

Anhang

Rad-97™ Pulse CO-Oximeter®

with noninvasive blood pressure



Nicht für den Verkauf in den USA, sondern nur für den Export bestimmt.

Die vorliegende Bedienungsanleitung beinhaltet Informationen, die für den ordnungsgemäßen Betrieb sämtlicher Modelle des Rad-97 erforderlich sind. Es ist möglich, dass nicht alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen für das vorhandene System relevant sind. Allgemeine Kenntnisse der Pulsoximetrie und ein Verständnis der Merkmale und Funktionen des Rad-97 sind Voraussetzung für die ordnungsgemäße Verwendung des Geräts. Das Rad-97 darf nur verwendet werden, wenn diese Anleitung zuvor vollständig gelesen und verstanden wurde.

Hinweis: Der Kauf oder Besitz dieses Geräts beinhaltet keine ausdrückliche oder stillschweigende Lizenz, das Gerät mit Ersatzteilen zu benutzen, die alleine oder zusammen mit dem Gerät im Rahmen der darauf bezogenen Patente liegen.

Hinweis: Verwendung nur für zugelassene Zwecke: Das Gerät und die jeweiligen Zubehörteile verfügen über die CE-Kennzeichnung für die nichtinvasive Patientenüberwachung und dürfen nicht für Prozesse, Verfahren, Versuche oder andere Zwecke, für die das Gerät nicht vorgesehen ist oder von der zuständigen Zulassungsbehörde nicht zugelassen wurde, oder auf eine Weise verwendet werden, die nicht in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung oder Kennzeichnung steht.

VORSICHT: Dieses Gerät darf nur nach Anordnung eines Arztes verwendet werden.

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

Drahtlosfunk

FCC ID:VKF-MWM1 Modell – Rad-97 IC:7362A- MWM1 IC Modell: MWM1

Masimo Corporation

40 Parker

Irvine, CA 92618, USA

Tel.: 949-297-7000

Fax.: 949-297-7001

www.masimo.com



In der EU autorisierte Vertreter für die Masimo Corporation:

EC REP

MDSS GmbH

Schiffgraben 41

D-30175 Hannover, Germany



MEDIZINISCHES ELEKTRISCHES GERÄT, DAS IN BEZUG AUF
STROMSCHLAG, FEUER UND MECHANISCHE GEFAHREN
LEDIGLICH MIT ANSI/AAMI ES 60601-1:2005, CAN/CSA C22.2
Nr. 60601-1:2008 sowie zutreffenden bestimmten Normen
(EN/ISO 80601-2-61:2011) und zugehörigen Ergänzungsnormen
(IEC 60601-1-8:2006) von Intertek als konform befunden wurde.

Patente: www.masimo.com/patents.htm

♣®, Adaptive Probe Off Detection®, APOD®, Discrete Saturation Transform®, DST®, FastSat®, FST®, Masimo®, Pulse CO-Oximeter®, PVI®, rainbow®, rainbow Resposable®, RRA®, SET®, Signal Extraction Technology®, Signal IQ®, SpCO®, SpHb®, SpMet® sind eingetragene Marken der Masimo Corporation.

Rad-97™, rainbow Acoustic Monitoring™, RAM™, Adaptive Threshold Alarm™, In Vivo Adjustment™, ORi™, X-Cal™ und RRp™ sind Marken der Masimo Corporation. Alle anderen Marken und eingetragenen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

© 2017 Masimo Corporation

Anhang, Rad-97-Bedienungsanleitung: Nicht-invasive Blutdruckmessung (NIBP)

Durch diesen Anhang wird Folgendes aktualisiert:

Bedienungsanleitung, Rad-97™ Pulse CO-Oximeter®

- 38053/9103B-0916 und die entsprechenden Übersetzungen

Dieser Anhang befasst sich mit der nicht-invasiven Blutdruckmessfunktion des Geräts Rad-97. Alle weiteren Informationen sind der **Bedienungsanleitung für das Rad-97™ Pulse CO-Oximeter®** zu entnehmen.

Inhalt

Anhang, Rad-97-Bedienungsanleitung: Nicht-invasive Blutdruckmessung (NIBP)	3
Produktbeschreibung, Merkmale und Indikationen für den Gebrauch	7
Produktbeschreibung	7
Anwendungsgebiete	7
Gegenanzeigen	8
Sicherheitshinweise, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen	9
Sicherheitshinweise, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen	9
Systembedingte Warn- und Vorsichtshinweise	10
Beschreibung	11
Vorderansicht	11
Einrichtung	13
Anlegen der NIBP-Manschette	13
Betrieb	15
Info zum Aktionsmenü	15
Zugriff auf die Optionen des Hauptmenüs	15
Einstellungen für die nicht-invasive Blutdruckmessung (NIBP)	16
Betrieb für die nicht-invasive Blutdruckmessung (NIBP)	24
Alarmer und Meldungen	33
Meldungen für die nicht-invasive Blutdruckmessung (NIBP)	33
Technische Daten	35
Technische Daten für die nicht-invasive Blutdruckmessung (NIBP)	35
Physische Merkmale	36
Konformität	36
Anschlüsse	37
Symbole	37
Wartung und Pflege	39
Kalibrierung	39

Rad-97

Inhalt

Index..... 43

Produktbeschreibung, Merkmale und Indikationen für den Gebrauch

Produktbeschreibung

Das Rad-97™ Pulse CO-Oximeter® with noninvasive blood pressure ist ein nicht-invasives Gerät zur Überwachung funktioneller Sauerstoffsättigung von arteriellem Hämoglobin (SpO₂), Pulsfrequenz (PR), Perfusionsindex (Pi) und Plethysmographie-Variabilitätsindex (PVi) zusammen mit optionalen nicht-invasiven Messungen von Gesamt-Hämoglobin (SpHb), Carboxyhämoglobin (SpCO), Gesamtsauerstoffgehalt (SpOC), Methämoglobin (SpMet), Acoustic Respiration Rate (RRa), Oxygen Reserve Index (ORi) und Pleth Respiration Rate (RRp).

Rad-97 bietet die im Folgenden beschriebenen Leistungsmerkmale und Funktionen:

- Masimo SET und rainbow SET™-Technologie-Performance.
- SpO₂- und Pulsfrequenzüberwachung bei Bewegung und geringer Perfusion.
- Kontinuierliche und nicht-invasive Überwachung von Carboxyhämoglobin (SpCO), Methämoglobin (SpMet) und Gesamthämoglobin (SpHb).
- Oxygen Reserve Index (ORi), ein Index zur Messung von Änderungen der Sauerstoffzustände unter hypoxischen Bedingungen.
- Atemfrequenz (RR) wird anhand Folgendem gemessen:
 - Akustische (RRa) Kurve
 - Plethysmografische (RRp) Kurve
- Drahtlosfunk zur Übertragung von Parameterdaten.
- Optionale integrierte nicht-invasive Blutdruck-(NIBP)-Technologie.

Anwendungsgebiete

Das Masimo Rad-97 und sein Zubehör sind für die Verwendung in Krankenhäusern, krankenhausähnlichen Einrichtungen sowie in mobilen Umgebungen und häuslichen Pflegebereichen indiziert.

