

# MODELL 100

## Puls Oximeter



## Bedienungsanleitung



### **Mediaid GmbH**

Am Sturzbach 17, D-21517 Grevenbroich  
Deutschland Germany  
(Tel) 2181-2129918 (Fax) 2181-2129287

### **Mediaid Inc**

17517 Fabrica Way Suite H,  
Cerritos, CA 90703 USA  
(Tel) 714-367-2848 (Fax) 714-367-2852

Web: [www.mediaid.com](http://www.mediaid.com)  
Email: [info@mediaidinc.com](mailto:info@mediaidinc.com)



# MODELL 100

## Puls Oximeter

# Bedienungsanleitung



MDSS GmbH  
Schiffgraben 41  
30175 Hannover, Germany



## Inhalt

---

### Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| <b>Kapitel 1: Funktionsprinzip</b> .....                              | 1  |
| Verwendungszweck .....  | 1  |
| Prinzipien der Pulsoximetrie .....                                    | 1  |
| Intrinsische Kalibration .....  | 1  |
| Hauptbesonderheiten .....   | 2  |
| Sicherheitshinweise .....   | 2  |
| Gerätstörungen und falsche Messergebnisse verhindern .....            | 3  |
| <br>  |    |
| <b>Kapitel 2: Funktionen, Anzeigen und Symbole</b> .....              | 4  |
| Modell 100 Vorderansicht .....  | 4  |
| Modell 100 Rückansicht .....  | 5  |
| Leuchtdiodenanzeige .....   | 5  |
| Pulsoximeter Draufsicht .....   | 6  |
| Integrierter Fingersensor Vorderansicht/Draufsicht .....              | 6  |
| Kabeladapter Vorderansicht/Draufsicht .....                           | 7  |
| Kabeladapter und Integrierter Fingersensor Unteransicht .....         | 7  |
| Symbole .....   | 8  |
| <br>  |    |
| <b>Kapitel 3: Bedienung des Modells 100</b> .....                     | 9  |
| Batteriewechsel .....   | 9  |
| Befestigung des integralen Fingersensors oder des Kabeladapters ..... | 10 |
| Demontage des integralen Fingersensors .....                          | 11 |
| Demontage des Kabeladapters .....                                     | 11 |
| Demontage des Befestigungsclips .....                                 | 12 |
| Befestigungsclip anschließen .....                                    | 12 |
| Einschalten des Modells 100 .....                                     | 12 |
| Ausschalten des Modells 100 .....                                     | 13 |
| Messung der Sauerstoffsättigung und der Pulsfrequenz .....            | 13 |
| <br>  |    |
| <b>Kapitel 4: Wartung des Modells 100</b> .....                       | 15 |
| Reinigung des Modells 100 .....                                       | 15 |
| Störungsbehebung .....  | 15 |
| <br>  |    |
| <b>Kapitel 5: Technische Daten</b> .....                              | 17 |
| Allgemeine technische Daten .....                                     | 17 |
| Umgebungsbedingungen .....  | 18 |
| Klassifizierung der Vorrichtung .....                                 | 19 |
| <br>  |    |
| <b>Kapitel 6: Garantie von Medaid Inc. Limited</b> .....              | 20 |
| Anwendbarkeit der Garantie .....                                      | 20 |
| Garantieumfang .....  | 20 |

Plan zur Fehlerbehebung von Madiaid.....20  
Registrierung des Eigentümers ..... 21

**Kapitel 7: Benutzerinformation .....22**  
Kontakt/Kundendienstinformation ..... 22  
Produktinformation .....23

## **Funktionsprinzip**

---

### **Kapitel 1:**

### **Funktionsprinzip**

#### **Verwendungszweck**

Modell 100 von Mediaid ist ein Pulsoximeter zur nicht invasiven Bestimmung der funktionellen Sauerstoffsättigung des menschlichen arteriellen Bluts und zur Messung der Pulsfrequenz in Krankenhäusern, in der ärztlichen Praxis, in der Notfallmedizin oder zu Hause.

Das Modell 100 ist nicht zur Dauerüberwachung von Kranken vorgesehen.

#### **WARNUNG**

Vor Anwendung des Modells 100 ist die Information in dieser Betriebsanleitung gründlich zu lesen.

#### **Prinzipien der Pulsoximetrie**

Das Modell 100 von Mediaid ist zur Messung des Prozentsatzes des funktionellen, mit Sauerstoff angereicherten Hämoglobins im Verhältnis zum Gesamthämoglobin. Die nichtinvasive Bestimmung der arteriellen Sauerstoffsättigung erfolgt durch Richtung von Rot- und Infrarotlicht durch eine pulsierende Strombahn. Das Pulsieren des arteriellen Blutflusses auf dem Weg des Lichtstrahls verursacht eine Veränderung der durch eine Fotodiode ermittelten Lichtmenge. Das Pulsoximeter bestimmt die Sauerstoffsättigung des arteriellen Bluts durch Messung des Verhältnisses des geleiteten Rotlichts und des Infrarotlichts innerhalb der Pulswellenform. Das nichtpulsierende Signal wird elektronisch zwecks Kalkulation beseitigt.

Aus diesen Gründen also, haben die Haut, die Knochen und andere nichtpulsierende Substanzen keine Auswirkung auf die Messung der arteriellen Sauerstoffsättigung.

