinstellung und Verwendung .....	21
Kapitel 4: Bedienung .....	27
Kapitel 5: Alarme und Meldungen .....	45
Kapitel 6: Fehlerbehebung .....	49
Kapitel 7: Technische Daten .....	51
Kapitel 8: Wartung und Pflege .....	67



# Zu diesem Handbuch

---

Dieses Handbuch erläutert die Einrichtung und Verwendung des TIR-1™ Thermometers. In diesem Handbuch sind wichtige Sicherheitsinformationen bezüglich des allgemeinen Gebrauchs des TIR-1 enthalten. Lesen und befolgen Sie sämtliche Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen und Hinweise, die an mehreren Stellen in dieser Anleitung beschrieben sind. Im Folgenden werden Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen und sonstige Hinweise grundsätzlich beschrieben.

Eine *Warnung* wird ausgegeben, wenn bestimmte Handlungen ernste Folgen (z. B. Verletzungen, schwere nachteilige Auswirkungen oder sogar Tod) für Benutzer oder Patienten haben könnten.

**WARNUNG:** Dies ist ein Beispiel für einen Warnhinweis.

Ein *Vorsichtshinweis* wird angeführt, wenn besondere Vorsicht vom Patienten oder Anwender erforderlich ist, um Verletzungen des Patienten, Beschädigungen am Gerät oder an anderen Objekten zu vermeiden.

**ACHTUNG:** Dies ist ein Beispiel für eine Vorsichtsmaßregel.

Ein *Hinweis* wird gegeben, wenn zusätzliche allgemeine Informationen relevant sind.

**Hinweis:** Dies ist ein Beispiel für einen Hinweis.



# Produktbeschreibung, Merkmale und Verwendungszweck

---

## Produktbeschreibung

Das TIR-1™ Thermometer ist ein nichtinvasives, klinisches Infrarot-Thermometer, das als eigenständiges Gerät oder in Verbindung mit anderen Masimo-Geräten verwendet werden kann.

## Merkmale

Das TIR-1 umfasst folgende Merkmale:

- Schnelle Messung unter Einhaltung der ASTM- und ISO-Normen.
- Einfache 1-Knopf-Bedienung, kein Scannen erforderlich.
- Akustische und optische Anzeige bei abgeschlossener Temperaturmessung.
- Hintergrundbeleuchtete LCD-Anzeige und Anzeige bei schwacher Batterie.
- Lange Batterielebensdauer für mehr als 10 000 Temperaturmessungen (typischer Wert).
- Abruf von bis zu 30 Temperaturmesswerten aus dem Speicher (mit Datums- und Zeitstempel).
- Kann über Bluetooth LE mit Masimo-Geräten kommunizieren.

## Verwendungszweck

Das TIR-1™ Thermometer ist ein Infrarot-Thermometer zur berührungslosen Messung der Körpertemperatur bei Menschen jeden Alters. Es ist zur Verwendung durch medizinisches Fachpersonal bestimmt.



# Sicherheitshinweise, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

---

Vor dem Gebrauch müssen dieses Handbuch, die Gebrauchsanweisung des Zubehörs, alle Sicherheitsinformationen und die technischen Daten durchgelesen werden. Zusätzliche Sicherheitsinformationen, einschließlich Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen, können Sie den Bedienungsanleitungen von Masimo entnehmen.

## Sicherheitswarnungen und Vorsichtsmaßnahmen

**WARNUNG:** Verwenden Sie das TIR-1 nicht während einer MRT-Untersuchung (Magnetresonanztomographie) oder in einem MRT-Umfeld.

**WARNUNG:** Platzieren Sie das TIR-1 oder entsprechendes Zubehör so, dass es nicht auf den Patienten fallen kann.

**WARNUNG:** Die Verwendung des TIR-1 während der Defibrillation ist untersagt.

**WARNUNG:** Die Verwendung des TIR-1 während der Elektrokauterisation ist untersagt.

**WARNUNG:** Verwenden Sie das TIR-1 nicht in unmittelbarer Nähe von brennbaren Narkosemitteln, anderen brennbaren Stoffen, Stickstoffoxid oder in sauerstoffangereicherten Umgebungen, um eine Explosionsgefahr auszuschließen.

**WARNUNG:** Lassen Sie das TIR-1 in der Nähe von Kindern nicht unbeaufsichtigt. Kleine Teile wie die Batterieabdeckung, die Batterie und das Umhängeband können eine Erstickenungsgefahr darstellen.

## Leistungsbedingte Warn- und Vorsichtshinweise

**WARNUNG:** Das TIR-1 darf nicht als alleinige Basis für medizinische Entscheidungen dienen. Es darf nur unter Berücksichtigung der klinischen Anzeichen und Symptome des Patienten verwendet werden.

**WARNUNG:** Das TIR-1 darf nicht verwendet werden, wenn es Anzeichen von Beschädigungen aufweist oder ein Schaden vermutet wird. Schäden an internen Bauteilen können dazu führen, dass gar keine oder nur ungenaue Messwerte erfasst werden.

**WARNUNG:** Das TIR-1 darf nicht repariert, geöffnet oder modifiziert werden. Schäden an internen Bauteilen können dazu führen, dass gar keine oder nur ungenaue Messwerte erfasst werden.

**WARNUNG:** Verwenden Sie das TIR-1 nicht, wenn die internen Bauteile mit Flüssigkeiten in Berührung gekommen sind. Schäden an internen Bauteilen können dazu führen, dass gar keine oder nur ungenaue Messwerte erfasst werden.

**ACHTUNG:** Entfernen Sie Schweiß und überschüssiges Öl von der Stirn, da andernfalls die Genauigkeit der Messwerte beeinträchtigt sein kann.

**ACHTUNG:** Nicht bei Patienten verwenden, auf die Folgendes zutrifft, da andernfalls die Genauigkeit der Messwerte beeinträchtigt sein kann:

- Narbengewebe oder Gewebe, das durch Hautkrankheiten oder eine Verletzung in der Nähe des Messbereichs auf der Stirn geschädigt ist.
- Patienten, die mit bestimmten medikamentösen Therapien behandelt werden, die einen Einfluss auf die normale Körpertemperatur haben können, oder die Verwendung bei Patienten, während deren Haut externen Wärme- oder Kältequellen wie direktem Sonnenlicht, Kaminwärme, Kältekompressen, dem Luftstrom einer Klimaanlage etc. ausgesetzt ist.

**ACHTUNG:** Halten Sie das TIR-1 fern von elektrischen Geräten, die Hochfrequenzsignale aussenden, um Funkstörungen zu minimieren. Funkstörungen können dazu führen, dass gar keine oder nur ungenaue Messwerte erfasst werden.

**ACHTUNG:** Wird das TIR-1 über eine Bluetooth-Verbindung verwendet, muss darauf geachtet werden, dass sich die beiden Geräte innerhalb der empfohlenen Reichweite von 2,44 bis 3,05 Metern (8 bis 10 Fuß) zueinander befinden, da andernfalls ein Verbindungsverlust die Folge sein kann.

**ACHTUNG:** Wird das Thermometer mit einem Masimo-Gerät gekoppelt, werden die Uhrzeit und das Datum des Masimo-Geräts als Zeitstempel verwendet.

**ACHTUNG:** Wird das Thermometer mit einem Masimo-Gerät gekoppelt, werden die Temperatur-Maßeinheit des TIR-1 und des Masimo-Geräts nicht synchronisiert.

**Hinweis:** Kommt der Patient aus einer wärmeren oder kühleren Umgebung bzw. hat er sich zuvor körperlich angestrengt, lassen Sie ihm und dem Thermometer 20 Minuten lang Zeit, um sich an die Raumtemperatur zu gewöhnen, bevor Sie eine Temperaturmessung durchführen.

**Hinweis:** Bringen Sie bei Nichtgebrauch die Schutzkappe über dem Sensor an.

## Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen bezüglich Reinigung und Wartung

**WARNUNG:** Verwenden und entsorgen Sie Alkalibatterien ordnungsgemäß, da diese andernfalls auslaufen oder explodieren können.

**WARNUNG:** Entfernen Sie die Alkali-Batterien, wenn das TIR-1 länger als 30 Tage nicht benutzt werden soll, um Schäden am Gerät durch auslaufende Batterien zu vermeiden.

**WARNUNG:** Ersetzen Sie beide Batterien gleichzeitig, um ein Vermischen von vollständig und teilweise geladenen Batterien zu vermeiden. Andernfalls könnten die Batterien auslaufen und möglicherweise Schäden am Gerät verursachen.

**ACHTUNG:** Verwenden Sie nur Alkali-Batterien der Größe AA. Werden keine Alkali-Batterien verwendet, kann sich dies auf die Genauigkeit der Batteriestandsanzeige auswirken.

**ACHTUNG:** Führen Sie nur die speziell im Handbuch beschriebenen Wartungsarbeiten am Gerät durch; in allen anderen Fällen ist das TIR-1 zu Wartungszwecken einzusenden. Eine unsachgemäße Wartung kann zu Schäden an den internen Bauteilen führen. Schäden an internen Bauteilen können zur Folge haben, dass gar keine oder nur ungenaue Messwerte erfasst werden.

**ACHTUNG:** Reinigen Sie das TIR-1 nicht mit anderen chemischen Mitteln als im Abschnitt „Wartung und Reinigung“ dieses Handbuchs angegeben. Andernfalls könnten die Materialien des Geräts sowie interne Bauteile beschädigt werden.

**ACHTUNG:** Das TIR-1 darf nicht in eine Reinigungslösung eingetaucht oder im Autoklaven, mit Strahlen, Dampf, Gas, Ethylenoxid oder einem anderen Verfahren sterilisiert werden. Dadurch könnte das Gerät schwer beschädigt werden.

**ACHTUNG:** Verwenden Sie keine unverdünnte Bleiche (5%- bis 5,25%iges Natriumhypochlorit) oder eine andere Reinigungslösung als im Abschnitt „Wartung und Reinigung“ dieses Handbuchs empfohlen. Bei Verwendung anderer Lösungen als den hierin beschriebenen kann das TIR-1 dauerhaft beschädigt werden.

**ACHTUNG:** Tauchen Sie das TIR-1 niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten ein, da es andernfalls dauerhaft beschädigt werden könnte.

**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass der Sensorkopf sauber und frei von Ablagerungen ist. Beachten Sie für Anweisungen zur ordnungsgemäßen Reinigung den Abschnitt „Wartung und Reinigung“ dieses Handbuchs.

## Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften

**WARNUNG:** Alle Änderungen, die nicht ausdrücklich von Masimo genehmigt wurden, können die Garantie für dieses Gerät außer Kraft setzen und die Befugnis des Anwenders zur Bedienung des Geräts aufheben.

