



### Technische Spezifikationen

#### Allgemeines

**Gewicht:** 5,3 kg - 4,8 kg ohne Papier und Akku  
**Abmessungen:** 22,6 cm x 26,4 cm x 20,1 cm – Mit weichem Griff 22,6 cm x 22,2 cm x 20,1 cm

#### Umgebungsbezogen

**Gehäuseschutz:** IEC 60529

- Fester Fremdkörper: IP5X
- Wasser: IEC 60529, IPX5

**Betriebstemperatur:**

- 0 bis 50°C
- -20 bis 60°C

**Relative Luftfeuchtigkeit im Betrieb:** 15 bis 95% RH (nicht kondensierend)

**Höhenlage:** -170 m bis 4.572 m

**Transport-/Lagertemperatur:**

- -30 bis 70°C\*

**Luftfahrtzulassung/Safe-to-Fly:**

**Vibrationsbeständigkeit:**

- MIL STD 810G, Methode 516-6, 26 Fallergebnisse
- EN ISO 9919 (gemäß IEC 60068-2-64)
- RTCA/DO-160G (mehrere Hubschrauberfrequenzen)
- EN 1789 für Krankenwagen # (mehrere Hubschrauberfrequenzen)

**Stoßbeständigkeit:** IEC 60068-2-27, 100 g, 6 ms Halbsinus

**Stoß:** IEC 60068-2-29

**Fall:**

- MIL STD 810G, Methode 516-6, 26 Fallergebnisse bei 1 m
- EN 1789, Funktion nach Fall aus 76 cm Höhe
- IEC 60601-1, getestet bei 2 m

#### Monitor/Bildschirm

**Größe:** 16,56 cm diagonal

**Eingang:** 3-Kanal-, 5-Kanal- oder 12-Kanal-Patientenkabel, Elektroden (autorisierte ZOLL-Elektroden via Multifunktionskabel)

**Typ:** Farb-LCD, 640 x 480 Pixel, 800 MCD

**Vorschubgeschwindigkeit:** 25 mm/s oder 50 mm/s Druckmodi (vom Benutzer wählbar)

**Kanalauswahl:** Elektroden (Pads), I, II, III, AVR, AVL, AVF, V1-6

**Nachtsichtmodus (NSG)**

**Frequenzgang:**

0,525 – 150 Hz im Modus „Diagnose“

#### Patientenmodi

Vom Benutzer wählbar: Erwachsene, Kinder, Neugeborene.

Stellt automatisch anpassbare Standardwerte für Alarmgrenzen, Defibrillationsenergie und NIBP-Einstellungen ein

#### Speicherkapazität

24 Stunden Trends in 1-Minuten-Intervallen, 1000 mit Zeitstempel versehene Ereignisse und 32 Snapshots

#### Trends (auf dem Bildschirm)

Numerisches Tabellenformat. Alle Parameter

**Trendintervalle:** 1, 5, 10, 15, 30, 60 Minuten (Tabellenformat)

#### Defibrillator

**Impuls:** Rectilinear Biphasic™

**Energieeinstellungen:** 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 30, 50, 70, 85, 100, 120, 150, 200 Joule

**Energieanzeige:** Vorgewählte und abgegebene Energie

**Ladedauer:** < 7 Sek. Entscheidung über Schock/kein Schock mit Aufladung in 4 bis 5 Sekunden

**Ladetasten:** Frontplatte und Apex-Elektrode

**Pads/Elektroden:** Freihändige Pads

Kompatibel mit ZOLL interne/externe Elektroden für Erwachsene und Kinder (8000-1010-01)

**Synchronisierter Modus:** Es erscheint die Meldung „SYNC“ und auf dem Monitor bzw. im aufgezeichneten EKG werden R-Zacken markiert.

**Defibrillatorfunktionen:** RapidShock™-Modus; manuelle Defibrillation; eingebauter Prüf Widerstand.

#### Schrittmacher

**Typ:** Externes transkutanes Pacing

**Impulstypen:** Rechteckig, konstanter Strom

**Impulsbreite:** 40 ms ± 2 ms

**Schrittmacherfrequenz:** 30 – 180 Schläge/min ± 1,5%

**Ausgangstrom:** 0 – 140 mA ± 5% oder 5 mA, der jeweils höhere Wert

**Modi:** „Synchron“ und „Asynchron“

#### Echtzeit-Feedback-Technologie zur Wiederbelebung

**See-Thru CPR®:** Filtert Kompressionsartefakte heraus.

**Real CPR Help®:** Feedback zu Tiefe und Frequenz in Echtzeit.

**CPR Dashboard™:** Numerische Anzeige von Tiefe und Frequenz, Entlastungsanzeige, Perfusions-Performance-Indikator (PPI)

