



**LIFEPAK® 1000** DEFIBRILLATORE

**LIFEPAK® 1000** DEFIBRILLATORE

L'emergenza cardiaca non è sempre la stessa. E nemmeno la reazione lo è. La realtà richiede flessibilità ed è esattamente ciò che il defibrillatore LIFEPAK 1000 di Physio-Control riesce a dare.



## Lo strumento giusto al momento giusto.

Un primo soccorritore sulla scena dell'emergenza. Una squadra BLS sul campo o in sala d'attesa in ospedale. Un team ALS che prende in mano la situazione. Non importa l'utilizzatore o la circostanza da affrontare, con il defibrillatore LIFEPAK 1000 si può sempre contare sul dispositivo giusto.

Il LIFEPAK 1000 è un defibrillatore automatico esterno (DAE) resistente e di facile utilizzo concepito dal leader della tecnologia di defibrillazione. Inoltre è anche un defibrillatore potente e sufficientemente adattabile a soccorritori professionali, dotato di caratteristiche avanzate che aiutano a migliorare i risultati in termini di vite salvate e velocizzano la scelta del più appropriato trattamento per ogni paziente.

*Se prontamente utilizzato all'arrivo sulla scena dell'emergenza, il defibrillatore LIFEPAK 1000 può fare la vitale differenza per chi viene colpito da improvviso arresto cardiaco.*

# Per dare ad ogni soccorritore addestrato la possibilità di fare la differenza.

Immaginate la sala di attesa o il corridoio di un ospedale oppure un caffetteria. Ora immaginate un paziente, un cliente o un lavoratore colpito da un'emergenza cardiaca improvvisa. Chi presterà il primo soccorso? Potrebbe essere un operatore ALS ben addestrato, potrebbe essere un'infermiera oppure soltanto un operatore telefonico preparato all'utilizzo del 1000. Il defibrillatore LIFEPAK 1000 è studiato per essere utilizzato in tutte queste situazioni dal momento che combina la semplicità della defibrillazione automatica con la chiarezza della guida al soccorso costituita da segnalazioni sia a monitor che acustiche.

Quando un operatore ALS addestrato deve intervenire — sia nel primo soccorso sia nel trasporto del paziente — è sufficiente premere un solo pulsante per predisporre il 1000 in modalità di defibrillazione manuale opzionale, dando all'operatore maggior controllo sul momento dell'analisi e dello shock. La visualizzazione del tracciato ECG semplifica l'adesione ai protocolli d'emergenza da parte dell'utente e consente di assicurare velocemente

al paziente il trattamento più appropriato. Inoltre, il LIFEPAK 1000 conserva il tracciato acquisito per l'analisi post-intervento.

Di pattuglia su una macchina della polizia oppure a bordo di un camion dei pompieri, la flessibilità del 1000 semplifica ogni situazione. Gli operatori BLS possono contare esattamente sul dispositivo di cui hanno bisogno, grazie alla potente defibrillazione - fino a 360 joule - una batteria di lunga durata e ad un involucro resistente atto a sopportare condizioni estreme. Inoltre grazie alla tecnologia cprMAX™, i medici del pronto soccorso possono configurare il 1000 sulla base dei protocolli RCP delle squadre di intervento.

Quando si tratta di affidare un paziente alle cure ospedaliere o ad un team addestrato all'emergenza, la compatibilità del 1000 con gli altri dispositivi Physio-Control consente di lasciare gli elettrodi attaccati al paziente durante il trasferimento mentre vengono connessi ad un monitor avanzato.

---

## **Defibrillatore LIFEPAK 1000 e CODE-STAT 9.0 Data Review Software**

I dati del paziente raccolti dal LIFEPAK 1000 durante l'intervento possono essere comodamente visualizzati, analizzati e gestiti con il CODE-STAT 9.0 Data Review Software. Queste informazioni non si limitano ad accelerare la riabilitazione dei pazienti e ad indirizzare le decisioni critiche di lungo termine nella giusta direzione bensì possono migliorare gli interventi futuri dando la possibilità alle squadre di soccorso di affinare le loro performance.

---





# Il defibrillatore LIFEPAK 1000 in sintesi.

---

## **Struttura solida**

Involucro resistente alle cadute e custodia protettiva-paraurti.

## **Adatto ad ogni veicolo**

Studiato per il trasporto su un qualunque mezzo senza risentire di continue vibrazioni o altri movimenti.

## **Flessibilità nelle opzioni di alimentazione**

Scegliete per il vostro dispositivo tra una batteria ricaricabile agli ioni di litio (Li-ion) e una batteria non ricaricabile al litio-biossido di manganese (Li MnO<sub>2</sub>).

---

## **360 Joule**

Possibilità di aumentare il potere di defibrillazione fino al limite tecnologico massimo.

## **Tecnologia cprMAX™**

Minimizza le interruzioni della RCP consentendo di proseguire con le compressioni durante la carica in modalità semiautomatica.

## **Timer RCP**

Scandisce la lunghezza di ogni periodo di RCP secondo il protocollo impostato.

---

---

## **Monitoraggio ECG**

Tracciati ECG a 3 derivazioni disponibili quando servono.

## **Contatore scariche**

Registra e mostra a video il numero di scariche eseguite per ulteriore monito.

## **Ampio display**

Tutte le informazioni salienti sono visualizzabili sull'ampio schermo LCD.

## **Tecnologia compatibile**

Gli elettrodi sono pienamente compatibili con tutti i defibrillatori e monitor LIFEPAK.

## **Programmabile**

Facilmente configurabile per soddisfare i requisiti richiesti dai protocolli per la RCP.