**ACHTUNG:** Beachten Sie örtliche Gesetze bei der Entsorgung des Geräts und/oder seines Zubehörs, einschließlich der Batterien.

**Hinweis:** Wenn das TIR-1 in Verbindung mit einem Gerät mit Funkfunktion verwendet wird, sollten lokale Vorschriften bezüglich der Frequenzzuweisung sowie technische Parameter berücksichtigt werden, um mögliche von anderen Drahtlosgeräten abgestrahlte oder empfangene Störungen zu minimieren.

**Hinweis:** Gemäß internationalen Telekommunikationsvorschriften ist das Frequenzband von 2,4 GHz nur für Innenanwendungen zulässig, um schädliche Interferenzen für mobile Satellitensysteme auf demselben Kanal zu vermeiden.

**Hinweis:** Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen hervorrufen und (2) dieses Gerät muss alle eingehenden Interferenzen aufnehmen können, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

**Hinweis:** Dieses Gerät wurde geprüft und erfüllt die nach Teil 15, FCC-Vorschriften/USA, für ein Digitalgerät der Klasse B geltenden Grenzwerte. Diese Grenzwerte wurden festgelegt, um einen ausreichenden Schutz gegen schädliche Interferenzen in einer Wohneinrichtung zu gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und gibt Hochfrequenzstrahlung ab und kann schädliche Interferenzen der Hochfrequenzkommunikation hervorrufen, wenn es nicht den Anweisungen entsprechend installiert und verwendet wird. Es gibt jedoch keine Garantie, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten werden. Wenn dieses Gerät schädliche Interferenzen bei Funk- oder Fernsehempfang erzeugt, was durch Aus- und Einschalten des Geräts bestimmt werden kann, kann der Benutzer durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen versuchen, die Interferenzen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie sie an einem anderen Platz auf.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Bitten Sie den Fachhändler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker um Hilfe.

**Hinweis:** Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Grenzwerte für medizinische Geräte der Klasse B gemäß EN 60601-1-2: 2007, Richtlinie über Medizinprodukte 93/42/EWG. Diese Grenzwerte wurden festgelegt, um einen ausreichenden Schutz gegen schädliche Interferenzen in allen Einrichtungen, einschließlich Wohnbereichen, zu gewährleisten.

**Hinweis:** Dieses digitale Gerät der Klasse B entspricht der kanadischen Norm ICES-003.

**Hinweis:** Dieses Gerät entspricht den lizenzfreien RSS-Standards gemäß Industry Canada. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Interferenzen hervorrufen und (2) dieses Gerät muss alle Interferenzen aufnehmen können, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb des Geräts verursachen können.



# Kapitel 1: Technologieübersicht

---

## Körpertemperatur und Fieber

Die Körpertemperatur kann von Person zu Person unterschiedlich sein und auch abhängig von der Körperstelle, an der gemessen wird, und der Tageszeit variieren. Auch wenn deren Messung zur gleichen Zeit erfolgt, sollten Temperaturen, die an verschiedenen Körperstellen gemessen werden, nicht direkt miteinander verglichen werden.

Fieber deutet darauf hin, dass die Körpertemperatur höher ist als normal. Dies kann verschiedene Ursachen haben, beispielsweise eine Infektion, Überanstrengung, zu warme Kleidung oder eine zuvor erfolgte Impfung. Manche Menschen haben möglicherweise kein Fieber, selbst dann nicht, wenn sie krank sind. Dazu zählen beispielsweise Säuglinge unter 3 Monaten, Personen mit geschwächtem Immunsystem, Personen, die Antibiotika, Steroide oder Antipyretika (Aspirin, Ibuprofen, Acetaminophen) einnehmen oder Personen mit bestimmten chronischen Erkrankungen. Bitte wenden Sie sich an Ihren Arzt, wenn Sie sich krank fühlen, auch wenn Sie kein Fieber haben.



# Kapitel 2: Beschreibung

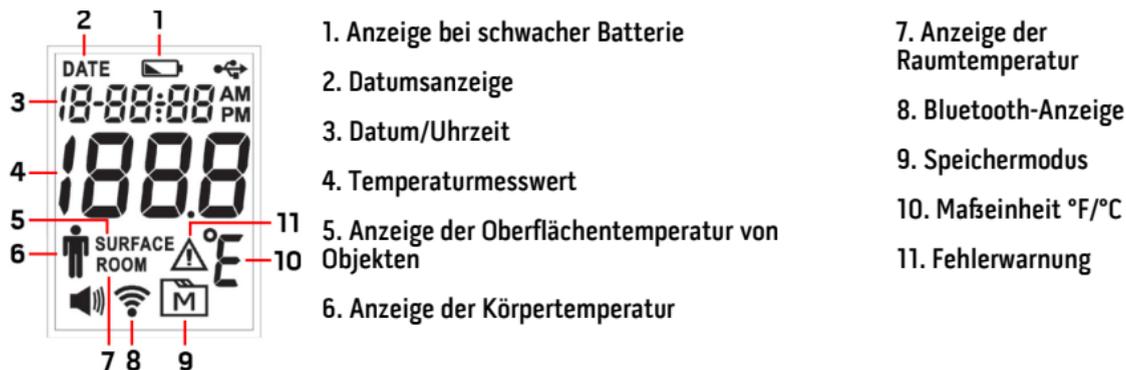
## Allgemeine Systembeschreibung

Das TIR-1™ Thermometer umfasst:

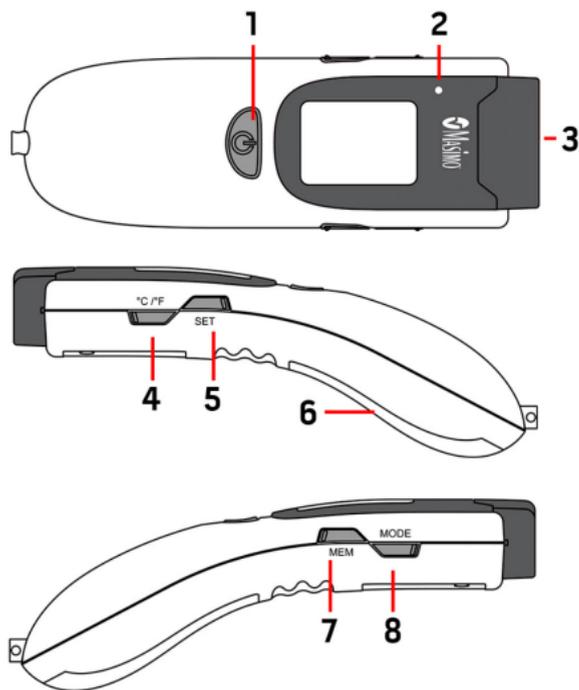
- das TIR-1-Gerät
- zwei (2) AA-Alkali-Batterien
- Schutzkappe für den Infrarotsensor

## Merkmale

### Display



# Bedienelemente



1. Einschalt-/Messtaste
2. Bluetooth-LED
3. Infrarotsensor
4. Umschalter für Maßeinheit °C/°F
5. Taste SET (Einstellen): Zum Einstellen von Datum/Uhrzeit
6. Batteriefach
7. Taste MEM (Speicher): Zum Abrufen der gespeicherten Temperaturen
8. Taste MODE (Modus): Zum Einstellen von Body (Körper)-, Surface (Oberflächen)- oder Room (Raum)-Temperaturmodus

## Bluetooth-Funktion

Die Temperatur kann über eine Bluetooth-Verbindung vom TIR-1 an ein Masimo-Gerät übertragen werden. Die Kopplung muss abgeschlossen sein, bevor Daten empfangen werden können. Für Informationen zur Kopplung des TIR-1 mit einem Masimo-Gerät, siehe **Das TIR-1 mit einem Masimo-Gerät koppeln** auf Seite 24.

## Bluetooth-Anzeige und LED

Die Bluetooth-Anzeige auf dem Display wird stetig angezeigt und lässt keine Rückschlüsse auf den Verbindungsstatus zu. Die Bluetooth-LED zeigt den Verbindungsstatus an.

Bluetooth-LED	Status
Blinkt	Bluetooth-Funktion eingeschaltet und wartet auf Verbindung
Leuchtet stetig	Bluetooth-Verbindung ist hergestellt



# Kapitel 3: Grundeinstellung und Verwendung

---

Die folgenden Informationen enthalten Anweisungen zum Einrichten des TIR-1, zur Temperaturmessung beim Patienten und zum Koppeln mit einem Masimo-Gerät.

1. Legen Sie die Batterien in das TIR-1 ein.
2. Messen Sie die Temperatur eines Patienten mithilfe des TIR-1.
3. Koppeln Sie das TIR-1 mit einem Masimo-Gerät, um die beim Patienten gemessenen Temperaturwerte im Bildschirm des Masimo-Geräts anzuzeigen.

## Einlegen der Batterien

1. Um die Batteriefachabdeckung zu entfernen, drücken Sie auf die Pfeilmarkierung und die Mitte der Abdeckung. SCHIEBEN Sie die Abdeckung dann in Pfeilrichtung, wie in *Abbildung 1* dargestellt.
2. Legen Sie die (2) AA-Alkali-Batterien in das Batteriefach ein. Achten Sie dabei auf die korrekte Polarität, die im Batteriefach angegeben ist. Alle Segmente der LCD-Anzeige leuchten während des Selbsttests kurz auf, und Sie hören einen „Piepton“.
3. Schließen Sie die Batteriefachabdeckung, indem Sie auf die Pfeilmarkierung und den unteren Bereich der Abdeckung drücken. SCHIEBEN Sie die Abdeckung dann in die entgegengesetzte Richtung des Pfeils, wie in *Abbildung 2* dargestellt.

Abbildung 1

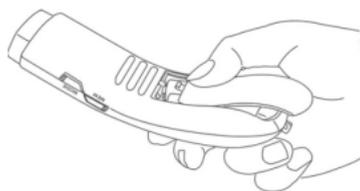


Abbildung 2

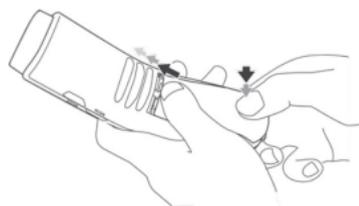
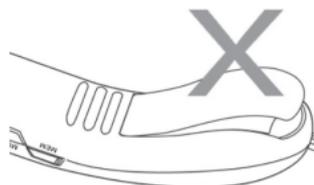


Abbildung 3



Drücken Sie die Batteriefachabdeckung zum Schließen **NICHT** mit Gewalt nach unten. Schließt die Batteriefachabdeckung nicht dicht ab (wie in *Abbildung 3* dargestellt), entfernen Sie die Abdeckung durch SCHIEBEN in Pfeilrichtung, wie in Schritt 1 beschrieben. Wiederholen Sie Schritt 3, um die Batteriefachabdeckung fest zu schließen.