Das Masimo Rad-97 und sein Zubehör können zur ergänzenden Fernansicht und für Fernalarne (z. B. an einer Zentralstation) mit Netzwerksystemen kommunizieren.

Das Masimo Rad-97 und sein Zubehör sind zur kontinuierlichen nicht-invasiven Überwachung der funktionellen Sauerstoffsättigung von arteriellem Hämoglobin (SpO₂), der Pulsfrequenz (PR), der Carboxyhämoglobinsättigung (SpCO), der Methämoglobinsättigung (SpMet),

Rad-97 Produktbeschreibung, Merkmale und Indikationen für den Gebrauch

der Gesamthämoglobinkonzentration (SpHb) und/oder der Atemfrequenz (RRa) vorgesehen. Das Masimo Rad-97 und sein Zubehör sind für die Verwendung bei Erwachsenen, Kindern und Neugeborenen indiziert, wenn Bewegungen auftreten oder wenn keine Bewegungen auftreten, sowie bei Patienten mit intakter oder gestörter Durchblutung. Zudem sind das Masimo Rad-97 und das entsprechende Zubehör für die Bereitstellung von kontinuierlichen, nicht-invasiven Überwachungsdaten der funktionellen Sauerstoffsättigung von arteriellem Hämoglobin (SpO₂) und der Pulsfrequenz (PR), die vom Masimo Rad-97 und dessen Zubehör erfasst wurden, auf Multi-Parameter-Geräten zur Anzeige auf diesen Geräten vorgesehen.

Das optionale nicht-invasive Blutdruck-(NIBP)-Modul ist für die nicht-invasive Messung des arteriellen Blutdrucks bestimmt. Das NIBP-Modul ist zum Messen des Blutdrucks bei der in der folgenden Tabelle beschriebenen Patientenpopulation bestimmt:

Patientenpopulation	Ungefährer Altersbereich
Neugeborene	Geburt bis 1 Monat
Säuglinge	1 Monat bis 2 Jahre
Kinder	2 bis 12 Jahre
Jugendliche	12 bis 21 Jahre
Erwachsener	21 Jahre und älter

Gegenanzeigen

Das Rad-97 ist nicht für die Atemstillstandsüberwachung vorgesehen.

Sicherheitshinweise, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

Bei den folgenden Informationen handelt es sich um einen Anhang, der gemeinsam mit den Inhalten im Abschnitt **Sicherheitshinweise, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen** der **Bedienungsanleitung für das Rad-97™ Pulse CO-Oximeter®** zu verwenden ist.

Sicherheitshinweise, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

Nicht-invasiver Blutdruck

WARNUNG: Verwenden Sie zum Messen des Blutdrucks bei Neugeborenen das Rad-97 nur im neonatalen Modus mit einer neonatalen Blutdruckmanschette.

WARNUNG: Für neonatale Blutdruckmessungen muss immer ein 3 Meter langer Schlauch verwendet werden, um einen durch Überdruckfehler verursachten Mangel an Luftvolumen innerhalb des gesamten pneumatischen Systems zu verhindern.

WARNUNG: Überprüfen Sie häufig die Blutdrucküberwachungsstelle, um eine angemessene Durchblutung sicherzustellen.

WARNUNG: Die Manschette darf nicht an einer Extremität auf derselben Seite angelegt werden, auf der eine Mastektomie vorgenommen wurde.

WARNUNG: Blutdruckmessungen dürfen nicht verwendet oder müssen gestoppt werden, wenn der Patient durch die Druckbeaufschlagung der Manschette aufgrund eines körperlichen Zustands (d. h. Schwangerschaft, Frühgestose usw.) beeinträchtigt zu sein scheint.

WARNUNG: Zu häufige Blutdruckmessungen können aufgrund einer Störung des Blutflusses zu einer Verletzung des Patienten führen.

WARNUNG: Legen Sie die Manschette nicht an eine Extremität an, die für intravenöse Infusionen oder andere intravaskuläre Zugänge, Behandlungen oder arteriovenöse (A-V) Shunts verwendet wird. Das Aufblasen der Manschette kann den Blutfluss vorübergehend blockieren und potenziell zu einer Verletzung des Patienten führen.

VORSICHT: Wenn eine Blutdruckmanschette über einer Wunde angelegt wird, kann dies zu weiteren Verletzungen führen.

VORSICHT: Ein zusammengedrückter oder geknickter Verbindungsschlauch kann aufgrund des kontinuierlichen Manschettendrucks zu einer Störung des Blutflusses und potenziell zu einer Verletzung des Patienten führen.

Systembedingte Warn- und Vorsichtshinweise

Allgemeines

WARNUNG: Das Masimo Rad-97 und sein Zubehör sind nicht dafür vorgesehen, als alleinige Basis für das Stellen von Diagnosen oder das Treffen von Behandlungsentscheidungen zu dienen, die mit einer vermuteten Kohlenmonoxidvergiftung in Verbindung stehen. Es ist für die kombinierte Verwendung mit zusätzlichen Vorgehensweisen zur Auswertung klinischer Zeichen und Symptome vorgesehen.

Nicht-invasiver Blutdruck

WARNUNG: Bestätigen Sie vor dem Anlegen der Manschette am Patienten, dass die Manschettengröße angemessen ist.

WARNUNG: Wenn ein Fehlercode der Blutdruckmessung auftritt, sollten alle gemeldeten Blutdruckwerte ignoriert werden.

VORSICHT: Wenn sich die Blutdruckmanschette an derselben Gliedmaße wie das Überwachungsgerät befindet (z. B. Pulsoximeter-Sensor), kann der Druckaufbau in der Manschette zu einem vorübergehenden Funktionsverlust des Überwachungsgeräts führen.

VORSICHT: Blutdruckmessungen können durch die Position des Patienten, seinen physiologischen Zustand und Umweltfaktoren beeinflusst werden.

Hinweis: Zu physiologischen Zuständen, die sich auf Blutdruckmessungen auswirken können, gehören u. a. Herzarrhythmien, arterielle Sklerose, schlechte Durchblutung, Diabetes, Alter, Schwangerschaft, Präeklampsie, Nierenleiden, Zittern und Schlottern.

Beschreibung

Bei den folgenden Informationen handelt es sich um einen Anhang, der gemeinsam mit den Inhalten in **Kapitel 2: Beschreibung** der **Bedienungsanleitung für das Rad-97™ Pulse CO-Oximeter®** zu verwenden ist.

Vorderansicht



1. NIBP Nib*

Ermöglicht den Anschluss an eine Manschette zur Blutdruckmessung.

*Optionale Funktion. Nur verfügbar bei Rad-97 mit NIBP-Funktion.

Einrichtung

Bei den folgenden Informationen handelt es sich um einen Anhang, der gemeinsam mit den Inhalten in **Kapitel 3: Einrichtung** der **Bedienungsanleitung für das Rad-97™ Pulse CO-Oximeter®** zu verwenden ist.

Anlegen der NIBP-Manschette

1. Die Manschette an das Patientenkabel anschließen.
2. Das andere Ende des Patientenkabels an den NIBP Nib-Anschluss an der Vorderseite des Rad-97s anschließen. Siehe **Betrieb für die nicht-invasive Blutdruckmessung (NIBP)** auf Seite 23.

