

# BRAUN

# WelchAllyn®

## ThermoScan®

Ohrthermometer

Gebrauchsanweisung



PRO 6000

**BRAUN**

ThermoScan®  
PRO6000

REF 901083

Vertrieben von:  
Welch Allyn, Inc.  
4341 State Street Road, P.O. Box 220  
Skaneateles Falls, NY 13153  
USA

Importiert von:  
Welch Allyn Canada Ltd.  
160 Matheson Blvd. East, Unit 2  
Mississauga, Ontario L4Z 1V4  
Kanada



Kaz USA, Inc.  
250 Turnpike Rd.  
Southborough, MA 01772, USA



EC REP

Kaz Europe Sàrl  
Place Chauderon 18  
CH-1003 Lausanne – Switzerland

Weitere Informationen zu Produkten von Welch Allyn:  
**Technischer Kundendienst von Welch Allyn:**  
[www.welchallyn.com/support](http://www.welchallyn.com/support)

**Standorte:**  
[www.welchallyn.com/about/company/locations.htm](http://www.welchallyn.com/about/company/locations.htm)

**Ersatzteile**  
Eine vollständige Ersatzteilliste  
finden Sie unter [www.welchallyn.com](http://www.welchallyn.com)

**Patentnummern**  
[www.welchallyn.com/patents](http://www.welchallyn.com/patents)  
[www.kaz.com/patents/braun](http://www.kaz.com/patents/braun)

© 2015 Kaz USA, Inc.  
Hergestellt in Mexiko

Dieses Produkt wird von Kaz USA, Inc. unter einer Lizenz für das Warenzeichen „Braun“ hergestellt.  
„Braun“ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Braun GmbH in Kronberg, Deutschland.

ThermoScan ist ein eingetragenes Warenzeichen von Helen of Troy Limited.

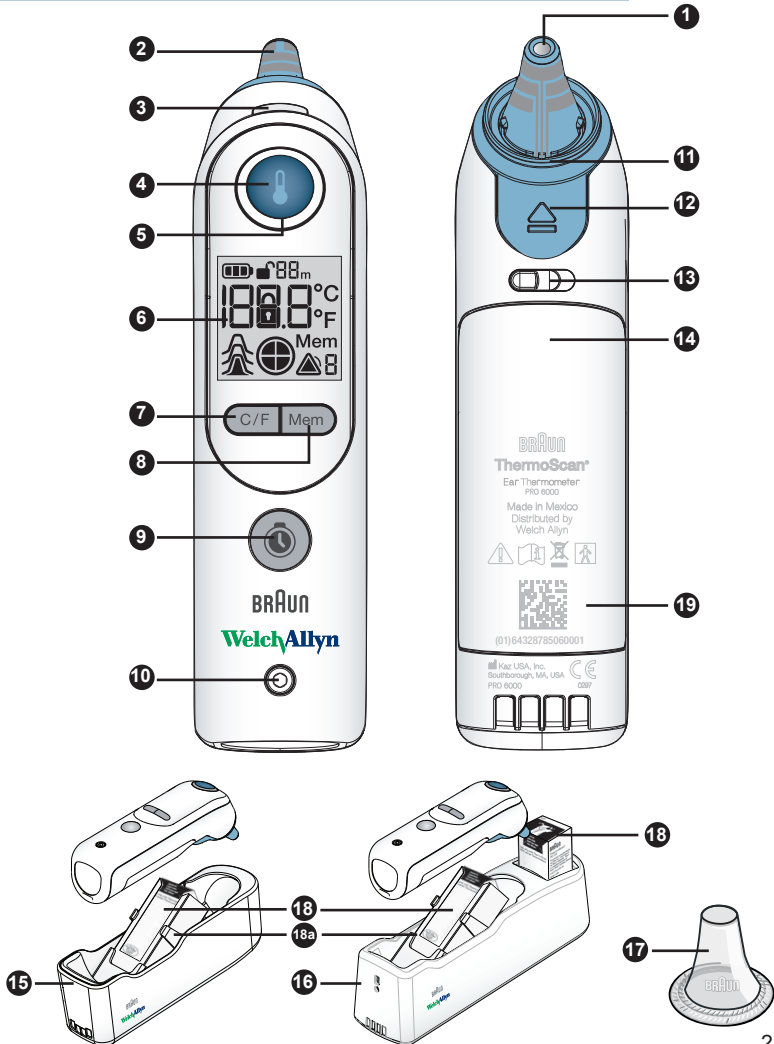
31IMP6NP190 13APR15



Von **WelchAllyn®**



## 1. Braun PRO 6000



## 2. Packungsinhalt

Braun ThermoScan® PRO 6000 Thermometer

Aufbewahrungsstation

Schutzkappen (je nach Modell 1 oder 2 Schutzkappenpackungen)

CD mit Gebrauchsanweisung, Kurzanleitung, Welch Allyn Service Tool-Software und Service Tool-Installationsanleitung

2 (AA) Duracell® Alkali-Batterien

## 3. Produktbeschreibung (siehe 1. PRO 6000)

- |   |   |
|---|---|
| <b>1</b> Messspitze   | <b>11</b> Schutzkappenerkennungsschalter                          |
| <b>2</b> Messsonde  | <b>12</b> Schutzkappen-Abwurfaste                                 |
| <b>3</b> ExacTemp-Kontrollleuchte   | <b>13</b> Batteriefachabdeckungsverschluss                        |
| <b>4</b> Messtaste  | <b>14</b> Batteriefachabdeckung                                   |
| <b>5</b> Mess-Kontrollleuchte   | <b>15</b> Kleine Aufbewahrungsstation – eine Schutzkappenpackung  |
| <b>6</b> Display  | <b>16</b> Große Aufbewahrungsstation – zwei Schutzkappenpackungen |
| <b>7</b> C/F-Taste  | <b>17</b> Schutzkappen  |
| <b>8</b> Speichertaste  | <b>18</b> Schutzkappenpackung                                     |
| <b>9</b> Timertaste   | <b>18a</b> Halterung für Schutzkappenpackung                      |
| <b>10</b> Stecker für Sicherungskabel<br>(Sicherungskabel separat erhältlich) | <b>19</b> GTIN-Nr.:   |

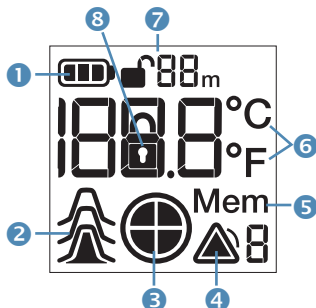
## 4. Displayelemente

### 1 Batterie

-  **Batterie vollständig geladen** – zeigt an, dass die Batterie noch über 100 % bis 70 % ihrer Kapazität verfügt.
-  **Batterie teilweise entladen** – zeigt an, dass die Batterie noch über 70 % bis 30 % ihrer Kapazität verfügt.
-  **Batterie schwach** – zeigt an, dass die Batterie noch über 30 % bis 10 % ihrer Kapazität verfügt.
-  **Batterie fast leer** – zeigt an, dass die Batterie noch über 10 % bis 1 % ihrer Kapazität verfügt. Wenn das letzte Segment blinkt, verfügt die Batterie nur noch über sehr wenig Energie. Das Thermometer führt noch eine korrekte Messung durch, die Batterien müssen aber bald gewechselt werden. Eventuell verwendete Akkus müssen aufgeladen werden.
-  **Batterie leer** – die Batterie verfügt noch über maximal 1 % ihrer Kapazität. Wenn die Batterieumrandung blinkt, ist das Thermometer nicht mehr funktionsbereit. Die Batterien müssen ausgetauscht werden. Eventuell verwendete Akkus müssen aufgeladen werden. **Siehe 13.7 Pflege und Reinigung, Batterien ersetzen**

### 2 Schutzkappensymbol

Das Symbol zeigt durch eine Aufwärtsbewegung an, dass die Schutzkappe entfernt werden muss. Das Symbol zeigt durch eine Abwärtsbewegung an, dass eine Schutzkappe aufgesetzt werden muss. **Siehe 9. PRO 6000 verwenden**



### 3 Timersymbol

Das PRO 6000 verfügt über eine 60-Sekunden-Timerfunktion mit Signalton und visueller Anzeige nach 0, 15, 30, 45 und 60 Sekunden. Der erste Quadrant blinkt, wenn der Timer startet und leuchtet nach 15 Sekunden dauerhaft. Dieser Vorgang wiederholt sich für jedes 15-Sekunden-Intervall. Der Timer schaltet sich automatisch 5 Sekunden nach Beendigung der 60 Sekunden aus. **Siehe 10.3 Bedienelemente, manueller Timer**

### 4 Alarmsymbol

Dieses Symbol erscheint zusammen mit einer Fehlermeldung. **Siehe 12. Fehler und Meldungen**

### 5 Speicheranzeige

Zeigt an, dass der auf dem Display angezeigte Messwert der gespeicherte Messwert ist. **Siehe 10.1 Bedienelemente, Speicher**

### 6 C/F-Temperaturskala

Zeigt die voreingestellte Temperaturskala an. Entsprechend der Einstellung wird °C oder °F angezeigt. **Siehe 10.2 Bedienelemente, C/F Celsius/Fahrenheit**

### 7 Freigabesymbol und Countdown-Zeit

(Separat erhältliche Ladestation oder kompatibles Welch Allyn Vital Signs Gerät erforderlich.)