#### **Intrinsische Kalibration**

Die Lichtabsorption des Hämoglobins ist von der Wellenlänge abhängig. Die Wellenlängen der roten und infraroten LEDs von Mediaid werden gezielt durch Prüfung in der Produktion kontrolliert. Ferner, wird die Intensität der LEDs, die am Detektor aufgenommen wird, wird automatisch auf die Amplitude eingestellt, das die Anwendung der Pulsoxiometriesensoren abwechselnd ohne Kalibrierung ermöglicht.

## **Funktionsprinzip**

### **Besondere Merkmale**

Das Pulsoximeter Modell 100 von Mediaid stellt ein tragbares, leichtes Gerät mit Taschenformat dar, das die funktionelle arterielle Sauerstoffsättigung und die Pulsfrequenz nicht invasiv überwacht.

**WARNUNG**  
Das Modells 100 nicht zur kontinuierlichen Krankenüberwachung verwenden.

Die besonderen Merkmale des Modells 100 sind wie folgt:

- gibt die wechselnde Ablesung des SpO<sub>2</sub> – Prozentsatzes (% SpO<sub>2</sub>) und der Pulsfrequenz in Schlägen pro Minute (BMP-Zahl) auf einer dreistelligen 7-Segment-LED-Anzeige.
- kann entweder mit einem Integral Fingersensor oder jedem Mediaid-Sensor mit CompuShield® - Stecker benutzt werden, der an den Kabeladapter angeschlossen wird.
- Erhöht die Lebensdauer und die Funktionsweise des Pulsoximeters durch die abnehmbaren und austauschbaren Sensormodule.
- misst ungefähr 1200 Stichproben einer einzelnen 1.5 Volt Nickeleisenbatterie, AA-Größe (bei Verwendung von Duracell® Ultra Batterie, die empfohlen wird)

### **Sicherheitshinweise**

#### **Allgemeine Sicherheitshinweise**

- der Verkauf dieses Geräts erfolgt durch Ärzte oder auf ärztliche Anordnung
- vor Anwendung des Modells 100 ist die Bedienungsanleitung und alle anderen Informationen in den Begleitunterlagen ausführlich zu lesen.
- durch Öffnen des Gerätes oder Versuche das Gerät zu modifizieren oder zu reparieren erlischt die Garantie.
- Verwenden Sie das Gerät nur in Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften.
- Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Bestimmungen und Anweisungen, die sich auf den Integral Fingersensor, den Kabeladapter und alle Mediaid Sensoren, die mit einem Kabeladapter benutzt werden, beziehen.

#### **Umgebungsbedingte Sicherheitshinweise**

- das Gerät nicht in Anwesenheit von entzündbaren Agenten oder entzündbaren Betäubungsmitteln verwenden
- nicht in Flüssigkeit eintauchen oder darauf achten, dass keine Flüssigkeit ins Innere des Geräts gelangt
- das Pulsoximeter unter normalen Lichtbedingungen verwenden
- um eine korrekte Ablesung der Anzeige und der Indikatoren zu gewährleisten, helles oder blendendes Licht auf der Abtastungsfläche ist zu vermeiden
- das Oximeter ist nicht für den Betrieb in der Nähe von MRI-Geräten, bzw. Kernspinresonanztomographen geeignet und darf in vorgenannter Umgebung nicht betrieben werden
- das Oximeter darf nicht in der Nähe von Geräten mit elektromagnetischer Abstrahlung betrieben werden, falls Interferenzprobleme bemerkt werden. Dieses Gerät entspricht dem Standard für elektromagnetische Kompatibilität EN-60601-1-2.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von Geräten, die Alpha-Teilchen-Röntgenstrahlung, Beta- Teilchen, Neutron-Teilchen oder Mikrowellen –Emissionen abgeben.

### **Batterie-Sicherheitshinweise**

- Nur 1.5 Volt, Nickel-Leisen-Batterie, AA-Größe (Duracell® Ultra Batterie werden empfohlen) verwenden. Verwenden Sie nie Manganbatterien, Lithiumbatterien oder Batterien anderer Art oder solche, die nicht extra empfohlen sind. Die Verwendung solcher Batterien kann das Pulsoximeter beeinträchtigen.
- Nie die Batterien ins Feuer entsorgen, die Anschlusspole kurzschließen oder versuchen, die Batterien auseinander zu bauen, zu erwärmen oder aufzuladen. Dadurch können Sie die Batterien beschädigen, einen Brand, eine Verletzung oder Umweltverschmutzungen verursachen.
- Flüssigkeitsleck aus der Batterie kann Hautverätzungen verursachen oder das Pulsoximeter beeinträchtigen. Falls die Batterie im Gerät leck ist, schicken Sie das Pulsoximeter umgehend zum Kundendienst zur Reparatur.
- beim Transportieren oder wenn das Gerät Modell 100 für einige Wochen nicht benutzt wird ist die Batterie heraus zu nehmen.

