

LIFEPAK AED-System

Vernetzt. Einsatzbereit.



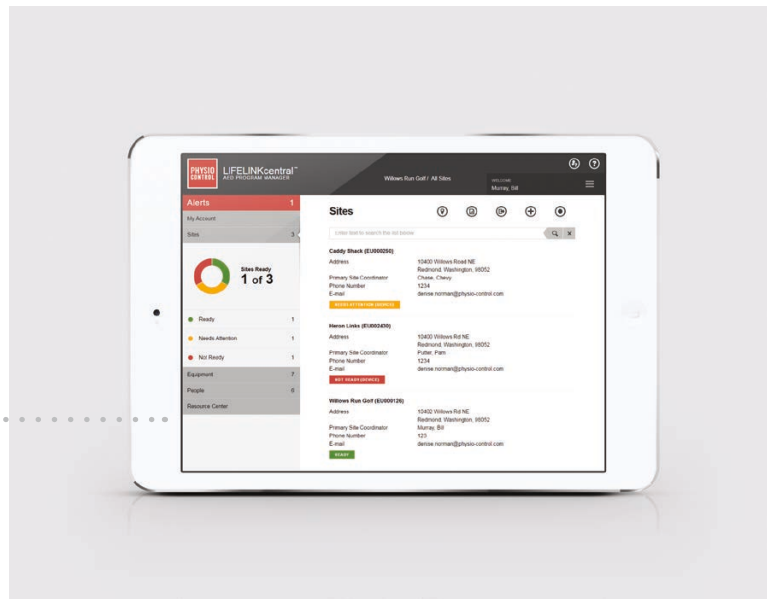
**LIFEPAK® CR2** Defibrillator  
with **LIFELINKcentral™** AED Program Manager

# Ein neues Konzept für öffentlich zugängliche Defibrillatoren

Ein plötzlicher Herzstillstand kann jedem widerfahren — jederzeit und überall. Eine sofortige Behandlung ist entscheidend. Die Überlebenschance eines Patienten nimmt mit jeder Minute ohne Behandlung drastisch ab.<sup>1</sup> Aus diesem Grund sind öffentlich zugängliche Defibrillatoren so wichtig. Sie stellen eine lebensrettende Technologie dort zur Verfügung, wo sie am meisten bewirken kann. Wenn ein Notfall eintritt, sollten Sie also nur die beste Technologie verfügbar haben.

Stellen Sie sich eine Zukunft vor, in der bessere Technologie für bessere Ergebnisse sorgt – und für mehr gerettete Leben. Der bahnbrechende LIFEPAK CR2 Defibrillator mit dem LIFELINKcentral AED Program Manager ist das Herzstück eines kompletten AED-Systems. Alle Komponenten und Beteiligten sind vernetzt, was unnötige Verzögerungen bei einem plötzlichen Herzstillstand verringert. Das ist genau die Technologie, die Sie von einem Marktführer erwarten können.