**ACHTUNG:** Durch das gewaltsame Schließen der Batteriefachabdeckung kann die Verriegelung der Batteriefachabdeckung und in der Folge auch die Batterien beschädigt werden. Befolgen Sie stets die Anweisungen, und schließen Sie die Batteriefachabdeckung nur durch SCHIEBEN.

- Stellen Sie Datum und Uhrzeit wie unter **Datum/Uhrzeit einstellen** auf Seite 27 beschrieben ein.
- Das TIR-1 ist standardmäßig auf die Temperatureinheit °F und den BODY (Körper)-Messmodus eingestellt.

**Hinweis:** Wird das TIR-1 über einen längeren Zeitraum gelagert, entfernen Sie die Batterien.

## Körpertemperatur messen



Abbildung 1

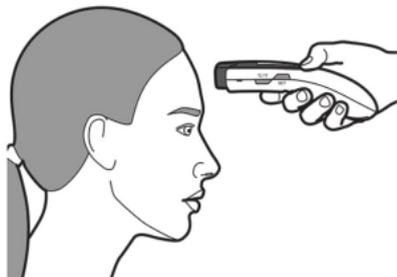


Abbildung 2

1. Entfernen Sie die Schutzkappe (falls vorhanden), und überprüfen Sie den Sensor. Entfernen Sie jegliche Ablagerungen, und reinigen Sie den Sensor bei Bedarf.
2. Entfernen Sie Haare und Schweiß vom mittleren Stirnbereich, wie in *Abbildung 1* dargestellt.
  - Wenn der Patient zuvor mit dem Gesicht nach unten lag oder seine Haut mit einem Hut oder einem Kleidungsstück bedeckt war, sollte die Stirn 5 Minuten lang der Luft im Raum ausgesetzt werden, bevor die Messung vorgenommen wird.
  - Ist der Patient Durchzug ausgesetzt, bringen Sie ihn an einen anderen Ort.
3. Zielen Sie mit dem Thermometer auf die Mitte der Stirn. Achten Sie dabei darauf, dass der Sensor etwa 1,2 bis 5 cm (0,5 bis 2 Zoll) von der Hautoberfläche entfernt ist. Stellen Sie sicher, dass Sie das Thermometer rechtwinklig zur Hautoberfläche halten, wie in *Abbildung 2* dargestellt.

4. Drücken Sie die Einschalt-/Messtaste, und lassen Sie sie wieder los. Siehe **Merkmale** auf Seite 17. Halten Sie das Thermometer in Position, bis ein doppelter Piepton ertönt und die Temperatur auf der LCD-Anzeige erscheint. Vergewissern Sie sich, dass das Symbol für Körpertemperatur angezeigt wird. Siehe **Display** auf Seite 17.
5. Wurde das TIR-1 ordnungsgemäß mit einem Masimo-Gerät gekoppelt, erscheint der Wert auch im Fenster *Temperature* (Temperatur) des *Hauptbildschirms* dieses Geräts. Siehe **Das Fenster Temperature (Temperatur)** auf Seite 31.

Für zusätzliche Informationen zur Bedienung des TIR-1, wie beispielsweise zum Ändern der Maßeinheit für die Temperatur und der Modi, siehe **Kapitel 4: Bedienung** auf Seite 27.

**Hinweis:** Besteht der Verdacht, dass die Temperatur falsch ist, bzw. erscheint auf der Anzeige *LO* oder *HI*, siehe **Meldungen beim TIR-1** auf Seite 46.

## Das TIR-1 mit einem Masimo-Gerät koppeln

**Hinweis:** Überprüfen Sie die Kompatibilität zwischen dem TIR-1 und dem Masimo-Gerät, bevor Sie das Koppeln versuchen.

**Hinweis:** Beim Koppeln des TIR-1 mit einem Root-System mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion muss dessen Temperatursensor deaktiviert sein. Siehe **Aktive Kanäle** auf Seite 35.

So koppeln Sie das TIR-1 mit einem Masimo-Gerät:

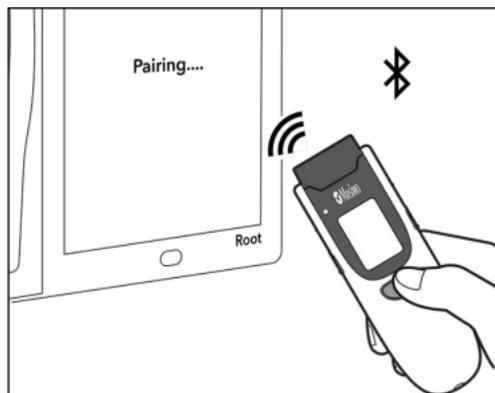
1. Tippen Sie am Masimo-Gerät in der rechten unteren Touchscreen-Ecke auf das Symbol **Hauptmenü** .
2. Wählen Sie das Menüsymbol **Geräteeinstellungen**.
3. Wählen Sie das Menüsymbol **Bluetooth**.
4. Überprüfen Sie im Bildschirm **Bluetooth**, ob Bluetooth eingeschaltet ist.
5. Wählen Sie die Schaltfläche zum *Koppeln* mit dem Thermometer.

- Um das TIR-1 in den Kopplungsmodus zu versetzen, führen Sie eine Messung durch. Siehe **Körpertemperatur messen** auf Seite 23. Die Bluetooth-Anzeige erscheint auf dem Display, und die Bluetooth-LED blinkt. Siehe **Bluetooth-Anzeige und LED** auf Seite 19.

**Hinweis:** Das TIR-1 bleibt im Kopplungsmodus, bis es sich nach 30 Sekunden des Nichtgebrauchs ausschaltet (Ruhemodus).

**Hinweis:** Um den Kopplungsmodus zu verlassen, drücken Sie die Tasten MODE (Modus), SET (Einstellen), MEM (Speicher) oder °C/°F.

- Nachdem die Messung durchgeführt wurde und die LED blinkt (innerhalb von 30 Sekunden nach dem Aktivieren des Kopplungsmodus), halten Sie das TIR-1 in die Nähe des Masimo-Geräts (Root im Beispiel).



- Das TIR-1 sollte im Bildschirm des Masimo-Geräts in der Liste *Devices Found* (Erkannte Geräte) erscheinen. Wählen Sie in der Liste *Devices Found* (Erkannte Geräte) das TIR-1 Thermometer aus.

**Hinweis:** Damit das richtige Thermometer für die Kopplung leichter identifiziert werden kann, erscheint neben dem Namen möglicherweise auch die MAC-Adresse des TIR-1.

- Wählen Sie die Schaltfläche *Pair* (Koppeln). Das TIR-1 wird daraufhin mit dem Masimo-Gerät gekoppelt.

10. Nach erfolgreicher Kopplung wird jeder mit dem TIR-1 erfasste Messwert im Fenster *Temperature* (Temperatur) im *Hauptbildschirm* des Masimo-Geräts angezeigt. Siehe **Das Fenster Temperature (Temperatur)** auf Seite 31.

**Hinweis:** Zwar kann das TIR-1 mit mehreren Masimo-Geräten gekoppelt werden, aber die Messwerte werden in diesem Fall nur an dasjenige Gerät gesendet, mit dem es zuletzt kommuniziert hat.

# Kapitel 4: Bedienung

---

Die folgenden Informationen beschreiben die Bedienung des TIR-1 sowie die Einstellungen am Root-System nach ordnungsgemäßer Kopplung über eine Bluetooth-Verbindung. Verwenden Sie diese Informationen zusammen mit den Informationen in der **Root-Bedienungsanleitung** und der **Bedienungsanleitung für Root mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion**.

## TIR-1 als eigenständiges Gerät

Die folgenden Informationen enthalten Anweisungen für Einstellungen am TIR-1 und für das Abrufen von Temperaturwerten aus dem Speicher.

### Ein-/Ausschalten

Das TIR-1 wird durch Drücken der Einschalt-/Messtaste eingeschaltet. Siehe **Merkmale** auf Seite 17. Nach 30 Sekunden des Nichtgebrauchs schaltet sich das TIR-1 automatisch aus (Ruhemodus).

### Datum/Uhrzeit einstellen

Die am TIR-1 angezeigte Uhrzeit und das Datum werden beide wie nachstehend beschrieben eingestellt. Diese Einstellung ist bei der Erstinbetriebnahme und beim Batteriewechsel erforderlich.

**ACHTUNG:** Wenn TIR-1 mit einem Masimo-Gerät gekoppelt ist, werden Uhrzeit und Datum des Masimo-Geräts als Zeitstempel verwendet. Um das Datum/die Uhrzeit des TIR-1 mit dem Masimo-Gerät zu synchronisieren, passen Sie die Einstellungen für das Datum/die Uhrzeit am TIR-1 an das Masimo-Gerät an.

1. Drücken Sie die Einschalt-/Messtaste, um das TIR-1 einzuschalten.
2. Drücken und halten Sie die Taste SET (Einstellen) gedrückt, bis das aktuell eingestellte Datum angezeigt wird. Die Ziffernanzeige für „Monat“ blinkt. Siehe **Display** auf Seite 17.

3. Durch Drücken der Taste MODE (Modus) stellen Sie den Monat vor (+), und durch Drücken der Taste °C/°F stellen Sie den Monat zurück (-).
4. Drücken Sie die Taste SET (Einstellen), um den Monat zu speichern und zur Anzeige für den Tag zu wechseln. Die Ziffernanzeige für „Tag“ blinkt.
5. Durch Drücken der Taste MODE (Modus) stellen Sie den Tag vor (+), und durch Drücken der Taste °C/°F stellen Sie den Tag zurück (-).
6. Drücken Sie die Taste SET (Einstellen), um den Tag zu speichern und zur Anzeige für das Jahr zu wechseln. Die Ziffernanzeige für „Jahr“ blinkt.
7. Durch Drücken der Taste MODE (Modus) stellen Sie das Jahr vor (+), und durch Drücken der Taste °C/°F stellen Sie das Jahr zurück (-).
8. Drücken Sie die Taste SET (Einstellen), um das Jahr zu speichern und zur Anzeige für die Stunde und die Tageszeiten AM (vor dem Mittag) bzw. PM (nach dem Mittag) zu wechseln. Es blinkt die Ziffernanzeige für „Stunde“ sowie „AM“ oder „PM“.
9. Durch Drücken der Taste MODE (Modus) stellen Sie die Stunde vor (+), und durch Drücken der Taste °C/°F stellen Sie die Stunde zurück (-). Die Einstellung für AM oder PM wird durch die Stundeneinstellung bestimmt.
10. Drücken Sie die Taste SET (Einstellen), um die Stunde zu speichern und zur Anzeige für die Minuten zu wechseln. Die Ziffernanzeige für „Minuten“ blinkt.
11. Durch Drücken der Taste MODE (Modus) stellen Sie die Minuten vor (+), und durch Drücken der Taste °C/°F stellen Sie die Minuten zurück (-).
12. Drücken Sie die Taste SET (Einstellen), um das Datum und die Zeiteinstellungen zu speichern. Das TIR-1 schaltet sich automatisch aus.