### **Gerätstörungen und falsche Messergebnisse verhindern**

Um Gerätstörungen und Fehlmessungen zu verhindern:

- lange Fingernägel des Patienten kürzen, künstliche Nägel und dicke Nagellackschichten entfernen.
- den Finger des Patienten völlig in den Integral Fingersensor einschieben.
- Bei Anwendung eines Integral Fingersensors müssen das Pulsoximeter und das Patientenhand auf gleicher Fläche liegen.
- den Sensor bequem, ohne Einklemmen oder Zusammendrücken an der Stelle der Anwendung anpassen, wenn Sie einen am Kabeladapter angeschlossenen Sensor verwenden.
- den Sensor nur an gut durchbluteten Gliedmaßen anwenden.
- den Sensor nicht an Extremitäten mit Blutdruckmanschetten oder mit arteriellen oder venösen Kathetern anwenden.
- eine Position der Extremität, bei der der venöse Rückfluss beeinträchtigt werden kann, vermeiden.
- die Sensoren möglichst auf dem Herzniveau halten.
- für intravasculäre Farbstoffe, die das Messergebnis Pulsoximeters verfälschen könnten, überprüfen.
- sehr helles Licht wie chirurgische, Bilirubin-, fluoreszente oder infrarote Aufheizung, die eine Auswirkung auf die Funktion der Sensoren hat, ausschalten. In den Fällen, wo solche Licht unvermeidlich ist, decken Sie die Sensorstelle mit einem lichtundurchlässigen Material.
- die Sensorleitungen sorgfältig führen.
- die Anwendung übermäßiger Spannung am Sensor oder dem Sensorkabel vermeiden
- bei Auswertung der Messergebnisse (solche wie intravasculäre Farbstoffe) des Pulsoximeters, müssen die Bedingungen, die die Dissoziationskurve des Hämoglobins in Betracht genommen werden.
- die Bewegung des Patienten minimal halten.
- Fall das Gerät nicht im Betrieb ist, das Sensorkabel nicht um das Oximeter wickeln.

## Funktionen, Anzeigen und Symbole

### Kapitel 2:

#### Modell 100 Vorderansicht

##### **A. Modul herausnehmen**

Die Auslöseeinrichtung ermöglicht die Herausnahme des Integral Fingersensors oder des Kabeladaptermoduls vom Modell 100.

##### **B. Modul-Anschlusssteil**

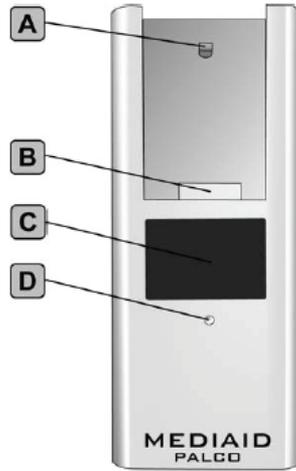
Das Modul-Anschlusssteil verbindet den Integral Fingersensor oder den Kabeladapter zum Modell 100.

##### **C. LED-Display**

Der LED-Bildschirm zeigt wechselnd die Pulsfrequenz und die Werte der Sauerstoffsättigung an. Der LED-Bildschirm zeigt auch die Fehlerschlüsselzahl und die Funktionen an.

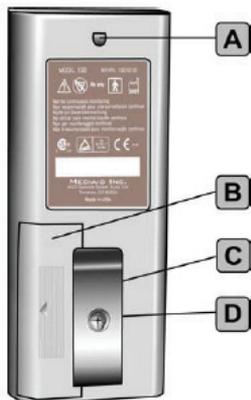
##### **D. Visueller Pulsindikator**

Der visuelle Pulsindikator stellt eine orange LED (Lichtdiode) dar, die bei jedem vom Modell 100 aufgefangenen Puls blinkt.



## Funktionen, Anzeigen und Symbole

### Modell 100 Rückansicht



#### A. Modul-Auslöseeinrichtung

Die Auslöseeinrichtung ermöglicht die Herausnahme des Integral Fingersensors oder des Kabeladapter vom Modell 100.

#### B. Batteriefach

Das Batteriefach hält eine 1.5 Volt Nickелеisenbatterie, AA-Größe, die das Modell 100 mit Energie versorgt.

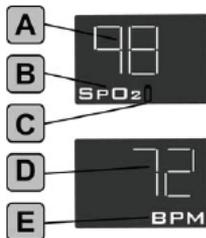
#### C. Befestigungsclip

Der abnehmbare Clip bietet eine bequeme Methode zum Tragen des Modells 100 an.

#### D. Visueller Pulsindikator

Der visuelle Pulsindikator stellt eine orange LED (Leuchtdiode) dar, die bei jedem vom Modell 100 aufgefangenen Puls blinkt.

### Leuchtdiodenanzeige



#### A. Sauerstoffsättigungsanzeige

Die Sauerstoffsättigungsanzeige gibt die Sauerstoffsättigungswerte an.

#### B. Sauerstoffsättigungsblinker

Der Sauerstoffsättigungsblinker leuchtet wann immer ein Sauerstoffsättigungswert angezeigt wird.

#### C. Indikator für schwache Batterie

Diese Anzeige leuchtet immer auf, wenn die restliche Betriebszeit unter 30 Minuten liegt.

#### D. Pulsfrequenzanzeige

Die Pulsfrequenzanzeige zeigt die Werte der Pulsfrequenz an.

#### E. Pulsfrequenzblinker

Der Pulsfrequenzblinker leuchtet auf, wenn ein Pulsfrequenzwert gemessen wird.

## Funktionen, Anzeigen und Symbole

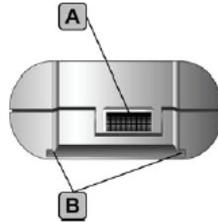
### Pulsoximeter Draufsicht

#### A. Modulanschluss

Der Modulanschluss ermöglicht den Anschluss eines Integral Fingersensor oder eines Kabeladapters an das Pulsoximeter.

#### B. Einlegeführungen

Die Einlegeführungen ermöglichen ein korrekten Anschluss des Integral Fingersensor oder des Kabeladapters.



