

X Series® Advanced

Fortschrittliche Versorgung
bei jedem Einsatz



Technische Spezifikationen

Allgemeines

Gewicht: 4,8 kg ohne Papier und Akku; 5,3 kg mit Papier und Akku

Abmessungen: 22,6 cm x 26,4 cm x 20,1 cm

Gehäuseschutz:

Fester Fremdkörper: IEC 60529, IP5X

Wasser: IEC 60529, IPX5

Betriebstemperatur:

0 °C bis 50 °C

-20 °C bis 60 °C für 1 Stunde, nachdem das Gerät bei Raumtemperatur aufbewahrt wurde

Lagerungstemperatur: -30 °C bis 70 °C

Hinweis zur Lagerungstemperatur: Die X Series Advanced arbeitet eventuell nicht vorschriftsgemäß, wenn es bei den oberen oder unteren Grenztemperaturen aufbewahrt wird und dann sofort zum Einsatz kommt

Luftfeuchtigkeit: 15 bis 95 % RH (nicht kondensierend)

Vibrationsbeständigkeit: EN ISO 9919 (über IEC 60068-2-64) • RTCA/DO-160G (mehrfache Hubschrauberfrequenzen) • EN 1789 für Rettungswagen

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

Fall: EN 1789, Fall aus 76,2 cm Höhe, IEC 60601-1, getestet bei 2 Metern

Zulässige Einsatzhöhe: -170 m bis 4572 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

Frequenzgang:

0,67 – 20 Hz im Modus „Begrenzt“

0,67 – 40 Hz im Modus „Monitor“

0,525 – 40 Hz im Modus „Gefilterte Diagnose“

0,525 – 150 Hz im Modus „Diagnose“

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: Monitoranzeige für ausgewählte und abgegebene Energie

Ladedauer: Weniger als 7 Sekunden mit einer neuen, voll aufgeladenen Batterie

Ladetasten: Frontplatte und Apex-Elektrode

Pads/Elektroden: Freihändige Pads und externe Elektroden für Erwachsene und Kinder. Die Erwachsenen-Elektroden lassen sich abziehen, um die Kinder-Elektroden freizulegen.

Synchronisierter Modus: Synchronisiert den Defibrillatorimpuls mit der R-Zacke des Patienten. Auf dem Monitor erscheint die Meldung „SYNC“ und sowohl auf dem Monitor als auch im aufgezeichneten EKG werden Markierungen angezeigt.

Rapid Shock: Entscheidung über Schock/kein Schock mit Aufladung des Geräts in 4 bis 5 Sekunden (RapidShock ist nur im Modus für Erwachsene verfügbar, wenn durch ZOLL autorisierte CPR-Elektroden verwendet werden.)

Patienten modi

Vom Benutzer wählbar: Erwachsene, Kinder, Neugeborene.

Stellt automatisch anpassbare Standardwerte für

Alarmgrenzen, Defibrillationsenergie und NIBP-Einstellungen ein

Trends (auf dem Bildschirm)

Alle Parameter in Trends erfasst/für 30 Sekunden anzeigefähig

Trendintervalle: 1, 5, 10, 15, 20, 60 Minuten (Tabellenformat)

TBI Dashboard

SBD: Zeigt die letzten 15 Minuten an und wird aktualisiert, sobald eine neue Messung vorgenommen wird.

SPO₂: Daten der letzten 3 Minuten und wird jede Sekunde aktualisiert

Dauer: 24 Stunden im Abstand von jeweils 1 Minute

Momentaufnahmen: 32 Monitor-Snapshots

Speicherkapazität

Eine Kombination aus 24 Stunden Trends in 1-Minuten-Intervallen, 500 Nicht-EKG-Ereignisse und 32 Snapshots, darunter Monitor-, Defibrillator-, Schrittmacher- und Behandlungssnapshots

Schrittmacher

Typ: Externes transkutanes Pacing

Impulstypen: Rechteckig, konstanter Strom

Impulsbreite: 40 ms ± 2 ms

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

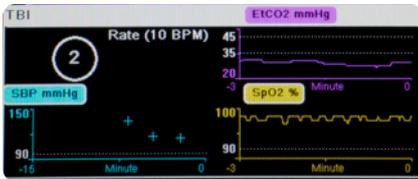
Ausgangsstrom: 0 – 140 mA ± 5 % oder 5 mA, der jeweils höhere Wert