## Temperatur-Maßeinheit ändern

Die Maßeinheit für die Temperatur kann wie nachstehend beschrieben in Celsius oder Fahrenheit geändert werden. Bei ordnungsgemäßer Kopplung bestimmt die am TIR-1 eingestellte Temperatur-Maßeinheit die am Masimo-Gerät

angezeigte Temperatur-Maßeinheit. Änderungen an den Einstellungen für die Temperatur-Maßeinheit am Masimo-Gerät haben keine Auswirkung auf die Einstellung der Temperatur-Maßeinheit am TIR-1.

1. Drücken Sie die Einschalt-/Messtaste, um das TIR-1 einzuschalten.
2. Drücken und halten Sie die °C/°F-Taste gedrückt, bis ein einzelner Piepton ertönt. Es wird die aktuelle Maßeinheit angezeigt. Siehe **Display** auf Seite 17.
3. Drücken Sie erneut die °C/°F-Taste, um die Maßeinheit umzustellen.
4. Wird die gewünschte Maßeinheit angezeigt, drücken Sie die Einschalt-/Messtaste, um die Einstellung zu speichern und diese Funktion zu verlassen.

## Betriebsmodi

### Körpertemperaturmodus



Im *Körpertemperaturmodus* erscheint im Display das links dargestellte Symbol. Die angezeigte Temperatur ist ein Näherungswert, der in etwa der oralen (sublingualen) Temperatur entspricht. Siehe **Display** auf Seite 17. Die normale orale Temperatur beträgt typischerweise 35,0 °C bis 38,2 °C (95,0 °F bis 100,7 °F), variiert aber je nach Alter, Geschlecht und Tageszeit [1]. Der Körpertemperaturmodus ist der standardmäßige Betriebsmodus.

[1] Sund-Levander, M., Forsberg, C. & Wahren, L. (2002). Normal oral, rectal and axillary body temperature in adult men and women; a systematic review. *Scandinavian Journal of Caring Science*, 16(2), 122-128.

### Oberflächen- und Raumtemperaturmodi

Der *Oberflächentemperaturmodus* misst die Oberflächentemperatur eines Objekts, das sich im Sichtfeld (FOV) des Thermometers befindet. Bei einem Abstand von 5 cm (2 Zoll) ist das Sichtfeld ein Kreis mit einem Durchmesser von 2,1 cm (0,84 Zoll) (kegelförmiges Sichtfeld mit einem Winkel von  $\pm 8^\circ$ ). Die Genauigkeit hängt von der Art des zu messenden Objekts und der Temperatur der Umgebung ab.

Der *Raumtemperaturmodus* misst die Temperatur des Raumes, in dem sich das Thermometer befindet. Lassen Sie dem Thermometer 20 Minuten Zeit, um sich an abrupte Änderungen der Raumtemperatur anzugleichen.

## Betriebsmodus einstellen

Das TIR-1 verbleibt beim Drücken der Einschalt-/Messtaste immer im gleichen Modus. Lässt man es zu, dass sich das TIR-1 ausschaltet (d. h., man drückt nicht mehr die Einschalt-/Messtaste, um eine neue Messung durchzuführen), wechselt das Gerät zurück in den Körpertemperaturmodus.

1. Drücken Sie die Einschalt-/Messtaste, um das TIR-1 einzuschalten.
2. Drücken und halten Sie die Taste MODE (Modus) gedrückt, bis ein Piepton ertönt und der aktuell eingestellte Modus (Body [Körper], Surface [Oberfläche] oder Room [Raum]) blinkt. Siehe **Display** auf Seite 17.
3. Drücken Sie die Taste MODE (Modus), bis der gewünschte Modus angezeigt wird.
4. Drücken Sie die Einschalt-/Messtaste, um die Moduseinstellung zu speichern und diese Funktion zu verlassen.

## Temperatur abrufen

Bis zu 30 Temperaturmessungen werden im TIR-1 gespeichert und können zu einem späteren Zeitpunkt eingesehen werden. Sobald die Grenze von 30 Messwerten erreicht ist, wird der jeweils älteste Wert gelöscht und durch den jeweils neuesten Messwert ersetzt. Wurden nur 10 Temperaturmesswerte gespeichert, können auch nur 10 gespeicherte Temperaturen abgerufen und angezeigt werden.

**Hinweis:** Die im TIR-1 gespeicherten Temperaturmesswerte können nicht am Masimo-Gerät abgerufen werden. Das Masimo-Gerät zeichnet Temperaturmessungen separat auf. Siehe **Das Fenster Temperature (Temperatur)** auf Seite 31.

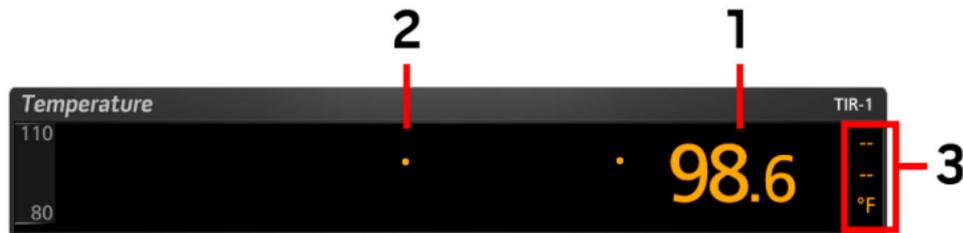
1. Drücken Sie die Einschalt-/Messtaste, um das TIR-1 einzuschalten.
2. Drücken und halten Sie die Taste MEM (Speicher) gedrückt. Es werden das Datum und eine Zahl zwischen 1 und 30 angezeigt, die auf die Anzahl der gespeicherten Temperaturmesswerte hinweist. Siehe **Display** auf Seite 17. **Beispiel:** DATE 03/12/2018 (DATUM 03.12.2018); 01 (01 bezeichnet die letzte und 30 die älteste Temperaturmessung).
3. Lassen Sie die Taste MEM (Speicher) los. Es werden die Uhrzeit, der Temperaturmesswert und der Modus angezeigt. **Beispiel:** 12:26 AM; 98,6 °F; SURFACE (00:26 Uhr; 37 °C [98,6 °F]; OBERFLÄCHE).

4. Drücken und lassen Sie die Taste MEM (Speicher) jeweils wieder los, um durch die gespeicherten Temperaturen zu blättern.
5. Drücken Sie die Einschalt-/Messtaste, um diese Funktion zu verlassen.

## TIR-1 mit Root

Die folgenden Informationen beschreiben die Bedienung des TIR-1 sowie die Einstellungen am Root-System nach ordnungsgemäßer Kopplung über eine Bluetooth-Verbindung. Verwenden Sie diese Informationen zusammen mit den Informationen in der **Root-Bedienungsanleitung** und der **Bedienungsanleitung für Root mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion**.

### Das Fenster Temperature (Temperatur)



Nr.	Funktion	Beschreibung
1	Numerischer Wert	Zeigt den aktuellen Messwert der Messung an. Berühren, um auf die Einstellungen zuzugreifen.

Nr.	Funktion	Beschreibung
2	Trendkurve	Zeigt die über einen Zeitraum genommenen Messwerte an. Berühren, um die Messungen anzuzeigen. Siehe <b>Temperaturtrends</b> auf Seite 38.
3	Alarmgrenzen und Maßeinheit	Gibt den oberen und unteren Alarmgrenzwert und die ausgewählte Maßeinheit an. Berühren, um auf die Einstellungen zuzugreifen. Siehe <b>Temperaturalarme</b> auf Seite 37 und <b>Zusätzliche Einstellungen für Temperatur</b> auf Seite 39.

Nach erfolgreicher Kopplung des TIR-1 mit dem Masimo-Gerät werden bei jeder durchgeführten Messung die Temperaturdaten und die Daten zur Maßeinheit übertragen. Der Messwert wird im Fenster *Temperature* (Temperatur) im *Hauptbildschirm* des Masimo-Geräts angezeigt, und der Name TIR-1 erscheint oben im Fenster (Root im Beispiel).

**Hinweis:** Wenn Sie das TIR-1 mit einem Root-System mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion koppeln, muss zuerst dessen Temperatursensor deaktiviert werden, bevor der Messwert angezeigt werden kann. Siehe **Aktive Kanäle** auf Seite 35.

## Auf die Optionen des Hauptmenüs zugreifen

So greifen Sie auf die Optionen des Hauptmenüs zu

Tippen Sie in der rechten unteren Touchscreen-Ecke auf das Symbol **Hauptmenü**.



Bei Root-Systemen und Root-Systemen mit NIBP-Funktion verändern sich bei verbundenem TIR-1 folgende Inhalte des *Hauptmenüs*.



### Layout

Siehe **Layout** auf Seite 33.



### Geräteeinstellungen

Siehe **Geräteeinstellungen** auf Seite 40.



### Temperatur

Siehe **Temperatur (Temperatur)** auf Seite 36.



### Info

Siehe **Info** auf Seite 41.

## Layout



Über das Menü **Layout** kann der Benutzer die Einstellungen für das Layout des Hauptbildschirms einsehen und mittels folgender Optionen anpassen:



### Verfügbare Layouts

Siehe **Verfügbare Layouts** auf Seite 34.



### Aktive Kanäle\*

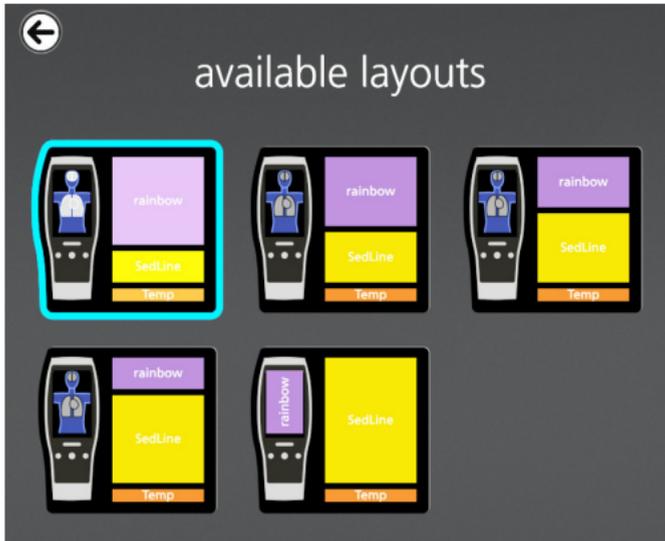
Siehe **Aktive Kanäle** auf Seite 35.

