



**LIFEPAK® 20e** DEFIBRILLATOR/MONITOR  
mit CodeManagement Module®

Empfohlene  
VF Energie Erw.: 200-300-360J

Trotz finanziellem Druck und sich ständig weiter entwickelnden Richtlinien und Vorgaben konzentriert sich Ihre Klinik weiterhin ganz darauf Leben zu retten. Der LIFEPAK 20e Defibrillator/Monitor bietet lebensrettende Leistungen und Benutzerfreundlichkeit, die heute für eine schnelle, erfolgreiche Reaktion auf ischämische Ereignisse notwendig sind, und noch mehr: die Fähigkeit, Ihr Reanimationsmanagement so zu verbessern, dass Sie für die Notfälle von Morgen bereit sind.

EIN

ENERGIE  
NIVEAU

LAD

ABL. GRÖS

## Die Verbesserung der Reanimationsleistung hat für moderne Krankenhäuser höchste Priorität. Und für uns auch.

Sie benötigen Defibrillationsgeräte, auf die Sie sich verlassen können, wenn es nur darauf ankommt, ein Menschenleben zu retten. Und Sie benötigen die richtigen Hilfsmittel, um jedes Ereignis zu überwachen, dokumentieren und überprüfen, um nächstes Mal noch besser reagieren zu können. All das ist für ein effektives Reanimationsmanagement unabdingbar, und wir haben den LIFEPAK 20e Defibrillator/Monitor mit CodeManagement Module so entwickelt, dass er all das zu bieten hat.

Als Teil des Physio-Control Reanimationsmanagementsystems erfüllt der 20e alle Ihre Defibrillator/Monitor-Anforderungen in einem kompakten, erschwinglichen Paket. Das Gerät ist speziell als Crash-Cart-Gerät vorgesehen, einfach zu verwenden, aber leistungsstark und stets einsatzbereit. Mit Funktionen wie Kapnografie, HLW-Metronom und der Möglichkeit, Daten per Remote-Übertragung an CODE-STAT zu senden, unterstützt der LIFEPAK 20e mit CodeManagement Module Ihr Krankenhaus dabei, alle Anforderungen zur Leistungsverbesserung zu erfüllen und sich besser auf die Notfälle von Morgen vorzubereiten.

*Das CodeManagement Module ergänzt den 20e um neue Funktionen und bringt einen Wandel im Umgang Ihrer Klinik mit Reanimationen mit sich.*



# Der LIFEPAK 20e mit CodeManagement-Modul

## Einfache Bedienung für BLS- und ALS-Teams

- Mit seinem intuitiven Türsystem fungiert der 20e als automatisierter externer Defibrillator (AED) für Ihre BLS-Teams, die sofort mit der Defibrillation beginnen können, bevor das Reanimationsteam eintrifft
- Standardisierte und klare Benutzeroberfläche, damit Teams, die auch den LIFEPAK 12 und LIFEPAK 15 verwenden, sofort mit dem Gerät vertraut sind
- Größere Ereignis-Uhr bietet bessere Sichtbarkeit im ganzen Zimmer und eine zentralisierte Vorrichtung zur Verwendung für Zeitmanagement und Dokumentation
- Kompaktes, ergonomisches Design gewährleistet Stabilität und Effizienz während des Patiententransports
- Automatisches Senden von Patienten- und Gerätedaten erleichtert Überprüfung mit dem Ziel der Qualitätsverbesserung und krankenhausweites Geräte-Tracking\*

## Leistungsstarke Verbesserung Ihres Reanimationsmanagements

- Kapnografie (Klasse I Empfehlung für ET-Platzierungsbestätigung und -überwachung gemäß 2010 AHA- und ERC-Richtlinien) unterstützt ET-Platzierung und HLW-Effektivität\*
- Andere fortgeschrittene Monitoring-Parameter wie EKG (3 oder 5 polige Kabel), Stimulierung, Pulsoximetrie
- Metronom hilft Rettungskräften bei der Durchführung von Kompressionen gemäß ERC-Richtlinien mit einer Rate von 100/Minute
- 360 J biphasische-Technologie bietet höchste verfügbare Energie für schwer zu defibrillierende Patienten
- Kabellose Übertragung\* von Patientendaten an die CODE-STAT\*\* Software, um die Daten nach dem Ereignis zu analysieren, Ereignisdaten zu erfassen und eine Verbesserung der Reaktion auf Ereignisse zu ermöglichen