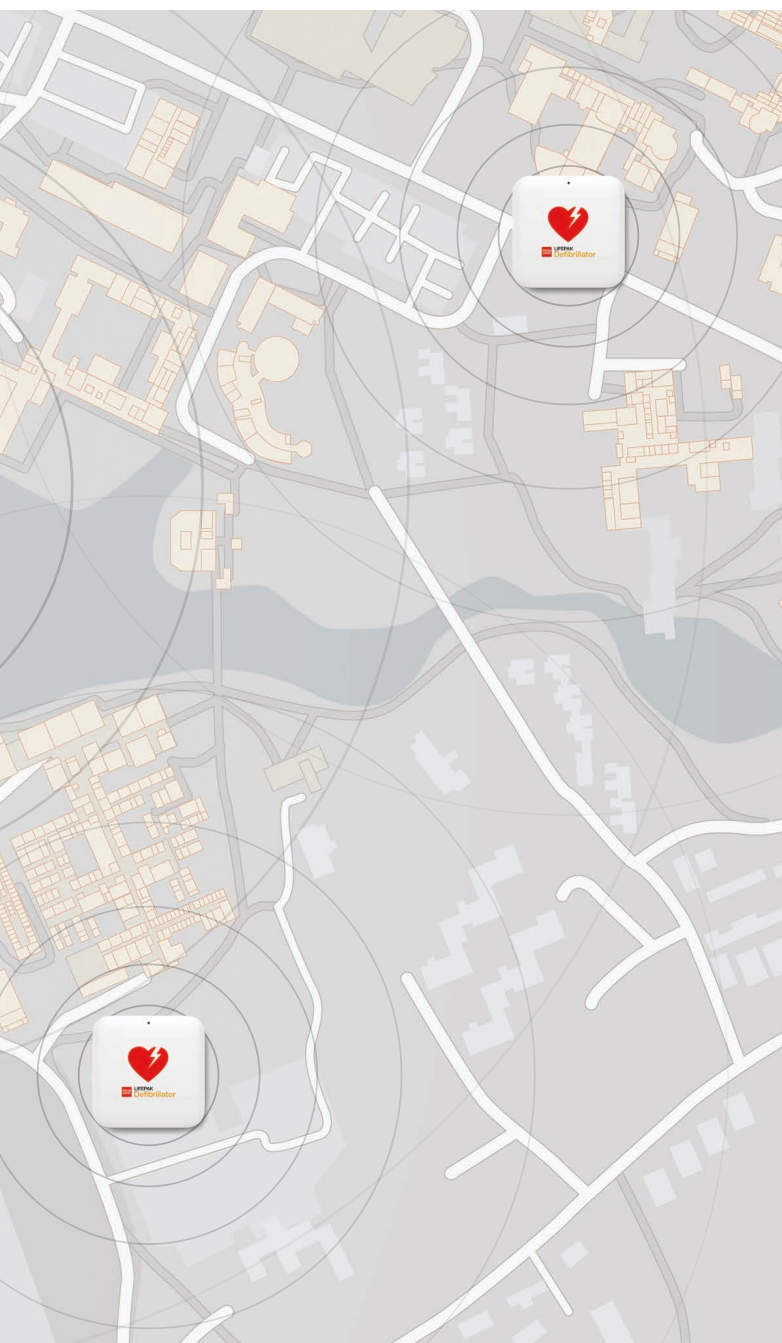
# Eigenüberwachung bedeutet Notfallbereitschaft

AED-Systeme sind nur effektiv, wenn sie stets griff- und einsatzbereit sind. Egal, ob Sie einen AED oder 100 global verteilt haben, jetzt können Sie den Bereitschaftsstatus und den Standort jedes Defibrillators überwachen. Eine ständige Systemwartung ist zeitaufwendig und fehleranfällig — dies ändert sich jetzt.



Der LIFELINKcentral AED Program Manager überwacht jeden CR2 Defibrillator, der per WLAN oder über ein mobiles Netz mit dem Internet verbunden ist, und sendet Ihnen vollautomatisch Warnmeldungen zu allem, was die Bereitschaft des Geräts beeinflussen könnte.

Batterie nicht aufgeladen? AED nicht an seinem gewöhnlichen Aufbewahrungsort? Sie erhalten eine Warnmeldung über den LIFELINKcentral Program Manager, wodurch die Mühen und Kosten der Verwaltung Ihres AED-Programms bedeutend reduziert und die Bereitschaft und Effizienz Ihres Programms dabei gleichzeitig erhöht werden.