\*Gilt nur für Root-Systeme mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion.

## Verfügbare Layouts

Wenn ein Radical-7 oder Radius-7 am Root-System angedockt ist und/oder mehrere MOC-9-Module und das TIR-1 verbunden sind, kann der Benutzer zwischen mehreren vorkonfigurierten Layouts wählen. Die folgende Abbildung zeigt Layoutoptionen, die zur Verfügung stehen, wenn ein Radical-7 am Root-System angedockt ist, SedLine über MOC-9 und das TIR-1 über Bluetooth verbunden sind.

**Hinweis:** Beim Root-System mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion sind die Layouts identisch, da sich nur das Gerät, das die Temperatur misst, ändert.



## Aktive Kanäle

Wenn Sie versuchen, das TIR-1 mit einem Root-System mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion zu koppeln, muss dessen Temperaturkanal deaktiviert sein, damit das TIR-1 zusammen mit dem Root-System verwendet werden kann (andernfalls erscheint die Meldung *Unable to handle Temperature channel on bluetooth* (Temperaturkanal kann bei Bluetooth nicht verarbeitet werden)).

**Hinweis:** Bei Root (ohne nichtinvasive Blutdruck- und Temperaturmessfunktion) sind für den Betrieb von TIR-1 keine Änderungen im Menü *Active Channel* (Aktiver Kanal) erforderlich.

Berühren Sie beim Root-System mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion im Bildschirm **Layouts** die Option **Active Channels** (Aktive Kanäle), und ändern Sie eine der folgenden Optionen:

Optionen	Beschreibung	Werkseinstellungen	Konfigurierbare Optionen*
Temperature (Temperatur)	Aktiviert oder deaktiviert beim Root mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion den integrierten Temperatursensor.	Enabled (Aktiviert)	Enabled (Aktiviert) oder Disabled (Deaktiviert)

\*Wenn das Masimo-Gerät gerade einen Patienten überwacht oder ein aktiver Alarm vorliegt, muss der Alarm gelöscht oder bestätigt werden, da andernfalls die Option zur Deaktivierung des Temperatursensors gesperrt ist.

# Temperature (Temperatur)



Über das Menü **Temperature** (Temperatur) kann der Benutzer die Einstellungen für das TIR-1 durch Ändern einer oder mehrerer der folgenden Optionen anpassen:



## Alarme

Siehe *Temperaturalarme* auf Seite 37.



## Trend

Siehe *Temperaturtrends* auf Seite 38.



## Info

Zeigt Informationen über den Parameter an.



## Weitere Einstellungen

Siehe *Zusätzliche Einstellungen für Temperatur* auf Seite 39.

# Temperaturalarme

Berühren Sie im Bildschirm **Temperature** (Temperatur) die Option **Alarms** (Alarme), und ändern Sie dann eine oder mehrere der folgenden Optionen:

Optionen	Beschreibung	Alarmpriorität	Werkseinstellungen	Konfigurierbare Optionen
High Limit °F (°C) (Oberer Grenzwert für °F oder °C)*	Der obere Grenzwert ist der obere Schwellenwert, bei dem ein Alarm ausgelöst wird.	Mittel	Off (Aus)	80,2–109,9 (26,9–43,2) in Schritten von 0,1 oder Off (Aus)  Bei der Einstellung Off (Aus) ist der Alarm deaktiviert.
Low Limit °F (°C) (Unterer Grenzwert für °F oder °C)*	Der untere Grenzwert ist der untere Schwellenwert, bei dem ein Alarm ausgelöst wird.	Mittel	Off (Aus)	80,1–109,8 (26,8–43,1) in Schritten von 0,1, oder Off (Aus)  Bei der Einstellung Off (Aus) ist der Alarm deaktiviert.
Silence Duration (Dauer der Stummschaltung)	Akustische Alarme können vorübergehend unterbrochen werden.	Keine	2 Min.	30 Sek., 1 Min., 2 Min. oder 5 Min.

\* Wenn das TIR-1 NICHT aktiv Messungen durchführt und NICHT aktiv Daten an das Masimo-Gerät sendet, sind diese Elemente ausgegraut.

## Temperaturtrends

Berühren Sie im Bildschirm **Temperature** (Temperatur) die Option **Trends**, und ändern Sie eine oder mehrere der folgenden Optionen:

Optionen	Beschreibung	Werkseinstellungen	Vom Benutzer konfigurierbare Einstellungen
Y-axis Min (Y-Achse Min.)	Der untere Grenzwert für eine Messung wird angezeigt.	26,7 °C (80,0 °F)	26,7 °C bis 43,2 °C (80,0 °F bis 109,9 °F) in Schritten von 0,1
Y-axis Max (Y-Achse Max.)	Der obere Grenzwert für eine Messung wird angezeigt.	43,3°C (110,0°F)	26,8°C bis 43,3°C (80,1°F bis 110,0°F) in Schritten von 0,1

## Zusätzliche Einstellungen für Temperatur

Berühren Sie im Bildschirm **Temperature** (Temperatur) die Option **Additional Settings** (Zusätzliche Einstellungen), und ändern Sie dann eine oder mehrere der folgenden Optionen:

Optionen	Beschreibung	Werkseinstellungen	Vom Benutzer konfigurierbare Einstellungen
Unit of Measure (Maßeinheit)*	Die Maßeinheit für die Temperatur	°F	°F, °C
Measurement Timeout (Messungs-Timeout)	Timing-Anpassung für Spot-Check-Messungen	5 Minuten	5, 10, 15, 30, 60 und 90 Minuten

\* Bei ordnungsgemäßer Kopplung bestimmt die am TIR-1 eingestellte Temperatur-Maßeinheit die am Masimo-Gerät angezeigte Temperatur-Maßeinheit. Änderungen an den Einstellungen für die Temperatur-Maßeinheit am Masimo-Gerät haben keine Auswirkung auf die Einstellung der Temperatur-Maßeinheit am TIR-1.

# Geräteeinstellungen



Im Menü **Device Settings** (Geräteeinstellungen) kann der Benutzer die Einstellungen des Masimo-Geräts einsehen und anpassen.

Die Optionen für **Device Settings** (Geräteeinstellungen) sind:



## **Bluetooth**

Siehe **Bluetooth** auf Seite 40.

## Bluetooth

Verwenden Sie den Bluetooth-Bildschirm, um die Bluetooth-Konnektivität zu aktivieren oder zu deaktivieren, um Geräte über eine Bluetooth-Verbindung mit dem Masimo-Gerät zu verbinden oder um Informationen über verbundene Geräte einzusehen. Ausführliche Informationen zum Bluetooth-Menü des Masimo-Geräts finden Sie in der Bedienungsanleitung des Masimo-Geräts.

Option	Beschreibung	Werkseinstellungen	Konfigurierbare Einstellungen
Bluetooth	Aktiviert bzw. deaktiviert die Bluetooth-Konnektivität	Off (Aus)	On (Ein) oder Off (Aus)

Option	Beschreibung	Werkseinstellungen	Konfigurierbare Einstellungen
Thermometer*	Koppelt das TIR-1 Thermometer mit dem Root-System	–	Pair (Koppeln)

\* Nach dem Koppeln wird die MAC-Adresse des TIR-1 angezeigt. Außerdem erscheint anstelle der Schaltfläche „Pair“ (Koppeln) die Schaltfläche „Info“, über die auf den Bildschirm „Info“ zugegriffen werden kann. Siehe **Info-Bildschirm des Thermometers aufrufen** auf Seite 42.

## Info



Nutzen Sie den unter *Temperature* (Temperature) zu findenden *Info*-Bildschirm, um die Seriennummer sowie die Softwareversion und die MAC-Adresse des TIR-1 einzusehen. Diese Details können möglicherweise bei der Fehlerbehebung hilfreich sein.

Option*	Beschreibung
Serial Number (Seriennummer)	Zeigt die Seriennummer des Geräts an.
SW Version (Softwareversion)	Zeigt die Softwareversionsnummer an.
MAC address (MAC-Adresse)**	Zeigt die MAC-Adresse des TIR-1 für die Bluetooth-Verbindung an.

\* Diese Felder sind schreibgeschützt und können vom Benutzer nicht konfiguriert werden.

\*\* Die MAC-Adresse ist zudem auf dem Typenschild des TIR-1 angegeben.

## Info-Bildschirm des Thermometers aufrufen

Die folgenden Informationen beschreiben, wie der Info-Bildschirm des TIR-1 Thermometers aufgerufen werden kann. Dieser Bildschirm enthält Informationen zum Herstellen einer Bluetooth-Verbindung zum Masimo-Gerät sowie zum Trennen dieser Verbindung (Entkoppeln).

So rufen Sie den Info-Bildschirm für das Thermometer auf:

1. Rufen Sie am Masimo-Gerät die Bluetooth-Einstellungen auf.
2. Berühren Sie neben *Thermometer* (und der MAC-Adresse des gekoppelten TIR-1) das Info-Symbol , um den Info-Bildschirm für das Thermometer anzuzeigen.

## TIR-1-Info

Der Info-Bildschirm zeigt folgende Information über das TIR-1 an:

Option*	Beschreibung
Serial Number (Seriennummer)	Zeigt die Seriennummer des Geräts an.
FW Version (Firmwareversion)	Zeigt die Firmwareversion an.
MAC address (MAC-Adresse)**	Zeigt die MAC-Adresse des TIR-1 für die Bluetooth-Verbindung an.

\* Diese Felder sind schreibgeschützt und können vom Benutzer nicht konfiguriert werden.

\*\* Die MAC-Adresse wird im Bluetooth-Bildschirm angezeigt und ist zudem auf dem Typenschild des TIR-1 angegeben.

## Trennen des TIR-1 vom Masimo-Gerät

Während der Anzeige des Info-Bildschirms für das Thermometer:

1. Berühren Sie die Schaltfläche **Forget** (Verwerfen).
2. Wählen Sie im Popup-Fenster *Forget Device* (Gerät verwerfen), und wählen Sie zur Bestätigung die Schaltfläche **Forget** (Verwerfen).