### Integral Fingersensor Vorderansicht/Draufsicht

#### A. Sensor-Oberteil

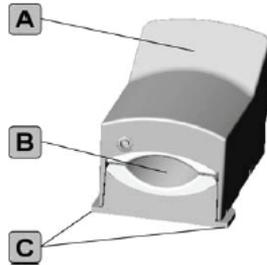
Durch Drücken des Sensor-Oberhebels wird der Sensor geöffnet, so dass der Finger eingelegt werden kann. Dabei wird das Modell 100 automatisch eingeschaltet.

#### B. Fingereinlegefläche

Die Fingereinlegefläche ist der Platz zum Einlegen des Fingers oder des Daumens in den Sensor.

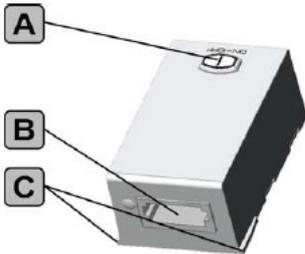
#### C. Einlegeklemmen

Die Einlegeklemmen richten nach den Einlegeführungen am Pulsoximeter, aus, um einen korrekten Anschluss zu gewährleisten.



## Funktionen, Anzeigen und Symbole

### Kabeladapter Vorderansicht/Draufsicht

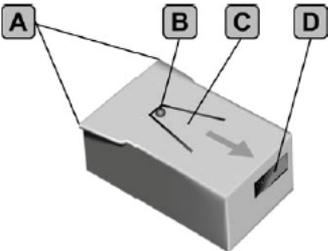


**C. Kabeladapter Ein/Aus Taste**  
Die Kabeladapter Ein/Aus Taste schaltet den Pulsoximeter ein, wenn ein Kabeladapter angeschlossen worden ist.

**D. CompuShield Anschluss**  
Der *CompuShield Anschluss* verbindet einen entsprechenden Mediaid Sensor mit dem Kabeladapter.

**C. Einlegeklemmen**  
Die Einlegeklemmen richten nach den Einlegeführungen am Pulsoximeter, aus, um einen korrekten Anschluss zu gewährleisten.

### Kabeladapter und Integral Fingersensor Unteransicht



**A. Federklemme**  
Die Federklemme befestigt entweder den Integral Fingersensor oder den Kabeladapter an den Pulsoximeter.

**B. Modul-Auslöseeinrichtung**  
Die Auslöseeinrichtung ermöglicht die Herausnahme des integrierten Fingersensors oder des Kabeladapters vom Modell 100.

### C. Einlegeklemmen

Die Einlegeklemmen richten nach den Einlegeführungen am Pulsoximeter, aus, um einen korrekten Anschluss zu gewährleisten.

### E. Anschluss auf der Rückseite

Durch die Steckverbindung an der Rückseite wird der Integral Fingersensor oder der Kabeladapter an den Pulsoximeter angeschlossen.

## ***Funktionen, Anzeigen und Symbole***

### **Symbole**

| <b><u>Symbole</u></b>   | <b><u>Definition</u></b>   |
|---|--|
|  | Kabeladapter EIN/AUS   |
| SpO <sub>2</sub>  | Sauerstoffsättigung  |
| BPM   | Pulsfrequenzanzeige  |
|  | Symbol Batterie schwach  |
|  | Polaritätssymbol Batterie  |
|  | Vorsicht: In der begleitenden Dokumentation nachschlagen   |
|  | Kein Narkosemittelnachweis   |
|  | Typ BF Vorrichtung   |
|  | Herstellungsdatum  |
| RX Only   | Das US-Bundesgesetz beschränkt den Verkauf dieses Gerätes durch Ärzte oder auf ärztliche Anordnung |

## ***Bedienung des Modells 100***

### **Kapitel 3: Bedienung des Modells 100**

#### **Batterieaustausch**

Das Modell 100 wird von einer 1.5 Volt AA-Größe, Nickel-Eisen-Batterie, angetrieben, die das Gerät für ca. 1200 Stichproben (falls eine Batterie Duracell® Ultra Batterie verwendet wird) bedienen.

#### **WARNUNG**

Die Vorsichtsmassregeln, angegeben unter "Batterie Vorsichtsmassregeln" im Kapitel 1, immer beachten.

#### **Der Batterieaustausch soll in folgenden Schritten erfolgen:**

1. Das Batteriefachabdeckung schonend herunterdrücken und vom Pulsoximeter entfernen.
2. Die Batterie einlegen.  
Beachten Sie die korrekte Polarität, abgebildet auf der inneren Seite des Fachs durch das Symbol für die Batteriepolarität.
3. Die Klemmen am Batteriefachdeckel ins Batteriefach reinstecken und den Deckel schonend in seine Position schieben.



## **Bedienung des Modells 100**

### **Befestigung des integrierten Finger Sensors oder Kabeladapters**

Um den integrierten Fingersensor oder den Kabeladapter ans Modell 100 anzuschließen, sind folgende Schritte erforderlich:

|   |  |
|---|--|
|  <p><b>ABBILDUNG 1</b></p> | <p><b>WARNUNG</b></p> <p>Um genaue oximetrische Messwerte zu bekommen, wählen Sie einen, dem Verwendungszweck geeigneten Mediaid Pulsoximeter. Der Bediener hat alle Vorschriften in diesem Handbuch, wie auch diese, die in der jeden Sensor begleitenden Dokumentation aufgeführt sind, zu beachten.</p> |
|  <p><b>ABBILDUNG 2</b></p> | <p><b>BEMERKUNG</b></p> <p>Der Fingersensor oder der Kabeladapter kann linksseitig an den Pulsoximeter angeschlossen werden..</p>  |

### **ABBILDUNGEN 1 und 2**

1. Legen Sie den Integrierten Sensor- oder den Kabeladapter ins Pulsoximeter, wobei der Anschluss auf der Rückseite des Moduls auf den Modulanschluss des Pulsoximeters gerichtet wird (Abg. 1).