Betrieb

Bei den folgenden Informationen handelt es sich um einen Anhang, der gemeinsam mit den Inhalten in **Kapitel 4: Betrieb** der **Bedienungsanleitung für das Rad-97™ Pulse CO-Oximeter®** zu verwenden ist.

Info zum Aktionsmenü



Beim Rad-97 mit NIBP kann über das *Action Menu* (Aktionsmenü) NIBP auf die folgenden Einstellungen zugegriffen werden:

- **Intervals** (Intervalle) – Öffnet den Einstellungsbildschirm für Intervalle. Siehe **NIBP-Messung mit STAT-Intervall** auf Seite 31.
- **Auto** – Leitet die automatische Kontrolle des Blutdrucks ein. Siehe **Automatische Intervallmessung** auf Seite 29.
- **Trend** (Verlaufsdaten) – Zeigt Werte in der *Trend View* (Trendansicht) an. Siehe **NIBP-Verlaufsdaten** auf Seite 19.
- **Numeric** (Numerisch) – Zeigt die Werte in herkömmlicher Gitteranzeige an.

Zugriff auf die Optionen des Hauptmenüs

Beim Rad-97 mit NIBP verfügt das *Hauptmenü* über andere Optionen, die nachstehend aufgeführt werden.



Parametereinstellungen

Wird auf dem Rad-97 mit NIBP angezeigt und dient dem Zugriff auf Parametereinstellungen.

Siehe **Parametereinstellungen** auf Seite 16.



Einstellungen für die nicht-invasive Blutdruckmessung

Siehe **Einstellungen für die nicht-invasive Blutdruckmessung (NIBP)** auf Seite 16.

Parametereinstellungen



Im Menü *rainbow* des Rad-97 können Einstellungen für Parameter angezeigt und angepasst werden:



Parametereinstellungen

Siehe **Parametereinstellungen** in der *Rad-97 Bedienungsanleitung*.



3D-Alarme

Siehe **3D-Alarme** in der *Rad-97 Bedienungsanleitung*.



Weitere Einstellungen

Siehe **Weitere Einstellungen** in der *Rad-97 Bedienungsanleitung*.

Einstellungen für die nicht-invasive Blutdruckmessung (NIBP)



Hinweis: Hierbei handelt es sich um eine optionale Funktion für Rad-97-Geräte.

Über das Menü *NIBP* kann der Benutzer die Einstellungen für das NIBP-Modul durch Ändern einer der folgenden Optionen anpassen:



Parametereinstellungen

Siehe **Parametereinstellungen für die nicht-invasive Blutdruckmessung (NIBP)** auf Seite 17.



Intervalle

Siehe **NIBP-Intervalle** auf Seite 21.



Weitere Einstellungen

Siehe **Weitere Einstellungen für NIBP** auf Seite 23.



Kalibrierung

Siehe **NIBP-Kalibrierung** auf Seite 23.

Parametereinstellungen für die nicht-invasive Blutdruckmessung (NIBP)



Berühren Sie auf dem Bildschirm *NIBP* das Symbol *Parametereinstellungen* und ändern Sie dann durch Auswahl einer der folgenden Parameter einzelne Parametereinstellungen/-alarme:



Systolisch/Diastolisch

Siehe **SYS/DIA-Einstellungen** auf Seite 17.



Mean Arterial Pressure (Mittlerer arterieller Druck)

Siehe **MAP-Einstellungen** auf Seite 20.



Pulse Rate (Pulsfrequenz)

Siehe **Pulsfrequenz (PR)** auf Seite 21.

SYS/DIA-Einstellungen

Über den Einstellungsbildschirm *Systolic/Diastolic* (Systolisch/Diastolisch) kann auf die folgenden Bildschirme zugegriffen werden:

SYS/DIA-Alarme auf Seite 18

NIBP-Verlaufsdaten auf Seite 19

Siehe **Info zu Parameterdaten in der Rad-97 Bedienungsanleitung**.

SYS/DIA-Alarme

Berühren Sie auf dem Einstellungsbildschirm *Systolic/Diastolic* (Systolisch/Diastolisch) das Symbol *Alar*me und ändern Sie dann beliebige der folgenden Optionen:

Optionen	Beschreibung	Alarmpriorität	Werkseinstellungen	Vom Benutzer konfigurierbare Einstellungen
Systolic High Limit (Systolischer oberer Grenzwert)	Der obere Grenzwert ist der obere Schwellenwert, bei dem ein Alarm ausgelöst wird.	Mittel	220	42–259 in Schritten von 1 oder „Off“ (Aus) Bei der Einstellung „Off“ (Aus) ist der Alarm deaktiviert.
Systolic Low Limit (Systolischer unterer Grenzwert)	Der untere Grenzwert ist der untere Schwellenwert, bei dem ein Alarm ausgelöst wird.	Mittel	75	„Off“ (Aus) oder 41–258 in Schritten von 1 Bei der Einstellung „Off“ (Aus) ist der Alarm deaktiviert.
Diastolic High Limit (Diastolischer oberer Grenzwert)	Der obere Grenzwert ist der obere Schwellenwert, bei dem ein Alarm ausgelöst wird.	Mittel	110	22–199 in Schritten von 1 oder „Off“ (Aus) Bei der Einstellung „Off“ (Aus) ist der Alarm deaktiviert.

Optionen	Beschreibung	Alarmpriorität	Werkseinstellungen	Vom Benutzer konfigurierbare Einstellungen
Diastolic High Limit (Diastolischer unterer Grenzwert)	Der untere Grenzwert ist der untere Schwellenwert, bei dem ein Alarm ausgelöst wird.	Mittel	35	„Off“ (Aus) oder 21–198 in Schritten von 1 Bei der Einstellung „Off“ (Aus) ist der Alarm deaktiviert.

NIBP-Verlaufsdaten

Berühren Sie auf dem Einstellungsbildschirm *Systolic/Diastolic* (Systolisch/Diastolisch) das Symbol *Trends* (Verlaufsdaten) und ändern Sie dann beliebige der folgenden Optionen:

Optionen	Beschreibung	Werkseinstellungen	Konfigurierbare Optionen
Y-Axis Max (y-Achse max.)	Der maximale NIBP-Verlaufsdatenwert, der den höchsten angezeigten Wert angibt.	260	21–260 in Schritten von 1
Y-Axis Min (y-Achse min.)	Der minimale NIBP-Verlaufsdatenwert, der den geringsten angezeigten Wert angibt.	20	20–259 in Schritten von 1

MAP-Einstellungen

Über den Einstellungsbildschirm *MAP* (Mittlerer arterieller Druck) kann auf die folgenden Bildschirme zugegriffen werden:

MAP-Alarme auf Seite 20

Siehe **Info zu Parameterdaten** in der **Rad-97 Bedienungsanleitung**.