Wenn die Sicherungsfunktion aktiviert wurde, muss das Thermometer innerhalb eines voreingestellten Zeitraums wieder auf die Ladestation gesetzt werden. Der Countdown zeigt die Zeit an, die bis zur Sperrung des Thermometers verbleibt, wenn es nicht auf die Ladestation zurückgelegt wird. **Siehe 11.2 Einstellungen, erweiterte Funktionen**

### 8 Sicherungssymbol

(Separat erhältliche Ladestation oder kompatibles Welch Allyn Vital Signs Gerät erforderlich.)

Zeigt an, dass das Thermometer gesperrt ist. Um den Countdown zurückzusetzen und einen normalen Betrieb zu ermöglichen, muss das Thermometer zurück auf die Ladestation gesetzt werden. **Siehe 11.2 Einstellungen, erweiterte Funktionen**

## 5. Braun PRO 6000

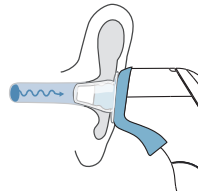
Das Braun ThermoScan® Thermometer ist ein Ohrthermometer für intermittierende Messungen der menschlichen Körpertemperatur bei Patienten aller Altersgruppen in einem klinischen Umfeld.

Bitte lesen Sie sich die Anweisungen vor der Anwendung dieses Gerätes sorgfältig durch.

### 5.1 Wie funktioniert das Braun ThermoScan?

Das Braun PRO 6000 misst die vom Trommelfell und dem umliegenden Gewebe abgegebene Infrarotstrahlung und ermittelt so die Temperatur des Patienten. Um ungenauen Temperaturmessungen vorzubeugen, wird die Messspitze auf eine der Körpertemperatur ähnliche Temperatur vorgewärmt. Wenn das Braun ThermoScan in das Ohr eingeführt wird, misst es kontinuierlich die abgegebene Infrarotstrahlung, bis eine Temperaturübereinstimmung erreicht und eine genaue Temperaturmessung vorgenommen werden kann.

Auf dem Thermometer wird eine aktuell gemessene Ohrtemperatur oder eine klinisch genaue, äquivalente orale Temperatur angezeigt, deren Genauigkeit durch klinische Studien bestätigt wurde. In diesen Studien wurden die Ergebnisse von Infrarot- und oralen Messungen bei Patienten mit und ohne Fieber und in verschiedenen Altersgruppen miteinander verglichen. Unbereinigte Messungen der Ohrtemperatur können im unbereinigten Betriebsmodus durchgeführt werden, auf den mit dem Welch Allyn Service Tool zugegriffen werden kann.

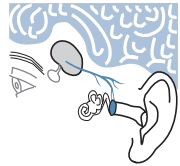


## 5.2 ExacTemp™-Technologie

Das Braun PRO 6000 Thermometer verfügt zudem über die ExacTemp™-Technologie, die die Zuverlässigkeit der Temperaturmessungen dadurch erhöht, dass sie die Stabilität der Messkopfformierung während der Messung erkennt. Die ExacTemp-Kontrollleuchte blinkt während der Messung und leuchtet konstant, wenn die Messung beendet ist. Damit wird eine einheitliche Positionierung des Messkopfes während der Messung angezeigt. Die konstante Positionierung des Messkopfes führt zu einer genauen Temperaturmessung.

## 5.3 Warum im Ohr messen?

Klinische Studien haben gezeigt, dass sich das Ohr besonders gut zur Temperaturmessung eignet, weil die dort gemessene Temperatur der Körperkerntemperatur entspricht<sup>1</sup>. Die Körpertemperatur wird durch den Hypothalamus reguliert<sup>2</sup>, der von derselben Blutzufuhr versorgt wird wie das Trommelfell<sup>3</sup>. Demzufolge können Veränderungen der Körperkerntemperatur am Trommelfell schneller erfasst werden als in anderen Körperregionen wie z. B. dem Rektum, dem Mund oder unter dem Arm. Vorteile der Temperaturmessung im Ohr gegenüber herkömmlichen Messmethoden:



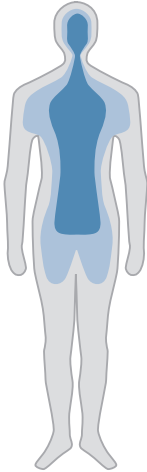
- In der Achsel durchgeführte Temperaturmessungen geben Aufschluss über die Hauttemperatur, die aber nicht unbedingt der Körperkerntemperatur entspricht.
- Rektale Temperaturmessungen können nur zeitverzögert Veränderungen der Körperkerntemperatur anzeigen, insbesondere wenn es sich um rasche Temperaturänderungen handelt. Es besteht zudem die Gefahr einer Kreuzkontamination.
- Orale Temperaturmessungen werden durch Trinken, Essen, Positionierung des Thermometers, Atmung durch den Mund oder die Unfähigkeit des Patienten, den Mund vollständig zu schließen, beeinflusst.

1. Guyton A C, Textbook of medical physiology, W.B. Saunders, Philadelphia, 1996, S. 919

2. Guyton A C, Textbook of medical physiology, W.B. Saunders, Philadelphia, 1996, S. 754-5

3. Netter H F, Atlas of Human Anatomy, Novartis Medical Education, East Hanover, NJ, 1997, S. 63, 95.

## 5.4 Körpertemperatur



Die normale Körpertemperatur bewegt sich innerhalb eines bestimmten Bereichs. Wie die nachfolgende Tabelle zeigt, variiert der Normalbereich je nach Messmethode. Daher können Messergebnisse aus den verschiedenen Körperregionen, selbst wenn die Messungen zeitgleich vorgenommen wurden, auch nicht unmittelbar miteinander verglichen werden.

### Normale Temperaturbereiche nach Körperregion<sup>1</sup>:

Achsel <sup>1,2</sup> :	35,3 – 37,4 °C
Mund <sup>1,2</sup> :	35,4 – 37,7 °C
Rektum <sup>1,2</sup> :	35,9 – 38,2 °C
ThermoScan <sup>1,2</sup> :	35,4 – 37,7 °C

Der normale Temperaturbereich eines Menschen nimmt mit dem Alter oft ab. Die folgende Tabelle zeigt die ThermoScan-Normalbereiche nach Altersgruppen.

### ThermoScan-Normalbereiche nach Altersgruppen<sup>1,2</sup>:

<3 Monate	35,8 – 37,4 °C
3 – 36 Monate	35,4 – 37,6 °C
>36 Monate	35,4 – 37,7 °C

Der Normalbereich kann von Person zu Person schwanken und unterliegt vielen Einflussgrößen wie z. B. Tageszeit, Aktivitätsgrad, Medikamenteneinnahme und Geschlecht.

1. Sund-Levander M., Forsberg C., Wahren LK. Normal oral, rectal, tympanic and axillary body temperature in adult men and women: a systematic literature review. *Scand J Caring Sci* 2002 June;16(2):122-8.