## Bereit, wenn Ihr Team zum Einsatz gerufen wird

- Führt täglichen Bereitschafts-Selbsttest durch
- LIFENET® Asset-Status überwacht Gerätedaten wie Batterieladestand, Updates und Selbsttests kabellos und ermöglicht Ihrem Medizintechnikteam, Upgrades vorzunehmen, zu denen früher ein Anruf beim Technischen Service notwendig gewesen wäre
- Batteriestatusanzeige
- Verwendet eine interne langlebige Lithiumbatterie\*\*\*, wird an Netzstrom angeschlossen
- Einweisungen vor Ort durch dediziertes Pflegepersonal, Materialien zur klinischen Schulung
- Service-Schulung vor Ort und dezentrale Medizintechnikerschulungen verfügbar

## Flexibel für den Einsatz in Ihrem Krankenhaus

Sortiment von Optionen für ein integriertes System, das nahtlos zusammenwirkt und neue Funktionen bietet, ohne die Standardisierung zu beeinträchtigen:

---

– **Kaufen Sie neue LIFEPAK 20e Defibrillatoren/Monitore oder führen Sie ein Upgrade von 20/20e-Software durch, damit Sie ein Metronom und eine größere Ereignis-Uhr erhalten.**

---

– **Erweitern Sie den Funktionsumfang Ihrer 20e Geräte durch Hinzufügen des CodeManagement Module**

---

– **Kaufen Sie neue LIFEPAK 20e Defibrillatoren/Monitore mit CodeManagement Module**

\* Bei Verwendung des optionalen CodeManagement Module verfügbar.

\*\* CODE-STAT Software jetzt auf Abonnementbasis verfügbar. Bitte Sie Ihren Vertriebsvertreter um weitere Informationen.

\*\*\* CodeManagement Module verwendet eine separate, aber gleichermaßen langlebige Lithium-Ionen-Batterie. Beide sind über ein einzelnes Kabel mit der Netzstromquelle verbunden.



AED-Modus  
für BLS-Teams



Manueller Modus  
für ALS-Teams



# Erfüllen Sie die höchsten Standards des Reanimationsmanagements von Heute und verbessern Sie die Leistung Ihres Krankenhauses, um den Notfällen von Morgen zu begegnen.

Physio-Control liefert nicht nur lebensrettende Technologie wie den LIFEPAK 20e Defibrillator/Monitor, sondern hilft Ihnen auch, Ihre Reanimationsgeräte, -protokolle, Abteilungen und Mitarbeiter in der gesamten Klinik zu synchronisieren. Dadurch können Sie besser auf sich weiter entwickelnde Richtlinien und Anforderungen reagieren, Leistung und Effizienz verbessern und geben Ihren Teams eine bessere Chance, schon Heute die richtigen Ergebnisse und Morgen noch bessere Leistungen zu erzielen.



## Das Physio-Control Reanimationsmanagementsystem



### Bereitschaft

Das Reanimationsmanagementsystem bietet Ihnen die Visibilität, Einblicke und Kontrolle, die Sie benötigen, damit Ihre Mitarbeiter und Geräte allzeit bereit sind, sodass Ihre Klinik die notwendigen Ressourcen zur Hand hat, um bei ischämischen Ereignissen besser eingreifen zu können, egal wo und wann diese eintreten. Wenn es um ein positives Ergebnis geht, kommt es ganz auf den richtigen Anfang an.



### Erstversorgung

Das Reanimationsmanagementsystem basiert auf unserer jahrzehntelangen Erfahrung bei der Arbeit mit realistischen Anforderungen von Krankenhäusern wie Ihrem. Wir wissen, dass unsere Geräte leistungsstark, aber anwenderfreundlich sein müssen, damit Sie bei ischämischen Ereignissen frühzeitig und effektiv reagieren und dadurch optimale Ergebnisse erzielen können.



### Prüfung

Das Reanimationsmanagementsystem ermöglicht Ihnen das einfache Erfassen und Überprüfen von Daten nach einem Ereignis, um die Qualität zu verbessern und Ihren geschulten Mitarbeitern wertvolle Informationen zu liefern, damit sie das Risiko reduzieren und die lebensrettenden Maßnahmen optimieren können.



### Vorbeugung

Mit den Technologien des Reanimationsmanagementsystems können Sie die Monitoring-Funktionen Ihrer Klinik verbessern, den Patientenzustand besser beurteilen und Rettungsteams die Informationen bieten, die sie für eine schnelle, effektive Versorgung benötigen. Sie geben Ihren Teams quasi einen Vorsprung, falls sich der Zustand eines Patienten verschlechtern sollte.

