

# MASIMO Rad-8®

Handliches Design. Unübertroffene klinische Leistung.

- > Masimo SET® Pulsoximetrie für Präzision bei Bewegung und geringer Durchblutung, erwiesen in über 100 unabhängigen und objektiven Studien
- > Die Genauigkeit der Masimo SET-Pulsoximetrie reduziert erwiesenermaßen Fehlalarme um 95 % und erkennt trotzdem alle echten Zwischenfälle
- > Einfache, anwenderfreundliche Benutzeroberfläche zur schnellen Einrichtung und Alarmverwaltung durch One-Touch-Programmierung
- > Großes LED-Farbdisplay, das leicht aus der Entfernung abgelesen werden kann
- > Kompaktes, leichtes Design, ideal für den Einsatz bei Notfällen oder in der Krankenpflege, sowohl in Langzeitpflegeheimen als auch in der häuslichen Pflege und in Schlaflaboren



# Masimo Rad-8

## FUNKTIONEN

- > Mit dem Sleep-Modus lässt sich das System einfach für Untersuchungen am Krankenbett konfigurieren
- > 2 Sekunden Mittelungszeit im Sleep-Modus
- > Der Home-Modus ermöglicht eine sichere und präzise Kontrolle zu Hause
- > RadNet® und RadLink® Schnittstellen für die Fernüberwachung von mehreren Patienten
- > Der Perfusionsindex (PI) gibt die Signalstärke des arteriellen Pulses an und kann als diagnostisches Hilfsmittel bei geringer Durchblutung verwendet werden<sup>3</sup>
- > Eine niedrige Signal IQ®-Anzeige (SIQ) weist auf eine geringe Signalqualität hin
- > FastSat™ verfolgt schnelle Veränderungen des arteriellen O<sub>2</sub>-Gehalts mit unübertroffener Zuverlässigkeit Pulsoximeter
- > APOD™ (Adaptive Probe Off Detection) bietet von den drei zur Verfügung stehenden Empfindlichkeitsstufen „APOD“, „Normal“ und „MAX“ die beste Erkennung für den Fall, dass sich der Sensor vom Patienten gelöst hat
- > Mittelungszeit zwischen 2 bis 16 Sekunden einstellbar
- > Schnittstelle für Schwesternruf
- > Bis zu 7 Stunden Nutzungsdauer bei voll aufgeladenem Akku
- > 72 Stunden Verlaufsspeicher
- > In horizontaler und vertikaler Konfiguration erhältlich
- > Kompatibel zu Philips VueLink Geräteschnittstellenmodul

### Der Signal IQ®-Balken (SIQ)

ist ein Indikator für die Signalqualität, der insbesondere bei Bewegung oder geringer Perfusion nützlich ist.

Je nach Puls leuchten mehr oder weniger LEDs auf; die Höhe des Balkens gibt die Signalqualität an.

Bei niedrigem Signal IQ wird die Anzeige rot und zeigt an, dass es beim Sauerstoffsättigungswert (SpO<sub>2</sub>) und bei der Pulsfrequenz unter Umständen zu Fehlmessungen kommen kann.



**Die Alarmstatusanzeige** blinkt, wenn ein alarmierender Zustand auftritt.

### Der Perfusionsindex (PI)

gibt die Signalstärke des arteriellen Pulses an. Der PI kann bei geringer Perfusion als diagnostisches Hilfsmittel fungieren, um den Schweregrad einer Krankheit genau vorherzusagen.<sup>1</sup> Die PI-Anzeige ist grün, wenn der Perfusionsindex größer oder gleich 0,5 ist (Abbildung links). Die PI-Anzeige leuchtet dagegen rot, wenn der Perfusionsindex kleiner als 0,5 ist (Abbildung rechts).



**One Touch-Zugriff auf Alarmgrenzen**



**Rad-8, Rückseite:** Serielle Schnittstelle für kompatible Geräte und Schwesternruf-Schnittstelle

## LEISTUNGSPARAMETER UND BESTELLINFORMATIONEN

### LEISTUNGSMERKMALE

#### MESSBEREICH

SpO <sub>2</sub> .....	1 – 100 %
Pulsfrequenz .....	25–240 bpm (Schläge/Min.)
Perfusionsindex .....	0,02 % – 20 %

#### SÄTTIGUNGSGENAUIGKEIT

Sättigung .....	.60 %–80 %
Keine Bewegung <sup>2</sup> .....	± 4 Ziffern
Sättigung .....	70 %–100 %
Keine Bewegung	
Erwachsene, Kinder .....	± 2 Ziffern
Neugeborene .....	± 3 Ziffern
Bewegung <sup>4</sup>	
Erwachsene, Kinder .....	± 3 Ziffern
Neugeborene .....	± 3 Ziffern
Schwache Durchblutung <sup>5</sup>	
Erwachsene, Kinder .....	± 2 Ziffern
Neugeborene .....	± 3 Ziffern