## Vernetzung ist die Grundlage für eine bessere Versorgung.

Eine drahtlose Vernetzung kann Nothelfern ein vollständiges Bild jedes plötzlichen Herzstillstands vermitteln. Bevor sie am Einsatzort eintreffen, sind sie bereits besser auf den Patienten vorbereitet, kennen die Einzelheiten der verabreichten Schocks, sehen das tatsächliche EKG des Patienten usw. Diese Versorgungskontinuität für den Patienten wird auch ins Krankenhaus und zu jedem Anbieter, der über das LIFENET® -System vernetzt ist, fortgesetzt. Nach einem Ereignis können alle Informationen nahtlos per WLAN versendet und in eine Patientenakte eingefügt werden, ohne Ereignisdaten direkt vom AED herunterladen zu müssen.

# Kontinuierliche HLW erhöht die Überlebensraten<sup>2</sup>

Bei jedem Notfalleinsatz mit einem plötzlichen Herzstillstand ist eine HLW notwendig. Ohne Ausnahme. Früher musste die HLW zur Durchführung einer Herzrhythmusanalyse unterbrochen werden. Mit älteren Technologien anderer Anbieter müssen Nothelfer mitunter eine Pause von 10 Sekunden oder länger einlegen. Leider hat eine Unterbrechung der HLW negative Auswirkungen auf die Überlebensraten und gemäß den Leitlinien des European Resuscitation Council (ERC) von 2015 ist es empfehlenswert, Pausen zu minimieren, um die Wahrscheinlichkeit für eine erfolgreiche Wiederbelebung zu erhöhen.<sup>3</sup>

Es ist möglich, dass andere AED-Geräte ebenfalls HLW-Feedback mittels eines Akzelerometers oder anderer Hilfsmittel liefern, jedoch bietet der CR2 zusätzlich ausreichende Anweisungen sowie die neue cprINSIGHT™-Analysetechnologie an. Sobald die HLW beginnt, analysiert die cprINSIGHT-Technologie automatisch und erkennt einen defibrillierbaren Rhythmus während der HLW. Dadurch werden Pausen bei den Thoraxkompressionen bedeutend reduziert oder sogar komplett vermieden, falls der Rhythmus als nicht defibrillierbar erkannt wird. Mehr HLW bedeutet verbesserte Blutzirkulation und bessere Überlebenschancen.<sup>3,4</sup>

Der CR2 ist der einzige AED, der Thoraxkompressionen während der EKG-Rhythmusanalyse zulässt und damit Pausen zwischen der HLW und der Defibrillation reduziert. Wenn ein defibrillierbarer Rhythmus erkannt wird, liefert der CR2 Schocks mit leistungsstarker eskalierender Energie, ohne dass der Anwender eine eigene Entscheidung treffen muss. Mit dem vollständig automatischen CR2 kann sich der Nothelfer auf das konzentrieren, was wirklich wichtig ist — Leben retten.







Kürzeste Zeit bis zum  
ersten Schock.<sup>5</sup>

Selbst minimal geschulte Anwender können  
schnell in nur 2 Schritten mit der lebensrettenden  
Versorgung beginnen:

1

Deckel öffnen  
und Brust des  
Patienten entblößen.



2

Roten Griff  
ziehen und  
Elektroden anlegen.



Gemäß den ERC-Leitlinien können  
Überlebensraten bis auf 70 % erhöht  
werden, wenn Anwesende HLW mit  
minimalen Pausen durchführen und  
einen AED verwenden, um innerhalb  
von 3-5 Minuten nach Kollaps oder  
bevor Rettungskräfte eintreffen einen  
Schock zu verabreichen.<sup>3</sup>

LIFEPAK® CR2 Defibrillator mit  
LIFELINKcentral™ AED-Programm Manager

## Zuverlässige und einfache Anwendung

Für einen wenig geschulten Nothelfer kann ein Eingreifen bei einem Notfall einschüchternd sein. Daher benötigen Nothelfer einen einfach zu verwendenden AED, um handlungsfähig zu bleiben.