**RapidShock™:** Minimiert Pausen bei der Wiederbelebung

#### EKG

**Kabelerkennung:** Automatisch, 3, 5 oder 12 Ableitungen

**Kompatible Kabel:** Propaq Encore, Propaq CS

**Eingang:** Kabel mit 3, 5 oder 12 Ableitungen, Elektroden, Therapiekabel

**Ableitungen:** I, II, III, AVR, AVL, AVF, V1 – V6

**Herzfrequenzbereich:** 30 – 300 Schläge/min

**Genauigkeit der Herzfrequenz:** ± 3 Schläge pro Minute oder 3%, je nachdem welches höher liegt

**Schrittmacher-Erkennung und -Anzeige:** EMI-Unterdrückung, ESU- und defibrillationsgeschützt

**EKG-Größen:** 0,125; 0,25; 0,5; 1; 2; 4 cm/mV sowie automatische Bereichseinstellung

**Vorschubgeschwindigkeit:** 25 mm/s, 50 mm/s

**Gleichtaktmodus-Unterdrückung:** AAMI EC13-2002 Abschn. 4.2.9.20

#### Impedanzpneumografie

**Angezeigte Daten:** Beatmungsfrequenz in Zahlen, Impedanzkurve

**Atemfrequenzbereich:**

Erwachsene, Kinder: 2 (3) – 150 Atemzüge pro Minute (Neugeborene)

**Genauigkeit der Atemfrequenz:** 2% oder ± 2, je nachdem welches höher liegt

**Angezeigte Beatmungsfrequenz:** Durchschnitt der letzten 10 Frequenzen von Atemzug zu Atemzug

**Vom Benutzer wählbare Ableitungen:** Kanal I (RA – LA), Kanal II (RA – LL)

**Vorschubgeschwindigkeit:** 3,13, 6,25, 12,5 mm/s

**Alarmeinstellungen:** Alarm bei hoher, niedriger oder keiner Beatmungsfrequenz

#### Nichtinvasive Blutdruckmessung (NIBP)

Smartcuf®- und Sure BP®-NIBP-Technologie

**Messintervalle:** Automatisch, 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30 und 60 Minuten sowie manuell

**TurboCuf®:** 5 min lang wiederholte NIBP-Messungen

**Anzeige:** Systolischer, diastolischer, mittlerer Blutdruck.

**Manschette mit Überdruckschutz**

**Typische Messdauer:**

- 30 – 45 s (bei Deflation)
- 15 – 30 s – Sure BP (bei Inflation)

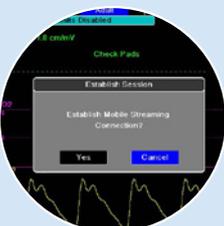
## Propaq MD

### Die kleinste, leichteste, modernste, kompakte Monitor/Defibrillator-Einheit

- Integration in das BATDOK™ (Battlefield Assisted Trauma Distributed Observation Kit)-Verletzungs-Softwaretool.
- Einzige integrierte und kompakte lufttchtige / Safe-to-Fly-Monitor/Defibrillator-Einheit für die Intensivmedizin bietet drei invasive Druckkanäle. Unabhängig für Intensivtransporte auf langen Strecken
- Kleinste und leichteste integrierte und kompakte Monitor/Defibrillator-Einheit erfüllt eine bislang unerreichte Anzahl von Militär- und Lufttchtigkeitsnormen
- Die erste Monitor/Defibrillator-Einheit für den Transport, die mehrere Displaymodi für den Betrieb bei starkem Sonnenlicht oder Nachteinsätzen (NSG-kompatibles Display) bietet



Telemedizin-Funktionen ermöglichen kontinuierliche Übertragung der Patientenparameter und -kurven an entfernte Empfänger



Robuste Kommunikationsoptionen: Integriertes WLAN, Bluetooth® mit USB-GSM-Modem und Ethernet-Funktionen

TBI Dashboard™ bietet klinische Entscheidungshilfe zur Überwachung von Patienten mit traumatischen Hirnverletzungen



Regelmäßig aktualisierte Daten bieten Trendinformationen zu allen relevanten Vitalzeichen (SBP, SpO<sub>2</sub>, EtCO<sub>2</sub>) auf einen Blick. Der Countdown hilft dabei, die angestrebte Beatmungsfrequenz einzuhalten.

## ZOLL Medical Corporation Hauptgeschäftssitz

269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824, USA  
978-421-9655  
800-804-4356

Für Kontaktadressen weiterer Niederlassungen und andere globale Kontakte besuchen Sie bitte [www.zoll.com/contacts](http://www.zoll.com/contacts).

