PHYSIO CONTROL

LIFEPAK® 15 MONITOR/DEFIBRILLATOR

NOT FOR USE IN THE USA

NOT FOR USE IN THE USA

LIFEPAK

Wir bauen auf einem stolzen Vermächtnis auf

Physio-Control ist Pionier im Bereich der tragbaren Defibrillationsgeräte und Monitoringtechnik und definiert weiterhin den Standard in der Notfallversorgung kardialer Patienten.

Unsere LIFEPAK Geräte wurden auf den Gipfel des Mount Everest getragen und über die Umlaufbahn auf die internationale Raumstation geflogen. Heute sind mehr als eine halbe Million Geräte in Rettungswagen, auf Feuerwehrautos und Notfallwagen in Kliniken in Gebrauch. Seit der Gründung von Physio-Control im Jahr 1955 wurden dank unserer Produkte zehntausende Leben gerettet und noch viele mehr positiv beeinflusst.

Wir bringen regelmäßig innovative Produkte auf den Markt. Aber einige Dinge ändern sich nie: Der Name LIFEPAK wird immer für ein robustes, tragbares Gerät stehen, dem man vertrauen kann – jeden Tag.

Ein **LIFEPAK** Gerät steht nie alleine da. Unser Ziel sind perfekte Lösungen für kardiale Notfälle – vom Ersthelfer bis in die Klinik. Unsere Produkte sind Systeme. Ob Zubehör, Einwegprodukte, flexible Energiedosierung oder Datenlösungen, mit denen Sie Patientendaten erfassen und so die Versorgung verbessern können – mit Ihnen funktioniert alles

Wer einen LIFEPAK Monitor/Defibrillator kauft, der erhält einen Monitor/Defibrillator der Spitzentechnologie. UND das Unternehmen steht dahinter. Mit Physio-Control erhalten Sie:

- Die Pioniere in der präklinischen Überwachung des Herzens und der Defibrillationsausrüstung.
- Innovatoren, die die Patientenversorgung kontinuierlich verbessern: Dank der biphasischen ADAPTIV-Technologie bis zu 360J haben Patienten die besten Überlebenschancen. Der sichere, web-gestützte Fluss von EKG-Daten hilft die Ergebnisse von STEMI-Patienten zu verbessern. Und durch die Kohlenmonoxidüberwachung können die häufigsten Ursachen für Vergiftungstode erfasst werden.
- Die umfangreichste Garantie überhaupt
- Führender technischer Kundendienst
- Ein Unternehmen mit mehr als 5 Jahrzehnten Geschäftserfahrung.

Wir werden durch Retter, die mit unseren Produkten tagtäglich zu lebensbedrohlichen Einsätzen eilen, inspiriert und informiert. Dank der Zusammenarbeit mit den weltgrößten Rettungsdiensten und dem daraus erlangten Wissen führen wir ständig Innovationen durch – und heben die Messlatte für Widerstandsfähigkeit und medizinische Standards.

NOT FOR USE IN THE USA

Der neue Standard

NOT FOR USE IN THE USA

NOT FOR USE IN THE USA

Der neue Standard

Ihr Monitor wird danach beurteilt, was er Ihnen bietet. Sie benötigen ein Produkt mit den modernsten medizinischen Einsatzmöglichkeiten, entworfen um die Funktionen zu bieten, die Sie heute und morgen benötigen – und robust genug ist, um unter allen Bedingungen der Notfallversorgung sicher zu funktionieren, in denen Sie arbeiten. Die Physio-Control Defibrillatoren haben diesen Maßstab seit mehr als 50 Jahren gesetzt, und der *15er* setzt die Messlatte. Führend mit neuen medizinischen und betriebsbereiten Innovationen; umgeben mit der legendären Rundum-Unempfindlichkeit, die LIFEPAK TOUGH™ definieren.

NOT FOR USE IN THE USA

Der neue Standard...

...eine medizinische Innovation

- **Neue Überwachungsparameter:** Mit dem LIFEPAK 15 erkennen Sie schwer diagnostizierbare Umstände und verbessern die Patientenbehandlung dank der Masimo® Rainbow-Technologie®. Der LIFEPAK 15 ist der einzige Monitor mit nichtinvasiver Überwachung für Kohlenmonoxid, SpO_2 und Methämoglobin (zur Erkennung chemischer Expositionen und bestimmter Medikamente).
- **Erweiterte Behandlungsunterstützung bei Patienten mit STEMI:** Mühelos ein 12-Kanal-EKG vor der medikamentösen Therapie erfassen, und sich dann auf den *15er* verlassen um alle 12 Kanäle kontinuierlich im Hintergrund zu überwachen um Sie bei Veränderungen mittels unserer einzigartigen ST-Segment-Trend-Funktion darauf hinzuweisen. Mit der web-gestützten LIFENET STEMI-Verwaltungslösung können Sie wichtige Patientendaten mit anderen Behandlern in der ganzen Region automatisch und zeitgleich austauschen.
- **Höchste verfügbare Defibrillationsenergie:** Die biphasische ADAPTIV-Technologie bietet die Möglichkeit bis 360J zu eskalieren für beste Ergebnisse. Nach einer kürzlich veröffentlichten Studie tritt Refibrillation bei VF-Patienten häufig auf[1,2,3]. Eine weitere, kürzlich veröffentlichte randomisierte kontrollierte Studie zeigt, dass die VF-Terminierungsrate mit einem eskalierenden Hochenergieprotokoll von 200J und mehr höher ist. Der LIFEPAK 15 bietet gerade bei schwierig zu konvertierenden Patienten die Option Ihre Energieeinstellung bis 360J zu eskalieren.
- **Erprobte HLW-Anleitung:** Das HLW-Metronom mit Audioanweisung unterstützt Sie bei der Kompressionsfrequenz, ruhig und ohne Kritik. Es stellt Helfern die Durchführung von Kompressionen und Ventilationen im empfohlenen Bereich der AHA/ERC-Leitlinien dar. Mit der CODE-STAT™ Datenbetrachtungs-Software mit erweiterter HLW-Analyse erhalten Sie das Feedback zur Verbesserung der HLW-Leistung.