Andere AED-Geräte können schwierig zu bedienen sein oder erfordern, dass Anwender die HLW während der Analyse unterbrechen. Der LIFEPAK CR2 Defibrillator verwendet einfache Grafiken, akustische Anweisungen und automatisierte Funktionen, um die Aufmerksamkeit der Anwender zu fokussieren. Es gibt damit keine Spekulationen oder Mutmaßungen mehr.<sup>5</sup>

Der CR2 wurde von AED-Anwendern als am einfachsten zu verwenden, am besten zu hören und am zuverlässigsten eingestuft.<sup>5</sup>







## Lebensrettung kann einfacher sein als man denkt.

- 1-2** Zweistufiges Design mit leicht verständlichen großen Grafiken. Selbst völlig ungeschulte Anwender wissen eindeutig, was als erstes zu tun ist.
- QUIK-STEP™ -Elektroden**  
Elektroden werden direkt vom Gerät abgezogen, um sie schneller nebeneinander zu platzieren.
- cprINSIGHT® -Analysetechnologie**  
Analysiert, um einen defibrillierbaren Rhythmus während der Thoraxkompressionen festzustellen, ohne dass eine Pause notwendig ist.
- Metronom und HLW-Coaching**  
Sorgt für eine effektive Geschwindigkeit und bietet akustische Unterstützung, damit Anwender die richtige Technik bestimmen und gegebenenfalls korrigieren können.
- ClearVoice™ -Technologie**  
Erkennt Hintergrundgeräusche und passt die Lautstärke der Anweisungen entsprechend an.
- Höchste verfügbare Energie**  
Bis zu 360 J für effektivere Schocks, je nach Bedarf.
- Zweisprachig**  
Umschalten zwischen zwei voreingestellten Sprachen bei der Verwendung des Geräts.
- LIFEPAK TOUGH™**  
IP55-Schutzart für anspruchsvolle Umgebungen.
- 8yr** **8-jährige Garantie**  
Durch eine 8-jährige Garantie gedeckt.

# Leistungen

## Defibrillator

---

**Wellenform:** Biphasisch abgeschnittener Exponentialimpuls mit Spannungs- und Impulsdauerkompensation für Patientenimpedanz.

**Impedanzbereich des Patienten:** 10 – 300 Ohm

**Energiegenauigkeit:**

10 % der Energieeinstellung in 50 Ohm

15 % der Energienennleistung in 25 –175 Ohm

**Energieausgabesequenz:** Mehrstufig, konfigurierbar von 150 Joule bis 360 Joule.

**Standardmäßige Energieeinstellungen:**

200 J, 300 J, 360 J (Erwachsene)

50 J, 75 J, 90 J (Kinder)

**Shock Advisory System™:** Ein EKG-Analysesystem, das angibt, ob ein Schock angemessen ist und den Kriterien für die Rhythmuserkennung in IEC 60601-2-4 entspricht.

**cprINSIGHT®-Analysetechnologie:** Ermöglicht es dem Defibrillator, den Herzrhythmus des Patienten während der Durchführung der HLW zu analysieren.

**HLW-Coaching:** Anweisungen für HLW an Erwachsenen und Kindern, einschließlich Feedback, wenn keine HLW festgestellt wird, Unterstützung hinsichtlich der Kompressionsrate und Anweisungen zur Platzierung der Hände.

**Zeit nach HLW-Schock bei 360 J (mit cprINSIGHT aktiviert):**

- **Halbautomatisch:** <7 Sekunden

- **Vollautomatisch:** <13 Sekunden

**Ladezeit:** 0 Sekunden für ersten 150- oder 200-J-Schock (falls Gerät vorgeladen ist). Ist cprINSIGHT aktiviert, werden nachfolgende Schocks während der HLW geladen und sind am Ende der Wiederbelebungsphase anwendungsbereit.

## Bedienelemente

---

**Deckelöffnung/EIN-AUS:** Steuert das Ein- und Ausschalten des Geräts

**SCHOCK-Taste, halbautomatisch:** Liefert Defibrillationsenergie. Nachdem die Elektroden am Patienten angebracht wurden, verabreicht die vollautomatische Version des Geräts ohne Eingreifen des Anwenders (falls notwendig) einen Schock.