#### MESSGENAUIGKEIT DER PULSFREQUENZ

Pulsfrequenz .....	25–240 bpm (Schläge/Min.)
Keine Bewegung	
Erwachsene, Kinder, Neugeborene .....	± 3 Ziffern
Bewegung	
Erwachsene, Kinder, Neugeborene .....	± 5 Ziffern
Schwache Durchblutung	
Erwachsene, Kinder, Neugeborene .....	± 3 Ziffern

#### AUFLÖSUNG

Sättigung (%SpO <sub>2</sub> ) .....	.1 %
Pulsfrequenz (Schläge/Min.) .....	.1 bpm (Schlag/Min.)

#### STROMVERSORGUNG

Stromversorgung .....	100–240 V Wechselstrom, 47–63 Hz
Energieverbrauch .....	max. 20 VA

### BATTERIE

Handgerät	
Typ .....	..Versiegelter Bleiakku
Kapazität .....	..bis zu 7 Stunden <sup>6</sup>
Ladezeit .....	..8 Stunden

### UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Betriebstemperatur .....	..5 °C bis 40 °C (41 °F bis 104 °F)
Lagerungstemperatur .....	..-40 °C bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit (bei Betrieb): .....	..5 % bis 95 %, nicht kondensierend
Höhenlagen .....	..500 mbar bis 1.060 mbar Luftdruck ..-304 bis 5.486 m

### PHYSISCHE MERKMALE

ABMESSUNGEN .....	..
20,8 cm x 15,2 cm x 7,6 cm	

### GEWICHT

ca. 900 g	
-----------	--

### MODI

Mittelungsmodus <sup>7</sup> .....	..2, 4, 8, 10, 12, 14 oder 16 Sekunden
Empfindlichkeit .....	..APOD, Normal und Max <sup>8</sup>

### ALARMSIGNALE

Akustischer und visueller Alarm für hohe oder niedrige Sättigung (1 % bis 100 %), hohe oder niedrige Pulsfrequenz (25–240 Schläge/Min.), Sensorzustand, Systemausfall und kritischen Batterieladestandard.	
Alarmlautstärke .....	..Hoch: mind. 85 dB – Niedrig: mind. 45 dB

### ANZEIGE/INDIKATOREN

Datenanzeige .....	..%SpO <sub>2</sub> , Alarmzustand, Alarmstummstatus-Status, Netzspannung, Signal IQ/Plethysmografie-Balken, PI-Balken, Akkuladestatus, Kein Sensor, Keine Verbindung zum Sensor
Typ .....	..LED

### EHALTUNG GESETZLICHER VORSCHRIFTEN

Sicherheitsstandard für medizinische Geräte .....	..IEC 60601-1 2 <sup>te</sup> Auflage ..UL 60601-1 ..CAN/CSA C22.2 No. 601-1 ..JIS 0601-1
Schutzart .....	..Klasse 1 (Wechselstrom), interne Stromversorgung (Akku)
Schutzgrad Patientenkabel .....	..Typ BF, defibrillationssicheres Anwendungsteil
Rad-8-Betriebsart .....	..Kontinuierlich
EMC-Standard .....	..EN60601-1-2, Klasse B

<sup>1</sup> Hay WW, Rodden DJ, Collins SM, Melera DL, Hale KA, Fashaw LM, Reliability of conventional and new oximetry in neonatal patients. *Journal of Perinatology*. 2002; 22:360-366. | <sup>2</sup>Die Genauigkeit bei der arteriellen Sauerstoffsättigung ohne Bewegung gilt ausschließlich für LNOP® Blue SpO<sub>2</sub> Klebesensoren | <sup>3</sup>De Felice et al. The pulse oximeter perfusion index as a predictor for high illness severity in neonates. *Eur J Pediatr* 2002; 161:561-562. | <sup>4</sup>Kontinuierliche Bewegung durch Reiben und Tippen bei 2 bis 4 Hz mit einer Amplitude von 2 bis 3 cm | <sup>5</sup>Pulsamplitude > 0,02 % und % Übermittlung > 5 %. | <sup>6</sup>Bei Verwendung eines neuen, vollständig geladenen Akkus. | <sup>7</sup>Die FastSat-Mittelwertbildungszeit hängt vom Eingangssignal ab. Bei einer Einstellung von 2 und 4 Sekunden kann die Mittelungszeit zwischen 2–4 bzw. 4–6 Sekunden liegen. | <sup>8</sup>Im Max-Modus ist APOD deaktiviert, aber die Messfähigkeit erhöht.