NOT FOR USE IN THE USA

…eine funktionsfähige Innovation

- **Dual-Mode LCD-Monitor mit SunVue™:** Mit einem einzigen Tastendruck wechseln Sie vom Mehrfarb- auf den Hochkontrast SunVue-Modus und haben auch bei direkter Sonneneinstrahlung beste, marktführende Ablesbarkeit. Der sehr breite Bildschirm (Diagonale: 21 cm) und das Farbdisplay bieten Ihnen von allen Winkeln aus maximale Ablesbarkeit.
- **Erweiterbare Plattform:** Unsere Produkte sind flexible Plattformen, die jederzeit an sich entwickelnde Protokolle und neue Leitlinien angepasst werden können, wenn Sie neue Therapien durchführen wollen. Der *15er* ist schnell: Er hat eine höhere Rechenleistung, und wurde entwickelt, um sich an Sie anzupassen. Diese Flexibilität bedeutet, dass der *15er* für die mit den Leitlinien 2010 erwarteten Änderungen bereit ist.
- **Hochmodernste Lithium-Ionen-Batterie Technologie:** Leistung, die der Konkurrenz entspricht – oder sie übertrifft. Die Batterie hat genug Strom für eine Schicht mit geringerem Gewicht; dank der intelligenten Technologie haben Sie Ihren Batterieeinsatz im Griff: Sie wissen, wann das Leben Ihrer Batterie endet.
- **Datenvernetzung:** Während der Patientenversorgung erfassen Sie Daten in ihrem LIFEPAK Monitor/Defibrillator. Dann schließen sie elektronische Notfallprotokolle und andere Systeme an, so dass die Information dahin fließt, wo sie gebraucht wird. Bluetooth wurde so vereinfacht, dass Sie zur Datenübertragung nur noch einen Knopf drücken müssen.
- **Jedes Detail ist uns wichtig:** Der letzte Schliff des hochmodernen Geräts beinhaltet einen ergonomischen Griff, ein größeres Schnellwählrad zur einfacheren Auswahl, und eine pflegeleichte, modernisierte Tastatur.

...LIFEPAK TOUGH™

- **Er arbeitet noch, nachdem er auf den Boden gefallen ist, gestoßen wurde, nass oder schmutzig ist:** Der LIFEPAK 15 hat Falltests von 75 cm bestanden, was dem Fall von einer Trage oder dem Fall während eines Transports entspricht. Die Schutzklasse IP 4.4 bedeutet, dass er auch bei starkem Wind oder Regen oder anderen rauhen Bedingungen funktioniert.
- **Robustes Inneres und Äußeres:** Wir haben durch Ihr Feedback gelernt und einen Griff mit Erschütterungsdämpfung, einen doppelschichtigen Bildschirm, der Schläge von Trage - und Türgriffen standhält, sowie neu gestaltete TRUE-LOCK™-Kabelstecker für eine zuverlässige Überwachung und Therapiedurchführung hinzugefügt.
- **Unübertroffener Kundendienst:** Unsere Serviceprovider stehen Ihnen 5 Tage die Woche zur Verfügung. Falls das Gerät etwas benötigt, wird durch die Selbstüberprüfungsfunktion das Service Team alarmiert – so wissen Sie, dass es bereit ist, wenn Sie es brauchen.

* Wir bieten Ihnen viele kundengerechte Serviceoptionen an.

NOT FOR USE IN THE USA

LIFEPAK 15 Monitor/Defibrillator
Der neue Standard in der Notfallversorgung

1. Der einzige Monitor/Defibrillator auf dem Markt mit integrierter Kohlenmonoxid- und Methämoglobin-Überwachung.

2. Dank der Trendverfolgung und 12-Kanal-Übertragungen mittels LIFENET STEMI-Verwaltungslösung kann der *15er* einen entscheidenden Beitrag zur Verkürzung der E2B*-Zeitspanne beitragen.

3. Das HLW-Metronom beinhaltet eine bewährte Technologie, die Hilfeleistende zu einer gleichbleibenden Kompressionsfrequenz führt – ohne Bedarf zusätzlicher externer Hardware.

4. Dank der hochmodernen Lithium Ionen Batterietechnologie läuft das Gerät sechs Stunden. Die Batterie muss nur jedes zweite Jahr ersetzt werden.

5. Mit den neu gestalteten TRUE-LOCK™ Kabelsteckern können Sie auf eine sichere Therapie bauen.

6. Der ergonomisch entwickelte Griff beinhaltet eine Erschütterungsdämpfung und kann selbst mit Arbeitshandschuhen gut getragen werden.

7. Mit einem einzigen Tastendruck können Sie vom LCD-Farbmonitor auf den SunVue™ Modus schalten: Für beste Ablesbarkeit im Sonnenlicht.

* E2B: EMS to Balloon

Mit fast 100.000 LIFEPAK 12 Geräten weltweit im Einsatz hatten wir eine unglaubliche natürliche Versuchsanstalt zur Entwicklung des LIFEPAK 15 Monitor/Defibrillators.

NOT FOR USE IN THE USA

LIFEPAK 15 Monitor/Defibrillator
Der neue Standard in der Notfallversorgung

Wir arbeiten MIT Ihnen
Seit mehr als 50 Jahren arbeiten wir mit Rettungsdiensten zusammen. So haben wir einen hohen Wissensstand erreicht und können Ihnen innovative Lösungen anbieten, die wirklich funktionieren.

Lückenlose Notfallversorgung
Unsere Produktreihe reicht von AEDs für wenig geschulte Ersthelfer (LIFEPAK CR® Plus AED), über kompakte, aber hocheffiziente Defibrillatoren für Basic-Life-Support-Personal (LIFEPAK 1000 Defibrillator), über hochentwickelte Monitore/Defibrillatoren für Advanced-Life-Support (LIFEPAK 12 und LIFEPAK 15 Monitor/Defibrillatoren) bis hin zum idealen Notfallwagen -Gerät (LIFEPAK 20e Defibrillatoren/Monitore). Unsere Produkte sind beständig: Sie können bei allen LIFEPAK-Geräten auf gleiche Energiedosierungen zählen, mühelos Daten austauschen und Schulungskosten minimieren.