2. Herzog L., Phillips SG. Addressing concerns about fever. *Clin Pediatr (Phila)* 2011 May;50(5):383-90.



## 6. Kontraindikationen

Klinische Studien haben gezeigt, dass das Braun ThermoScan Thermometer bei reifen Neugeborenen, Kindern und erwachsenen Patienten genaue Temperatur-Messergebnisse liefert. Es gibt jedoch Situationen, in denen kein Ohrthermometer verwendet werden sollte. Dazu gehören unter anderem folgende Situationen:

- Ein Ohrthermometer darf nicht verwendet werden, wenn sich Blut oder eine Drainage im äußeren Gehörgang befindet.
- Ein Ohrthermometer darf nicht bei Patienten eingesetzt werden, die Symptome einer akuten oder chronischen Entzündung des äußeren Gehörgangs aufweisen.
- Häufig vorkommende Gegebenheiten wie das Vorhandensein von moderaten Mengen an Cerumen (Ohrenschmalz) im Gehörgang, Otitis media und Paukenröhrchen haben keinen großen Einfluss auf die Messergebnisse. Vollständig mit Cerumen (Ohrenschmalz) ausgefüllte Gehörgänge können jedoch zu niedrigeren Messergebnissen führen.
- Verwenden Sie das unbehandelte Ohr, wenn Ohrentropfen oder andere Ohrmedikamente in den Gehörgang verabreicht wurden.
- Bei Patienten mit Gesichts- und/oder Ohrdeformitäten kann eine Temperaturmessung mit einem Ohrthermometer unmöglich sein.
- Dieses Thermometer ist nicht geeignet für frühgeborene Babys und für Babys, die für ihr Reifealter zu klein sind.

### 6.1 Was die Genauigkeit beeinflusst

Aus hygienischen Gründen und um ungenaue Messergebnisse zu vermeiden, muss für jede Messung eine neue, saubere Schutzkappe verwendet werden. Messungen am rechten Ohr können sich von Messungen am linken Ohr unterscheiden. Deshalb sollten Sie die Temperatur immer im gleichen Ohr messen. Um eine genaue Messung zu gewährleisten, darf das Ohr keine Hindernisse oder überschüssiges Ohrenschmalz enthalten.

Äußere Faktoren können die im Ohr gemessene Temperatur beeinflussen:

Faktor	Negative Auswirkung	Keine Auswirkung
Gebrauchte Schutzkappe	✓	
Umgebungstemperatur		✓
Nasse/verschmutzte/beschädigte Messspitze	✓	
Hörgerät	✓	
Liegen auf einem Kissen	✓	
Moderate Ansammlung von Cerumen (Ohrenschmalz)		✓
Otitis media (Ohrinfektion)		✓
Paukenröhrchen		✓

Wenn der Patient längere Zeit auf einem Ohr gelegen hat, Ohrstöpsel oder ein Hörgerät trägt, muss dieser Zustand beendet werden. Die Temperaturmessung sollte dann erst nach einer Wartezeit von 30 Minuten durchgeführt werden.



## 7. Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen



Dieses Thermometer ist nur zur professionellen Verwendung vorgesehen.

Dieses Thermometer darf nur mit Original Braun ThermoScan Schutzkappen verwendet werden.

Für die Reinigung der Messspitze und des Messkopfes dürfen nur Isopropanol oder Ethylalkohol als Reinigungsmittel verwendet werden, siehe das Kapitel „Reinigung“ in dieser Gebrauchsanweisung.

Zur Reinigung des Thermometergehäuses dürfen nur die in der Tabelle der zugelassenen Reinigungsmittel aufgeführten Reinigungsmittel verwendet werden.

Für genaue Messergebnisse muss bei jeder Messung eine neue, saubere Schutzkappe verwendet werden.

Um ein hohes Maß an Genauigkeit zu gewährleisten, muss die Messspitze immer sauber, trocken und intakt sein. Zum Schutz der Messspitze muss das Thermometer während des Transports oder Nichtgebrauchs in die Aufbewahrungstation gesetzt werden.

Dieses Thermometer ist nicht geeignet für frühgeborene Babys und für Babys, die für ihr Reifealter zu klein sind.

Das Gerät darf ohne Genehmigung des Herstellers nicht modifiziert werden.

Verwenden Sie das Thermometer niemals für andere Zwecke als jene, für die es vorgesehen ist. Beachten Sie bitte die allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen.

Setzen Sie das Thermometer keinen extremen Temperaturen (unter  $-25\text{ °C}$ / oder über  $50\text{ °C}$ ) oder übermäßiger Luftfeuchtigkeit ( $> 95\%$  RF) aus.

Dieses Thermometer entspricht den aktuellen Richtlinien für elektromagnetische Störungen. Es sollte weder andere Geräte stören, noch durch andere Geräte gestört werden. Als Vorsichtsmaßnahme das Gerät nicht in der Nähe anderer Geräte verwenden.

## 8. Einrichtung

### 8.1 Batterien einsetzen

Das Braun PRO 6000 Thermometer wird mit zwei Alkali-Batterien (AA) geliefert.

**Siehe 13.7 Pflege und Reinigung, Batterien ersetzen.**

Der Braun PRO 6000 Ladestation (separat erhältlich) liegt ein wiederaufladbares Akkupack bei.

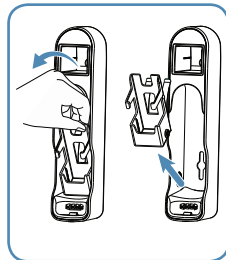
## 8.2 Montageanleitung (nur für die große Aufbewahrungsstation)

Montageteile sind nicht enthalten.

Die große Aufbewahrungsstation (Aufbewahrung von 2 Packungen) kann als leicht abnehmbare Wandhalterung oder als feste Wandinstallation montiert werden. Die Montage muss an einem Wandständer erfolgen. Für die Montage der Aufbewahrungsstation werden folgende Teile benötigt:

- 2 Nr. 8 Flachkopfschrauben aus Holz oder Metall, Länge: 3,2 cm
- Lineal (oder ersatzweise Maßband)
- Schraubendreher, passend für die verwendeten Schrauben

### 1 Die Halterung für die Schutzkappenpackung durch Kippen nach vorne aus der Aufbewahrungsstation nehmen.



### 2 An der Wand befestigen:

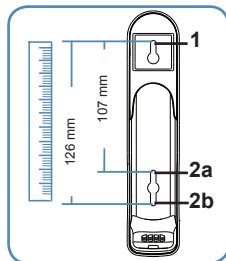
#### • Abnehmbare Wandhalterung:

Lokalisieren des Ständerwerks an der Wand. Die erste Schraube an Position 1 und die zweite Schraube an Position 2a anbringen.

#### • Permanente Wandmontage:

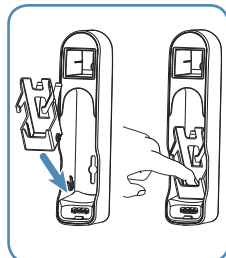
Lokalisieren des Ständerwerks an der Wand. Die erste Schraube an Position 1 und die zweite Schraube an Position 2b anbringen. Die Schrauben festziehen.

Hinweis: Eine permanente Wandmontage wird nicht empfohlen, wenn die Ladestation in Verbindung mit der Sicherungsfunktion, anderen erweiterten Funktionen oder zum Aufladen der Akkus verwendet wird.



- 3 Die Halterung für die Schutzkappenpackung auf die Klammern der Aufbewahrungsstation setzen und hinunterdrücken.**

Hinweis: Die Montageschablone befindet sich auf der CD für das PRO 6000 Thermometer.



### 8.3 Installation des Sicherungskabels

Ein Kit zur Sicherung des Thermometers mit einem Kabel an der Aufbewahrungsstation ist separat erhältlich.


Die Installationsanleitung ist im Sicherungskabel-Kit enthalten. Welch Allyn stellt auf Nachfrage Informationen zur Verfügung.

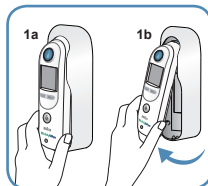
## 9. Braun PRO 6000 verwenden

### Temperaturmessung

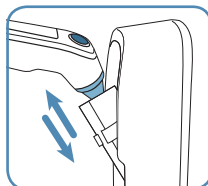
- 1 Das Thermometer am unteren Teil des Gehäuses anfassen und durch Kippen nach oben aus der Aufbewahrungsstation nehmen.**


Das Thermometer schaltet sich automatisch ein. Das

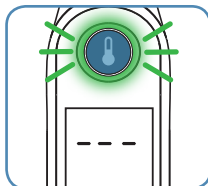
Schutzkappensymbol  auf dem Display blinkt und zeigt an, dass eine neue Schutzkappe aufgesetzt werden muss.



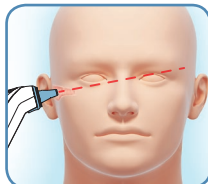
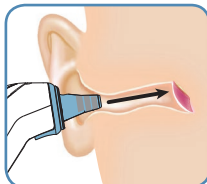
- 2 Zum Aufsetzen einer neuen Schutzkappe die Messspitze gerade in die Packung drücken und das Thermometer anschließend herausziehen.**



- 3 Warten, bis das Gerät anzeigt, dass es startbereit ist.** Der Ring um die MESSTASTE  wird grün, es ertönt ein Signalton und auf dem Display zeigen drei Linien an, dass das Thermometer startbereit ist.