**Schocktaste, vollautomatisch:** Blinkt vor Schockabgabe, ohne dass ein Eingreifen des Benutzers erforderlich ist.

**Kind-Modus-Taste:** Ermöglicht es dem Anwender, die Energieabgabe und HLW-Unterstützung je nach Alter des Patienten anzupassen.

**Sprach-Taste:** Ermöglicht es dem Anwender, für eine optionale mehrsprachige Konfiguration zwischen der ersten und der zweiten Sprache umzuschalten.

**Elektrische Sicherheit:** Eingangsschutz gegen Hochspannungsimpulse des Defibrillators gemäß IEC 60601-1/EN 60601-1.

**Sicherheitsklassifikation:** Gerät mit interner Stromversorgung. IEC 60601-1/ EN 60601-1.

## Benutzeroberfläche

---

**Benutzeroberfläche:** Die Benutzeroberfläche umfasst akustische Anweisungen und hörbare Töne.

**ClearVoice™-Technologie:** Die Anweisungen und die Lautstärke des Geräts werden basierend auf dem Geräuschpegel der Umgebung automatisch angepasst.

**Gerätstatusanzeigen:** Visuelle und akustische Indikatoren zeigen die Systembereitschaft an (Gerät, Elektroden und Batterie).

## Umgebungsbedingungen

---

**Hinweis:** Alle angegebenen Leistungsspezifikationen basieren auf der Voraussetzung, dass das Gerät vor der Anwendung (mindestens zwei Stunden lang) bei Betriebstemperatur gelagert wurde.

**Betriebstemperatur:** 0 ° bis 50 °C

**Lagertemperatur:** -30 °C bis +60 °C mit Batterie und Elektroden; maximale Lagerdauer in diesem Temperaturbereich beschränkt auf eine Woche.

**Langfristige Lagerung:** Der Defibrillator sollte immer innerhalb des empfohlenen Temperaturbereichs von 15 °C bis 35 °C gelagert werden.

**Höhe:** -382 bis 4.572 m NN

**Relative Luftfeuchtigkeit:** 5 bis 95 % (nicht kondensierend).

**Wasserbeständigkeit:** IEC 60529/EN 60529 IPX5 mit angeschlossenen Elektroden und eingelegter Batterie.

**Staubbeständigkeit:** IEC 60529/EN 60529 IP5X mit angeschlossenen Elektroden und eingelegter Batterie.

**Schock:** MIL-STD-810F, Methode 516.4, Verfahren 1, (40 g, 6-9 ms Impuls, 1/2 Sinus pro Achse).

**Vibration:** MIL-STD-810F, Methode 514.4, Helikopter – Kategorie 6 (3,75 Grms) und bodengebunden mobil – Kategorie 8 (2,85 Grms).

## Physische Merkmale

---

Mit Griff, einschließlich Elektroden und Batterie:

**Höhe:** 9,7 cm

**Breite:** 22,6 cm

**Tiefe:** 27,4 cm

**Gewicht:** 2,0 kg

## Zubehör

---

### PRIMÄRBATTERIE

**Art:** Lithium-Mangandioxid (Li/MnO<sub>2</sub>), 12 V, 4,7 Ah.

**Kapazität (bei 20 °C):** Verabreicht 166 Schocks zu 200 J (mit einer Minute HLW zwischen den Schocks) oder 103 Schocks zu 360 J (mit einer Minute HLW zwischen den Schocks) oder 800 Minuten Betriebszeit.

**Lagerzeit (wenn nur tägliche Tests stattfinden):** Eine neue Batterie hat (bei Nichtbenutzung) eine Lebenszeit von 4 Jahren.