Qualitäts-HLW: mehr Leben retten
Physio-Control rüstet den neuen LIFEPAK 15 Monitor/Defibrillator mit der bewährten HLW-Anleitung (HLW-Metronom) aus und bietet ebenfalls das LUCAS™ System zur Thoraxkompression an, das wirkungsvolle, gleichmäßige und unterbrechungsfreie Kompressionen im Rahmen der AHA-/ERC-Leitlinien ermöglicht.

Zusammen mit der CODE-STAT Datenbetrachtungs-Software mit erweiterter HLW-Analyse ermöglichen diese Funktionen Ihnen eine hocheffizientes Feedback. So können Wiederbelebungsresultate verbessert werden.

Notfallort und Krankenhaus verbinden: Mehr Patienten mit ST-Hebungsinfarkten retten
Studien zeigen einen signifikanten Zusammenhang zwischen prklinischen 12-Kanal-EKGs und kürzeren E2B-Zeiträumen für Patienten mit akutem Koronarsyndrom (ACS). Gemäss zwei kürzlich veröffentlichten Studien ist der Effekt am größten, wenn das Herzkatheterlabor aktiviert wird, während der Patient noch auf der Fahrt ins Krankenhaus ist.[7,8] Minuten machen viel aus: und wenn der EMS-to-balloon-Zeitraum (E2B; vom Notarzt vor Ort mit 12-Kanal-EKG bis zum Labor) von 90 Minuten auf 120 Minuten vergrößert wird, steigt die Todesrate bei ACS um 40%.[5]

Dank der Übertragung von 12-Kanal-EKGs vom Notfallort mit LIFEPAK 12 oder LIFEPAK 15 Monitor/Defibrillatoren über das LIFENET Cardiac Care Network können Sie die ERC/ESC Leitlinien – Door-to-balloon-Zeit von 90 Minuten für Patienten mit ST-Hebungsinfarkt, (STEMI)[6], also die Zeit zwischen Ankunft in der Klinik und Gefäßeröffnung – erfüllen. Während sich das Behandlungsteam auf den Patienten konzentriert, überträgt die STEMI Verwaltungslösung von Physio-Control EKG-Daten, jederzeit überall dorthin, wo sie gebraucht werden, und verbindet damit Präklinik, Notfallaufnahme und PCI- Teams.

Über Ihr System Patientendaten verbinden
Erfassen Sie Patientendaten in Ihrem LIFEPAK Monitor/Defibrillator und übertragen Sie sie an andere Systeme, eingeschlossen das elektronische Notfallprotokoll. Mit unseren Datenverwaltungslösungen wird es ganz einfach, Patientendaten von LIFEPAK Geräten auf Ihren PC zu übertragen, zusammenzuführen und Ergebnisse zu analysieren.

Mit der DT EXPRESS™ Datenübertragungs-Software können Sie kritische Ereignisse und Kurvenformendaten vom LIFEPAK-Gerät auf den PC herunterladen, zusätzliche Patientendaten hinzufügen, einen Bericht (Bildschirmausdruck) ausdrucken und Patientendaten auf einem Speichermedium abspeichern. Für die Speicherung und Bildschirmansicht von Berichten exportieren Sie Dateien zur CODE-STAT Datenbetrachtungs-Software mit erweitertem HLW-Analyse System.

Wir kümmern uns um Sie
Wir bauen unsere Produkte LIFEPAK TOUGH und unterstützen dies mit der umfassendsten Garantie in diesem Segment. Sie sind für Ihre Patientenbehandlungsprotokolle leicht konfigurierbar, und trotz stetig fortschreitender Technologie jederzeit upgradefähig.

Sie können das Maximum aus den Physio-Control-Produkten herausholen: Dazu führen unsere Mitarbeiter eine Einweisung vor Ort durch. Wir bieten Ihnen desweiteren spezielle Schulungsunterlagen an – DVDs, PPT-Präsentationen bis hin zu Trainings.

Wann immer Sie Hilfe brauchen, haben Sie das grösste und bestausgebildete Netzwerk an Kundendienstvertretern zur Verfügung. Unsere Serviceprovider sind für Sie 5 Tage die Woche erreichbar. Kontaktieren Sie Ihren Außendienstmitarbeiter.

NOT FOR USE IN THE USA

NOT FOR USE IN THE USA

Der neue Standard in der Notfallversorgung

Erleben Sie die legendäre Qualität, die LIFEPAK-Produkte und -Dienstleistungen weltweit zum klaren Favoriten machen.

Wir sind Ihr vertrauenswürdiger Partner im Bereich der Lebensrettung und bieten Ihnen eine ganze Palette von Lösungen an – für Notfalleinsätze bis zur Qualitätskontrolle.

Defibrillatoren/Monitore

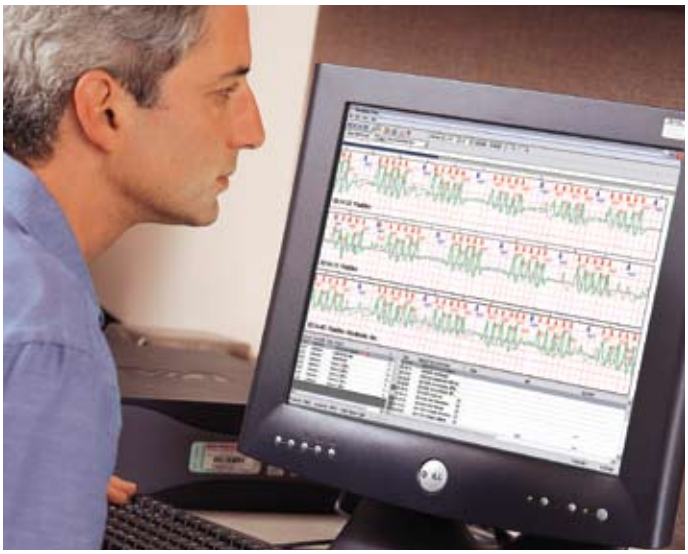
LIFEPAK 12 Defibrillator/Monitor
Heute sind weltweit fast 100.000 LIFEPAK 12-Geräte in Rettungsfahrzeugen und Krankenhäusern im Einsatz. Dank dem Feedback dieser weltweiten Anwender bleiben wir stets innovativ – wir erweitern den 12er um Funktionen, die Ihnen in Ihrem Beruf helfen, Leben zu retten. Der LIFEPAK 12 Defibrillator/Monitor ist ein Multiparameter-Gerät, der therapeutische und diagnostische Funktionen in einem einzigen, robusten, tragbaren Gerät vereint. Verwenden Sie ein Gerät, das den heutigen Ansprüchen der Patientenversorgung entspricht und zukünftigen Anforderungen gerecht wird.