**Hinweis:** Wählen Sie die Schaltfläche **Cancel** (Abbrechen), um das TIR-1 mit dem Masimo-Gerät gekoppelt zu lassen.



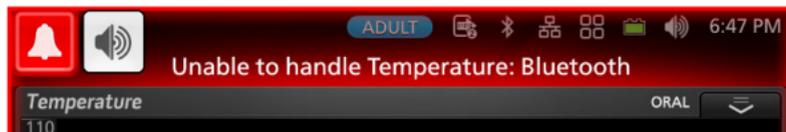
# Kapitel 5: Alarmer und Meldungen

Die folgenden Informationen sind in Verbindung mit der **Root-Bedienungsanleitung** und der **Bedienungsanleitung für Root mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion** zu verwenden.

## Alarmer

Ist das TIR-1 mit einem Root-System mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion gekoppelt, und ist der Temperaturkanal aktiviert, erscheint die Meldung *Unable to handle Temperature: Bluetooth* (Temperatur kann nicht bearbeitet werden: Bluetooth), und es ertönt ein Alarm hoher Priorität.

Dieser Alarm und die Meldung weisen darauf hin, dass der Temperatursensor am Root-System mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion nicht gleichzeitig zusammen mit dem TIR-1 zur Temperaturmessung bei einem Patienten eingesetzt werden kann. Um das TIR-1 zusammen mit einem Root-System mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion nutzen zu können, muss dessen Temperatursensor-Funktion deaktiviert sein. Siehe **Aktive Kanäle** auf Seite 35.



## Meldungen beim TIR-1

Folgende Informationen werden im Display des TIR-1 angezeigt.

Meldung	Erklärung	Nächster Schritt
	Gerätebatterie schwach	Tauschen Sie die Batterien so bald wie möglich aus.
	Gerätebatterie sehr schwach	Tauschen Sie die Batterien vor einer weiteren Verwendung des Geräts aus.
E-1 <sub>△</sub>	Umgebungstemperatur zu NIEDRIG	Warten Sie, bis sich das TIR-1 an eine Temperatur von über 10 °C (50 °F) angeglichen hat.
E-2 <sub>△</sub>	Umgebungstemperatur zu HOCH	Warten Sie, bis sich das TIR-1 an eine Temperatur von unter 40 °C (104 °F) angeglichen hat.
E-4 <sub>△</sub>	Sensorfehler oder Umgebungstemperatur instabil	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lassen Sie dem TIR-1 20 Minuten lang Zeit, sich an die aktuelle Raumtemperatur anzugleichen.</li><li>• Wenden Sie sich an den Support von Masimo, wenn dieser Fehler weiterhin bestehen bleibt.</li></ul>
LO	Die Temperatur im Körpertemperaturmodus liegt unter 34,4 °C (94 °F)	Entfernen Sie die Schutzkappe von der Sensorlinse. Lassen Sie dem Patienten Zeit, sich an eine Raumtemperatur von über 10 °C (50 °F) zu akklimatisieren.

Meldung	Erklärung	Nächster Schritt
HI	Die Temperatur im Körpertemperaturmodus liegt über 42,2 °C (108 °F)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiederholen Sie die Temperaturmessung.</li> <li>Bleibt dieser Fehler bestehen, liegt die Umgebungstemperatur des Thermometers möglicherweise außerhalb der akzeptablen Grenzwerte. Lassen Sie ihn 20 Minuten lang abkühlen.</li> </ul>
--	Die angezeigten Temperaturen scheinen zu niedrig zu sein	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entfernen Sie die Schutzkappe von der Sensorlinse. Lassen Sie dem Thermometer und dem Patienten 20 Minuten lang Zeit, sich an die Raumtemperatur zu akklimatisieren.</li> <li>Entfernen Sie Schweiß, Öl und Make-up von der Stirn.</li> </ul>

## Meldungen am Root-System

Meldung	Erklärung	Alarmpriorität	Nächster Schritt
<i>Unable to handle Temperature: Bluetooth (Temperatur kann nicht verarbeitet werden: Bluetooth)</i>	Ein TIR-1 ist mit einem Root-System mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion gekoppelt, bei dem der Temperaturkanal aktiviert ist.	Hoch	Deaktivieren Sie beim Root-System mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion den Temperaturkanal, bevor Sie es mit dem TIR-1 koppeln. Siehe <b>Aktive Kanäle</b> auf Seite 35.

Meldung	Erklärung	Alarmpriorität	Nächster Schritt
<i>Unable to handle Temperature: Internal (Temperatur kann nicht verarbeitet werden: Intern)</i>	Das Root-System mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion ist mit einem TIR-1 gekoppelt und sein Temperaturkanal ist aktiviert.	Hoch	Entkoppeln Sie das Root-System mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion vom TIR-1, bevor Sie den Temperaturkanal aktivieren. Siehe <b>Aktive Kanäle</b> auf Seite 35.

# Kapitel 6: Fehlerbehebung

Für Informationen zur Fehlerbehebung beim Root-System, siehe die **Root-Bedienungsanleitung** und die **Bedienungsanleitung für Root mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion**.

Symptom	Mögliche Ursache	Korrektur
Das TIR-1 führt keine Messung durch, wenn die Einschalt-/Messtaste gedrückt wird.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Möglicherweise sind die Batterien im TIR-1 leer.</li><li>• Interner Fehler.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ersetzen Sie die Batterien im TIR-1.</li><li>• Das TIR-1 muss gewartet werden. Siehe <b>Wartungs- und Rückgaberichtlinien</b> auf Seite 68.</li></ul>
Das TIR-1 kann nicht mit Root gekoppelt werden.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Möglicherweise ist die Bluetooth-Funktion beim zu koppelnden Gerät ausgeschaltet.</li><li>• Das TIR-1 befindet sich möglicherweise außerhalb des Bluetooth-Bereichs des Root-Systems.</li><li>• Interner Fehler.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vergewissern Sie sich, dass Bluetooth am zu koppelnden Gerät eingeschaltet ist.</li><li>• Stellen Sie sicher, dass sich das TIR-1 beim Koppeln innerhalb des Bluetooth-Bereichs des zu koppelnden Geräts befindet.</li><li>• Das TIR-1 muss gewartet werden. Siehe <b>Wartungs- und Rückgaberichtlinien</b> auf Seite 68.</li></ul>

Symptom	Mögliche Ursache	Korrektur
<p>Nach Drücken der Einschalt-/Messtaste beim TIR-1 wird ein Messwert angezeigt, beim gekoppelten Gerät jedoch nicht.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglicherweise befindet sich das TIR-1 außerhalb des Bluetooth-Bereichs des gekoppelten Geräts.</li> <li>• Das TIR-1 ist nicht mit einem Gerät gekoppelt.</li> <li>• Das TIR-1 ist möglicherweise mit mehreren Geräten gekoppelt.</li> <li>• Am gekoppelten Gerät ist möglicherweise die Bluetooth-Funktion ausgeschaltet.</li> <li>• Interner Fehler.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass sich das TIR-1 innerhalb des Bluetooth-Bereichs des gekoppelten Geräts befindet.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass das TIR-1 mit einem Gerät gekoppelt ist.</li> <li>• Stellen Sie fest, ob das TIR-1 mit mehreren Geräten gekoppelt ist. Verwerfen (entkoppeln) Sie das/die andere(n) Gerät(e) bzw. schalten Sie dessen/deren Bluetooth-Funktion aus.</li> <li>• Vergewissern Sie sich, dass Bluetooth am zu koppelnden Gerät eingeschaltet ist.</li> <li>• Das TIR-1 muss gewartet werden. Siehe <b>Wartungs- und Rückgaberrichtlinien</b> auf Seite 68.</li> </ul>

# Kapitel 7: Technische Daten

---

Sofern nicht anders angegeben, gelten für das TIR-1 die folgenden technischen Daten. Für ein Root-System sind die folgenden Informationen in Verbindung mit dem Inhalt der **Root®**-Bedienungsanleitung und der **Bedienungsanleitung für Root® mit nichtinvasiver Blutdruck- und Temperaturmessfunktion** zu verwenden.

## Anzeigebereich

### TIR-1

Messung	Modus	Anzeigebereich
Temperature (Temperatur)	Body (Körper)	34,4 °C bis 42,2 °C (94 °F bis 108 °F)
	Surface (Oberfläche)	0 °C bis 60 °C (32 °F bis 140 °F)

Genauigkeit für Temperaturen unter 22 °C (71,6 °F) bzw. über 42,2 °C (108 °F) nicht spezifiziert.

## TIR-1 mit Root

Messung	Anzeigebereich
Temperature (Temperatur)	34,4 °C bis 42,2 °C (94 °F bis 108 °F)

## Genauigkeit

Bereich	Genauigkeit
36 °C bis 39 °C (96,8 °F bis 102,2 °F)	± 0,2 °C (± 0,4 °F)
22 °C bis 35,9 °C (71,6 °F bis 96,7 °F)	± 0,3 °C (± 0,5 °F)
39,1 °C bis 42,2 °C (102,3 °F bis 108,0 °F)	± 0,3 °C (± 0,5 °F)

# Klinische Genauigkeit im Körpertemperaturmodus

Temperature (Temperatur)				
Alle Patientenpopulationen. N = 295. Die Messstelle des TIR-1 ist die Mitte der Stirn.				Abweichung= $-0,02\text{ }^{\circ}\text{C}$ ( $-0,03\text{ }^{\circ}\text{F}$ )
Referenz-Körperstelle	Anzahl der Patienten	Klinische Abweichung ( $^{\circ}\text{C}$ )	Übereinstimmungsgrenzen ( $^{\circ}\text{C}$ )	Klinische Reproduzierbarkeit ( $^{\circ}\text{C}$ )
Oral (Erwachsene > 5 Jahren)	170	$-0,11^{\circ}$	$0,54^{\circ}$	$0,09^{\circ}$
Rektal (Kinder < 5 Jahren)	125	$0,08^{\circ}$	$0,44^{\circ}$	$0,08^{\circ}$

- KLINISCHE ABWEICHUNG (Durchschnittliche Differenz zwischen dem Referenz-Thermometer und dem TIR-1 Thermometer)
- ÜBEREINSTIMMUNGSGRENZEN (LA)
- KLINISCHE REPRODUZIERBARKEIT (r)
- REFERENZ-KÖRPERSTELLE UND -MESSSTELLE

## Auflösung

### TIR-1 mit Root

Parameter	Auflösung
Temperature (Temperatur)	0,1 °F
	0,1 °C

## Ansprechzeit

Ansprechzeit
Ca. 1 Sekunde

## Stromversorgung

Batterie	
Energie	Zwei 1,5 V-AA-Alkali-Batterien

Batterie	
Nutzungsdauer der Batterie	> 10 000 Temperaturmessungen (typischer Wert)
Batterien	3 V  2 x AA

## Umgebungsbedingungen

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	10 °C bis 40 °C (50 °F bis 104 °F)
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C (-4 °F bis 140 °F)
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	15 % bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	15 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit
Luftdruck bei Lagerung	525 mmHg bis 795 mmHg

## Physische Merkmale

Physische Merkmale	
Abmessungen	150 mm x 48,48 mm x 55,16 mm (5,90 x 1,91 x 2,17 Zoll)

## Konformität

EMV-Konformität	Einhaltung von Sicherheitsnormen		
IEC 60601-1-2 Klasse B	IEC 60601-1-6	ANSI/AAMI ES 60601-1	ISO 80601-2-56
	IEC/EN 60601-1	CSA C22.2 Nr. 60601-1	ASTM E1965-98

Geräteklassifizierung gemäß IEC 60601-1	
Schutzgrad vor Stromschlag	Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Anforderungen der ASTM-Norm.