MAP-Alarme

Berühren Sie auf dem Bildschirm *MAP* (Mittlerer arterieller Druck) das Symbol *Alarme*, und ändern Sie dann beliebige der folgenden Optionen:

Optionen	Beschreibung	Alarmpriorität	Werkseinstellungen	Vom Benutzer konfigurierbare Einstellungen
High Limit (Oberer Grenzwert)	Der obere Grenzwert ist der obere Schwellenwert, bei dem ein Alarm ausgelöst wird.	Mittel	120	28–219 in Schritten von 1 oder „Off“ (Aus) Bei der Einstellung „Off“ (Aus) ist der Alarm deaktiviert.
Low Limit (Unterer Grenzwert)	Der untere Grenzwert ist der untere Schwellenwert, bei dem ein Alarm ausgelöst wird.	Mittel	50	„Off“ (Aus) oder 27–218 in Schritten von 1 Bei der Einstellung „Off“ (Aus) ist der Alarm deaktiviert.

Pulsfrequenz (PR)

Über den Einstellungsbildschirm *PR* (Pulsfrequenz) kann auf die folgenden Bildschirme zugegriffen werden:

Pulsfrequenzalarme auf Seite 21

Siehe **Info zu Parameterdaten** in der **Rad-97 Bedienungsanleitung**.

Pulsfrequenzalarme

Berühren Sie auf dem Einstellungsbildschirm *PR* (Pulsfrequenz) das Symbol *Alarme* und ändern Sie dann beliebige der folgenden Optionen:

Optionen	Beschreibung	Alarmpriorität	Werkseinstellungen	Vom Benutzer konfigurierbare Einstellungen
High Limit (Oberer Grenzwert)	Der obere Grenzwert ist der obere Schwellenwert, bei dem ein Alarm ausgelöst wird.	Mittel	120	40–210 in Schritten von 5 oder „Off“ (Aus) Bei der Einstellung „Off“ (Aus) ist der Alarm deaktiviert.
Low Limit (Unterer Grenzwert)	Der untere Grenzwert ist der untere Schwellenwert, bei dem ein Alarm ausgelöst wird.	Mittel	50	„Off“ (Aus) oder 35–215 in Schritten von 5 Bei der Einstellung „Off“ (Aus) ist der Alarm deaktiviert.

NIBP-Intervalle



Berühren Sie auf dem Bildschirm *NIBP* das Symbol *Intervals* (Intervalle) und ändern Sie dann beliebige der folgenden Optionen:

Optionen	Beschreibung	Werkseinstellungen	Vom Benutzer konfigurierbare Einstellungen
Set Mode (Modus einstellen)	Der Modus der Messung für NIBP.	Automatic (Automatisch)	Automatic (Automatisch) oder Stat (STAT)
Interval (Intervall)	Hinweis: Die Option ist bei Auswahl des Modus Automatic (Automatisch) verfügbar. Im automatischen Intervallmessungsmodus wird der Blutdruck einmal je gewünschtes Intervall gemessen.	15 Minuten	2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60 oder 90 Minuten
Stat Duration (STAT-Dauer)	Hinweis: Die Option ist bei Auswahl des Modus Stat (STAT) verfügbar. Im STAT-Intervallmessungsmodus wird der Blutdruck für die gewünschte Dauer kontinuierlich gemessen.	10 Minuten	5 oder 10 Minuten
Start Auto/Start Stat (Auto starten/STAT starten)	Startet NIBP-Messung	–	–

Weitere Einstellungen für NIBP



Verwenden Sie den Bildschirm *Additional Settings* (Weitere Einstellungen), um die folgende Option zu konfigurieren:

Optionen	Beschreibung	Werkseinstellungen	Vom Benutzer konfigurierbare Einstellungen
Measurement Timeout (Messungs-Timeout)	Dient der Einstellung des Wertes für die Zeitüberschreitung bei der Messung.	15 Minuten	5, 10, 15, 30, 60 oder 90 Minuten

NIBP-Kalibrierung



Die Option *Kalibrierung* im Menü *NIBP* ermöglicht einem qualifizierten Kundendienstmitarbeiter den Zugriff auf die Kalibrierungseinstellungen und -funktionen für das NIBP-Modul. Weitere Informationen finden Sie unter **Wartung und Pflege** auf Seite 39.

Hinweis: Dieser Abschnitt dient zur Bezugnahme und ist nur für qualifizierte Kundendienstmitarbeiter bestimmt.

Betrieb für die nicht-invasive Blutdruckmessung (NIBP)

Hinweis: Hierbei handelt es sich um eine optionale Funktion für Rad-97-Geräte.

Rad-97 führt eine nicht-invasive Überwachung der Amplitude der Manschettendruck-Änderungen während der Manschettentlüftung durch, um den arteriellen Blutdruck zu bestimmen. Der Manschettendruck wird anfänglich über den systolischen Blutdruck des Patienten hinaus erhöht. Die Manschette wird dann mit einer bestimmten Rate entlüftet. Die anfängliche Erhöhung der Amplitude von Druckfluktuationen während der Manschettentlüftung steht in enger Korrelation mit dem systolischen Blutdruck. Während die Manschette weiter entlüftet wird, nimmt die Amplitude der Druckfluktuationen zu, bis ein Höchstwert erreicht wird, der in der Regel als mittlerer arterieller Druck (MAP) bezeichnet wird. Mit fortschreitender Entlüftung kann der diastolische Druck anhand der rasch abnehmenden Amplitude der Druckfluktuationen bestimmt werden.

Patientenkategorie

Anhand der nachstehenden Tabelle kann die entsprechende Patientenkategorie für die nicht-invasive Blutdruckmessung (NIBP) ausgewählt werden. Informationen zum Ändern der Patientenkategorie sind **Kapitel 5: Profile** der **Bedienungsanleitung für das Rad-97™ Pulse CO-Oximeter®** zu entnehmen.

Gewicht	Patientenkategorie	Maximaler Druck
Größer als 34 kg (75 lbs)	Erwachsener	280 mmHg
Zwischen 7–34 kg (15,4–75 lbs)	Kinder	280 mmHg
Weniger als 7 kg (15,4 lbs)	Neugeborene	140 mmHg

Patientenzustände

Beim Messen des Blutdrucks des Patienten wird empfohlen, dass sich der Patient wie nachstehend beschrieben in der Position des bestimmungsgemäßen Gebrauchs befindet.

Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind, bevor Sie den Blutdruck des Patienten messen:

- Der Patient sitzt bequem.
- Die Beine des Patienten sind nicht übereinander geschlagen.
- Die Füße des Patienten stehen flach auf dem Boden.
- Rücken und Arme des Patienten werden abgestützt.
- Die Mitte der Manschette befindet sich auf einer Höhe mit der rechten Herzkammer.

VORSICHT: Blutdruckmessungen können durch die Position des Patienten, seinen physiologischen Zustand und Umweltfaktoren beeinflusst werden.

Hinweis: Zu physiologischen Zuständen, die sich auf Blutdruckmessungen auswirken können, gehören u. a. Herzarrhythmien, arterielle Sklerose, schlechte Durchblutung, Diabetes, Alter, Schwangerschaft, Präeklampsie, Nierenleiden, Zittern und Schlottern.

Hinweis: Dem Arzt wird dazu geraten, den Patienten dazu anzuhalten, sich zu entspannen und während der Messung nicht zu sprechen.