LIFEPAK 20e Defibrillator/Monitor
Auf dem Design seines Vorgängers aufbauend, ist der LIFEPAK 20e Defibrillator/Monitor kompakt, leicht und einfach zum Notfallort zu bringen sowie beim Transport einzusetzen. Der *20e* ist sehr intuitiv in der Bedienung, gibt er doch die frühe, effektive Defibrillation in die Hände von professionellen Ersthelfern. Geschickt kombiniert der *20e* AED-Funktion und manuelle Möglichkeit, damit Notfallmediziner schnell und einfach eine erweiterte Diagnostik und Therapie durchführen können. Klinisch erweitert und mit Leistung bepackt nutzt der *20e* Lithium-Ionen-Batterie Technologie. Diese ermöglicht eine längere Einsatzdauer zum Transport von Patienten von einem Klinikbereich zum anderen und beinhaltet biphasische ADAPTIV Technologie bis 360 Joules.

LIFEPAK CR® Plus Automatisierter Externer Defibrillator (AED)
Dieses LIFEPAK-Gerät wurde speziell für wenig geschulte Helfer entwickelt, die lebensrettende Maßnahmen im kommerziellen und öffentlichen Umfeld vornehmen. Das Gerät unterstützt den Helfer Schritt für Schritt mit ruhiger, klarer Stimme. Es ist einfach zu bedienen und mit der gleichen modernen Defibrillationstechnologie ausgestattet, die auch vom Rettungsdienst- und Krankenhauspersonal angewendet wird.

LIFEPAK 1000 Defibrillator
Der *1000er* ist ein leistungsstarkes und kompaktes Gerät, entwickelt, um Patienten mit Herzkreislauf-Stillstand zu behandeln und eine kontinuierliche Überwachung zu ermöglichen. Die eingebaute Flexibilität erlaubt es, den *1000er* für den Einsatz von Ersthelfern oder Profis zu programmieren und ermöglicht den Anwendern Protokolle mit der Entwicklung von Behandlungsstandards zu ändern. Ein großer, intuitiver Bildschirm zeigt Grafiken und EKG-Angaben, die klar und leicht aus der Entfernung zu lesen sind. Als stabilster Defibrillator in der LIFEPAK-Flotte können Sie den *1000er* mit Zuversicht in die raueste Umgebung mitnehmen.

NOT FOR USE IN THE USA



HLW-Unterstützung

LUCAS™ System zur Thoraxkompression

Mit diesem System können wirkungsvolle, gleichmäßige und unterbrechungsfreie Kompressionen gemäss den AHA/ERC-Leitlinien durchgeführt werden. Es wird bei erwachsenen Patienten außerhalb und innerhalb von Krankenhäusern angewandt. Die hochqualitativen Kompressionen halten dem Rettungspersonal für andere lebensrettende Maßnahmen die Hände frei, und während des Transports können sie im Rettungswagen angeschnallt bleiben.

Datenverwaltungs- und Verbindungstools

LIFENET® STEMI Verwaltungslösung

Ermöglicht einen lückenlosen, sicheren und flexiblen EKG-Datenfluss zwischen dem Notfall-Ort, der Notaufnahme und PCI- Zentren. Damit können Sie Patienten mit STEMI rasch identifizieren, Door-to-balloon-Zeiten verkürzen und falsch positive Herzkatheterlabor-Aktivierungen reduzieren. Mit einem einzigen Tastendruck senden Notfallteams 12-Kanal EKGs von LIFEPAK Monitor/Defibrillatoren mit medizinischer Informatik an viele Endpunkte, und dies über ein virtuelles STEMI-Versorgungsnetz, das durch unsere Web-Anwendung, unser sicheres Datencenter und Ihre Gateway-Geräte wie Smartphone PDAs und bestehende Krankenhaus-PCs entstand.

CODE-STAT™ Datenbetrachtungssoftware mit erweiterter HLW – Analyse

Die Software zur nachträglichen Datenverwaltung zeichnet Thoraxkompressionen auf dem kontinuierlichen EKG-Bericht des Patienten auf und berechnet HLW-Statistiken. Sie hilft Ihnen bei der Umsetzung der AHA-/ERC-Leitlinien 2005. Sie vereinfacht die Datenerfassung und die Berichtserstellung durch das Zusammenführen aller weitergeleiteten Daten, Behandlungs- und Ergebnisdaten in einer einzigen elektronischen Datei. Mit einem einzigen Tool, der CODE-STAT, können Sie Notfallbehandlungsdaten von verschiedenen LIFEPAK-Geräten herunterladen, einsehen, verwalten und analysieren. Die Anwendung erleichtert auch die Qualitätsanalyse und Entscheidungsfindung. So können zur Systemleistungs-Kontrolle auch Benchmarking und Trendberichte erstellt werden.

DT EXPRESS™ Datenübertragungs-Software

Die benutzerfreundliche Windows-basierte Software verwaltet Daten von LIFEPAK Geräten. So wird es zum Kinderspiel, Daten kritischer Ereignisse und Kurvenformdaten auf den PC herunterzuladen, zusätzliche Patientendaten hinzuzufügen, einen Bericht (Bildschirmausdruck) auszudrucken und Patientendaten auf einem Speichermedium abzuspeichern. Für die Speicherung und Bildschirmansicht von Berichten exportieren Sie Dateien zum CODE-STAT System.

ALLGEMEIN

Der LIFEPAK 15 Monitor/Defibrillator verfügt über 6 Hauptbetriebsarten:

AED-Modus: automatisierte EKG-Analyse und ein Protokoll mit Aufforderungen zur Behandlung eines Patienten im Herzkreislaufstillstand.

Manueller Modus: Durchführung von manueller Defibrillation, synchronisierter Kardioversion, nichtinvasiver Stimulation sowie EKG- und Vitalzeichenüberwachung.

Archivmodus: Zugriff auf gespeicherte Patienteninformationen.