Geräteklassifizierung gemäß IEC 60601-1	
Betriebsart	Dauerbetrieb
Schutz vor dem Eindringen von Flüssigkeiten	IPX0, kein Schutz
Umgebung	Nicht zur Verwendung in Gegenwart entflammbarer Anästhetika geeignet

## WLAN-Spezifikationen

Kommunikation (Bluetooth)		Funktechnische Konformität	
Modulationstyp	GFSK	Funkübertragungsmodi	Bluetooth LE
Max. Ausgangsleistung	-3,64 dBm	USA	TM79030A01
Frequenzbereich	2402 bis 2480 MHz		FCC-Teile 15.207
Spitzenverstärkung der Antenne	5,16 dBi		und 17.247

<b>Kommunikation (Bluetooth)</b>	
Empfohlener Bereich	8 bis 10 m
Dienstgüte	5 bis 10 Sekunden
Sicherheit	Nein

<b>Funktechnische Konformität</b>	
Kanada	RSS-210
Europa	EN 300 328 EN 301 489-17

## Richtlinien und Konformitätserklärung des Herstellers – elektromagnetische Emissionen

Richtlinien und Konformitätserklärung des Herstellers – elektromagnetische Emissionen		
Das ME-Gerät ist für einen Einsatz im nachstehend erläuterten elektromagnetischen Umfeld vorgesehen. Der Kunde bzw. der Benutzer des ME-Geräts muss sicherstellen, dass es ausschließlich in einem solchen Umfeld verwendet wird.		
Störaussendungstest	Konformität	Elektromagnetisches Umfeld – Richtlinien
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Das ME-Gerät verwendet HF-Energie nur für interne Funktionen. Daher sind die abgestrahlten HF-Emissionen gering. Die Wahrscheinlichkeit, dass sie Störungen bei in der Nähe befindlichen elektronischen Geräten verursachen, ist sehr gering.
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	Geeignet für den Einsatz an allen Betriebsstätten, einschließlich häuslicher Betriebsstätten und direkt an das öffentliche Niederspannungsnetzwerk angeschlossener Gebäude, die zu Wohnzwecken genutzt werden.
Oberwellenemissionen IEC 61000-3-2	–	
Spannungsschwankungen/Flicker IEC 61000-3-3	–	

## Richtlinien und Konformitätserklärung des Herstellers – elektromagnetische Störfestigkeit

Richtlinien und Konformitätserklärung des Herstellers – elektromagnetische Störfestigkeit			
Das ME-Gerät ist für einen Einsatz im nachstehend erläuterten elektromagnetischen Umfeld vorgesehen. Der Kunde bzw. der Benutzer des ME-Geräts muss sicherstellen, dass es ausschließlich in einem solchen Umfeld verwendet wird.			
Störfestigkeitsprüfung	Prüfpegel gemäß IEC 60601	Konformitätsstufe	Elektromagnetisches Umfeld – Richtlinien
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	+6 kV direkter Kontakt +8 kV Luft	+6 kV direkter Kontakt +8 kV Luft	Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Bei Kunststoffbelägen sollte die relative Feuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Transiente Störsignale (Burst) IEC 61000-4-4	±2 kV für Stromleitungen ±1 kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	–	Die Netzstromversorgung sollte die für Industrie- und Krankenhausumgebungen übliche Qualität aufweisen.

## Richtlinien und Konformitätserklärung des Herstellers – elektromagnetische Störfestigkeit

Stoßspannungen IEC 61000-4-5	±1 kV Gegentakt ±2 kV Gleichtakt	–	Die Netzstromversorgung sollte die für Industrie- und Krankenhausumgebungen übliche Qualität aufweisen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen der Stromversorgungs- leitungen IEC 61000-4-11	< 5 % UT (> 95% Einbruch der UT) für 0,5 Zyklen  100 % Abfall der Netzspannung für 0,5 Zyklen  60 % Abfall der Netzspannung für 5 Zyklen  30 % Abfall der Netzspannung für 25 Zyklen	–	Die Netzstromversorgung sollte die für Industrie- und Krankenhausumgebungen übliche Qualität aufweisen.
Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen sollten sich auf einem für normale Gewerbe- bzw. Krankenhausumgebungen typischen Niveau befinden.

## Richtlinien und Konformitätserklärung des Herstellers – elektromagnetische Störfestigkeit

Tragbare und mobile Hochfrequenzkommunikationsgeräte sollten maximal im empfohlenen Abstand zu Teilen des ME-Geräts einschließlich Kabeln verwendet werden. Dieser Abstand wird aus einer der Senderfrequenz entsprechenden Gleichung ermittelt.

Störfestigkeitsprüfung	Prüfpegel gemäß IEC 60601	Konformitätsstufe	Empfohlener Abstand
Leitungsgeführte HF, IEC 61000-4-6	3 Vrms	–	$d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ 150 kHz bis 80 MHz
Gestrahlte HF, IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	$d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz  $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz  Wobei „P“ die maximale Ausgangsnennleistung des

## Richtlinien und Konformitätserklärung des Herstellers – elektromagnetische Störfestigkeit

			<p>Senders in Watt (W) lt. Herstellerangaben ist und „d“ den empfohlenen Abstand in Metern (m) darstellt.</p> <p>Die Feldstärken stationärer Funksender, die durch eine EMV-Prüfung vor Ort ermittelt wurden<sup>a</sup>, sollten in jedem Frequenzbereich<sup>b</sup> unter dem Übereinstimmungspegel liegen.</p> <p>In der Nähe von Geräten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten:</p> 
--	--	--	--

**Hinweis 1:** Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Abstand für den höheren Frequenzbereich.

**Hinweis 2:** Diese Richtlinien treffen u. U. nicht auf alle Situationen zu, da die Ausbreitung elektromagnetischer

## Richtlinien und Konformitätserklärung des Herstellers – elektromagnetische Störfestigkeit

Wellen auch durch Absorption und Reflexion von in der Nähe befindlichen Bauwerken, Gegenständen und Menschen beeinflusst wird.

**(a)** Feldstärken von stationären Sendern, wie z. B. Basisstationen für Funktelefone (Handy oder kabellos) und terrestrischen Mobilfunk, Amateurfunk, sowie amplitudenmodulierte (AM) und frequenzmodulierte (FM) Rundfunk- bzw. Fernsehsendungen können theoretisch nicht genau abgeschätzt werden. Zur Beurteilung des elektromagnetischen Umfelds, das durch solche stationären Funksender erzeugt wird, sollte eine EMV-Prüfung vor Ort in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessenen Feldstärken am Standort, an dem das ME-Gerät zum Einsatz kommt, die anwendbare, oben genannte HF-Konformitätsstufe überschreitet, muss überprüft werden, ob das ME-Gerät einwandfrei funktioniert. Bei abnormaler Funktion sind entsprechende zusätzliche Maßnahmen zu treffen, z. B. eine Neuausrichtung des ME-Geräts oder die Wahl eines anderen Aufstellplatzes.

**(b)** Im Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken unter [V1] V/m liegen.

## Symbole

Die folgenden Symbole können auf dem Produkt oder den Produktetiketten zu sehen sein:

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Gebrauchsanweisung befolgen		Gebrauchsanweisung beachten

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten (WEEE, Waste from Electronic & Electrical Equipment, Abfall von elektronischen und elektrischen Geräten)		Intertek ETL-Zertifizierung Siehe <b>Erklärungen auf Seite 1</b>
	Konformitätszeichen bezüglich Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte	<b>Rx ONLY</b>	<b>Achtung:</b> Laut US-amerikanischem Bundesgesetz darf dieses Gerät nur durch einen Arzt oder auf Anordnung eines Arztes hin verkauft werden
	Anwendungsteil vom Typ BF	<b>EC REP</b>	Bevollmächtigter in der Europäischen Gemeinschaft
IC Model:	Industry Canada-Identifikation	<b>FC</b>	Federal Communications Commission-(FCC)-Zulassung
	Trocken halten		Nicht-ionisierende elektromagnetische Strahlung

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Hersteller		Herstellungsdatum JJJJ-MM-TT
	Achtung		Katalognummer (Modellnummer)
	Enthält keinen Latex aus Naturkautschuk		Dieses Produkt enthält kein PVC-(Polyvinylchlorid)-Material.
	Lagertemperatur		Luftfeuchtigkeit bei Lagerung
	Vorsicht, zerbrechlich		Anleitungen/Gebrauchsanweisungen/Handbücher sind im elektronischen Format unter <a href="http://www.Masimo.com/TechDocs">http://www.Masimo.com/TechDocs</a> verfügbar. <b>Hinweis: Gebrauchsanweisungen im elektronischen Format sind nicht für Länder mit CE-Kennzeichen verfügbar.</b>

# Kapitel 8: Wartung und Pflege

---

## Wartung und Reinigung

- Mit Ausnahme der austauschbaren Batterien umfasst das TIR-1 keine vom Benutzer zu wartenden Teile.
- Bringen Sie bei Nichtgebrauch stets die Schutzkappe über dem Sensor an.
- Lagern Sie das Gerät an einem trockenen, staubfreien und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort.
- Reinigen Sie das Kunststoffgehäuse mit einem weichen, trockenen Tuch bzw. mit einem Tuch, das mit einer milden Seifenlösung angefeuchtet ist. Gelegentlich kann eine 70%ige Isopropanol-Lösung verwendet werden.
- Tauchen Sie das Gerät niemals in Flüssigkeit ein.
- Das Sensorfenster ist eingelassen, um es sauber und frei von Ablagerungen zu halten. Überprüfen Sie die Linse und entfernen Sie jegliche Ablagerungen. Schmutzflecken können durch sanftes Abwischen des Sensorfensters mit einem kleinen, mit 70%igem Alkohol befeuchteten (fusselfreien) Reinigungstupfer entfernt werden. Warten Sie 10 Minuten, bevor Sie eine Temperaturmessung durchführen.