Hinweis: Es wird empfohlen, vor der ersten Messung 5 Minuten verstreichen zu lassen.

Manschettenauswahl und -platzierung

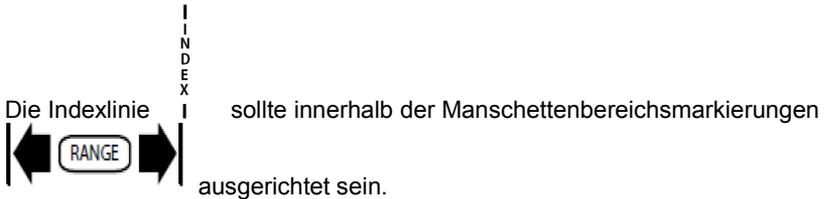
Rad-97 verwendet einen Schnellkupplungsschlauch mit einer Blutdruckmanschette zum Messen des NIBP-Drucks. Wählen Sie anhand der folgenden zugelassenen Blutdruckmanschetten-Tabelle Größen basierend auf dem ausgewählten Manschettentyp aus.

Zubehör	Länge
NIBP-Patientenschlauch, Schnellkupplungsstecker	3 Meter (9,8 Fuß)
NIBP-Patientenschlauch, Bajonett-Buchse	3 Meter (9,8 Fuß)

Manschettentyp	Größe (Farbe), Bereich – cm
Wiederverwendbare Masimo-Blutdruckmanschette	Kinder (grün), 12–19 Kleine Erwachsene (türkis), 17–25 Erwachsene (marineblau), 23–33 Große Erwachsene (burgundrot), 31–40
Einweg-Blutdruckmanschette für Neugeborene	Neugeborene Nr. 1, 3–6 Neugeborene Nr. 2, 4–8 Neugeborene Nr. 3, 6–11 Neugeborene Nr. 4, 7–13 Neugeborene Nr. 5, 8–15

So stellen Sie die korrekte Manschettengröße sicher

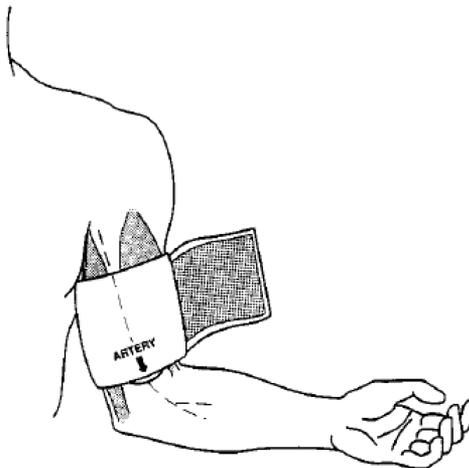
Wickeln Sie die Manschette um den Arm.



Wenn die Indexlinie nicht innerhalb der Bereichsmarkierungen passt, wählen Sie eine größere oder kleinere Manschette aus.

Platzierung einer Manschette an der Messstelle

Wickeln Sie die Manschette um den nicht dominanten Arm. Achten Sie darauf, dass die Arterienmarkierung wie in der Abbildung unten dargestellt über der Oberarmarterie ausgerichtet ist. Wickeln Sie die Manschette nach Möglichkeit nicht um die Kleidung des Patienten. Die Manschette sollte für bestmögliche oszillometrische Signalqualität eng am Arm des Patienten anliegen. Die Unterkante der Manschette sollte sich 2 cm oberhalb der Ellenbeuge befinden.



Vergewissern Sie sich, dass der Luftschlauch vom Monitor zur Manschette nicht zusammengedrückt, gequetscht oder beschädigt ist.

Blutdruckmessung

Spotcheck-NIBP-Messung

1. Vergewissern Sie sich vor der Messung davon, dass das korrekte Patientenprofil ausgewählt wurde.



WARNUNG: Verwenden Sie zum Messen des Blutdrucks bei Neugeborenen das Rad-97 nur im neonatalen Modus mit einer neonatalen Blutdruckmanschette.

Hinweis: Der anfängliche NIBP-Aufblasdruck wird durch den Wert für *Patient Category* (Patientenkategorie) bestimmt. Achten Sie darauf, dass das Patientenprofil und die dazugehörige Patientenkategorie für den Patienten angemessen sind.

2. Um das Patientenprofil zu ändern, berühren Sie das Symbol



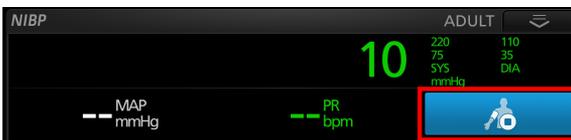
Hauptmenü , und wählen Sie anschließend *Profile* aus.

Berühren Sie den *Profilnamen* und wählen Sie das gewünschte Patientenprofil aus.

3. Legen Sie die Blutdruckmanschette ordnungsgemäß am Patienten an. Siehe ***Manschettenauswahl und -platzierung*** auf Seite 25.
4. Berühren Sie die *Start*-Schaltfläche, um die Messung zu starten.



5. Warten Sie, bis die Messung abgeschlossen ist, oder berühren Sie die *Stopp*-Schaltfläche, um die Messung zu stoppen.



- Warten Sie, bis die Messwerte erscheinen, um sicherzustellen, dass die NIBP-Messung abgeschlossen ist.



Automatische Intervallmessung

Im automatischen Intervallmessungsmodus wird der Blutdruck einmal je gewünschtes Intervall gemessen.

Zur Messung des Blutdrucks im automatischen Intervallmodus

- Vergewissern Sie sich vor der Messung davon, dass das korrekte Patientenprofil ausgewählt wurde.



WARNUNG: Verwenden Sie zum Messen des Blutdrucks bei Neugeborenen das Rad-97 nur im neonatalen Modus mit einer neonatalen Blutdruckmanschette.

- Um das Patientenprofil zu ändern, berühren Sie das Symbol



Hauptmenü , und wählen Sie anschließend *Profile* aus.

Berühren Sie den *Profilnamen* und wählen Sie das gewünschte Patientenprofil aus.

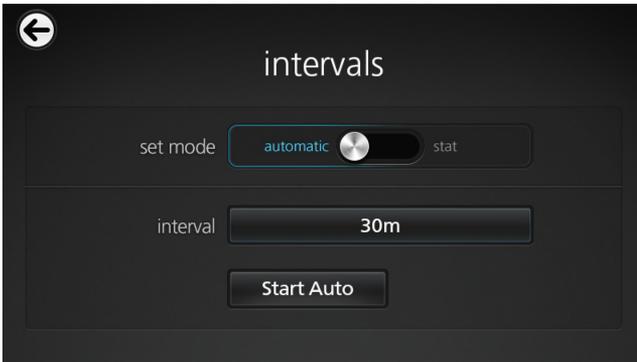
- Legen Sie die Blutdruckmanschette ordnungsgemäß am Patienten an. Siehe **Manschettenauswahl und -platzierung** auf Seite 25.
- Um den Modus *Automatic* (Automatisch) zu aktivieren, berühren Sie das Symbol *Hauptmenü* , und wählen Sie anschließend



NIBP-Einstellungen

Ändern Sie *Set Mode* (Modus einstellen) auf dem Bildschirm *Intervals* (Intervalle) in *Automatic* (Automatisch), und wählen Sie dann die gewünschte Einstellung unter *Interval* (Intervall) aus. Die Messungsmodus kann auch über das Aktionsmenü geändert werden.