Setup-Modus: Ändern der Voreinstellungen der Betriebsfunktionen.

Wartungs-Modus: Durchführung von diagnostischen Tests und Kalibrierungen durch autorisiertes Personal

Demo-Modus: Simulierte Kurvenformen und Trenddiagramme für Schulungszwecke

STROMVERSORGUNG

Batterien: wiederaufladbare Lithium-Ionen-Batterie, 11,1 V typisch

Bereich der Eingangsspannung: liegt zwischen +8,8 und +12,6 VDC 5,7 Ah Nennkapazität

Aufnahme von zwei Batterien mit automatischer Umschaltung

Anzeige und Meldung bei schwacher Batterie: Energieanzeige bei schwacher Batterie und entsprechende Meldung im Statusbereich der jeweiligen Batterie.

Anzeige und Meldung zum Batteriewechsel: Energienzeige und Signaltöne zum Batteriewechsel und entsprechende Meldung im Statusbereich der jeweiligen Batterie. Wenn eine Meldung zum Batteriewechsel angezeigt wird, schaltet das Gerät automatisch auf die zweite Batterie um. Wenn beide Batterien einen niedrigen Ladestand erreicht haben, erfolgt eine Sprachaufforderung zum Batteriewechsel.

ABMESSUNGEN UND GEWICHT

Gewicht: Monitor/Defibrillator Basisversion mit neuer Papierrolle und zwei eingesetzten Batterien: 8,6 kg

Monitor/Defibrillator Komplettversion mit neuer Papierrolle und zwei eingesetzten Batterien: 9,1 kg

Lithium-Ionen-Batterie: 0,59 kg

Zubehörtasche und Tragegurt: 1,77 kg

Standard (Hard-) Paddles: 0,95 kg

Höhe: 31,7 cm

Breite: 40,1 cm

Tiefe: 23,1 cm

BILDSCHIRM

Größe (sichtbare Bildgröße): 212 mm diagonal; 171 mm (Breite) x 128 mm (Höhe)

Auflösung:
Bildschirmart: 640 x 480 Pixel Farb-LCD mit Hintergrundbeleuchtung

Vom Anwender auswählbarer Anzeigemodus (Vollfarb- oder SunVue™ Hochkontrast-Anzeige)

Zeigt mindestens 4 Sekunden EKG und alphanumerische Werte, Gerätemeldungen und Benutzeraufforderungen an.

Zeigt bis zu drei Kurvenformen an.

Laufgeschwindigkeit der Kurvenformanzeige: 25 mm/s bei EKG, SpO_2 und IP sowie 12,5 mm/s bei CO_2

DATENVERWALTUNG

Das Gerät erfasst und speichert Patientendaten, ereignisse (einschließlich Kurvenformen und Anmerkungen) sowie kontinuierliche Kurvenformen und Patientenimpedanzaufzeichnungen im internen Speicher.

Der Anwender kann Berichte auswählen und drucken, und die gespeicherten Daten über eine der unterstützten Kommunikationsmethoden übertragen.

Berichtsarten: Drei Formattypen des CODE SUMMARY™-Berichts kritischer Ereignisse (kurz, mittel, lang):

- 12-Kanal-EKG mit STEMI-Meldungen
- Kontinuierliches EKG (nur Übertragung)
- Trenddokumentation
- Vitalzeichen-Zusammenfassung
- Einzelbild

Speicherkapazität: Totalkapazität ist 360 Minuten kontinuierliches EKG und 400 Kurvenformereignisse.

Maximale Speicherkapazität für einen einzelnen Patienten beinhaltet bis zu 200 Einzelkurvenformberichte und 90 Minuten kontinuierliches EKG.

DATENÜBERTAGUNG

Das Gerät kann Datensätze über eine Drahtverbindung oder eine drahtlose Verbindung übertragen.

Serieller Anschluss RS232 Schnittstelle + 12V verfügbar

Beschränkt auf Geräte, die maximal 0,5 A Strom aufnehmen

Bluetooth® -Technologie ermöglicht die drahtlose Kommunikation mit anderen Bluetooth-fähigen Geräten über eine kurze Entfernung hinweg.

MONITOR

EKG

EKG wird mit unterschiedlichen Kabeln überwacht:

Ein 3-Pol-Kabel wird für die 3-Kanal-EKG-Überwachung genutzt.

Ein 5-Pol-Kabel wird für die 7-Kanal-EKG-Überwachung genutzt.

Ein 10-Pol-Kabel wird für die 12-Kanal-Erfassung genutzt. Wenn die Brustwandelektroden entfernt werden, funktioniert das 10-Pol-Kabel als 4-Pol-Kabel.

Standard-Defibrillationselektroden oder QUIK-COMBO Schrittmacher/Defibrillations/EKG-Elektroden werden zur Überwachung in der Defibrillationselektrodenableitung genutzt.

Frequenzbereich Monitor: 0,67 bis 40 Hz oder 1 bis 30 Hz

Paddles: 2,5 bis 30 Hz

Ableitungsauswahl:

Ableitungen I, II, III (3-poliges EKG-Kabel)

Ableitungen I, II, III, aVR, aVL und aVF simultan aufgezeichnet (4-poliges EKG-Kabel)

Ableitungen I, II, III, aVR, aVL, aVF und die C1-Ableitung simultan aufgezeichnet (5-poliges EKG-Kabel)

Ableitungen I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 und V6 simultan aufgezeichnet (10-poliges Kabel)

EKG-Amplitude: 4, 3, 2,5, 2, 1,5, 1, 0,5, 0,25 cm/mV (festgelegt auf 1 cm/mV für 12-Kanal)

Herzfrequenzanzeige: 20 – 300 Schläge/min (Digitalanzeige)

Genauigkeit: ±4% oder ±3 Schläge/min, es gilt der größere Wert

Hinweis Bereichsüberschreitung: Anzeigesymbol "---"

QRS-Erkennungsbereich: 40 bis 120 ms

Amplitude: 0,5 bis 5,0 mV

Herzsymbol blinkt für jede QRS-Erkennung

Gleichtaktunterdrückung: 90 dB bei 50/60 Hz

SpO_2

Sensoren: MASIMO® Sensoren inclusive Rainbow™ Sensoren

Angezeigter Sättigungsbereich: 50 bis 100 %

Sättigungsgenauigkeit: 70 – 100% (0-69% nicht angegeben)