Der Pfeil am Boden des Moduls wird auf das LED-Display des Pulsoximeters zeigen.

2. Schieben Sie das Modul des Integral Fingersensors oder des Kabeladapters ins Pulsoximeter vollständig hinein (Abg. 2).

Die Einlegeklemmen am Ende des Moduls müssen genau in die Einlegeführungen geschoben werden.

## Bedienung des Modells 100

### Entfernung des integrierten Fingersensors

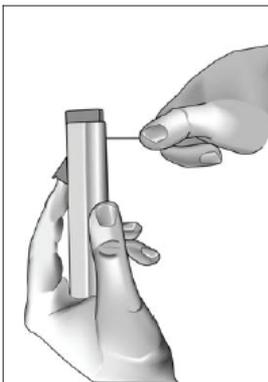


ABBILDUNG 3

Um den Integrierten Fingersensor vom Modell 100 heraus zu nehmen, sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Fixieren Sie die Modul-Auslöseeinrichtung an der hinteren Seite des Geräts (gleich über dem Typenschild)
2. Stecken Sie die Spitze einer Büroklammer in die Modul-Auslöseeinrichtung, während Sie die gleichzeitig vorsichtig auf das Oberteil des Sensors (Abbildung 3) nach oben drücken bis der integrierte Fingersensor heraus kommt.

Ziehenen Sie den integrierten Fingersensor aus dem Pulsoximeter heraus.

### Herausnahme des Kabeladapters

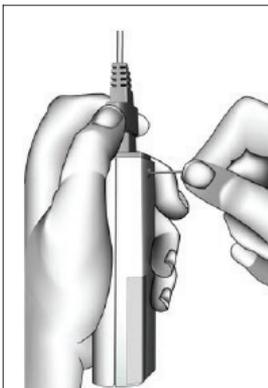


ABBILDUNG 4

Um den Kabeladapter aus dem Pulsoximeter heraus zu nehmen, sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Fixieren Sie die Modul-Auslöseeinrichtung an der hinteren Seite des Pulsoximeters (gleich über dem Typenschild)
2. Stecken Sie die Spitze einer Büroklammer in die Modul-Auslöseeinrichtung, während Sie die gleichzeitig den Kabeladapter nach oben drücken oder den angeschlossenen Sensorstecker nach oben ziehen (Abbildung 4) .

Ziehen Sie den Kabeladapter aus dem Pulsoximeter heraus.

## Bedienung des Modells 100

### Demontage des Befestigungsclips

Um den Befestigungsclip vom Modell 100 zu entfernen, sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Verwenden Sie einen Kreuzschraubenzieher, um die Befestigungsschraube des Befestigungsclips zu entfernen.
2. Nehmen Sie den Befestigungsclip vom Pulsoximeter ab.

### Befestigungsclip anschließen

Falls der Befestigungsclip vom Pulsoximeter entfernt worden ist, sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Halten Sie den Flachteil des Befestigungsclips auf die Rückseite des Pulsoximeters, wobei die Befestigungslöcher des Befestigungsclips mit denen am Pulsoximeter übereinstimmen müssen.
2. Setzen Sie die Befestigungsschraube in die Öffnung des Befestigungsclips.
3. Verwenden Sie einen Kreuzschraubenzieher um die Befestigungsschraube des Befestigungsclips fest zu ziehen.



### Anschalten des Modells 100

Um das Modell 100 anzuschalten, sind eine der beiden nachfolgenden Schritte durchzuführen:

- Wenn ein Integral Fingersensor angeschlossen ist, drücken Sie solange auf das Oberteil des Sensors, bis das Modell 100 angeschaltet ist.
- Wenn ein Kabeladapter angeschlossen ist, drücken Sie die EIN/AUS-Taste des Kabeladapters

### WARNUNG

Um die persönliche Sicherheit und die korrekte Funktion des Pulsoximeters zu gewährleisten, sind alle Anweisungen, Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen und Verfahrensweisen, die in diesem Handbuch angegeben sind, wie auch diese, die in jeder Zubehördokumentation aufgeführt sind, zu beachten.

Nach dem Einschalten, prüft das Pulsoximeter ob ein Sensor angeschlossen ist, interne Funktionen und die Batterie. Während des Funktionstests, der ca.1-2 Sekunden dauert, erscheinen auf dem LED-Display drei Striche.

## **Bedienung des Modells 100**

### **Ausschalten des Modells 100**

Um das Modell 100 auszuschalten, sind folgende Schritte durchzuführen:

- Wenn ein Integrierter Fingersensor angeschlossen ist, nehmen Sie den Finger aus dem Sensor heraus.
- Wenn ein Kabeladapter angeschlossen ist, entweder die EIN/AUS-Taste drücken, oder den Sensor vom Kabeladapter trennen.

### **WARNUNG**

Um die persönliche Sicherheit und die korrekte Funktion des Pulsoximeters zu gewährleisten, sind alle Anweisungen, Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen und Verfahrensweisen, die in diesem Handbuch angegeben sind, wie auch diese, die in jeder Zubehördokumentation aufgeführt sind, zu beachten.