Der LIFEPAK 20e Defibrillator/Monitor mit CodeManagement Module ist ein integraler Bestandteil des Physio-Control Reanimationsmanagementsystems. Gerätedaten werden kabellos übertragen, um die stetige Bereitschaft zu gewährleisten, und es stehen ausgefeilte technische Funktionen für die Defibrillation bereit. Das Gerät kann zusammen mit anderen Physio-Control Technologien eingesetzt werden, um die HLW-Leistung zu verbessern, und überträgt Patientendaten für die Überprüfung nach einem Ereignis.

## TECHNISCHE DATEN

### ALLGEMEINES

**Der LIFEPAK 20e Defibrillator/Monitor weist sieben Hauptbetriebsarten auf:**

**Manueller Modus:** Bietet für ALS-Anwender normale Betriebsfunktionen. Ermöglicht den Zugriff auf die Energieauswahl im manuellen Modus bis maximal 360 J sowie synchronisierte Kardioversion und Stimulierung. EKG-Wellenform wird angezeigt.

**AED-Modus:** Bietet für BLS-Anwender normale Betriebsfunktionen. Alle Anwenderfunktionen außer manuelle Defibrillation, synchronisierte Kardioversion, Stimulierung und Zugriff auf archivierte Patientendaten stehen zur Verfügung. Bietet Impulsenergiewerte bis zu 360 J. Vom Anwender auswählbare Option zum Anzeigen von EKG-Wellenformen bzw. visueller AED-Aufforderungen.

**Setup-Modus:** Damit kann der Bediener die Geräteeinstellungen konfigurieren.

**Service-Modus:** Damit kann der Bediener Diagnosetests und Kalibrierungen ausführen, Gerätemodulsoftware- und -hardware-Versionen anzeigen sowie das Diagnose-Code-Protokoll anzeigen und ausdrucken.

**In-Service-Modus:** Simulierte Wellenformen stehen zu Demozwecken zur Verfügung. Die Wellenformen bestehen aus kurzen Segmenten realistischer Daten, die wiederholt werden, um eine kontinuierliche Wellenform zu bilden.

**Archivmodus:** Bietet dem Bediener die Möglichkeit, auf Datensätze früherer Patienten zuzugreifen, um sie zu überprüfen, übertragen, drucken, bearbeiten oder zu löschen.

**Auto-Test-Modus:** Führt tägliche Selbsttests aus.

### STROMVERSORGUNG

Das Gerät wird mit Wechselstrom (Netzstrom) betrieben und weist als Backup eine interne Batterie auf.

**Wechselstrombetrieb:** 100–120 V~ 50/60 Hz, 220–240 V~ 50/60 Hz, Gesamtleistungsaufnahme unter 120 Volt-Ampere (VA).

**Batterie-Backup:** Eine neue, voll aufgeladene Backup-Batterie bietet folgende Funktionen, bevor das Gerät abgeschaltet wird:

	GESAMT	NACH NIEDRIGEM AKKUSTAND
Überwachung plus SpO <sub>2</sub> : (Minuten):	210	5
Überwachung plus Stimulierung (bei 100 ma, 60 ppm), plus SpO <sub>2</sub> (Minuten):	110	2
Defibrillation (360-J-Entladungen):	140	3

**Batterieladzeit:** <4 Stunden, wenn Gerät abgeschaltet und an Netzstrom angeschlossen ist.

**Anzeige und Meldung von niedrigem Akkustand:** Wird das Gerät vom Netzstrom getrennt, schaltet es auf Batteriebetrieb um. Verringert sich der Ladestand der Batterie, zeigt die Statusanzeige ein gelbes Segment mit der Meldung „Low Battery“ (Schwache Batterie) an. Kurz danach zeigt die Statusanzeige ein rotes Segment mit der Meldung „low battery; connect to AC power“ (Schwache Batterie, an Netzstrom anschließen) an. Es ertönt ein Warnton.

**Service-Anzeige:** LED leuchtet auf, wenn Service erforderlich ist.

### PHYSISCHE MERKMALE

**Gewicht:**

- Defibrillator/Monitor mit vollem Funktionsumfang (Stimulierung, SpO<sub>2</sub> und Tür, ohne Papier oder Kabel) 5,58 kg
- QUIK-COMBO® Kabel: 0,2 kg
- Standard-(Hart)-Paddles: 0,88 kg

**Höhe:** 21,3 cm

**Breite:** 26,2 cm

**Tiefe:** 26,2 cm

### DISPLAY

**Größe (aktiver Anzeigebereich):** 115,18 mm breit x 86,38 mm hoch

**Auflösung:** 320 x 240 Pixel, farbaktive LCD

Zeigt mindestens 3,7 s EKG- und alphanumerische Daten für Werte, Geräteanweisungen oder -aufforderungen an

Option zur Anzeige einer zusätzlichen Wellenform

**Wellenform-Display-Laufgeschwindigkeit:** 25 mm/s für EKG und SpO<sub>2</sub>

### DATENMANAGEMENT

Das Gerät kann einen CODE SUMMARY™ Bericht einschließlich Einführung mit Patienteninformationen und kritischem Ereignisdatensatz ganz einfach ausdrucken. Der Übersichtsbericht umfasst auch Ereignis- und Vitalparameterprotokoll und bestimmten Ereignissen zugeordnete Wellenformen. Das Gerät kann archivierte Patientendatensätze ausdrucken.