Erwachsene/Kinder:
±2 Ziffern (in Ruhestellung)
±3 Ziffern (bei Bewegung)

Dynamisches Signalstärke-Balkendiagramm

Pulston bei Erkennung von SpO_2-Pulsationen

SpO_2-Mittelwert Aktualisierungswert: vom Anwender auswählbar 4, 8, 12, 16 Sekunden

SpO_2-Empfindlichkeit: vom Anwender wählbar normal, hoch

SpO_2-Messung: Funktionale SpO_2-Werte werden angezeigt und gespeichert

Pulsfrequenzbereich: 25 bis 240/min

Pulsfrequenzgenauigkeit (Erwachsene/Kinder):
±3 Ziffern (in Ruhestellung)
±5 Ziffern (bei Bewegung)

Optionale SpO_2-Kurvenformanzeige mit automatischer Verstärkung

SpCO™

Sensoren: nur Rainbow™ Sensoren

SpCO-Konzentration Anzeigebereich: 0 bis 40%

SpCO Genauigkeit: ±3 Ziffern

SpMet™

Sensoren: nur Rainbow™ Sensoren

SpMet-Sättigungsbereich: 0 bis 15,0%

SpMet-Anzeigeauflösung: 0,1% bis zu 10%, dann Einzelwertauflösung bis zu 15%

SpMet-Genauigkeit: ±1 Ziffern

NIBP

Blutdruck Systolischer Druckbereich: 30 bis 255 mmHg

Diastolischer Druckbereich: 15 bis 235 mmHg

Mittlerer arterieller Druckbereich: 20 bis 235 mmHg

Einheiten: mmHg

Blutdruckgenauigkeit: ±5 mmHg

Blutdruckmesszeit: 20 Sekunden, typisch (Manschetteninflationszeit ausgeschlossen)

Pulsfrequenzbereich: 30 bis 240/min

Pulsfrequenzgenauigkeit: ±2 Impulse/min oder ±2%; es gilt der größere Wert

Betriebsfunktionen Anfangsmanschettendruck: vom Anwender auswählbar, 80 bis 180 mmHg

Automatisches Messzeitintervall: vom Anwender auswählbar zwischen 2 und 60 Minuten

Automatische Manschettendeflation Druck zu hoch: wenn Manschettendruck größer 290 mmHg

Zeit zu lang: wenn Messzeit 120 s überschreitet

CO_2

CO_2-Bereich: 0 bis 99 mmHg

Einheiten: mmHg oder %, kPA

Atemfrequenzgenauigkeit:
0 bis 70 AZ/min: ±1 AZ/min
71 bis 99 AZ/min: ±2 AZ/min

Atemfrequenzbereich: 0 bis 99 Atemzüge/Minute

Anstiegszeit: 190 ms

Reaktionszeit: 3,3 s (einschließlich Verzögerungs- und Anstiegszeit)

Initialisierungszeit: 30 Sekunden (typisch), 10-180 Sekunden

Umgebungsdruck: automatisch intern kompensiert

Optionale Anzeige: CO_2-Druck Kurvenform

Skalierungsfaktoren: Autoskalierung, 0-20 mmHg (0-4 Vol%), 0-50 mmHg (0-7 Vol%), 0-100 mmHg (0-14 Vol%)

Invasivdruck

Druckwandlertyp: Dehnungsmessbrücke

Empfindlichkeit des Druckwandlers: 5µV/V/mmHg

Erregungsspannung: 5 VDC

Anschluss: Electro Shield CXS 3102A 14S-6S

Bandbreite: digital gefiltert, Wechselspannung bis 30 Hz (<-3dB)

Nullpunktdrift: 1 mmHg/Std. ohne Druckwandlerdrift

Nullpunktregulierung: ±150 mmHg inkl. Druckwandler-Offset

Numerische Genauigkeit: ±1 mmHg oder 2% des Ablesewertes, es gilt der jeweils größere Wert zzgl. Druckwandlerfehler

Druckbereich: -30 bis 300 mmHg, in sechs vom benutzer ausgewählten Bereichen

Invasivdruck-Anzeige

Anzeige: IP-Kurvenform und numerische Werte

Einheiten: mmHg

Kennzeichnungen: P1 oder P2, ART, PA, ZVD, ICD, LAD (vom Anwender auswählbar)

Trend

Zeitbereich: Auto, 30 Minuten, 1, 2, 4, oder 8 Stunden

Dauer: bis zu 8 Stunden

ΔST: nach initialer 12-Kanal-Analyse automatische Auswahl und Hochrechnung der EKG-Ableitung mit der größten ST-Veränderung

Anzeigeauswahl: HF, PF(SpO_2), PF(NIBP), SpO_2(%), SpCO(%), SpMet(%), CO_2($etCO_2$/$FiCO_2$), AF(CO_2), NIBP, IP1, IP2, ST

ALARME

Alarm EIN: aktiviert Alarme für alle aktiven Vitalzeichen

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

Apnoe-Alarm: wird ausgelöst, wenn seit dem letzten Atemzug 30 Sekunden vergangen sind

Alarmgrenzbereiche der Herzfrequenz: Obere Grenze 100-250/min; untere Grenze 30-150/min

Beinhaltet Anzeige, welche Alarme aktiv sind

INTERPRETATIVER ALGORITHMUS

12-Kanal-Interpretationsalgorithmus: 12-Kanal-EKG-Analyse-Programm der Universität Glasgow, inkl. AMI- und STEMI-Medlungen

DRUCKER

Ausdruck eines fortlaufenden Streifens mit den angezeigten Patientendaten und Berichten

Papierformat: 100 mm

Papiervorschub: 25 mm/s oder 12,5 mm/s

Optional: 50 mm/s für 12-kanal-EKG Berichte

Verzögerung: 8 Sekunden

Autodruck: Kurvenformereignisse werden automatisch gedruckt

Frequenzbereich

Diagostisch: 0,05 bis 150 Hz oder 0,05 bis 40 Hz

Überwachung: 0,67 bis 40 Hz oder 1 bis 30 Hz

DEFIBRILLATOR

Biphasische Kurvenform: biphasisch, abgeschnitten, exponentiell

Sofern nicht anders angegeben, gelten die folgenden technischen Daten für 25 bis 200 Ω:

Energiegenauigkeit: Bei Anlegen an eine Impedanz von 50 Ω der größere wert von entweder ±1 Joule oder 10% des eingestellten Werts; bei Anlegen an eine Impedanz zwischen 25 und 175 Ω der größere Wert von entweder ±2 Joules oder 15% des eingestellten Werts.