Standard-Manschettengrößen:  
Erwachsenen-Modus: Erwachsene, große Erwachsene, kleine Erwachsene, Kind, Oberschenkel

Kind-Modus: Kind, kleines Kind, kleiner Erwachsener, Säugling, Neugeborene  
Neugeborenenmodus: Neugeborene Nr. 1 bis 5 – Einweg, Neugeborene Nr. 6, Säugling Nr. 7 – wiederverwendbar

### Standard-Inflationsdruck der Manschette:

- Erwachsene: 160 mmHg
- Kinder: 120 mmHg
- Neugeborene: 90 mmHg

### Druckmessbereich:

- Systolisch: 20 – 260 mmHg
- Diastolisch: 10 – 220 mmHg
- Mittelwert: 13 – 230 mmHg

### Maximaler Inflationsdruck der Manschette:

- Erwachsene: 270 mmHg
- Kinder: 170 mmHg
- Neugeborene: 130 mmHg

### Masimo® SET SpO<sub>2</sub>

Sättigungsbereich: 0 – 100%

Sättigungsgenauigkeit: (% SpO<sub>2</sub>)-ohne Bewegungen 60 – 80 ± 3%, Erwachsene/Kinder/Säuglinge 70 – 100 ± 2%, Erwachsene/Kinder/Säuglinge; ± 3%, Neugeborene (% SpO<sub>2</sub>)

### Bei Bewegungen 70-100%

± 3% Erwachsene/Kinder/Säuglinge/Neugeborene SpO<sub>2</sub> - bei niedriger Durchblutung - 70-100 ± 2%, Erwachsene/Kinder/Säuglinge/Neugeborene  
Pulsfrequenz-Bereich: Pulsfrequenz (Schläge/min) 25-240 - ohne Bewegungen 25-240

± 3 Schläge/min Erwachsene/Kinder/Säuglinge/Neugeborene Pulsfrequenz (Schläge/min) - bei Bewegungen - 25 - 240 ± 5 Pulsfrequenz (Schläge/min) Erwachsene/Kinder/Säuglinge/Neugeborene - bei niedriger Durchblutung

25 - 240 ± 3 Erwachsene/Kinder/Säuglinge/Neugeborene  
SpO<sub>2</sub> DURCHSCHNITTS-Zeiteinstellung: 4, 8 (Standard), 16s

### Masimo rainbow® SET SpCO®

Bereich: 0 – 99%  
Genauigkeit: 1 – 40% ± 3 Stelle

### Masimo rainbow® SET SpMet®

Bereich: 0 – 99%  
Genauigkeit: 1 – 15% ± 1 Stelle

### Masimo rainbow® SET SpHb®

Messbereich: 0 – 25 g/dl  
Genauigkeit (Erwachsene/Kinder/Neugeborene):  
8 – 17 g/dl +/- 1 g/dl  
Auflösung (SpHb g/dl): 0,1 g/dl

### Masimo rainbow® SET SpOC™

Messbereich: 0 – 35 ml O<sub>2</sub> pro dl Blut  
Auflösung: 0,1 ml/dl

### Masimo-Perfusionsindex (PI)

Messbereich: 0,02 – 20%  
Auflösung: 0,1%

### Masimo Pleth-Variabilitätsindex (PVI®)

Messbereich: 0 – 100%  
Auflösung: 1%

### Microstream® etCO<sub>2</sub>

Bereich: 0 – 150 mmHg  
Genauigkeit: 0 – 38: ± 2 mmHg  
39 – 150: ± 5% + 0,08% mmHg >38  
Atmungsbereich: 0 – 149 Atemzüge pro Minute  
Genauigkeit der Atemfrequenz:  
0 – 70 Schläge/min ± 1 Schläge/min  
71 – 120 Schläge/min ± 2 Schläge/min  
121 – 149 Schläge/min ± 3 Schläge/min  
Flussrate: 50 ml/min -7,5 +15 ml/min  
Typische Reaktionsdauer: 2,9 Sekunden  
Maximale Reaktionsdauer: 3,9 Sekunden

### TBI Dashboard

Trends für SpO<sub>2</sub>, systolischen Blutdruck, EtCO<sub>2</sub>, Countdown-Timer für Beatmungsfrequenz

Systolischer Blutdruck: letzte 15 min - auf Abruf.

EtCO<sub>2</sub>: letzte 3 min - wird jede Sekunde aktualisiert.

SPO<sub>2</sub>: letzte 3 min - wird jede Sekunde aktualisiert.