### KOMMUNIKATION

Das Gerät kann Datensätze per IRDA übertragen

### MONITOR

**EKG**

EKG kann mittels 3- oder 5-adrigen EKG-Kabeln überwacht werden.

Standard-Paddles oder Therapieelektroden (QUIK-COMBO Stimulierungs-/Defibrillations-/EKG-Elektroden oder FAST-PATCH® Einweg-Defibrillations-/EKG-Elektroden) werden für die Überwachung der Paddle-Ableitungen verwendet.

Mit LIFEPAK 12 EKG- und Therapiekabeln kompatibel.

**Ableitungsauswahl:**

Ableitungen I, II und III, (3-adriges EKG-Kabel)

Ableitungen I, II, III, AVR, AVL und AVF, V (c) simultan erfasst (5-adriges EKG-Kabel)

**EKG-Größe:** 4, 3, 2,5, 2, 1,5, 1, 0,5, 0,25 cm/mV

**Herzfrequenz-Display:** 20–300 bpm Digitaldisplay

**Anzeige von Werten außerhalb des zulässigen**

**Bereichs:** Anzeigesymbol „-“

Herzsymbol blinkt bei jeder QRS-Detektion

**System zur kontinuierlichen Patientenüberwachung (Continuous Patient Surveillance System, CPSS):** Im AED-Modus ist das Shock Advisory System nicht aktiv. Das CPSS überwacht den Patienten mithilfe der QUIK-COMBO Paddles oder Ableitung-II-EKG auf potenzielle Frequenzen, die einen Schock erfordern.

**Akustische Aufforderungen:** Für ausgewählte Warn- und Alarmmeldungen verwendet (Ein/Aus konfigurierbar)

**Analog-EKG-Ausgabe:** 1V/mV x 1,0 Verstärkung < 35 ms Verzögerung

**Common Mode-Ablehnung:** 90 db bei 50/60 Hz

**SpO<sub>2</sub>**

Masimo SET

– Zusätzliche Konfiguration für Kompatibilität mit ausgewählten Nellcor-Sensoren verfügbar

**Sättigungsbereich:** 1 bis 100 %

**Sättigungsgenauigkeit:** (70–100 %) (0–69 % nicht spezifiziert)

**Erwachsene/Kinder:**

+/- 2 Stellen (bei Bedingungen ohne Bewegung)

+/- 3 Stellen (bei Bedingungen mit Bewegung)

**Neugeborene:**

+/- 3 Stellen (bei Bedingungen ohne Bewegung)

+/- 3 Stellen (bei Bedingungen mit Bewegung)

Balkendiagramm der dynamischen Signalstärke

Impulston am Anfang der Pleth-Wellenform

**SpO<sub>2</sub> Aktualisierung der Durchschnittsfrequenz:** Von Anwender auswählbar: 4, 8, 12 oder 16 Sekunden

**SpO<sub>2</sub>-Messung:** Funktions-SpO<sub>2</sub>-Werte werden angezeigt und gespeichert

**Impulsfrequenzbereich:** 25 bis 240 Impulse pro Minute

**Genauigkeit der Impulsfrequenz:**

(Erwachsene/Kinder/Neugeborene)

+/- 3 Stellen (bei Bedingungen ohne Bewegung)

+/- 5 Stellen (bei Bedingungen mit Bewegung)

SpO<sub>2</sub>-Wellenform mit Autogain-Kontrolle

### ALARME

**Schnelleinstellung:** Aktiviert Alarme für alle Parameter

**VF/VT-Alarm:** Aktiviert kontinuierliche CPSS-Überwachung im manuellen Modus

### DRUCKER

**Druck kontinuierliche Streifen der angezeigten Patienteninformationen aus**

**Papierformat:** 50 mm

**Druckgeschwindigkeit:** Kontinuierlich, EKG 25 mm/s +/- 5 % (Messung gemäß AAMI EC-11, 4.2.5.2)

**Verzögerung:** 8 Sekunden

**Autodruck:** Wellenformereignisse werden automatisch gedruckt (vom Anwender konfigurierbar)

**Druckgeschwindigkeit für CODE SUMMARY-Berichte:** 25 mm/s

### FREQUENZREAKTION

**Diagnose:** 0,05 bis 150 Hz oder 0,05 bis 40 Hz (vom Anwender konfigurierbar)

**Monitor:** 0,67 bis 40 Hz oder 1 bis 30 Hz (vom Anwender konfigurierbar)

**Paddles:** 2,5 bis 30 Hz

**Analog-EKG-Ausgabe:** 0,67 bis 32 Hz (außer 2,5 bis 30 Hz für Paddles-EKG)

### DEFIBRILLATOR

**Wellenform:** Biphasisch, abgekürzt, exponentiell. Die folgenden Spezifikationen gelten von 25 bis 200 Ohm, falls nicht anderweitig angegeben.