Spannungskompensation: aktiv, wenn Einweg-Therapieelektroden angelegt sind. Die abgegebene Energieleistung liegt innerhalb von ±5 % oder ±1 Joule (es gilt der jeweils größere Wert) vom 50-Ω-Wert und wird durch die vorhandene Energie begrenzt, die zur Abgabe von 360 Joules an 50 Ω führt.

Optionen für Defibrillationselektroden: QUIK-COMBO® Schrittmacher/Defibrillations/EKG-Elektroden (Standard)

Standard-Defibrillationselektroden (optional)

Kabellänge: 2,4 m langes QUIK-COMBO-Kabel (ohne Elektrodeneinheit)

Manueller Modus

Energiewahl: 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 Joules

Ladezeit: Ladezeit bsi 360 Joules in weniger als 10 Sekunden, typisch

Synchronisierte Kardioversion: Energieübertragung beginnt innerhalb von 60 ms nach Erkennen der R-Zacke

Elektroden-los Erkennung: Der Übergangspunkt, beim dem das Gerät von der Annahme, dass QUIK-COMBO Elektroden guten Patientenkontakt haben zu der Annahme hin, dass die Elektroden keinen Kontakt haben wechselt, liegt bei 300±50 Ω

AED-Modus

Shock Advisory System (SAS): ein EKG-Analysesystem, das den Benutzer anleitet, wenn der Algorithmus einen defibrillierbaren oder nicht defibrillierbaren EKG-Rhythmus erkennt. Das SAS-System kann EKG-Daten nur über die Therapieelektroden aufzeichnen.

Zeit bis zur Defibrillationsbereitschaft: Bei Verwendung einer voll aufgeladenen Batterie bei normaler Raumtemperatur ist das Gerät innerhalb von 20 Sekunden zur Defibrillation bereit, wenn der initiale Rhythmus als „SCHOCK EMPFOHLEN" erkannt wurde.

Biphasisch abzugebende Energie: Schockenergieniveaus von 150-360 Joule mit demselben oder einen höheren Energieniveau bei jeder nachfolgenden Schock.

cprMAX™-Technologie: Im AED-Modus kann mit der cprMAX-Technologie die HLW-Zeit, die ein Patient erhält, maximiert werden. Das Ziel dabei ist, die Überlebensrate von Patienten, die mit AEDs behandelt wurden, zu steigern.

Setup-Optionen:

- Autoanalyse: ermöglicht eine automatische Analyse. Optionen sind AUS, NACH ERSTEM SCHOCK
- Anfangs-HLW: Ermöglicht dem Anwender für einen bestimmten Zeitraum vor anderen Maßnahmen zur HLW aufgefordert zu werden. Optionen sind AUS, ERST ANALYSE, ERST HLW
- Anfangs-HLW-Zeit: Zeitintervall für Anfangs-HLW. Optionen sind 15, 30, 45, 60, 90, 120 und 180 Sekunden
- Präschock-HLW: Ermöglicht dem Anwender während der Ladung des Geräts zur HLW aufgefordert zu. Optionen sind AUS, 15, 30 Sekunden
- Puls überprüfen: Ermöglicht dem Anwender zu unterschiedlichen Zeitpunkten zur Pulskontrolle aufgefordert zu werden. Optionen sind IMMER, NACH JEDER ZWEITEN NSA, NACH JEDER NSA, NIE
- Schockreihe: Ermöglicht die HLW nach drei aufeinanderfolgenden Schocks oder nach einem Einzelschock. Optionen sind AUS, EIN
- HLW-Zeit: 1 oder 2 User selectable times for CPR. Options are 15, 30, 45, 60, 90, 120, 180 seconds and 30 minutes

SCHRITTMACHER

Stimulations-Modus: Demand oder Non-Demand Standardwerte für Frequenz und Stromstärke (vom Anwender einstellbar)

Stimulationsfrequenz: 40-170 PPM

Frequenzgenauigkeit: ±1.5% im gesamten Bereich

Ausgangskurvenform: monophasischer, abgeschnittener Exponentialstromimpuls (20 +1,5 ms)

Stromabgabe: 0 bis 200 mA

Pause: Bei Aktivierung wird die Stimulationsimpulsfrequenz um den Faktor 4 reduziert

Refraktärzeit: 200 bis 300 ms ±3% (frequenzabhängig)

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Sofern nicht anders angegeben, erfüllt das Gerät die Funktionsanforderungen unter den folgenden Bedingungen.

Betriebstemperatur: 0° bis 45°C; -20°C eine Stunde lang nach Aufbewahrung bei Raumtemperatur 60°C eine Stunde lang nach Aufbewahrung bei Raumtemperatur

Aufbewahrungstemperatur: -20° bis 65°C mit Ausnahme der Therapieelektroden und Batterien

NIBP: -20° bis 65°C für eine Woche Aufbewahrungszeit

CO_2-Modul: - 20° bis 70°C

Echtzeituhr: - 20° bis 70°C

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

NIBP: 15 bis 95%, nicht kondensierend

Atmosphärendruck bei Betrieb: -382 bis 4.572 m

NIBP: -152 bis 3.048 m

Wasserdichtigkeit bei Betrieb: IP 44 (Dichtigkeit gegen Spritzer, Staub und Sand) gemäß IEC 529 und EN 1789 (ohne Zubehör, außer dem 12-Kanal-EKG-Kabel, den Defibrillationshartelektroden und der Batterieeinheit

Vibration: MIL-STD-810E Methode 514.4, propellerbetriebenes Luftfahrzeug – Kategorie 4 (Abbildung 514.4-7 Spektrum a), Hubschrauber – Kategorie 6 (3,75 g), Bodenfahrzeug – Kategorie 8 (3,14 g), EN 1789: Wobbeln, 1 Oktave/min, 10-150 Hz, ±0.15 mm/2 g