- 4 Den Messkopf so weit wie möglich in Richtung der gegenüberliegenden Schläfe in den Gehörgang einführen.** Das Thermometer ruhig im Gehörgang halten. Die korrekte Positionierung des Messkopfes ist für eine genaue Messung unerlässlich.

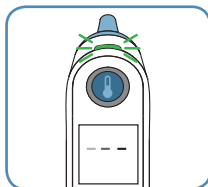


- 5 Die MESSTASTE  kurz drücken.**

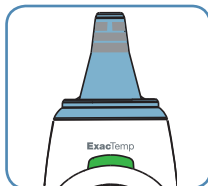


Ein Signalton ertönt und auf dem Display erscheinen laufende Striche. Anschließend blinkt die grüne ExacTemp-Kontrollleuchte und zeigt damit eine konstante Positionierung des Messkopfes an.

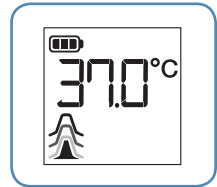
**Hinweis:** Die MESSTASTE  muss vor jeder Messung gedrückt werden.



- 6 Temperaturmessung.** Ein langer Signalton und eine ununterbrochen leuchtende grüne ExacTemp-Kontrollleuchte zeigen das Ende der Messung an.



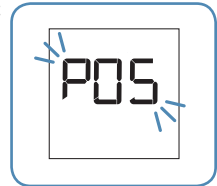
Die Temperatur wird auf dem Display angezeigt.




Wenn sich das Thermometer nicht stabil in einer Position befindet oder der Patient sich während der Messung bewegt, ertönt ein Signalton, die grüne ExacTemp-Kontrollleuchte blinkt und auf dem Display blinkt die Anzeige POS (Positionierungsfehler).

**Vor der nächsten Messung muss sichergestellt werden, dass sich das Gerät in einer stabilen Position befindet und der Patient sich nicht bewegt. Zum Zurücksetzen die Schutzkappe auswechseln.**

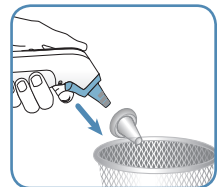
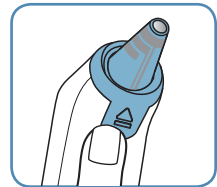
\* Siehe 12. Fehler und Hinweise



**7 Entfernen einer gebrauchten Schutzkappe** durch Drücken der Schutzkappen-Abwurfaste .

Für genaue Messergebnisse muss bei jeder Messung eine neue, saubere Schutzkappe verwendet werden.

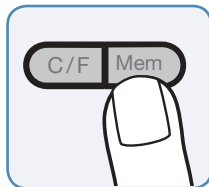
Bei jeder weiteren Messung muss eine neue, saubere Schutzkappe auf das Thermometer aufgesetzt werden. Wenn das Thermometer für 10 Sekunden nicht benutzt oder auf die Ladestation oder das Hostgerät zurückgelegt wird, schaltet es automatisch in den Ruhemodus um.



## 10. Bedienelemente

### 10.1 Speicher

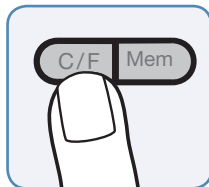
Die zuletzt durchgeführte Messung wird durch Drücken der SPEICHERTASTE (MEM) aufgerufen. Die Temperatur wird so lange zusammen mit der Anzeige MEM angezeigt, bis die Speichertaste erneut gedrückt, eine neue Schutzkappe aufgesetzt wird oder das Thermometer in den Ruhemodus wechselt. Der Speicher kann auch aus dem Ruhemodus aufgerufen werden. Er wird für 5 Sekunden angezeigt, bevor das Gerät wieder in den Ruhemodus zurückkehrt.



### 10.2 C/F (Celsius/Fahrenheit)

Wenn die Temperatur gerade angezeigt wird, kann die voreingestellte Temperaturskala (siehe 11.1 Voreingestellte Temperaturskala) jederzeit schnell auf eine andere Maßeinheit umgestellt werden.


- 1 Ist die Einheit Celsius für die Temperaturskala eingestellt, muss nur die C/F-Taste kurz gedrückt werden, damit die Anzeige auf Fahrenheit wechselt.  
  
Ist die Einheit Fahrenheit für die Temperaturskala eingestellt, muss nur die C/F-Taste kurz gedrückt werden, damit die Anzeige auf Celsius wechselt.
- 2 Durch erneutes kurzes Drücken der C/F-Taste kehrt das Gerät zur voreingestellten Anzeige zurück.



**HINWEIS: Ist eine Umstellung der Maßeinheit nicht möglich, finden Sie eingehendere Informationen im Servicehandbuch.**

### 10.3 Manueller Timer

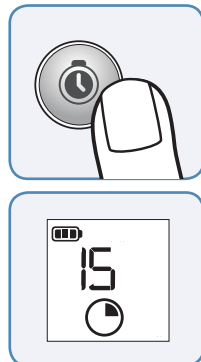
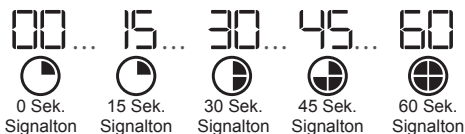
Das Braun PRO 6000 verfügt über eine 60-Sekunden-Timerfunktion mit Signalton und visueller Anzeige nach 0, 15, 30, 45 und 60 Sekunden. Der Timer schaltet sich automatisch 5 Sekunden nach Beendigung der 60 Sekunden aus. Er kann jederzeit durch Drücken der Timertaste oder Aufsetzen einer Schutzkappe angehalten werden. Diese Funktion kann auch wie folgt für die Pulsmessung, Bestimmung der Atemfrequenz usw. genutzt werden:

- 1 Zur Aktivierung des Timers Timertaste  für eine Sekunde gedrückt halten. Beim Start des Timers ertönt ein Signalton. Die bereits abgelaufenen Sekunden werden auf dem Display angezeigt.

Zusätzlich erscheint ein Symbol mit vier 15-Sekunden-Quadranten.

Nach jeweils 15 Sekunden ertönt ein Signalton als akustischer Hinweis. Dann hört der aktuelle Quadrant zu blinken auf und der nächste Quadrant erscheint blinkend.

Nach 60 Sekunden ertönt ein langer Signalton, alle Quadranten werden dauerhaft angezeigt und die Timerfunktion wird beendet. Nach weiteren 5 Sekunden schließt das Thermometer den Timermodus.



- 2 Der Timer kann jederzeit durch Drücken der Timertaste beendet werden.

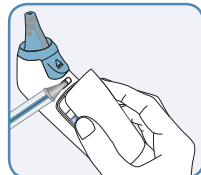
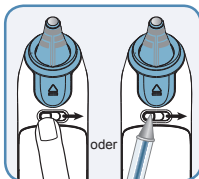


## 11. Einstellungen

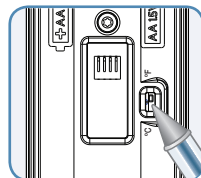
### 11.1 Voreingestellte Temperaturskala

Einstellen der voreingestellten Temperaturskala:

- Die Batteriefachabdeckung durch Schieben des Schnappverschlusses nach rechts mit dem Finger oder einem spitzen Gegenstand (z. B. einem Stift) öffnen. Bei weiterhin gedrücktem Schnappverschluss die Batteriefachabdeckung fassen und entfernen. Die Batterien entfernen und zur Seite legen. Nachdem die Batterien entfernt wurden, ist der C/F-Schalter zugänglich.



- Den Schalter mit einem Stift oder spitzen Gegenstand in Richtung C oder F schieben.
- Die Batterien wieder in das Thermometer einsetzen. Die Batteriefachabdeckung wieder einsetzen und sicherstellen, dass der Schnappverschluss wieder in die ursprüngliche Position zurückkehrt. Auf dem Display erscheint das Symbol für Celsius oder Fahrenheit.