Falls der Pulsoximeter keine Sauerstoffsättigung oder Pulsfrequenz erkennt oder falls der Finger nicht korrekt positioniert ist, schaltet das Gerät automatisch ab.

### **Messung der Sauerstoffsättigung und der Pulsfrequenz**

Das Modell 100 zeigt pulsoximetrische Parameter immer, wenn ein Sensor an den Patienten angeschlossen ist und die Messstelle über genügend Perfusion verfügt.

Die pulsoximetrischen Parameter können am LED Display wie folgt gesehen werden:

- die Sauerstoffsättigungswerte werden für 7.5 Sekunden angezeigt
- Pulsfrequenzwerte werden für 2.5 Sekunden angezeigt

Um die pulsoximetrische Parameter zu messen, sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Setzen Sie den Sensor an den Patienten an.  
Entweder den Patientenfinger in den Integral Fingersensor einlegen, oder den Sensor, der am Kabeladapter angeschlossen ist, anbringen.
2. Falls ein Kabeladapter angeschlossen ist, drücken Sie die EIN/AUS Taste des Kabeladapters, um das Modell anzuschalten.

Das LED Display zeigt drei Striche (---) für ca. 1-2 Sekunden, während das Modell 100 den Funktionstest durchführt.

Der Pulsindikator beginnt zu blinken, wodurch signalisiert wird, dass das Modell 100 eine Stelle mit genügend Perfusion misst.

3. Falls der Pulsindikator nicht blinkt, ist die Position des Sensors zu verändern.

## ***Bedienung des Modells 100***

Nach dem Funktionstest, werden auf dem Modell 100 folgende Information angezeigt:

- Bei jeder Pulserkennung des Pulsoximeters, leuchtet der Visuelle Pulsindikator
- SpO<sub>2</sub> –Werte werden am LED Display angezeigt, wenn der Sauerstoffsättigungsindikator leuchtet.
- Die Werte der Pulsfrequenz werden am LED-Display angezeigt, wenn der Pulsfrequenzindikator leuchtet

Wenn das Model 100 keine Pulsfrequenz erkennen kann, sind folgende Schritte durchzuführen:

- Falls das Modell 100 keine Pulsfrequenz erkennen kann (aber Sauerstoffwerte erkennt), werden am LED Display drei Striche (---) immer , wenn der Pulsfrequenzindikator leuchtet, angezeigt
- Falls das Modell 100 keine Sauerstoffsättigungswerte (aber die Pulsfrequenz erkennt), werden am LED Display drei Striche (---) immer , wenn der Sauerstoffsättigungs-Indikator leuchtet, angezeigt
- Falls das Modell 100 weder die Pulsfrequenz, noch Sauerstoffparameter erkennt, schaltet das Gerät automatisch ab,

## Wartung des Modells 100

### Kapitel 4: Wartung des Modells 100

#### Reinigung des Modells 100

Das Pulsoximeter Modell 100 von Mediaid, der Integrierte Fingersensor und der Kabeladapter können mit einem weichem Tuch, angefeuchtet mit Isoprylalkohol, einer Glutaraldehydlösung, oder mit Seife und Wasser abgewischt werden. Das Gerät darf nicht in Flüssigkeiten getaucht werden oder mit Flüssigkeiten übergossen werden, da die Flüssigkeit ins Innere des Pulsoximeters eindringen kann. Ätzende und aggressive Reinigungsmittel sind zu vermeiden, da sie das Gehäuse beschädigen könnten. Reinigen Sie besonders schonend das LED-Anzeige Fenster, damit die Oberfläche nicht gekratzt wird.

#### **WARNUNG**

Im Inneren des Modells 100 gibt es keine Teile, die der Benutzer einem Service oder Einstellung unterziehen könnte. Versuchen Sie nicht, das Gehäuse des Geräts zu öffnen, sonst erlischt die Mediaid Garantie. Für weitere Service-Informationen verweisen wir auf den "Fehlerbehebungsplan von Mediaid" des Kapitels 6

#### Störungsbehebung

Immer wenn ein Fehler auftritt, werden auf dem Bildschirm des Oximeters die Buchstaben „Err“ (Fehler) für 2 Sekunden ausgegeben, nachdem der Fehlerschlüssel für 2 Sekunden ausgegeben wird.

Die Angabe der Fehlermeldungen wiederholt sich drei Mal, nachdem das Pulsoximeter ausschaltet.

Die Tabelle 1 beschreibt die Fehlerschlüssel-Meldungen und gibt eine mögliche Lösung des in der Mitteilung beschriebenen Problems an.