**Energiegenauigkeit:** ±1 Joule oder 10 % des Einstellungswerts (je nachdem, was höher ist) bei 50 Ohm ±2 Joule oder 15 % des Einstellungswerts (je nachdem, was größer ist) bei beliebiger Impedanz von 25–100 Ohm

**Spannungsausgleich:** Aktiv, wenn Einweg-Therapieelektroden angeschlossen sind. Energieausgabe innerhalb von ±5 % oder ±1 Joule (je nachdem, was höher ist) des 50-Ohm-Werts, begrenzt auf die verfügbare Energie, was zur Verabreichung von 360 Joule bei 50 Ohm führt.

PATIENTENIMPEDANZ	DAUER PHASE 1 (MS)		DAUER PHASE 2 (MS)	
	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.
25	5.1	6.0	3.4	4.0
50	6.8	7.9	4.5	5.3
100	8.7	10.6	5.8	7.1
125	9.5	11.2	6.3	7.4

**Paddle-Optionen:**

- QUIK-COMBO Stimulierungs-/Defibrillations-/EKG-Elektroden (Standard)
- Standard-Erwachsenen-Paddles mit eingebetteten Pädiatrie-Paddles (optional)
- Interne Griffe mit Schockkontrolle (optional)
- Externe sterilisierbare Paddles (optional)

**Kabellänge:** 2,4 m langes QUIK-COMBO-Kabel (Elektrodenbaugruppe nicht eingeschlossen)



**MANUELL**

**Energieauswahl:** 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 325 und 360 Joule und anwenderkonfigurierbare Sequenz von 100–360, 100–360, 100–360 Joule

**Aufladzeit:**

- Aufladzeit bis 200 J <5 Sekunden bei voll aufgeladener Batterie
- Aufladzeit bis 360 J <7 Sekunden bei voll aufgeladener Batterie
- Aufladzeit bis 360 J <10 Sekunden, wenn Batterieladestand nicht niedrig

**Synchronisierte Kardioversion:**

- Energieübertragung beginnt innerhalb von 60 ms nach der QRS-Spitze
- Energieübertragung beginnt innerhalb von 25 ms nach dem externen Synchronisierungsimpuls
- Externer Synchronisierungsimpuls; 0-5V-(TTL-Level)-Impuls, aktiv Hoch, > 5 ms lang, nicht enger als 200 ms beieinander und nicht mehr als 1 Sekunde voneinander getrennt

**AED**

Das Shock Advisory System ist ein EKG-Analysesystem, das den Bediener informiert, wenn der Algorithmus einen EKG-Rhythmus feststellt, der einen Schock erfordert, oder einen EKG-Rhythmus, bei dem kein Schock stattfinden sollte. Das SAS erfordert ein ausschließlich über Therapieelektroden bestimmtes EKG.

**Schockbereitschaftszeit:** Das Gerät ist bei Verwendung einer voll aufgeladenen Batterie und bei normaler Zimmertemperatur bereit, innerhalb von 16 Sekunden nach Einschalten einen Schock abzugeben, wenn das anfängliche Rhythmusergebnis „Schock empfohlen“ lautet

**Der AED-Modus des LIFEPAK 20e Defibrillators/ Monitors ist nicht für den Einsatz bei Kindern unter 8 Jahren vorgesehen.**

**cprMAX™ Technologie-Setup-Optionen (mit \* gekennzeichnete Objekte sind Standardeinstellungen)**

- Gestapelte Schocks: Aus\*, Ein
- Anfängliche HLW: Aus\*, Zuerst analysieren, HLW zuerst
- Vor-Schock-HLW: Aus\*, 15, 30 Sekunden
- Pulsprüfung: Nie\*, Nach Sekunde „Kein Schock empfohlen“, Nach jedem „Kein Schock empfohlen“, Immer
- HLW-Zeit 1 und 2: 15, 30, 45, 60, 90, 120\*, 180 Sekunden, 30 Minuten

Anwender finden in der Betriebsanleitung zum LIFEPAK 20e Defibrillator/Monitor genauere Angaben zum Anpassen der Konfiguration des Geräts an die jeweiligen Krankenhausprotokolle.