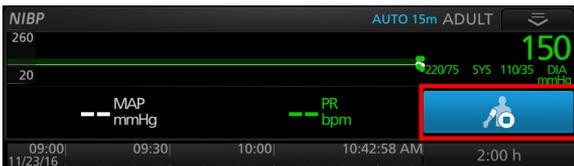
WARNUNG: Zu häufige Blutdruckmessungen können aufgrund einer Störung des Blutflusses zu einer Verletzung des Patienten führen.



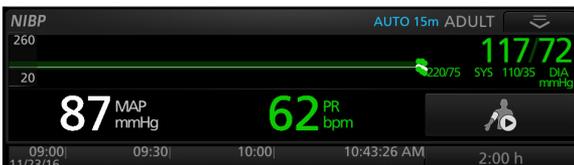
- Um die Messung zu starten, berühren Sie die Schaltfläche *Start Auto* (Auto starten), und drücken Sie dann den Pfeil in der linken oberen Touchscreen-Ecke, um zum *Hauptbildschirm* zurückzukehren.

Hinweis: Eine automatische NIBP-Intervallmessung kann auch direkt über das Aktionsmenü im NIBP-Fenster gestartet werden. Siehe **Info zum Aktionsmenü** auf Seite 15.

- Das Gerät beginnt mit der automatischen Intervallmessung und zeigt das vom Arzt eingestellte Intervall an (im oben stehenden Beispiel 15 Minuten).
- Warten Sie, bis die Messung abgeschlossen ist, oder berühren Sie die Schaltfläche *Stopp*, um die Messung zu stoppen.



Hinweis: Nach Abschluss der Messung erscheinen die Werte, und nach dem angegebenen Intervall startet die nächste Messung.



NIBP-Messung mit STAT-Intervall

Im STAT-Intervallmessungsmodus wird der Blutdruck für die gewünschte Dauer kontinuierlich gemessen.

Zur Messung des Blutdrucks im STAT-Intervallmodus

1. Vergewissern Sie sich vor der Messung davon, dass das korrekte Patientenprofil ausgewählt wurde.



WARNUNG: Verwenden Sie zum Messen des Blutdrucks bei Neugeborenen das Rad-97 nur im neonatalen Modus mit einer neonatalen Blutdruckmanschette.

2. Um das Patientenprofil zu ändern, berühren Sie das Symbol



Hauptmenü , und wählen Sie anschließend *Profile* aus.

Berühren Sie den *Profilnamen*, um das gewünschte Patientenprofil auszuwählen.

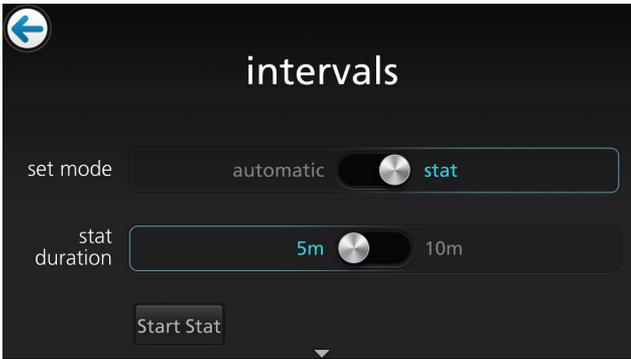
3. Legen Sie die Blutdruckmanschette ordnungsgemäß am Patienten an. Siehe ***Manschettenauswahl und -platzierung*** auf Seite 25.
4. Um den Modus *Stat* (STAT) zu aktivieren, berühren Sie das Symbol

Hauptmenü , und wählen Sie anschließend *NIBP-Einstellungen*



Ändern Sie *Set Mode* (Modus einstellen) auf dem Bildschirm *Intervals* (Intervalle) in *Stat* (STAT) und wählen Sie dann die gewünschte Einstellung unter *Stat Duration* (STAT-Dauer) aus. Die Messstelle kann auch über das Aktionsmenü geändert werden.

WARNUNG: Zu häufige Blutdruckmessungen können aufgrund einer Störung des Blutflusses zu einer Verletzung des Patienten führen.



- Um die Messung zu starten, berühren Sie die Schaltfläche *Start Stat* (STAT starten), und drücken Sie dann den Pfeil in der linken oberen Touchscreen-Ecke, um zum *Hauptbildschirm* zurückzukehren.

Hinweis: Eine NIBP-Messung mit STAT-Intervall kann auch direkt über das Aktionsmenü im NIBP-Fenster gestartet werden. Siehe **Info zum Aktionsmenü** auf Seite 15.

- Warten Sie, bis die Messung abgeschlossen ist, oder berühren Sie die Schaltfläche *Stopp*, um die Messung zu stoppen.



Hinweis: Nachdem die Messung abgeschlossen wurde und die Werte erschienen sind, startet die nächste Messung und wird wiederholt, bis die Zeit für die Dauer verstrichen ist.



Alarmer und Meldungen

Bei den folgenden Informationen handelt es sich um einen Anhang, der gemeinsam mit den Inhalten in **Kapitel 6: Alarmer und Meldungen** der **Bedienungsanleitung für das Rad-97™ Pulse CO-Oximeter®** zu verwenden ist.

Meldungen für die nicht-invasive Blutdruckmessung (NIBP)

Im folgenden Abschnitt sind häufige NIBP-Meldungen mit möglichen Ursachen und empfohlenen Maßnahmen zusammengestellt.

Meldung	Mögliche Ursachen	Nächste Schritte
<i>Check Cuff (Weak Signal) (Manschette prüfen (schwaches Signal))</i>	<ul style="list-style-type: none"> Während der Blutdruckmessung wurde ein schwaches oder kein Signal gemessen. 	<ul style="list-style-type: none"> Vergewissern Sie sich, dass der Schlauch angeschlossen ist. Vergewissern Sie sich, dass eine Manschette der korrekten Größe angelegt ist.
<i>Check Cuff (Artifact) (Manschette prüfen (Artefakte))</i>	<ul style="list-style-type: none"> Die Messfähigkeit kann durch Bewegung beeinträchtigt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Vergewissern Sie sich, dass sich die Manschette in der korrekten Position befindet.
<i>Check Cuff (Out of Range) (Manschette prüfen (unzulässig. Bereich))</i>	<ul style="list-style-type: none"> Bereichsüberschreitung der Messung. 	<ul style="list-style-type: none"> Vergewissern Sie sich, dass sich keine übermäßige Kleidung zwischen Arm und Manschette befindet.
<i>Check Cuff (Measurement Timeout) (Manschette prüfen (Messungs-Timeout))</i>	<ul style="list-style-type: none"> Schwaches Signal beim Durchführen der Messung. 	<ul style="list-style-type: none"> Nehmen Sie erneut eine weitere Messung vor. Vergewissern Sie sich, dass keine Luft aus der Manschette entweicht.
<i>Check Cuff (Pneumatic Blockage) (Manschette prüfen (pneumat. Blockade))</i>	<ul style="list-style-type: none"> Der Luftschlauch ist möglicherweise blockiert. 	<ul style="list-style-type: none"> Sollte das Problem weiterhin fortbestehen, wenden Sie sich an