## **Wartung des Modells 100**

| <b>Fehlerschlüssel</b>      | <b>Fehlerbeschreibung</b>   | <b>Anhebung</b>  |
|-----------------------------|---|--|
| 2                           | Der Pulsoximeter schaltet nicht ein   | Nehmen Sie die Batterie ab und kontaktieren Sie den Hersteller-Service   |
| 3                           | Die Batterie muss ausgetauscht werden.  | Die Batterie austauschen. Falls nach Austausch der Batterie die Anzeige dieses Fehlerschlüssels nicht erlischt , an den Hersteller-Service wenden  |
| 7,8                         | Der Kabeladapter, der am Kabeladapter angeschlossene Sensor oder der Integrierte Fingersensor ist defekt.                                   | Tauschen Sie den Integral Fingersensor oder den am Kabeladapter angeschlossenen Sensor durch einen funktionsfähigen Sensor aus. Falls nach Austausch des Sensors die Anzeige dieses Fehlerschlüssels nicht erlischt, versuchen Sie, den Kabeladapter auszutauschen. Falls die Fehlerschlüsselanzeige immer noch zu sehen ist, an den Hersteller-Service wenden |
| 11                          | Das Pulsoximeter erkennt den Sensor nicht, entweder weil der Sensor defekt ist oder weil der Sensor nicht korrekt angeschlossen worden ist. | Den Kabeladapter und den am Kabeladapter angeschlossenen Sensor oder den Integrierten Fingersensor entfernen und erneut anschließen. Falls die Fehlerschlüsselanzeige danach nicht erlischt, an den Hersteller-Service wenden  |
| 4, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 15 | Es ist interner Fehler aufgetreten.   | An den Hersteller-Service wenden   |

Falls andere Fehlerschlüssel angezeigt werden, wenden Sie sich an Mediaid Service.

## **Technische Daten**

### **Kapitel 5: Technische Daten**

#### **Allgemeine technische Daten**

|               |          |  |
|---------------|----------|--|
| Abmessungen   | Größe    | 4,73 x 1,82 x 0,96 in<br>12 x 4,67 x 2,46 cm   |
|               | Gewicht: | 4,1 oz/113 g w/Kabeladapter<br>3,9 oz/111 g w/Integral Fingersensor<br>(einschl. Batterie) |
| Display       | Typ:     | 3-stellig, 7-Segment LED Display   |
| Messdynamik   | SpO2     | Jede 7.5 Sekunden  |
|               | BMP      | Jede 2.5 Sekunden  |
| Auflösung:    | SpO2     | 1%   |
|               | Puls:    | 1 BMP  |
| Bereich:      | SpO2     | 20 bis 100%  |
|               | Puls:    | 25 bis 250 BMP   |
| Genauigkeit:  | SpO2     | 100 bis 70% ± 2%<br>69 bis 60% ± 3%<br>< 60% nicht festgelegt                              |
|               | Puls:    | 25 bis 200 BMP ± BMP oder 2%<br>> 200 BMP ± 3%   |
| Ansprechzeit: | SpO2     | 8 Sekunden für 80% der Patienten   |
|               | Puls:    | 8 Sekunden für 80% der Patienten   |

## **Technische Daten**

### *Sensoren*

Der Integrierte Fingersensor oder jeder Mediaid Pulsoximetersensor der ein CompuShield-Anschluss hat für den Anschluss am Kabeladapter, kann am Modell 100 verwendet werden.

|          |              |            |
|----------|--------------|------------|
| Rote LED | Wellenlänge: | 660 ± 2 nm |
|          | Energie:     | 60 µW      |
| IR LED   | Wellenlänge: | 660 ± 2 nm |
|          | Energie:     | 150 µW     |

### *Stromquelle*

|                      |   |
|----------------------|---|
| Batterietyp:         | Eine 1.5 Volt, AA-Größe, Nickeisenbatterie (empfohlen wird Duracell® Ultra) |
| Batterielebensdauer: | ca. 1200 Stichproben (bei Anwendung von Duracell® Ultra)                    |

**BEMERKUNG:** Die Batterielebensdauer ist der Benutzung und der Qualität der Batterie anhängig.

## **Umgebungsbedingungen**

Betriebstemperatur:

0° bis 40° C  
32° bis 104° F

Lagerungs-/Transporttemperatur

- 40° bis 70° C  
- 40° bis 158° F

Relative Betriebsfeuchtigkeit

30 bis 75 %

Relative Lagerungs-/Transportfeuchtigkeit

10 bis 100 % (inkl. Kondensation)

Betriebsluftdruck

700 bis 1060 hPa

Lagerungs-/Transportbetriebsluftdruck

500 bis 1060 hPa

### **Klassifizierung der Vorrichtung**

Das Pulsoximeter Modell 100 von Mediaid ist gemäß CAN/CSA C22.2, Nr. 601-1, Teil 1, Abschnitt. 1, Art. 1, Abs. 5 klassifiziert, wie folgt:

- Schutzart gegen Stromschlag:  
Intern angetrieben, angewandte Teile Type BF
- Schutzgrad gegen schädlichen Wassereintritt:  
Gewöhnliche Ausrüstung
- Sicherheitsgrad bei Anwendung in Anwesenheit von brennbarer betäubenden Gemischen mit Luft oder mit Sauerstoff oder Stickoxid.

Diese Vorrichtung ist nicht für Anwendung in Anwesenheit von brennbarer betäubenden Gemischen mit Luft oder mit Sauerstoff oder Stickoxid geeignet.

## **Garantie von Mediaid Inc. Limited**

### **Kapitel 6:**

#### **Garantie von Mediaid Inc. Limited**

##### **Anwendbarkeit der Garantie**

Diese Garantie betrifft nur das Pulsoximeter Modell 100 von Mediaid und das Zubehör, wie angegeben. Sie erstreckt sich nicht auf andere Produkte oder Komponenten, die der Kunde im Zusammenhang mit den Mediaid Produkten verwendet. Der Hersteller haftet für die Funktion des Geräts nicht, wenn das Produkt infolge einer Misshandlung, falschen Gebrauchs, falscher Anwendung, Unfall, Nachlässigkeit, Verfälschung oder infolge eines Fremdeingriff durch Kundendienst oder infolge einer Modifikation seitens eines Kundendiensttechnikers, der nicht von Mediaid autorisiert worden war. Durch Beseitigung der versiegelten Kapselungen oder Änderung der Seriennummer erlischt die Garantie von Mediaid. Jeglicher Anspruch auf Garantie und Haftung durch den Eigentümer/Betreiber erlischt, wenn eine Handhabung erfolgt, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung nach dieser Gebrauchsanweisung entspricht.