**SCHRITTMACHER**

**Stimulationsmodus:** Nachfrage- oder Nicht-Nachfrage-Frequenz und aktuelle Standardeinstellungen (vom Anwender konfigurierbar)

**Schrittmacherfrequenz:** 40 bis 170 ppm

**Frequenzgenauigkeit:** +/- 1,5 % über gesamten Bereich.

**Ausgabewellenform:** Eine Phase, Amplitude stabil bis +/- 5 % in Bezug auf Führungskante für Stromstärken größer/gleich 40 mA, Dauer 20 +/- 1 ms, Anstiegs-/ Abfallzeiten <= 1 ms [10–90 % Levels]

**Ausgangsstromstärke:** 0 bis 200 mA

**Pause:** Bei Aktivierung wird die Schrittmacherimpulsfrequenz um den Faktor 4 reduziert

**Refraktärphase:** 200 bis 300 ms +/- 3 % (Funktion der Rate)

**UMGEBUNGSBEDINGUNGEN**

**Temperatur, Betrieb:** 5 bis 40° C

**Temperatur, Nichtbetrieb:** -20 bis +60° C außer Therapieelektroden

**Relative Luftfeuchtigkeit, Betrieb:** 5 bis 95 %, nicht kondensierend

**Luftdruck, Betrieb:** Umgebung bis 522 mmHg (0 bis 3048 m)

**Wasserbeständigkeit, Betrieb (ohne Zubehör außer EKG-Kabel und Hard-Paddles):** IPX1 (Verschütten) gemäß IEC 60601-1 Klausel 44.6

**Vibration:** MIL-STD-810E Methode 514.4, Kat. 1

**Stoß (Fall):** 1 Sturz auf jede Seite aus 45,7 cm auf Stahloberfläche

**EMV**

IEC 60601-1-2: 2001/EN 60601-1-2:2001, Medizinische elektrische Geräte – Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale – Ergänzungsnorm: Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen und Prüfungen

IEC 60601-2-4:2002; Klausel 36/EN 60601-2-4:2003; Klausel 36, Besondere Festlegungen für die Sicherheit von Defibrillatoren und Defibrillatormonitoren

Alle Spezifikationen bei 20° C, wenn nicht anderweitig angegeben.

**CodeManagement Module®****TECHNISCHE DATEN****PHYSISCHE MERKMALE**

Das CodeManagement-Modul fügt zum LIFEPAK 20/20e Defibrillator/Monitor 1,63 kg hinzu

**Höchstmaße des LIFEPAK 20/20e mit dem CodeManagement-Modul**

**Höhe:** 25,4 cm

**Breite:** 26,2 cm

**Tiefe:** 29,7 cm

**DISPLAY**

Mit dem CodeManagement Module zeigt der LIFEPAK 20e Defibrillator/Monitor EKG- und alphanumerische Daten zu Werten, Geräteanweisungen oder Eingabeaufforderungen mindestens 3,7 Sek. lang an

**Wellenform-Display-Laufgeschwindigkeit:** 12,5 mm/s für CO<sub>2</sub>

**STROMVERSORGUNG**

**LIFEPAK 20/20e Defibrillator/Monitor mit CodeManagement Module**

**Wechselstrombetrieb:** 100–120 V~ 50/60 Hz, 220–240 V~ 50/60 Hz, Gesamtleistungsaufnahme unter 150 Volt-Ampere (VA)

**Batterie-Backup:** Lithium-Ionen-Batterie. Batterien werden aufgeladen, wenn das Gerät mit Netzstrom betrieben wird.

**Anzeige und Meldung von niedrigem Akkustand:** Wird das Gerät vom Netzstrom getrennt, schaltet es auf Batteriebetrieb um. Wird der Batterieladestand des CodeManagement Module niedrig, zeigt der Defibrillator im Statusbereich eine Meldung an, die den Anwender auffordert, das Gerät an den Netzstrom anzuschließen. Es ertönt auch ein Warnton.

**Batterieladzeit:** <4 Stunden, wenn Gerät abgeschaltet und an Netzstrom angeschlossen ist

**Betriebszeit:** Eine neue, voll aufgeladene interne Backup-Batterie versorgt das Gerät vor dem Abschalten mindestens 210 Minuten lang mit Strom.