Modi: „Bedarf“ und „Fest“

Klinisches Echtzeit-Feedback

See-Thru CPR®: Filtert Kompressionsartefakt heraus

Real CPR Help Dashboard™: Feedback zu Tiefe und Frequenz in Echtzeit. CPR Dashboard™: Numerische Anzeige von Tiefe und Frequenz für Erwachsene und Kinder, Entlastungsanzeige, Perfusions-Performance-Indikator (PPI)
Real BVM Help™: Bietet Beatmungsfeedback einschließlich Frequenz und Tidalvolumen in ml
TBI Dashboard: Liefert grafische Trends für SpO₂, systolischen Blutdruck und EtCO₂, EtCO₂: Daten der letzten 3 Minuten und wird jede Sekunde aktualisiert



EKG

Kabelerkennung: Automatisch, 3, 5 oder 12 Ableitungen
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
EKG-Größen: 0,125; 0,25; 0,5; 1; 2; 4 cm/mV sowie automatische Bereichseinstellung
Vorschubgeschwindigkeit: 25 mm/s, 50 mm/s

Masimo® SET SpO₂

Sättigungsbereich: 0 – 100 %
Sättigungsgenauigkeit:
 Sauerstoffsättigung (% SpO₂) - ohne Bewegungen 60 - 80 ± 3 %, Erwachsene/Kinder/Säuglinge 70 - 100 ± 2 %, Erwachsene/Kinder/Säuglinge ± 3 %, Sauerstoffsättigung Neugeborene (% SpO₂) - mit Bewegungen 70 % - 100 % ± 3 % Erwachsene/Kinder/Säuglinge/Neugeborene Sauerstoffsättigung (% SpO₂) - bei niedriger Durchblutung 70 - 100 ± 2 %, Erwachsene/Kinder/Säuglinge/Neugeborene
Pulsfrequenz-Bereich: Pulsfrequenz (Schläge/min) 25-240 Schläge/min ohne Bewegungen 25 - 240 ± 3 Schläge/min Erwachsene/Kinder/Säuglinge/Neugeborene Pulsfrequenz (Schläge/min) - mit Bewegungen 25 - 240 ± 5 Schläge/min Erwachsene/Kinder/Säuglinge/Neugeborene Pulsfrequenz (Schläge/min) - bei niedriger Durchblutung 25 - 240 ± 3 Schläge/min Erwachsene/Kinder/Säuglinge/Neugeborene
SpO₂ Durchschnittszeiteneinstellung: 4, 8 (Standard), 16 Sekunden

Masimo rainbow® SET SpCO₂

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 O₂ 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 %

Nichtinvasive Blutdruckmessung (NIBP)

Smartcuf® und Sure BP® NIBP-Technologie
Messintervalle: Automatisch, 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30 und 60 Minuten sowie manuell
 Schnellzugriffstaste für NIBP Start/Stop
TurboCuf: 5 min lang wiederholte NIBP-Messungen
Anzeige: Systolischer, diastolischer, mittlerer Blutdruck. Anzeige auf dem Bildschirm in großen Zahlen
Manschette mit Überdruckschutz
Typische Messdauer: 30-45 s (bei Deflation) 15-30 sec – Sure BP (bei Inflation)
Standard-Manschettengrößen: Modus für Erwachsene: 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

Microstream® EtCO₂

Bereich: 0 – 150 mmHg
Genauigkeit: 0-38 mmHg: +/- 2 mmHg
 39-150 mmHg: +/- 5 % des Messwertes + 0,08 % für jedes 1 mmHg über 38 mmHg
Atembereich: 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