##### **BEMERKUNG**

Das Produkt ist von Mediaid Inc. (genannt Mediaid) laut den Garantien, wie hierin angegeben, verkauft.

##### **Garantieumfang**

Mediaid garantiert, dass das Modell 100, eingeschlossen in dieser Garantie, den Herstellerspezifikationen entsprechen wird und frei von Mängeln in Bezug auf handwerkliche Ausführung und Materialien für einen Zeitraum von zwei Jahren sein wird. Batterien und Zubehör sind von dieser Garantie ausgeschlossen. Der Hersteller haftet für den Integral Fingersensor und den Kabeladapter in Übereinstimmung mit der Information, beinhaltet in deren entsprechenden Arbeitsanleitungen.

Diese Garantie haftet nicht für Schäden, die während des Transports der Vorrichtung verursacht worden sind und die alleinige Verantwortung dafür trägt die Transportfirma selbst.

Es gibt keine Garantien, ausgedruckt oder angedeutet, die sich über die hier dargelegten Garantien erstrecken. Der Hersteller Mediaid gewährt keine Garantie für allgemeine Gebrauchstauglichkeit und eine Tauglichkeit zu einem speziellen Verwendungszweck in Bezug auf sein Produkt oder seine Teile. Diese Garantie gibt Ihnen spezielle gesetzliche Rechte. Sie können andere gesetzliche Rechte haben, die sich vom Staat zum Staat unterscheiden (oder vom Land zum Land). Mediaid haftet nicht gegenüber den Verbraucher für gelegentliche oder konsequente Schäden oder Verluste, die sich aus der Unmöglichkeit des Verbrauchers, dieses Produkt zu verwenden, ergeben.

##### **Plan zur Fehlerbehebung von Mediaid**

Falls sich Ihr Produkt als mangelhaft erweist, kontaktieren Sie Mediaid Inc

per Telefon : 714-367-2848  
oder per Fax: 714-367-2852

Beim Anruf geben Sie unbedingt die Produkt- und die Seriennummern an. Senden Sie das Gerät, sicher im originalen Lieferkarton (oder in einer entsprechender Verpackung) verpackt, an die Mediaid Inc zurück. Mediaid wird jede fehlerhafte Ausführung beseitigen und fehlerhafte Teile entweder reparieren oder durch einen neues oder überholtes Teil ausgewechselt. Die Reparaturen außerhalb der Garantie werden dem Kunden beim Eingang des reparierten Geräts von der Mediaid Inc berechnet. Alle Transportkosten sind vom Kunden tragen.

Lesen Sie immer gründlich die Gebrauchsanleitung durch. Die Information in dieser Gebrauchsanleitung hilft dem Anwender, einen Missbrauch des Geräts zu vermeiden und die Patientensicherheit zu gewährleisten. Eine Handhabung des Geräts, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung oder nicht der Gebrauchsanweisung entspricht, hat den Verlust der Garantie zur Folge.

### **Registrierung des Eigentümers**

Um Mediaid in der Kundenbetreuung zu unterstützen, füllen Sie bitte die beigelegte Garantie-Registrierkarte aus und senden Sie uns diese an folgende Adresse:

**MEDIAID INC**  
17517 Fabrica Way Suite H  
Cerritos, CA 90703 USA

## ***Benutzerinformation***

### **Kapitel 7: Benutzerinformation**

#### **Kontakt/Kundendienstinformation**

Für Information über die Mediaid Inc. Produkte besuchen Sie die Mediaid Inc. Homepage auf folgende web Adresse <http://www.mediaidinc.com> kontaktieren Sie und auf :

#### **Kundendienst - Germany**

##### **Mediaid GmbH**

Am Sturzbach 17, D-21517 Grevenbroich  
Deutschland Germany  
(Tel) 2181-2129918 (Fax) 2181-2129287

#### **Kundendienst - USA**

##### **Mediaid Inc**

17517 Fabrica Way Suite H,  
Cerritos, CA 90703 USA  
(Tel) 714-367-2848 (Fax) 714-367-2852  
Web: [www.mediaid.com](http://www.mediaid.com)  
Email: [info@mediaidinc.com](mailto:info@mediaidinc.com)

## ***Benutzerinformation***

### **Produktinformation**

Um eine bessere Kundenbetreuung zu gewährleisten, empfiehlt Mediaid, dass alle Anwender die entsprechende produkt- und garantiebezogene Information in den unten vorgesehenen Leerfeldern einschreiben:

#### ***Modell 100***

Produkt-Nummer: POX010-100

Serien-Nummer: \_\_\_\_\_

Gewährleistungsdatum: \_\_\_\_\_

#### ***Integral Fingersensor***

Produkt-Nummer: POX050-750-1S

Serien-Nummer: \_\_\_\_\_

Gewährleistungsdatum: \_\_\_\_\_

#### ***Kabeladapter***

Produkt-Nummer: POX055-200-1S

Serien-Nummer: \_\_\_\_\_

Gewährleistungsdatum: \_\_\_\_\_