## 11.2 Erweitere Funktionen

Die folgenden Geräteeinstellungen können nur mit dem Welch Allyn Service Tool durchgeführt werden

(Siehe 11.3 Einstellungen, erweiterte Funktionen und 11.4 Service Tools)

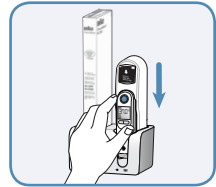
Funktion	Beschreibung	Einstellungen	Standardeinstellung
Auswahl „Nur Celsius“ (Fahrenheit deaktiviert)	Die C/F-Taste ist nicht aktiviert und die Auswahl der Maßeinheit Fahrenheit nicht möglich	Nur Celsius Ein/Aus	Nur Celsius Aus
Zeiteinstellung für die Sicherungsfunktion	Einstellung der Countdown-Zeit vom Entnehmen aus der Ladestation bis zur Sperrung	1 bis 12 Stunden	Aus
Timersymbol	Zeigt ein Symbol zusammen mit der Zeitanzeige an	Ein/Aus	Ein
Modus zur Kalibrierungsüberprüfung	Versetzt das Thermometer in den CAL-Modus, um die Kalibrierung zu überprüfen	Durch diese Auswahl wird das Gerät in den Testmodus versetzt, anstatt diesen durch Drücken der Taste einzustellen. Das Gerät bleibt im Testmodus, bis die Einstellung rückgängig gemacht, die Taste am Gerät gedrückt wird oder die Zeit abläuft.	Nicht anwendbar. Vorübergehende Einstellung.
Unbereinigter Betrieb	Das Thermometer misst nur die unbereinigte Ohrtemperatur	Der Benutzer kann das Gerät auf den unbereinigten Betrieb einstellen	Aus

### 11.3 Einstellen der erweiterten Funktionen

Für Einstellungen am Thermometer können die Ladestation oder ein kompatibles Welch Allyn Vital Signs-Gerät zusammen mit dem Welch Allyn Service Tool verwendet werden.

Hierzu müssen die Anweisungen für erweiterte Einstellungen mit dem Welch Allyn Service Tool für das Braun PRO 6000 befolgt werden.

- 1 Das Braun PRO 6000 Thermometer in die Ladestation setzen



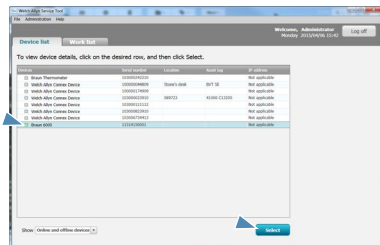
- 2 Es wird empfohlen, das USB-Kabel des Steckernetzteils zu verwenden. Hierzu das USB-Kabel aus dem Steckernetzteil ziehen und an den PC anschließen.



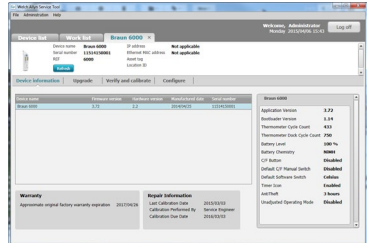
- 3 Das Service Tool öffnen. Wenn das Login-Fenster erscheint den Benutzernamen (User ID) „ADMIN“ (in Großbuchstaben) ohne Passwort (Password) eingeben und auf Login (Log on) klicken.



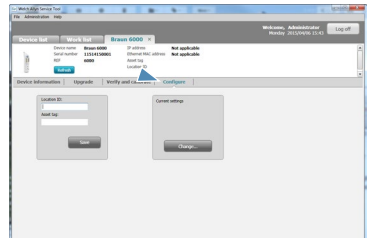
- 4 In der Geräteliste (Device list) das Braun Thermometer (Braun Thermometer) markieren und auf Auswählen (Select) klicken.



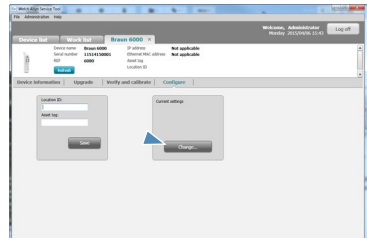
- 5 Daraufhin öffnet sich die Registerkarte für das Gerät.



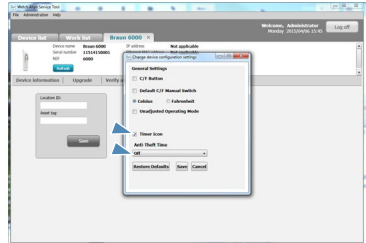
- 6 Auf Konfigurieren (Configure) rechts neben den Geräteinformationen klicken.



- 7 Im Fenster „Aktuelle Einstellungen“ auf Ändern (Change) klicken. Es wird das Dialogfenster für die Konfigurationseinstellungen geöffnet.



- 8 Die gewünschte, zu aktivierende oder deaktivierende Einstellung durch Anklicken des Kontrollkästchens neben der Einstellung auswählen. Ein Häkchen zeigt an, dass die Einstellung aktiviert wird, ein leeres Kästchen besagt, dass die Einstellung deaktiviert wird. Um die Sicherungsfunktion auszuwählen, auf das Drop-down-Menü klicken und die gewünschte Zeit oder Aus (Off) anklicken, um die Funktion zu deaktivieren. Zum Wiederherstellen der werkseitigen Standardeinstellung auf Werkseinstellung wiederherstellen (Restore Defaults) klicken. Nachdem die gewünschten Einstellungen ausgewählt wurden, auf Speichern (Save) klicken, damit die Einstellungen an das Braun Thermometer geschickt werden, und anschließend das Fenster schließen. Zum Schließen des Fensters ohne Änderung der Einstellungen auf Abbrechen (Cancel) klicken.



## 11.4 Service Tools

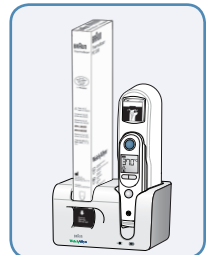
Weitergehende Informationen sind in der Service-Tool-Installationsanleitung aufgeführt. Die Service Tool-Software und Service Tool-Installationsanleitung stehen auf der mit dem Braun PRO 6000 Thermometer gelieferten CD zur Verfügung oder sind unter <http://www.welchallyn.com/promotions/services/Service Tool.htm> erhältlich.

## 11.5 Ladestation zur Aufbewahrung, zum Laden und zur Sicherung (optional)

Für das Braun PRO 6000 ist eine Ladestation erhältlich. Das für das Thermometer mitgelieferte Akkupack wird automatisch in der Ladestation aufgeladen. Alkali-Batterien dürfen zusammen mit der Ladestation verwendet werden, sie werden jedoch nicht aufgeladen.

Die Ladestation verfügt über eine elektronische, individuell einstellbare Sicherungsfunktion, bei der das Thermometer nach einer bestimmten voreingestellten Zeit wieder auf die Station gesetzt werden muss. Andernfalls wird das Thermometer gesperrt. Die Ladestation dient auch als praktischer Aufbewahrungsort und kann an der Wand befestigt werden.

Welch Allyn stellt auf Nachfrage Informationen zur Verfügung.









### Technischer Kundendienst von Welch Allyn:





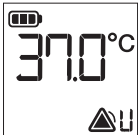
[www.welchallyn.com/support](http://www.welchallyn.com/support)

### Standorte:

[www.welchallyn.com/about/company/locations.htm](http://www.welchallyn.com/about/company/locations.htm)

## 12. Fehler und Hinweise

Fehlermeldung	Situation	Lösung
	Es ist keine Schutzkappe vorhanden (animiert AUF).	Neue, saubere Schutzkappe aufsetzen.
	Es ist eine gebrauchte Schutzkappe vorhanden (animiert AB).	Die vorhandene Schutzkappe entfernen und für eine weitere Temperaturmessung eine neue Schutzkappe aufsetzen.
	(POS = Positionierungsfehler) Der Infrarot-Monitor kann keinen Temperatureausgleich erkennen und ermöglicht keine Messung.	Zum Zurücksetzen die Schutzkappe auswechseln. Bewegungen des Patienten verhindern und sicherstellen, dass der Messkopf korrekt positioniert ist und während der Messung nicht bewegt wird.
	Die Umgebungstemperatur liegt nicht innerhalb des zulässigen Betriebsbereichs (10 – 40 °C) oder verändert sich zu schnell.	20 Sekunden warten, bis sich das Thermometer automatisch ausschaltet, und dann wieder einschalten. Sicherstellen, dass sich das Thermometer und der Patient für 30 Minuten in einer Umgebung befinden, in der die Temperatur zwischen 10 °C und 40 °C liegt.
	Die gemessene Temperatur liegt nicht im typischen menschlichen Temperaturbereich.  HI erscheint, wenn die Temperatur höher ist als 42,2 °C.	Zum Zurücksetzen die Schutzkappe auswechseln. Sicherstellen, dass das Thermometer korrekt eingeführt wurde und eine neue Messung durchführen.
	LO erscheint, wenn die Temperatur niedriger ist als 20°C.	