Aufprall (Fallenlassen): 5 Aufpralle auf jeder Seite aus 45 cm Höhe auf eine Stahlfläche

EN 1789: Aufprall aus einer Höhe von 76 cm auf 6 verschiedene Flächen

Aufprall (Funktion): entspricht IEC 60068-2-27 und MIL-STD-810E Vorgaben für Aufpralle. 3 Aufpralle pro Seite mit 40 g, 6 ms halb-sinusidaler Impuls

Stoß: 1000 Stöße mit 5 g und einer Impulsdauer von 6 ms

Schlag, nicht im Betrieb: IEC 60601-1 Schlag mit 0,5 + 0,05 Joule UL 60601-1 Schlag mit 6,78 Nm mit Stahlkugel (5 cm Durchmesser) Entspricht IEC 62262 Schutzebene IK 04

EMV: EN 60601-1-2:2001 Medizinische Geräte – Allgemeine Sicherheitsanforderungen – Verwandte Standards: Elektromagnetische Kompatibilität – Anforderungen und Tests

EN 60601-2-4:2003: (Absatz 36) Besondere Sicherheitsanforderungen für Defibrillatoren und Defibrillationsmonitore

Reinigung: 20-malige Reinigung mit folgenden Mitteln: Quartäre Ammoniumverbindung, Isopropylalkohol, Wasserstoffperoxid

Chemische Widerstandsfähigkeit: 60 Stunden gegen bestimmte Chemikalien: Betadine (10%-ige Povidone-Iodid-Lösung), Kaffee, Cola, Dextrose (5%-ige Glucoselösung), Elektrodengel/Paste (98% Wasser, 2% Carbopol 940), HCl (0,5%-ige Lösung, pH=1), Isopropylalkohol, NaCl-Lösung (0,9%-ige Lösung), Ausbleichen der Entlade-Kontaktleiste ist nach der Aussetzung von HCl (0,5%-ige Lösung) zulässig

BATTERIE

Batteriedaten

Batterietyp: Lithium-Ionen

Gewicht: 0,59 kg

Spannung: 11,1 V typisch

(Nenn-)Kapazität: 5,7 Ah

Ladezeit (bei vollständig entladener Batterie): 4,5 Stunden (typisch)

Batterieanzeigen: Jede Batterie verfügt über eine Energieanzeige, die den ungefähren Ladungszustand anzeigt. Wenn die Energieanzeige einer Batterie nach einem Ladezyklus zwei oder weniger LEDs anzeigt, sollte die Batterie ausgetauscht werden.

Ladetemperaturbereich: 5° bis 35°C

Betriebstemperaturbereich: 0° bis 50°

Langzeitlagertemperaturbereich: (>1 Tag): 0° bis 35°C

NOT FOR USE IN THE USA

Physio-Control, Hersteller der berühmten LIFEPAK Defibrillatoren, entwickelt seit mehr als 50 Jahren Spitzentechnologien und entwirft Geräte, die unter Rettungsdienstmitarbeitern, Krankenhauspersonal und bei der Bevölkerung legendär sind.

REFERENZEN

1 Stiell IG, Walker RG, Nesbitt LP, et al. Biphasic Trial: A randomized comparison of fixed lower versus escalating higher energy levels for defibrillation in out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation.* 2007;115:1511-1517.

2 Koster RW, Walker RG, Chapman FW. Recurrent ventricular fibrillation during advanced life support care of patients with prehospital cardiac arrest. *Resuscitation.* 2008;78:252-257.

3 Walsh SJ, McClelland AJJ, Owen CG, et al. Efficacy of distinct energy delivery protocols comparing two biphasic defibrillators for cardiac arrest. *AM J Cardiol.* 2004;94:378-380.

4 Stickney, R. et al. CPR Performance Improves Among Professional Rescuers Using a Simple Metronome. ERC. 2008:4.

5 McNamara RL, Wang W, Herrin J, et al. Effect of door-to-balloon time on mortality in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. J *Am Coll Cardiol.* 2006;47:2180-2186.

6 Antman EM, Anbe DT, Armstrong PW, et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction: executive summary: a report of the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the 1999 Guidelines on the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction). *Circulation.* 2004;110:588-636.

7 Bradley EH, Herrin J, Wang Y, et al. Strategies for reducing the door-to-balloon time in acute myocardial infarction. *N Engl J Med.* 2006;355:2308-2320.

8 Swor R, Hegerberg S, McHugh-McNally A, et al. Prehospital 12-lead ECG: efficacy or effectiveness? *Prehosp Emerg Care.* 2006;10:374-377.

Bemerkung: Alle Informationen einschließlich vergleichender Aussagen sind wahr und zutreffend (Stand: September 2008)

Für weitere Informationen nehmen Sie bitte mit Ihrem lokalen Physio-Control Vertreter Kontakt auf oder besuchen www.physio-control.com

HEADQUARTERS / MANUFACTURING

Physio-Control, Inc.
11811 Willows Road NE
P. O. Box 97006
Redmond, WA 98073-9706 USA
Tel 425 867 4000
Fax 425 867 4121
www.physio-control.com

EUROPEAN SALES

Europe
Medtronic International
Trading Sàrl
Case postale 84
Route du Molliau 31
CH-1131 Tolochenaz
www.physio-control.com
Tél +41 (0)21 802 70 00
Fax +41 (0)21 802 79 00

Medtronic Deutschland GmbH
Physio-Control
Earl-Bakken-Platz 1
40670 Meerbusch
Tel +49 (0)21 59 81 49 0
Fax +49 (0)21 59 81 49 100

Medtronic Österreich GmbH
Physio-Control
Handelskai 94-96
1120 Wien
Tel 0043 1 240 44 0
Fax 0043 1 240 44 100

Medtronic Schweiz AG
Physio-Control
Talstrasse 9
3053 Münchenbuchsee
Tel 0041 31 868 01 00
Fax 0041 31 868 01 98

CE 0123

©2008 Physio-Control, Inc. All rights reserved. All names herein are trademarks or registered trademarks of their respective owners. Specifications subject to change without notice.

GDR 3301058.A

NOT FOR USE IN THE USA