Meldung	Mögliche Ursachen	Nächste Schritte
<i>Check Cuff (Inflate Timeout)</i> <i>(Manschette prüfen (Aufblas-Timeout))</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Der Luftschlauch ist möglicherweise blockiert. 	den Kundendienst.
<i>Check Cuff (Safety Timeout)</i> <i>(Manschette prüfen (Sicherh.-Timeout))</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Schwaches Signal beim Durchführen der Messung. 	
<i>Check Cuff (Overpressure)</i> <i>(Manschette prüfen (Überdruck))</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kann durch eine schadhafte Manschette bedingt sein. 	
<i>Calibration Required (Kalibrierung erforderlich)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Möglicherweise ist eine Bereichsüberschreitung des Blutdruckmesswandlers oder ein Kalibrierungsdatenfehler aufgetreten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kalibrierungsverfahren durchführen. Siehe Wartung und Pflege in der Rad-97 Bedienungsanleitung. • Sollte das Problem weiterhin fortbestehen, wenden Sie sich an den technischen Support von Masimo.
<i>Module Error (Modulfehler)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät muss gewartet werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenden Sie sich an den technischen Support von Masimo. Siehe Wartung und Pflege in der Rad-97 Bedienungsanleitung.

Technische Daten

Bei den folgenden Informationen handelt es sich um einen Anhang, der gemeinsam mit den Inhalten in **Kapitel 8: Technische Daten** der **Bedienungsanleitung für das Rad-97™ Pulse CO-Oximeter®** zu verwenden ist.

Technische Daten für die nicht-invasive Blutdruckmessung (NIBP)

Messbereich

Messung	Patientenpopulation	Anzeigebereich
Systolisch	Erwachsener	40–260 mmHg
	Kinder	40–230 mmHg
	Neugeborene	40–130 mmHg
Diastolisch	Erwachsener	20–200 mmHg
	Kinder	20–160 mmHg
	Neugeborene	20–100 mmHg
MAP	Erwachsener	26–220 mmHg
	Kinder	26–183 mmHg
	Neugeborene	26–110 mmHg
Pulsfrequenz (PR)	Alle	30–220 bpm

Genauigkeit

Druckwandler	
Zwischen 0 mmHg und 300 mmHg	±3 mmHg

Druckbereich

Gewicht	Patientenkategorie	Anfängliche Druckbeaufschlagung	Maximaler Druck
Größer als 34 kg (75 lbs)	Erwachsener	160 mmHg	280 mmHg
Zwischen 7–34 kg (15,4–75 lbs)	Kinder	140 mmHg	280 mmHg
Weniger als 7 kg (15,4 lbs)	Neugeborene	90 mmHg	140 mmHg

Physische Merkmale

Physische Merkmale	
Gewicht mit NIBP	1,05 kg (2,32 lbs)

Konformität

Einhaltung von Sicherheitsnormen
IEC 80601-2-30 (NIBP)

Geräteklassifizierung gemäß IEC 60601-1	
Schutzgrad vor Stromschlag	Defibrillationssicheres Anwendungsteil vom Typ BF

Geräteklassifizierung gemäß IEC 60601-1	
Betriebsart	Dauerbetrieb

Anschlüsse

Anschluss	Typ
NIBP Nib	Schnellkupplungsstecker

Symbole

Die folgenden Symbole befinden sich auf dem Rad-97 bzw. auf der Verpackung und haben die im Folgenden erläuterte Bedeutung.

Symbole	Bedeutung	Symbole	Bedeutung
	Anzahl der Einheiten		NIBP
	Armumfang		Arteriensymbol und -pfeil sollten über der Oberarm- oder Oberschenkelarterie platziert werden.
	Die Manschetten-Indexlinie muss für eine genaue Messung innerhalb der Bereichsmarkierungen liegen.		Indexlinie

Wartung und Pflege

Bei den folgenden Informationen handelt es sich um einen Anhang, der gemeinsam mit den Inhalten in **Kapitel 9: Wartung und Pflege der Bedienungsanleitung für das Rad-97™ Pulse CO-Oximeter®** zu verwenden ist.

Kalibrierung

Kalibrierung des NIBP-Moduls

Hinweis: Dieser Abschnitt dient zur Bezugnahme und ist nur für qualifizierte Kundendienstmitarbeiter bestimmt.

Prüfkriterien

Internationale Normen für automatisierte NIBP-Geräte schreiben als Genauigkeit des maximalen statischen Drucks ± 3 mmHg oder 2 % oder den Messwert vor. Dabei gilt der größere Wert. Dies ist eine zwingende Bedingung, und alle Testgeräte müssen eine ausgezeichnete Funktionsfähigkeit aufweisen, um diesen Test ordnungsgemäß durchzuführen. Es ist wichtig, die Kalibrierung zuerst zu überprüfen, bevor sie geändert wird. Anhand von Verlaufsdaten wurde festgestellt, dass die Wandler selten rekaliert werden müssen. Wir raten dennoch dazu, die Kalibrierung jährlich zu überprüfen.

Verfahren

1. Rufen Sie das Menü „NIBP“ auf, und wählen Sie „Calibration“ (Kalibrierung).
2. Geben Sie das Passwort: 4258 ein und berühren Sie „Calibration Test“ (Kalibriertest).
3. Schließen Sie ein Manometer, ein Volumen und die Handpumpe über die T-Adapter und den Verbindungsschlauch an das Modul an.
4. Berühren Sie die Schaltfläche „Test“ auf der Anzeige, um die Kalibrierung zu starten.
5. Wenden Sie mit der Handpumpe verschiedene Druckeinstellungen (zwischen 0 mmHg und 280 mmHg) auf das Modul an. Überprüfen Sie, ob der Moduldruck mit dem Manometerdruck (± 3 mmHg) übereinstimmt. Sollten der Moduldruck und der Manometerdruck nicht übereinstimmen (± 3 mmHg), führen Sie die Nullpunktkalibrierung und die Endpunktkalibrierung durch. Führen Sie diese Kalibrierung dann erneut durch.
6. Die Kalibrierung ist nun abgeschlossen.

NIBP-Luftaustrittstest

Hinweis: Dieser Abschnitt dient zur Bezugnahme und ist nur für qualifizierte Kundendienstmitarbeiter bestimmt.

Prüfkriterien

Internationale Normen für automatisierte NIBP-Geräte schreiben vor, dass das Luftleck innerhalb des pneumatischen Systems 6 mmHg/Min. nicht überschreiten darf.

Verfahren

1. Schließen Sie das Manometer und Festvolumen (500-ml-Flasche) über die T-Adapter und den Verbindungsschlauch an den Luftschlauchanschluss an.
2. Rufen Sie das Menü „NIBP“ auf, und wählen Sie „Calibration“ (Kalibrierung).
3. Geben Sie das Passwort: 4258 ein und wählen Sie „Air Leak Test“ (Luftaustrittstest).
4. Berühren Sie die Schaltfläche „Test“ auf der Anzeige, um den Test zu starten.
5. Warten Sie, bis der Countdown-Timer 0 Sekunden erreicht hat.
6. Überprüfen Sie den Abschnitt „Result“ (Ergebnis). Wenn die Austrittsrate größer als 6 mmHg/min ist, wenden Sie sich an den Kundendienst.