Fehlermeldung	Situation	Lösung
 <p>oder</p> 	<p>Systemfehler (Alle Symbole erscheinen oder das Display ist leer)</p> <p>Wenn der Fehler weiterhin auftritt,</p> <p>Falls der Fehler immer noch auftritt,</p> <p>Falls der Fehler immer noch auftritt,</p>	<p>20 Sekunden warten, bis sich das Thermometer automatisch ausschaltet, und dann wieder einschalten.</p> <p>... das Thermometer durch Entfernen und erneutes Einsetzen der Batterien zurücksetzen.</p> <p>... sind die Batterien leer. Neue Batterien einlegen.</p> <p>... das Welch Allyn Service Center oder den Vertriebspartner vor Ort kontaktieren</p>
	<p>Die Batterie ist schwach, das Thermometer funktioniert aber noch einwandfrei.</p>	<p>Neue Batterien einlegen.</p>
	<p>Die Batterie ist zu schwach, um Temperaturmessungen durchzuführen.</p>	<p>Neue Batterien einlegen.</p>
	<p>U bedeutet „Unbereinigter Betrieb“ In diesem Modus werden unbereinigte Temperaturmessungen durchgeführt. Zur Aktivierung ist das Service Tool erforderlich.</p>	<p><b>Siehe 11.3 Einstellen der erweiterten Funktionen</b> und Änderung der Einstellungen mittels Service Tool oder über das Welch Allyn Service Center oder den Vertriebspartner vor Ort</p>
	<p>Noch weitere Fragen?</p>	<p>... das Welch Allyn Service Center oder den Vertriebspartner vor Ort kontaktieren</p>

## 13. Wartung und Reinigung



### 13.1 Reinigung und Desinfektion der Messspitze und des Messkopfes

**Ausschließlich** Braun ThermoScan® Einweg-Schutzkappen verwenden.

**Keine** beschädigten, perforierten, verunreinigten oder schlecht sitzenden Schutzkappen verwenden.  
**Schutzkappen nicht wieder verwenden.**

**Verschmutzte Messspitze = niedrigere Messergebnisse.** Fingerabdrücke, Ohrenschmalz, Staub und andere Verunreinigungen verringern die Transparenz der Messspitze und führen zu niedrigeren Messwerten.

Wird das Thermometer einmal versehentlich ohne Schutzkappe ins Ohr eingeführt, muss die Messsonde sofort gereinigt werden.

**Die Messspitze darf nicht beschädigt werden.** Außer bei der Reinigung sollte die Messspitze nicht berührt werden. Sollte die Messspitze beschädigt sein, schicken Sie sie an den Welch Allyn Kundendienst zurück.

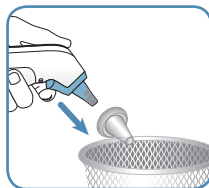
Die Messspitze **darf nicht** modifiziert, ausgetauscht oder angepasst werden. Solche Veränderungen haben Einfluss auf die Kalibrierung und Genauigkeit des Thermometers. Sollte die Messspitze beschädigt sein, schicken Sie sie an den Welch Allyn Kundendienst zurück.

**Für die Reinigung der Messspitze und des Messkopfes dürfen nur Isopropanol oder Ethylalkohol als Reinigungsmittel verwendet werden.** Andere Reinigungsmittel können die Messspitze oder den Messkopf beschädigen.

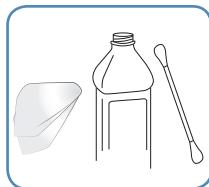
#### Reinigung und Desinfektion

Der Messkopf und die Messspitze des Thermometers sollten den nachfolgenden Anweisungen gemäß gereinigt werden, sobald Fingerabdrücke, Ohrenschmalz, Staub oder sonstige Verunreinigungen vorhanden sind:

- 1 Schutzkappe entfernen und entsorgen.



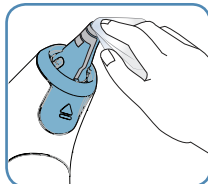
- 2 Wattestäbchen oder ein weiches Tuch leicht mit Isopropanol oder Ethylalkohol befeuchten. Nicht eintauchen.



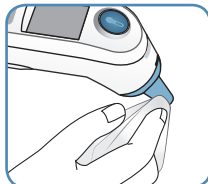


- 3 Die Oberfläche der Messspitze vorsichtig mit einem leicht mit Isopropanol oder Ethylalkohol befeuchteten Wattestäbchen oder Tuch abwischen.

**Hinweis: Beim Reinigen des Sensors nur leichten Druck ausüben, um Beschädigungen am Gerät durch ein versehentliches Verschieben des Sensors zu vermeiden.**



- 4 Den Messkopf nach unten halten und diesen dann mit einem leicht mit Isopropanol oder Ethylalkohol befeuchteten Wattestäbchen oder Tuch abwischen.



- 5 Sofort im Anschluss mit einem trockenen, sauberen Wattestäbchen oder Tuch abwischen.

- 6 Vor der nächsten Messung mindestens fünf Minuten trocknen lassen. Vor der Verwendung sicherstellen, dass die Messspitze sauber und trocken ist.



## 13.2 Reinigung und Desinfektion des Thermometergehäuses und der Aufbewahrungsstation

Das Thermometer keinesfalls in Flüssigkeiten tauchen. Übermäßige Feuchtigkeit kann das Thermometer beschädigen.

Tücher zum Abwischen sollten feucht, aber nicht nass sein.

Zur Reinigung des Thermometergehäuses und der Aufbewahrungsstation dürfen **nur** die in der Tabelle für zugelassene Reinigungsmittel aufgeführten Reinigungsmittel verwendet werden. Andere Reinigungsmittel könnten das Thermometer beschädigen.

Zur Reinigung der Messspitze und des Messkopfes dürfen NUR Isopropanol und Ethylalkohol verwendet werden.

**Keine** Scheuer- oder Reinigungsmittel verwenden.

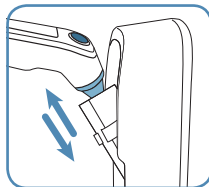
## Zugelassene Reinigungsmittel

Gruppe	Lösung oder Marke	Messspitze	Messkopf	Thermometergehäuse und Aufbewahrungsstation	Sicherungskabel
Chlor und Chlorverbindungen	10 % Chlorbleiche	Nein	Nein	Ja	Ja
Quaternäre Ammoniumverbindungen	CaviWipes™ Clinell® Universal-Wischtücher SaniCloth Metrex	Nein	Nein	Ja	Ja
Wasserstoffperoxid	Virox Oxivir	Nein	Nein	Ja	Ja
Alkohol	70 % Isopropanol oder Ethylalkohol	Ja	Ja	Ja	Ja

In regelmäßigen Abständen werden zusätzliche Reinigungsmittel auf ihre Eignung überprüft. Wenn Ihr Reinigungsmittel nicht aufgeführt ist, wenden Sie sich an Welch Allyn, um festzustellen, ob zusätzliche Reinigungsmittel zugelassen sind.

Bei Bedarf können das Thermometergehäuse und die Aufbewahrungsstation wie folgt gereinigt werden:

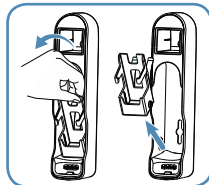
- 1 Zum Schutz wird empfohlen, eine neue Schutzkappe auf den Messkopf zu setzen, um diesen Bereich bei der Reinigung des Thermometergehäuses zu schützen.



- 2 Verwenden Sie hierzu ein feuchtes Tuch oder Reinigungstuch mit einem in der Tabelle der zugelassenen Reinigungsmittel aufgeführten Reinigungsmittel. Das Reinigungstuch darf zur Reinigung des Gehäuses feucht, aber nicht nass sein. Bei der Reinigung des Gehäuses sollte das Display nach oben zeigen.



- 3 Die Halterung für die Schutzkappenpackung durch Kippen nach vorne aus der Aufbewahrungsstation nehmen. **Siehe 13.5 Entfernen und Einsetzen der Halterung für die Schutzkappenpackung**



- 4 Die Aufbewahrungsstation und die Halterung für die Schutzkappenpackung mit einem feuchten Tuch oder Reinigungstuch mit einem in der Tabelle der zugelassenen Reinigungsmittel aufgeführten Reinigungsmittel abwischen

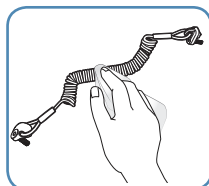


- 5 Vor der nächsten Messung mindestens fünf Minuten trocknen lassen. Vor der Verwendung sicherstellen, dass Gehäuse und Aufbewahrungsstation sauber und trocken sind.