**CO<sub>2</sub>-ÜBERWACHUNG**

**Verschiebung der Messgenauigkeit:** Für mindestens 6 Stunden besteht keine Verschiebung der Genauigkeit

**Genauigkeit der Atemfrequenz:** 0 bis 70 bpm: ±1 bpm  
71 bis 99 bpm: ±2 bpm

**Atemfrequenzbereich:** 0 bis 99 bpm

**CO<sub>2</sub>-Bereich:** 0 bis 99 mmHg (0 bis 13,2 kPa)  
Einheiten: mmHg, % oder kPa

**Flussrate:** 42,5 bis 65 ml/min (Volumenmessung)

**Anstiegszeit:** 190 ms

**Reaktionszeit:** Max. 4,5 s (einschließlich Verzögerungs- und Anstiegszeit)

**Initialisierungszeit:** 30 s (typisch), 10-180 s

**Umgebungsdruck:** Automatisch intern kompensiert

**Wellenformskala-Faktoren:** Automatische Skalierung, 0-20 mmHg (0-4 Vol%), 0-50 mmHg (0-7 Vol%), 0-100 mmHg (0-14 Vol%)

**CO<sub>2</sub>-Genauigkeit**

	CO <sub>2</sub> -TEILDROCK AUF MEERESSPIEGEL:	GENAUIGKEIT:
(0–80 bpm)*	0 bis 38 mmHg (0 bis 5,1 kPa)	±2 mmHg (0,27 kPa)
	39 bis 99 mmHg (5,2 bis 13 kPa)	±5 % des Messwerts + 0,8 % für jeweils 1 mmHg (0,13 kPa) über 38 mmHg (5,2 bis 13 kPa)
(>80 bpm)*	0 bis 18 mmHg (0 bis 2,4 kPa)	±2 mmHg (0,27 kPa)
	19 bis 99 mmHg (2,55 bis 13,3 kPa)	±4 mmHg (0,54 kPa) oder ±12 % des Messwerts, je nachdem, was höher ist

\*Für RR > 60 bpm muss, um die angegebene CO<sub>2</sub>-Genauigkeit zu erzielen, das Microstream™ Filterline™ H-Set für Kleinkinder verwendet werden.

**DATENVERWALTUNG UND -ÜBERTRAGUNG**

Das LIFEPAK 20/20e Gerät erfasst und speichert Patientendaten, Ereignisse (einschließlich Wellenformen und Anmerkungen) sowie kontinuierliche EKG- und CO<sub>2</sub>-Wellenformdatensätze im internen Speicher.

Kabellose Datenübertragung mittels LIFENET-Netzwerk

**WIRELESS-NETZWERKE**

LIFEPAK 20/20e mit CodeManagement Module unterstützt Folgendes:

- 802.11a, b, g und n Wireless-Netzwerk-Standards
- Sicherheitstypen:
  - Offen
  - WPA-Personal
  - WPA2-Personal
  - WPA-Enterprise
  - WPA2-Enterprise
- Enterprise Authentication-Protokolle:
  - EAP-TLS
  - EAP-TTLS
  - PEAP/MSCHAPv2
- TCP/IP-Unterstützung
  - Internetprotokoll-Version 4 (IPv4)
  - IP-Adressierung: ruft automatisch IP-Adresse ab, es kann aber auch eine statische Adresse zugewiesen werden.
  - DNS-Server: ruft automatisch DNS-Serveradresse ab, es können aber auch statische Adressen der primären und sekundären DNS-Server zugewiesen werden.

# Produktfamilie von Physio-Control

## Defibrillatoren/Monitore

---



### **LIFEPAK CR® Plus Automatisierter, externer Defibrillator**

Der vollautomatische LIFEPAK CR Plus AED ist mit derselben ausgereiften Technologie ausgestattet, auf die medizinisches Notfallpersonal vertraut, ist jedoch denkbar einfach in der Bedienung und wurde speziell für den Einsatz durch Ersthelferinnen und -helfer bei einem plötzlichen Herzstillstand entwickelt.

---



### **LIFEPAK® 1000 Defibrillator**

Der LIFEPAK 1000 Defibrillator ist ein leistungsstarkes und kompaktes Gerät, das für die Behandlung von Herzstillstandpatienten entwickelt wurde und kontinuierliche EKG-Überwachung bietet. Dank der integrierten Flexibilität kann der LIFEPAK 1000 für die Verwendung durch Ersthelferinnen und -helfer oder Fachpersonal programmiert werden, zusätzlich können durch das (autorisierte) Personal Protokolle geändert werden, wenn sich die Guidelines weiterentwickeln.