Nullpunktkalibrierung

Hinweis: Dieser Abschnitt dient zur Bezugnahme und ist nur für qualifizierte Kundendienstmitarbeiter bestimmt.

Kalibrierungsschritte

1. Rufen Sie das Menü „NIBP“ auf, und wählen Sie „Calibration“ (Kalibrierung).
2. Geben Sie das Passwort: 4258 ein und wählen Sie „Zero Point Calibration“ (Nullpunktkalibrierung).
3. Schließen Sie ein Manometer, ein Volumen und die Handpumpe über die T-Adapter und den Verbindungsschlauch an das Modul an.
4. Wenden Sie 0 (Null) mmHg auf das Modul an.
5. Berühren Sie „Calibrate“ (Kalibrieren), um die Nullpunktkalibrierung zu starten.
6. Es werden Ergebnisse für die Nullpunktkalibrierung angezeigt.
7. Die Kalibrierung ist abgeschlossen.

Endpunktkalibrierung

Hinweis: Dieser Abschnitt dient zur Bezugnahme und ist nur für qualifizierte Kundendienstmitarbeiter bestimmt.

Kalibrierungsschritte

1. Rufen Sie das Menü „NIBP“ auf und wählen Sie „Kalibrierung“.
2. Geben Sie das Passwort: 4258 ein und wählen Sie „Span Point Calibration“ (Endpunktkalibrierung).
3. Schließen Sie ein Manometer, ein Volumen und die Handpumpe über die T-Adapter und den Verbindungsschlauch an das Modul an.
4. Wenden Sie 250 mmHg auf das Modul an.
5. Berühren Sie „Calibrate“ (Kalibrieren), um die Endpunktkalibrierung zu starten.
6. Es werden Ergebnisse für die Endpunktkalibrierung angezeigt.
7. Die Kalibrierung ist abgeschlossen.

Überdrucktest

Hinweis: Dieser Abschnitt dient zur Bezugnahme und ist nur für qualifizierte Kundendienstmitarbeiter bestimmt.

Hinweis: Dieser Test wird über den Hauptbildschirm durchgeführt.

Prüfkriterien

Internationale Normen für automatisierte NIBP-Geräte erfordern, dass der Druck bei Erwachsenen und Kindern nicht 300 mmHg und bei Neugeborenen nicht 150 mmHg mit einer Toleranz von 10 % für 15 Sekunden oder von mehr als 10 % für 3 Sekunden überschreiten darf. Die Überdruck-Prüfkriterien für das Advantage-Modul sind:

Erwachsene, Kinder 300 ± 10 mmHg

Neugeborene 150 ± 5 mmHg

Testmethode

Die unten angegebenen Schritte sind zum manuellen Durchführen eines Überdrucktests bestimmt. Einige oder alle dieser Schritte können in ein Servicetool integriert werden, das vom Hersteller des medizinischen Geräts bereitgestellt wird.

1. Stellen Sie das entsprechende Patientenprofil ein. Siehe **Kapitel 5: Profile in der Rad-97 Bedienungsanleitung**.
2. Führen Sie eine NIBP-Messung durch.
3. Schließen Sie ein Manometer, ein Volumen und die Handpumpe über die T-Adapter an das Modul an.
4. Berühren Sie auf dem Hauptbildschirm die Messschaltfläche „Start NIBP“ (NIBP starten).
5. Berühren Sie die Schaltfläche „Test“ auf der Anzeige.
6. Erhöhen Sie den Druck mit der Handpumpe auf ca. 250 mmHg.
7. Erhöhen Sie den Druck SEHR LANGSAM von 280 auf den Überdruckpunkt. Nachdem er erreicht wurde, werden die Ventile geöffnet, und der Druck wird rasch auf 0 mmHg reduziert.
8. Wenn sich eines der Überdruckventile nicht innerhalb der Prüfkriterien oben befindet, geben Sie das Modul zur Reparatur an eine autorisierte Kundendienststelle zurück.

Index

A

- Alarmer und Meldungen - 33
- Allgemeines - 10
- Anhang,
 - Rad-97-Bedienungsanleitung
 - Nicht-invasive
 - Blutdruckmessung (NIBP) - 3
- Anlegen der NIBP-Manschette - 13
- Anschlüsse - 37
- Anwendungsgebiete - 7
- Automatische Intervallmessung - 15, 29

B

- Beschreibung - 11
- Betrieb - 15
- Betrieb für die nicht-invasive
 - Blutdruckmessung (NIBP) - 13, 24
- Blutdruckmessung - 28

D

- Druckbereich - 36

E

- Einrichtung - 13
- Einstellungen für die nicht-invasive
 - Blutdruckmessung (NIBP) - 15, 16
- Endpunktkalibrierung - 41

G

- Gegenanzeigen - 8

www.masimo.com

Genauigkeit - 35

I

- Info zum Aktionsmenü - 15, 30, 32

K

- Kalibrierung - 39
- Kalibrierung des NIBP-Moduls - 39
- Konformität - 36

M

- Manschettenauswahl und -platzierung - 25, 28, 29, 31
- MAP-Alarmer - 20
- MAP-Einstellungen - 17, 20
- Meldungen für die nicht-invasive
 - Blutdruckmessung (NIBP) - 33
- Messbereich - 35

N

- NIBP-Intervalle - 16, 22
- NIBP-Kalibrierung - 17, 23
- NIBP-Luftaustrittstest - 40
- NIBP-Messung mit STAT-Intervall - 15, 31
- NIBP-Verlaufsdaten - 15, 17, 19
- Nicht-invasiver Blutdruck - 9, 10
- Nullpunktkalibrierung - 40

P

- Parametereinstellungen - 15, 16
- Parametereinstellungen für die nicht-invasive
 - Blutdruckmessung (NIBP) - 16, 17
- Patientenkategorie - 24
- Patientenzustände - 25

- Physische Merkmale - 36
- Produktbeschreibung - 7
- Produktbeschreibung, Merkmale und Indikationen für den Gebrauch - 7
- Pulsfrequenz (PR) - 17, 21
- Pulsfrequenzalarme - 21

S

- Sicherheitshinweise, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen - 9
- Spotcheck-NIBP-Messung - 28
- Symbole - 37
- SYS/DIA-Alarme - 17, 18
- SYS/DIA-Einstellungen - 17
- Systembedingte Warn- und Vorsichtshinweise - 10

T

- Technische Daten - 35
- Technische Daten für die nicht-invasive Blutdruckmessung (NIBP) - 35

U

- Überdrucktest - 41

V

- Vorderansicht - 11

W

- Wartung und Pflege - 23, 39
- Weitere Einstellungen für NIBP - 17, 23

Z

- Zugriff auf die Optionen des Hauptmenüs - 15



www.masimo.com

38822/9569A-0417 E-9530A