Impedanzpneumografie

Angezeigte Daten: Beatmungsfrequenz in Zahlen, Impedanzkurve
Atemfrequenzbereich: Erwachsene, Kinder: 2-150 Atemzüge pro Minute. Neugeborene: 3-150 Atemzüge pro Minute.
Genauigkeit der Atemfrequenz: 2 % oder ± 2, je nachdem welches höher liegt
Angezeigte Beatmungsfrequenz: Durchschnitt der letzten 10 Frequenzen von Atemzug zu Atemzug
Ableitungen: Kanal I (RA – LA), Kanal II (RA – LL)
Vorschubgeschwindigkeit: 3, 13, 6,25, 12,5 mm/s
Alarminstellungen: Alarm bei hoher, niedriger oder keiner Beatmungsfrequenz

Temperatur

Zwei mit YSI 400/700 Series kompatible Kanäle
Bereich: 0 – 50 °C
Einheiten: °C oder °F
Anzeige: T1, T2 und Temperaturdifferenz
Genauigkeit: ± 0,1 °C von 10 – 50 °C ± 0,2 °C von 0 – 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, je nachdem welches höher liegt, zzgl. Druckwandlerfehler
Druckwandlerstecker: Genormter 6-poliger MS-Stecker

Drucker

Typ: Hochauflösender Thermo-Array
Anmerkungen: Zeit, Datum, EKG-Kanal, EKG-Verstärkung, Herzfrequenz, Defibrillation und Schrittmacher-Parameter und Behandlungsübersichtsereignisse
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: Einzelne Impulsform oder eine Kombination aus bis zu 3, bei Alarm, Snapshots, Behandlungsübersichtsbericht und Trendübersicht

Batterie

Typ: Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Batterie, 11,1 Vdc, 6,6 Ah, 73 Wh
Kapazität: Mit einer neuen Batterie, die vollständig aufgeladen ist und bei Raumtemperatur eingesetzt wird:
 • Mindestens 7 Stunden kontinuierliches Monitoring mit 3/5-Kanal-EKG und Bildschirmhelligkeit von 70 %.
 • Mindestens 6 Stunden kontinuierliches Monitoring von EKG, SpO₂, CO₂ und 2 Temperaturkanälen, mit NIBP-Messung alle 15 Minuten und 10 200-J-Schocks (Bildschirm auf 30 % eingestellt).
 • Mindestens 3,5 Stunden Schrittmacher mit EKG, SpO₂, CO₂, 2 Temperaturkanälen, NIBP alle 15 Minuten und Schrittmacher bei 180 Schlägen/min und 140 mA (Bildschirm auf 30 % eingestellt).
 • Mindestens 3 Stunden AED-Monitoring (Rettingsprotokoll) mit EKG, SpO₂, CO₂ und 2 Temperaturkanälen mit NIBP-Messung alle 15 Minuten, 2-minütige CPR-Intervalle und 200-J-Schock wird nach jedem CPR-Intervall ausgelöst (Bildschirm auf 70 % eingestellt).
 • Mindestens 2 Stunden mit Schrittmacher bei 180 Schlägen/min und 140mA, mit kontinuierlichem Monitoring von EKG, SpO₂, CO₂ und NIBP-Messung alle 15 Minuten, gefolgt von mindestens 35 2-minütigen CPR-Intervallen, mit Abgabe bei maximaler Schock-Einstellung (200 J) nach jedem CPR-Intervall (Bildschirm auf 70 % eingestellt).
 • Mindestens 300 Schockabgaben bei maximaler Energie (200 Joules) ohne Parameter und 70 % Bildschirmhelligkeit.
 • Mindestens 10 Schockabgaben bei maximaler Einstellung (200 Joules) nach der Anzeige eines niedrigen Batteriestands
Netzteil: 100-240 VAC 50-60 Hz, 2A 100-115 VAC 400 Hz, 2A

ZOLL MEDICAL CORPORATION

269 Mill Road | Chelmsford, MA 01824 | 978-421-9655 | 800-804-4356 | zoll.com

Technische Änderungen vorbehalten.

Copyright © 2022 © 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. Der ZOLL X Series Advanced ist in den Vereinigten Staaten nicht käuflich erhältlich. Das Produkt hat keine Zulassung durch die Food and Drug Administration.

gedruckt in den USA. MCN IP 2111 0518-08

Für Kontaktadressen weiterer Niederlassungen und andere globale Kontakte besuchen Sie bitte zell.com/contacts.

ZOLL®