---



### **LIFEPAK® 15 Monitor/Defibrillator**

Der LIFEPAK 15 Monitor/Defibrillator ist der Standard bei der Notfallversorgung für ALS-Teams, die das klinisch und betrieblich innovativste LIFEPAK TOUGH™-Gerät möchten, das es heutzutage gibt. Der LIFEPAK 15 ist mit ausgereiften klinischen Technologien ausgestattet und bietet eine Vielzahl von Funktionen, wie die leistungsstärkste eskalierende Energiedosis, die auf dem Markt erhältlich ist (bis zu 360 J), erweiterte Überwachungsparameter und eine vollständig aufrüstbare Plattform.

---



### **LIFEPAK® 20e Defibrillator/Monitor mit CodeManagement Module®**

Bei dem LIFEPAK 20e Defibrillator/Monitor handelt es sich um ein klinisch ausgereiftes und leistungsstarkes Gerät, das für Ersthelferinnen und -helfer äußerst intuitiv in der Verwendung ist. Außerdem kombiniert das Gerät in gekonnter Weise AED-Funktionen mit manuellen Funktionen, damit Fachpersonal, welches in erweiterten Reanimationsmaßnahmen (ACLS) geschult ist, schnell und einfach zusätzliche Diagnose- und Therapiemöglichkeiten nutzen kann. Das CodeManagement Module ergänzt das Gerät um Kapnografie und kabellose Verbindungen, um die Kapazität Ihrer Einrichtung, Reanimationen von der Bereitschaft bis zur nachfolgenden Überprüfung effektiv zu verwalten, zu verbessern.

---

## Unterstützung von HLW

---



### LUCAS® 2 Thoraxkompressionssystem

Das LUCAS System wurde speziell so konzipiert, dass es effektive, kontinuierliche und unterbrechungsfreie Kompressionen gemäß ERC/AHA-Leitlinien liefert. Es kann bei Erwachsenen für präklinische und klinische Anwendungen eingesetzt werden.

---



### TrueCPR™ Coaching-Gerät

Mit TrueCPR ist Ihr Team in der Lage, die manuelle HLW-Leistung anhand des einfachen Echtzeit-Feedbacks und des Feedbacks nach einem Ereignis für die kritischsten Wiederbelebungparameter zu optimieren. Mit der proprietären triaxialen Feldinduktionstechnologie (TFI) kann die Kompressionstiefe genau gemessen werden.

---

## Informationsmanagement

---



### LIFENET® System

Das LIFENET System bietet Notfall- und Krankenhaus-Versorgungsteams über eine sichere, webbasierte Plattform einen zuverlässigen, raschen Zugriff auf klinische Informationen und verbessert somit die nahtlose Patientenversorgung und betriebliche Effizienz.

---

### CODE-STAT™ Datenanalysesoftware

Die CODE-STAT Datenanalysesoftware ist ein retrospektives Analyse-Tool, das einen leichten Zugriff auf Daten, Berichte und Analysen nach Ereignissen bietet.

---

Finden Sie heraus, wie der LIFEPAK 20e Defibrillator/Monitor mit CodeManagement Module die Reanimation in Ihrem Krankenhaus auf die nächste Stufe führen kann.

Besuchen Sie noch heute [www.physio-control.com/20e](http://www.physio-control.com/20e).

Alle Forderungen, gültig ab Mai 2015.

Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen Physio-Control Gebietsleiter für weitere Informationen oder besuchen Sie unsere Website.



**Physio-Control Headquarters**

11811 Willows Road NE  
Redmond, WA 98052 USA  
Tel 425 867 4000  
Fax 425 867 4121  
[www.physio-control.com](http://www.physio-control.com)

**Physio-Control Operations**

**Netherlands B.V.**  
HQ Europe, Middle East & Africa  
UP Office Building  
Piet Heinkade 55,  
1019 GM Amsterdam NL  
Tel +31 (0)20 7070560  
Fax +31 (0)20 3391194  
[www.physio-control.com](http://www.physio-control.com)

**Physio-Control  
Germany Sales GmbH**

Stresemannallee 4b  
D-41460 Neuss  
Tel +49 (0)2131 6617 000  
Fax +49 (0)2131 6617 251  
[www.lifepak.de](http://www.lifepak.de)

**Physio-Control  
Austria Sales GmbH**

Simmeringer Hauptstraße 24  
A-1110 Wien  
Tel +43 (0)1 74040 2866  
Fax +43 (0)1 74040 2867  
[www.physio-control.at](http://www.physio-control.at)

**Physio-Control  
Switzerland Sales GmbH**

c/o Intertrust Service (Schweiz) AG  
Alpenstraße 15  
CH-6304 Zug  
Tel 0800 00 66 33 (kostenlos)  
Fax 0800 00 66 44 (kostenlos)  
[www.physio-control.ch](http://www.physio-control.ch)



Physio-Control, Inc., 11811 Willows Road NE, Redmond, WA 98052 USA