### 13.3 Reinigung und Desinfektion des Sicherungskabels (separat erhältlich)

- 1 Das Reinigungstuch darf zur Reinigung des Sicherungskabels feucht, aber nicht nass sein. Das Sicherungskabel mit einem feuchten Tuch oder Reinigungstuch mit einem in der Tabelle der zugelassenen Reinigungsmittel aufgeführten Reinigungsmittel abwischen.



### 13.4 Einsetzen einer neuen Schutzkappenpackung

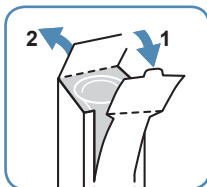


Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

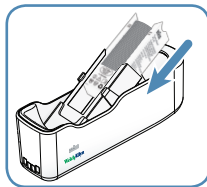
- 1 Die leere Schutzkappenpackung durch Hochziehen aus der Halterung entfernen.



- 2 Neue Schutzkappenpackung öffnen. Den perforierten Streifen nach unten ziehen. Perforierte Streifen entsorgen.

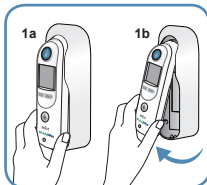


- 3 Neue Schutzkappenpackung in die Halterung einsetzen und hinunterdrücken.

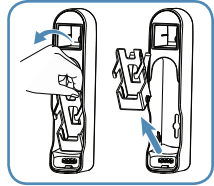


### 13.5 Entfernen und Einsetzen der Halterung für die Schutzkappenpackung

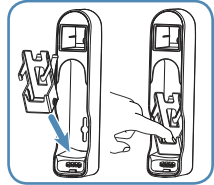
- 1 Das Thermometer am unteren Teil des Gehäuses anfassen und durch Kippen nach oben aus der Aufbewahrungsstation nehmen.



- 2 Die Halterung für die Schutzkappenpackung durch Kippen nach vorne aus der Aufbewahrungsstation nehmen.



- 3 Die Halterung für die Schutzkappenpackung auf die Klammern der Aufbewahrungsstation setzen und hinunterdrücken.



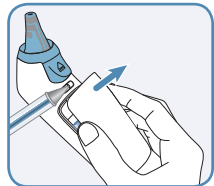
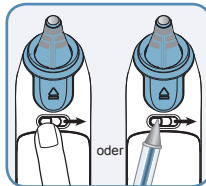
### 13.6 Aufbewahrungshinweise

Bewahren Sie das Thermometer und die Schutzkappen an einem trockenen Ort (das Thermometer ist nicht gegen das Eindringen von Wasser geschützt), frei von Staub und Schmutz und geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung auf. Die Umgebungstemperatur am Aufbewahrungsort sollte für einen sofortigen Gebrauch in etwa konstant sein und zwischen 10 °C und 40 °C liegen.

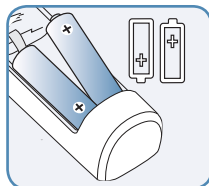
### 13.7 Batterien ersetzen

Das Thermometer wird mit zwei 1,5-V-Batterien vom Typ AA (LR 6) geliefert. Für eine optimale Leistung empfehlen wir Duracell® Alkali-Batterien.

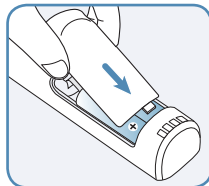
- 1 Neue Batterien einlegen, wenn das Batterie-Symbol auf dem Display zu blinken beginnt (**Siehe 12 Fehler und Meldungen**).
- 2 Die Batteriefachabdeckung durch Schieben des Schnappverschlusses nach rechts mit dem Finger oder einem spitzen Gegenstand (z. B. einem Stift) öffnen. Bei weiterhin gedrücktem Schnappverschluss die Batteriefachabdeckung fassen und entfernen.



- 3 Die Batterien herausnehmen und neue Batterien einsetzen. Dabei auf die richtige Ausrichtung der Batteriepole achten.



- 4 Die Batteriefachabdeckung wieder einsetzen und sicherstellen, dass der Schnappverschluss wieder in die ursprüngliche Position zurückkehrt.



Dieses Produkt enthält Batterien und recyclingfähigen Elektroschrott. Zum Schutz der Umwelt darf es nicht im Haushaltsmüll entsorgt werden, sondern muss entsprechend den geltenden Vorschriften zu den geeigneten örtlichen Sammelstellen gebracht werden.

## 13.8 Kalibrierung

Das Thermometer wurde bei der Herstellung erstkalibriert. Wenn dieses Thermometer entsprechend der Gebrauchsanleitung verwendet wird, ist keine regelmäßige Nachkalibrierung erforderlich. Welch Allyn empfiehlt jedoch, die Kalibrierung jährlich zu überprüfen, oder wenn Zweifel an der Genauigkeit des Thermometers bestehen. Die Verfahren zur Überprüfung der Kalibrierung sind in der Gebrauchsanweisung für den 9600 Plus Calibration Tester (REF 01802-110) beschrieben.

Die oben genannten Empfehlungen entbinden nicht von der Einhaltung der entsprechenden gesetzlichen Vorschriften. Der Anwender muss stets alle am Einsatzort des Geräts geltenden Gesetze, Richtlinien und Vorschriften hinsichtlich der Kontrolle von Messungen, Funktionalität und Genauigkeit des Geräts befolgen.

## 14. Technische Daten

Angezeigter Temperaturbereich:	20 – 42,2 °C
Betriebsumgebungstemperatur:	10 – 40 °C
Auflösung des Displays:	0,1 °C oder °F
Genauigkeit des angezeigten Temperaturbereichs:	±0,2 °C (35,0 °C – 42 °C) ±0,3 °C (außerhalb dieses Temperaturbereichs)
Klinische Wiederholbarkeit:	<0,3 °C

### Langfristige Aufbewahrung

Aufbewahrungstemperatur:	-25 – 55 °C
Luftfeuchtigkeit bei der Aufbewahrung:	15 % – 95 %, nicht kondensierend
Stoßempfindlichkeit:	Hält Aufprall aus einer Höhe von 91 cm stand
Zeit bis zur Betriebsbereitschaft:	Anfängliche Anlaufzeit: 3 – 4 Sekunden
Messzeit:	2 – 3 Sekunden
Automatische Abschaltung:	10 Sekunden
Lebensdauer der Batterie:	6 Monate/1000 Messungen
Batterietyp:	2 × MN 1500 oder 1,5 V AA (LR6)
Thermometerabmessungen:	152 mm × 44 mm × 33 mm)
Thermometergewicht:	100 g ohne Batterie
Druck:	0,7 – 1,06 atm Das Thermometer funktioniert bei einem Luftdruck von 0,7 – 1,06 atm.



**VORSICHT:** Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Gegenwart elektromagnetischer oder anderer Interferenzen außerhalb des in IEC 60601-1-2 spezifizierten normalen Bereichs.



Intertek



## Normen und deren Einhaltung

Dieses Produkt erfüllt die folgenden Sicherheits- und Leistungsnormen:

Das Infrarot-Thermometer erfüllt die Anforderungen des ASTM-Standards E 1965-98 (für Thermometer-Systeme [Thermometer mit Schutzkappe]). Die volle Verantwortung für die Konformität des Produkts mit dem Standard wird von Kaz USA, Inc., 250 Turnpike Road, Southborough, MA 01772, USA, übernommen.

Dieses Produkt entspricht den Bestimmungen der EG-Richtlinie 93/42/EWG (Medizinprodukterichtlinie).

Eine klinische Zusammenfassung ist auf Nachfrage erhältlich.

ANSI/AAMI STD ES60601-1, UL STD 60601-1, CAN/CSA STD C22.2 No. 60601-1, IEC 60601-1:1988 + A1:1991 + A2:1995, IEC 60601-1:2005, EN 60601-1:2006 Medizinische elektrische Geräte –

Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Basissicherheit und die wesentlichen Leistungsmerkmale

EN 12470-5: 2003 Medizinische Thermometer – Teil 5: Anforderungen an Infrarot-Ohrthermometer (mit Maximumvorrichtung)

Entspricht den CB-Anforderungen

EN 60601-1-2:2007, IEC 60601-1-2:2007 Allgemeine Festlegungen für die Basissicherheit und die wesentlichen Leistungsmerkmale – Ergänzungsnorm: Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen und Prüfungen für medizinische elektrische Geräte – Teil 1 – 2 Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale – Ergänzungsnorm: Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen und Prüfungen

IEC 62304:2006 Medizingeräte-Software – Software-Lebenszyklus-Prozesse

IEC 62366:2007 (IEC 60601-1-6:2010) Medizinprodukte – Anwendung der Gebrauchstauglichkeit auf Medizinprodukte

EN 980:2008 Symbole zur Kennzeichnung von Medizinprodukten

ISO 14971:2007 Medizinprodukte – Anwendung des Risikomanagements auf Medizinprodukte.