## Wartungs- und Rückgaberichtlinien

Kontaktieren Sie Masimo für Produkt-Support. Bei Bedarf wird eine Rücksendenummer (RMA-Nummer) für die Reparatur oder den Austausch bereitgestellt. Masimo ist unter der Nummer 800-326-4890 erreichbar. Kunden außerhalb der USA finden Angaben zu lokalen Ansprechpartnern unter <http://service.masimo.com>.

Reinigen Sie verschmutzte oder kontaminierte Geräte vor der Rücksendung wie in den Wartungs- und Reinigungsanweisungen beschrieben. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät vor dem Einpacken vollständig trocken ist. Verpacken Sie das Gerät sicher (möglichst im Originalkarton), und fügen Sie Folgendes bei:

- das bereitgestellte Rücksendeformular (RMA-Formular) oder ein Schreiben, in welchem Sie alle mit dem TIR-1 in Verbindung stehenden Probleme beschreiben. Bitte geben Sie die RMA-Nummer in der Beschreibung an.
- Informationen zur Gewährleistung: Es muss eine Kopie der Rechnung oder ein anderes entsprechendes Dokument beigefügt werden. Bestellnummer zur Durchführung einer Reparatur, wenn für das Thermometer keine Gewährleistung gilt, oder zur Rückverfolgung, wenn eine Gewährleistung gilt.
- Versandadresse und Rechnungsanschrift. Kontaktperson (Name, Telefon-/Telex-/Fax-Nummer und Land), die bei Fragen kontaktiert werden kann.
- Eine Bescheinigung, dass das Thermometer dekontaminiert wurde und frei von hämatogenen Krankheitserregern ist.
- Senden Sie das Thermometer an die Adresse, die nachstehend im Abschnitt **Kontaktaufnahme mit Masimo** auf Seite 68 genannt ist.

## Kontaktaufnahme mit Masimo

Masimo Corporation  
52 Discovery  
Irvine, Kalifornien 92618  
Tel.:+1 949 297 7000  
Fax.:+1 949 297 7001

## Beschränkte Gewährleistung

Masimo gewährleistet gegenüber dem Erstkäufer, dass das Hardwareprodukt TIR-1 der Marke Masimo und alle in der Originalverpackung enthaltenen Softwaremedien 12 Monate lang ab dem ursprünglichen Datum, an dem das Produkt von dem Endbenutzer erworben wurde, frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind, wenn sie in Übereinstimmung mit den Benutzerhandbüchern von Masimo, technischen Spezifikationen und anderen von Masimo veröffentlichten Richtlinien verwendet werden.

Die Garantieverpflichtung von Masimo beschränkt sich, nach Ermessen von Masimo, auf die Reparatur oder den Austausch von defekten Produkten oder Softwaremedien, die unter die Garantie fallen.

Für einen Austausch innerhalb der Garantiezeit ist der Käufer verpflichtet, sich mit Masimo wegen einer Rückgabenummer in Verbindung zu setzen, damit Masimo das Produkt verfolgen kann. Wenn Masimo feststellt, dass ein Produkt im Rahmen dieser Gewährleistung ersetzt werden muss, wird das Gerät ersetzt und die Versandkosten werden übernommen. Alle anderen Versandkosten trägt der Käufer.

## Ausschlüsse

Die Gewährleistung gilt nicht für Produkte oder Software, die nicht die Marke Masimo tragen, auch wenn sie dem Produkt beiliegen, oder für Produkte, für die Folgendes gilt: (a) sie waren bei Lieferung an den Käufer nicht neu oder nicht in der Originalverpackung; (b) sie wurden ohne schriftliche Genehmigung von Masimo modifiziert; (c) es handelt sich um produktfremde(s) Zubehör, Geräte oder Systeme; (d) sie wurden von einer nicht von Masimo autorisierten Person demontiert, erneut montiert oder repariert; (e) sie wurden zusammen mit anderen Produkten, z. B. neuen oder wiederaufbereiteten Sensoren, oder anderem Zubehör verwendet, die nicht von Masimo für die Verwendung mit dem Produkt vorgesehen sind; (f) sie wurden anders als im Benutzerhandbuch oder anderer Dokumentation vorgesehen verwendet oder gewartet; (g) sie wurden wiederaufbereitet oder wiederverwertet; oder (h) sie wurden durch Unfall, Missbrauch, Benutzerfehler, Kontakt mit Flüssigkeiten, Brand, Erdbeben oder andere äußere Einflüsse beschädigt.

Keine Garantie wird gegeben für Produkte, die dem Käufer von Masimo oder einem autorisierten Händler kostenfrei zur Verfügung gestellt wurden. Derartige Produkte werden ohne Gewährleistung „wie geliefert“ bereitgestellt.

## Beschränkung der Gewährleistung

Falls nicht anderweitig gesetzlich vorgeschrieben oder durch die Kaufvereinbarung geregelt, ist die oben beschriebene Gewährleistung die einzige Gewährleistung, die für das Produkt und die Softwaremedien gegeben wird. Masimo macht keine darüber hinausgehenden Zusagen oder Gewährleistungen für das Produkt. Es gelten keine anderen Gewährleistungen, weder ausdrücklich noch stillschweigend, einschließlich, aber ohne Beschränkung auf stillschweigende Gewährleistungen bezüglich der Marktgängigkeit oder der Eignung für einen bestimmten Zweck, zufriedenstellende Qualität oder angemessene Sorgfalt und Sachkenntnis. Die geltenden Geschäftsbedingungen für das Produkt und die zum Produkt gehörende Software entnehmen Sie bitte den Lizenzbedingungen. Masimo ist zudem nicht verantwortlich für zufällige, indirekte, besondere Schäden oder Folgeschäden oder ebensolche Verluste oder Kosten, die aus der Verwendung oder dem Nutzungsausfall von Produkten oder Software hervorgehen. In keinem Fall übersteigt die Haftung von Masimo für ein Produkt oder eine Software (aus Vertrag oder Gewährleistung oder wegen unerlaubter Handlung, Gefährdungshaftung oder sonstiger Ansprüche) den Betrag, der vom Käufer für das Produkt oder die Software bezahlt wurde, aus dem bzw. der entsprechende Ansprüche entstehen. Durch die hier beschriebenen Einschränkungen wird keine Haftung ausgeschlossen, die aus rechtlichen Gründen nicht durch Vertrag ausgeschlossen werden kann.

## Endbenutzerlizenzvertrag

Dieses Dokument ist eine Vereinbarung zwischen Ihnen („Käufer“) und der Masimo Corporation („Masimo“) über den Kauf dieses Produkts („Produkt“) und einer Lizenz für die enthaltene oder eingebettete Software („Software“). Außer für den Fall, dass dies in einer separaten Vereinbarung über den Kauf dieses Produkts ausdrücklich anderweitig vereinbart wurde, stellen die folgenden Bestimmungen die gesamte Vereinbarung zwischen den Parteien in Bezug auf den Kauf dieses Produkts dar. Wenn Sie den Vertragsbedingungen nicht zustimmen, schicken Sie das gesamte Produkt einschließlich aller Zubehörteile in den Originalverpackungen zusammen mit der Rechnung an Masimo, um den Kaufbetrag zurückerstattet zu bekommen.

## Einschränkungen

1. Urheberrechtliche Einschränkungen: Die Software und das dazugehörige schriftliche Material sind urheberrechtlich geschützt. Die unerlaubte Vervielfältigung der Software, einschließlich veränderter,

zusammengefasster oder in anderer Software enthaltener Software, oder der schriftlichen Materialien ist ausdrücklich verboten. Für Verletzungen des Urheberrechts, die vom Käufer verursacht oder vorgenommen werden, oder die Nichteinhaltung der Bestimmungen dieser Vereinbarung durch den Käufer kann der Käufer haftbar gemacht werden. Keine Bestimmung dieses Lizenzvertrags stellt eine Gewährung von Rechten über die gemäß dem US-Urheberrecht 17 U.S.C. §117 gewährten Rechte hinaus dar.

2. **Einschränkung der Verwendung:** Unter der Voraussetzung, dass die Software nicht kopiert wird, ist der Käufer berechtigt, das Produkt physisch von einem Standort zu einem anderen zu transferieren. Der Käufer darf die Software vom Produkt nicht auf elektronischem Weg auf ein anderes Gerät übertragen. Der Käufer darf das Produkt nicht offen legen, veröffentlichen, übersetzen, freigeben, in Kopien verbreiten, verändern, anpassen, zurückentwickeln, dekompileieren, disassemblieren oder davon abgeleitete Produkte erstellen, die auf der Software oder den schriftlichen Materialien basieren.
3. **Einschränkungen der Übertragung:** Auf keinen Fall darf der Käufer das Produkt oder die Software zeitweise übertragen, zuteilen, vermieten, verpachten, verkaufen oder auf andere Weise vertreiben. Der Käufer darf diese Lizenz kraft Gesetzes oder auf andere Weise ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Masimo weder ganz noch teilweise abtreten oder übertragen; die Software und alle in diesem Dokument gewährten Rechte des Käufers gehen jedoch automatisch auf die Partei über, die das Produkt, in der diese Software enthalten ist, auf rechtsgültige Weise erwirbt. Jeder Versuch, die Rechte, Verpflichtungen oder Obliegenheiten, die sich aus diesem Dokument ergeben, auf eine andere als die in diesem Absatz dargelegte Weise abzutreten, ist ungültig.
4. **Rechte der US-amerikanischen Regierung:** Erwirbt der Käufer Software (einschließlich der dazugehörigen Dokumentation) im Auftrag einer US-Regierungsbehörde, gelten die folgenden Bestimmungen: Die Software und die Dokumentation werden als „Commercial Software“ (kommerzielle Software) und „Commercial Computer Software Documentation“ (Begleitmaterial zu kommerzieller Software) in Übereinstimmung mit den US-Bundesbeschaffungsrichtlinien für Militärbehörden (DFAR – Defense Federal Acquisition Regulations) § 227.7202 bzw. 12.212 für Zivilbehörden (FAR – Federal Acquisition Regulations) erachtet. Jegliche Verwendung, Veränderung, Reproduktion, Veröffentlichung, der Einsatz, die Vorführung oder Offenlegung der Software (einschließlich der dazugehörigen Dokumentation) durch die US-Regierung oder eine ihrer Behörden unterliegt ausschließlich den Bestimmungen dieser Vereinbarung und ist mit Ausnahme des Umfangs, der ausdrücklich durch die Bestimmungen dieser Vereinbarung gewährt wird, verboten.







39898/10060A-1218 E-9795D