### Temperatur

Zwei mit YSI 400/700 Series kompatible Kanäle

Bereich: 0 bis 50°C

Einheiten: °C oder °F

Anzeige: T1, T2 und Temperaturdifferenz

Genauigkeit: ± 0,1°C von 10 bis 50°C ± 0,2°C von 0 bis 10°C

### Invasive Blutdruckmessung

Drei Kanäle

Druckbereich: -30 – 300 mmHg

Pulsfrequenz-Messbereich: 25 – 250 Schläge/min

Formate: S/D, S/D (M), (M) vom Benutzer wählbar

Vom Benutzer wählbare

Beschriftungen: P1, P2, P3, ABP, AO, ART, CVP, BAP, FAP, LAP, PAP, RAP, UAP, UVP, ICP

Druckwandleranforderungen: 5 µV/V/mmHg

Nullstellung: ± 200 mmHg

Numerische Druckgenauigkeit: ± 2 mmHg oder 2% des Messwertes

Druckwandlerstecker: Genormter 6-poliger MS-Stecker

### Drucker

Typ: Hochauflösender Thermo-Array

Anmerkungen: Zeit, Datum, EKG-Kanal, EKG-Verstärkung, Herzfrequenz, Defibrillation und Schrittmacher-Parameter und Behandlungsübersichtereignisse

Papierbreite: 80 mm

Papiergeschwindigkeit: 25 mm/s, 50 mm/s

Verzögerung: 6 Sekunden

Frequenzgang: Automatisch auf den Frequenzgang des Monitors eingestellt

Aufzeichnungsmodi: Manuell oder automatisch (vom Benutzer konfigurierbar)

Druckoption: bis zu 3

Wellenformen (Alarm, Snapshots, Behandlungsübersichtsbericht/Trendübersicht)

### Kommunikationsoptionen

Drahtlose Ausgabe

WLAN 802.11 a/b/g/n

Bluetooth

USB-Anschluss

Ethernet

### Stromversorgung

Batterietyp: Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Batterie, 11,1 V DC, 6,6 Ah, 73 Wh

Laufzeit: Mit einer neuen Batterie, die vollständig aufgeladen ist und bei Raumtemperatur eingesetzt wird:

- 7 Stunden kontinuierliches Monitoring mit 3/5-Kanal-EKG - 70% Bildschirmhelligkeit .
  - 6 Stunden kontinuierliches Monitoring von EKG, SpO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, 3 IP-Kanäle und 2 Temperaturkanäle, NIBP alle 15 min, 10 Schocks (200 J) (Bildschirm auf 30% eingestellt).
  - 3,5 Stunden Schrittmacher, EKG, SPO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, 3 IP, 2 Temperaturkanäle, NIBP alle 15 min, Schrittmacher 180 Schläge/min-140 mA (Bildschirm auf 30% eingestellt).
  - 3 Stunden AED-Monitoring (Rettingprotokoll), EKG, SpO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, 2 Temperaturkanäle, NIBP alle 15 min, 2-minütige Wiederbelebungsintervalle, 200-J-Schock nach jedem Wiederbelebungsintervall (Bildschirm auf 70% eingestellt).
  - Mindestens 2 Stunden mit Schrittmacher bei 180 Schlägen/min und 140 mA, mit kontinuierlichem Monitoring von EKG, SpO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> und NIBP-Messung alle 15 Minuten, gefolgt von mindestens 35 2-minütigen Wiederbelebungsintervallen, mit Abgabe bei maximaler Schockereinstellung (200 J) nach jedem Wiederbelebungsintervall (Bildschirm auf 70% eingestellt).
  - 300 Schockabgaben bei maximaler Energie (200 J), ohne Parameter und 70% Bildschirmhelligkeit.
  - 10 Schockabgaben bei maximaler Energie (200 J) nach der Anzeige eines niedrigen Batteriestands.
- Netzteil: 100 – 240 V AC 50, 60 Hz, 2A  
100 – 115 V AC 400 Hz, 2A

### Telemedizin-Funktionen

Streaming von Vitalzeichendaten über WLAN oder GSM.

\* für 1 Stunde, nachdem das Gerät bei Raumtemperatur aufbewahrt wurde

Technische Änderungen vorbehalten.

TBI Dashboard-Funktion ist nicht den Vereinigten Staaten erhältlich, ausstehende FDA-Zulassung.

© 2021 ZOLL Medical Corporation. Alle Rechte vorbehalten. CPR Dashboard, Rectilinear Biphasic, Real CPR Help, RescueNet, See-Thru CPR, X Series und ZOLL sind Marken oder eingetragene Marken der ZOLL Medical Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern. Smartcuf und Sure BP sind eingetragene Marken von Welch Allyn. Masimo, Rainbow, SET, SpCO, SpHb, SpMet und SpOC sind Marken oder eingetragene Marken der Masimo Corporation. Microstream ist eine eingetragene Marke von Oridion Medical 1987 Ltd. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Gedruckt in den USA MCN MP 1904 0237-08

# ZOLL®