ISO 80601-2-56:2009 Elektrische Medizinprodukte – Teil 2 – 56: Besondere Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale von medizinischen Thermometern zum Messen der Körpertemperatur

ISO 10993-1:2009 Biologische Beurteilung von Medizinprodukten – Teil 1: Beurteilung und Prüfung (beinhaltet Blue book Memorandum G95-1-100 der amerikanischen Food and Drug Administration [FDA])

GBT 21417.1:2008

Bei MEDIZINISCHEN ELEKTRISCHEN GERÄTEN müssen spezielle Vorkehrungen in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) getroffen werden. Für eine detaillierte Beschreibung der EMV-Anforderungen wenden Sie sich bitte an ein autorisiertes Servicezentrum.

Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte können MEDIZINISCHE ELEKTRISCHE GERÄTE stören.



Medizinisches Elektrogerät mit interner Stromversorgung.  
Dauerbetrieb.  
Nicht geschützt gegen das Eindringen von Wasser.



IPX00

### Bedeutung der Symbole:



ANWENDUNGSTEIL  
VOM TYP BF



Bedienungsanleitung beachten



Achtung



Messsymbol



Dieses Produkt enthält  
Batterien und recyclingfähigen  
Elektroschrott. Zum Schutz  
der Umwelt darf es nicht im  
Haushaltsmüll entsorgt werden,  
sondern muss entsprechend  
den geltenden Vorschriften  
zu den geeigneten örtlichen  
Sammelstellen gebracht werden.



Timersymbol

## 15. Gewährleistung

### Für Modell PRO 6000

Das Braun ThermoScan PRO 6000 Thermometer verfügt über eine eingeschränkte dreijährige Garantie. Die PRO 6000 Aufbewahrungsstation verfügt über eine eingeschränkte einjährige Garantie. Kaz gewährleistet, dass das PRO 6000 bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und ordnungsgemäßer Wartung für die Dauer von drei Jahren ab dem Datum der Lieferung an den ersten berufsmäßigen Anwender, der das Gerät erwirbt, frei von Material- und Verarbeitungsmängeln ist.


Diese Gewährleistung schließt keine Batterien mit ein und deckt keine Schäden an der Messspitze und am Gerät ab, die durch falsche Anwendung, Fahrlässigkeit oder Unfall verursacht wurden und gilt nur für den ersten Käufer des Produkts. Diese Gewährleistung tritt ebenfalls außer Kraft, wenn das Thermometer mit anderen als den Original-Braun ThermoScan®-Schutzkappen betrieben wird.

Das Thermometer wird von Welch Allyn gemäß dieser Gewährleistungsbestimmungen repariert oder ersetzt. Das Risiko des Verlusts oder einer Beschädigung bei der Rücksendung an Welch Allyn wird vom Käufer getragen. Kaz behält sich das Recht vor, ein nicht mehr lieferbares Produkt durch ein Produkt zu ersetzen, das aktuell lieferbar ist und dem zu ersetzenden Produkt am ehesten entspricht. Dieses Produkt hat eine erwartete Lebensdauer von mindestens fünf Jahren.

**IN KEINEM FALL KANN KAZ FÜR SPEZIELLE, ZUFÄLLIGE, INDIRECTE ODER FOLGESCHÄDEN IM ZUSAMMENHANG MIT DEM KAUF ODER DER VERWENDUNG EINES PRODUKTS HAFTBAR GEMACHT WERDEN.** Diese Gewährleistung gilt nicht für und Kaz haftet nicht für Verluste, die im Zusammenhang mit dem Kauf oder der Verwendung eines Produkts entstanden sind, das von einem anderen Reparaturbetrieb als einer von Kaz autorisierten Kundendienstvertretung repariert oder derart modifiziert wurde, dass nach dem Ermessen von Kaz dessen Stabilität oder Zuverlässigkeit beeinträchtigt wurde, oder das falscher oder fahrlässiger oder unfallträchtiger Verwendung unterlag oder eine veränderte, ausradierte oder entfernte Serien- oder Chargennummer aufweist oder nicht gemäß der von Kaz zur Verfügung gestellten Anweisungen verwendet wurde. **UNTER KEINEN UMSTÄNDEN ÜBERSTEIGT DIE HAFTUNG VON KAZ DEN URSPRÜNGLICHEN KAUFPREIS DES PRODUKTS.**

Diese Gewährleistung gilt an Stelle von allen anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Gewährleistungen und allen anderen Verpflichtungen seitens Kaz, und Kaz übernimmt keinerlei weitere Haftung im Zusammenhang mit dem Verkauf dieses Produkts und autorisiert keinen Vertreter und keine andere Person, im Namen von Kaz eine solche Haftung zu übernehmen.

**SOWEIT GESETZLICH ZULÄSSIG LEHNT KAZ ALLE AUSDRÜCKLICHEN UND STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN, UNTER ANDEREM DIE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, AB.**

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit			
Das PRO 6000 ist für die Verwendung in untenstehender elektromagnetischer Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Anwender des Thermometers sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungsgrad	Elektromagnetische Umgebung
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV (Kontakt) ±8 kV (Luft)	Konform	Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen sein. Sind Bodenbeläge aus synthetischem Material, sollte die relative Luftfeuchtigkeit bei mindestens 30 % liegen
HF-Abstrahlung IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	Konform	Die Feldstärke von stationären HF-Sendern außerhalb des abgeschirmten Orts sollte, durch ein elektromagnetisches Standortgutachten ermittelt, unter 3 V/m betragen. In der Nähe von Geräten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten:  Zur Berechnung des Schutzabstands siehe Gleichung unten. Falls ein bekannter Sender vorhanden ist, kann der spezifische Schutzabstand mithilfe der Gleichungen berechnet werden.
HF-Ableitung IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz	Nicht anwendbar (keine elektrischen Leitungen)	
Schnelle transiente elektrische Störgrößen IEC61000-4-4	±2 kV Stromversorgungsleitung ±1 kV Eingangs-/Ausgangsleitungen	Nicht anwendbar	Das PRO 6000 wird ausschließlich mit Batteriestrom betrieben.
Stoßspannungen (Surges) IEC 61000-4-5	±1 kV Differential-Modus ±2 kV Gemeinsamer Modus	Nicht anwendbar	
Netzfrequentes Magnetfeld IEC 61000-4-8	3 A/m	Konform	Magnetfelder der Netzfrequenz sollten im Normalbereich eines typischen Standorts in einer typischen kommerziellen oder Krankenhauseinrichtung liegen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen der Stromversorgungs-Eingangsleitungen IEC 61000-4-11	> 95 % Einbruch 0,5 Zyklen 60 % Einbruch 5 Zyklen 70 % Einbruch 25 Zyklen 95 % Einbruch 5 Sek.	Nicht anwendbar	Das PRO 6000 wird ausschließlich mit Batteriestrom betrieben.

### Richtlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Emissionen

Das PRO 6000 ist für die Verwendung in untenstehender elektromagnetischer Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Anwender des Thermometers sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Emissionsprüfung	Konformität	Elektromagnetische Umgebung – Richtlinien
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Das PRO 6000 verwendet HF-Energie lediglich für interne Funktionen. Daher sind die HF-Emissionen sehr niedrig und es ist nicht wahrscheinlich, dass sie Störungen bei elektronischer Ausrüstung i. d. Nähe verursachen.
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse BF	Konform
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2	K. A.	Das PRO 6000 wird ausschließlich mit Batteriestrom betrieben.
Spannungsschwankungen/ Flicker	K. A.	

### Berechnung des Schutzabstands für nicht lebensunterstützende Geräte (konform mit 3 Vrms / 3 V/m)

Maximale Nennausgangsleistung des Senders (W)	Schutzabstand entsprechend der Frequenz des Senders (m)		
	150 kHz bis 80 MHz für ISM-Bänder $d = [3,5\sqrt{P}]$	80 MHz bis 800 MHz $d = [3,5\sqrt{P}]$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = [7\sqrt{P}]$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33