**Batteriewechsel-Anzeige:** Bei der ersten Anzeige verbleiben mindestens 6 Schocks und 30 Minuten Betriebszeit.

**Gewicht:** 0,3 kg.

### ELEKTRODEN

**Elektroden:** Können sowohl bei Erwachsenen als auch bei Kindern verwendet werden.

**Elektrodenverpackung:** Intuitiv anwendbare, schnell zugängliche Elektroden.

**Elektrodenwechsel:** Alle 4 Jahre auswechseln.

## Datenspeicher

---

**Speicherart:** Interner digitaler Speicher (Flash-RAM).

**EKG-Speicher:** Mindestens 60 Minuten EKG-Aufzeichnung für zwei Patienteneignisse.

## Kommunikation

---

**Kommunikation:** USB, WLAN 802.11 b/g/n oder mobiler Datentransfer zum LIFELINKcentral™ AED Program Manager oder LIFENET® -System.



# LIFEPAK AED-Response-System

## Mehr Leben retten

Wir arbeiten an einer Zukunft, in der bessere Technologie für bessere Ergebnisse sorgt – und für mehr gerettete Leben. Im Falle eines plötzlichen Herzstillstands wollen Sie das Beste für Ihre Mitarbeiter, Kunden, Schüler oder die Öffentlichkeit. Der vom verlässlichen Marktführer in der Notfalltechnologie entwickelte LIFEPAK CR2 Defibrillator mit LIFELINKcentral AED Program Manager gibt Anwendern alles, was sie brauchen, um effektiv auf einen plötzlichen Herzstillstand zu reagieren, und sorgt dabei gleichzeitig durch Selbstüberwachung für seine eigene Einsatzbereitschaft, was das AED-Programmmanagement erheblich vereinfacht.

### Quellenangaben

- 1 Graham R, McCoy M, Schultz A. Strategies to Improve Cardiac Arrest Survival, A Time to Act. Institute of Medicine Report, 2015.
- 2 Christenson J, Andrusiek D, Everson-Stewart S, et al. Chest compression fraction determines survival in patients with out-of-hospital ventricular fibrillation. *Circulation*. 2009;120:1241-1247.
- 3 Perkins G, Handley A, Koster R, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015, Sec 2, Adult basic life support and automated external defibrillation. *Resuscitation*. 95 (2015)81-99.
- 4 Brouwer T, Walker R, Chapman F, Koster, R. Association Between Chest Compression Interruptions and Clinical Outcomes of Ventricular Fibrillation Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Circulation*. 2015;132:1030-1037.
- 5 Physio-Control Internal AED Comparison Usability Study (interne Vergleichsstudie von Physio-Control zur Gebrauchstauglichkeit von AEDs), Mai 2016.

Wenn Sie Ihren LIFEPAK CR2 Defibrillator von einem autorisierten Physio-Control Vertriebspartner oder Verkäufer erworben haben, wird dieser Zugriff auf Ihr LIFELINKcentral AED Program Manager Konto haben und erhält möglicherweise Benachrichtigungen von Ihrem LIFEPAK CR2 Defibrillator. Bitte beachten Sie, dass diese Einstellung der Benachrichtigung Ihres Vertriebspartners oder Verkäufers JEDERZEIT deaktiviert werden kann. Wenn Sie diese Einstellung deaktivieren möchten, senden Sie bitte eine Anfrage an den Kundendienst von Physio-Control mit der Bitte um selbstständige Verwaltung Ihres Kontos ohne Versand von Benachrichtigungen an Ihren Vertriebspartner oder Verkäufer.

Physio-Control ist jetzt Teil von Stryker.

Bitte kontaktieren Sie Ihren 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  
www.physio-control.com

**Physio-Control Operations  
Netherlands B.V.**   
Herikerbergweg 110  
1101 CM Amsterdam  
Netherlands  
Tel +31 (0)43 3620008  
Fax +31 (0)43 3632001

**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

**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

**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