## **Semplice da usare**

Chiari segnali vocali e di testo a video guidano l'utente dall'applicazione degli elettrodi all'erogazione della scarica.

---



---

### Tecnologia cprMAX

Il LIFEPAK 1000 sfrutta la nostra esclusiva tecnologia cprMAX che consente di scegliere le configurazioni che meglio si adattano ai pazienti ed ai requisiti dei protocolli per la RCP. L'opzione per la RCP pre-shock permette di aggiustare il periodo per la RCP prima del primo shock, facendo del 1000 l'unico dispositivo che minimizza le pause pre-shock poichè i soccorritori possono continuare le compressioni anche durante la carica.

Dati clinici di recente pubblicazione evidenziano una relazione tra l'aumento del numero di compressioni fornite e la sopravvivenza dopo la dimissione ospedaliera; inoltre le Linee Guida AHA ed ERC 2010 sottolineano l'importanza sulla qualità della RCP.<sup>1</sup> Con il LIFEPAK 1000 l'operatore ha sempre più il controllo sulla RCP eseguita durante il soccorso.<sup>2</sup>

### LIFEPAK TOUGH™

Costruito per le condizioni più rigide, il LIFEPAK 1000 è il DAE più resistente e duraturo di Physio-Control. Il dispositivo sopporta in ogni sua parte i rigorosi stress delle prove di forza ed è dotato di un involucro paraurti altamente protettivo. Inoltre, al 1000 è stato attribuito l'indice IP55 — il massimo per i DAE — sinonimo di assoluta protezione da agenti esterni.

### 360 Joule

Come ogni defibrillatore LIFEPAK di Physio-Control, il 1000 può aumentare l'energia fino a 360 J. Alcuni studi dimostrano che in pazienti "difficili" da defibrillare il tasso di interruzione della FV risulta maggiore quando si utilizzano protocolli incrementali con energie superiori a 200 J.<sup>3</sup> Le Linee Guida AHA ed ERC 2010 inoltre suggeriscono ai soccorritori di utilizzare livelli di energia incrementali fino a 360 J qualora scariche iniziali a bassi livelli energetici non funzionassero.<sup>4</sup>

### Supporto al soccorso avanzato

Di semplice utilizzo per ogni operatore addestrato, il LIFEPAK 1000 è un dispositivo che agevola la transizione del paziente verso un trattamento di cure intensive. Il contatore delle scariche sul 1000 fornisce un dato relativo al soccorso di immediata interpretazione. Inoltre è possibile acquisire un tracciato ECG a 3 derivazioni. Gli elettrodi sono gli stessi utilizzati da tutti gli altri monitor/defibrillatori LIFEPAK — il marchio scelto da diverse squadre di emergenza in tutto il paese.

---

# Fornire ai soccorritori gli strumenti per essere preparati ad intervenire.

Che stiate scegliendo il vostro primo 1000 o che stiate aggiungendo nuove opzioni, il vostro rappresentante Physio-Control vi fornirà la formazione introduttiva necessaria per sfruttare al meglio il vostro LIFEPAK 1000. Vi sono poi altre soluzioni per la formazione degli operatori.

## **Trainer 1000**

Con gli stessi messaggi di testo e vocali e suoni identici a quelli del 1000, il Trainer 1000 permette di formare in maniera realistica gli utilizzatori senza l'effettivo impiego di energia. Aiuta gli operatori in addestramento nella simulazione delle fasi di analisi, erogazione dell'energia ed esecuzione della RCP — evitando così di mandare fuori uso il vostro LIFEPAK 1000. Anche la tecnologia cprMAX è inclusa nella simulazione.

## **Training Simulation Package**

Da utilizzarsi con il vostro defibrillatore LIFEPAK 1000, questo kit formativo comprende un simulatore di ritmi ECG, una batteria di ricambio e degli elettrodi di prova, il tutto ad un prezzo accessibile. Senza dover necessariamente acquistare un dispositivo per la formazione, gli operatori possono affinare le tecniche di soccorso, fare pratica sul riconoscimento e gestione dei diversi ritmi ECG oltre ad apprendere le caratteristiche avanzate del 1000 grazie alla commutazione diretta tra modalità Monitoraggio ECG e modalità Manuale.

## **Software AED Challenge**

Strumento interattivo per l'aggiornamento degli operatori sui defibrillatori automatici esterni LIFEPAK, il software AED Challenge® permette di mantenere al passo coi tempi le proprie conoscenze su DAE e RCP. Simulazioni di scenari di vita quotidiana consentono di intervenire su pazienti in arresto cardiaco secondo le indicazioni delle Linee Guida AHA ed ERC 2010.

---

## **Un dispositivo per tutti**

L'adattabilità del defibrillatore LIFEPAK 1000 di Physio-Control permette ai primi soccorritori di poter contare sul dispositivo salvavita di cui hanno bisogno — mentre gli operatori avanzati possono disporre delle informazioni e caratteristiche per fare la differenza in emergenza.

**Per ulteriori informazioni, si prega di contattare la Physio-Control o si rimanda al sito [www.physio-control.com](http://www.physio-control.com)**

---



## In ospedale

Il defibrillatore LIFEPAK 1000 può costituire una parte importante della soluzione AED individuata dalla vostra struttura. Contattateci e vi forniremo gratuitamente una consulenza in merito all'adeguatezza del vostro parco-macchine ed alle tecniche di rianimazione; qualora necessario vi raccomanderemo i passi da seguire per allineare i metodi di soccorso secondo quanto stabilito dalle più recenti Linee Guida AHA ed ERC.

# La famiglia di prodotti Physio-Control

## Defibrillatori/monitor

---



### Defibrillatore semiautomatico esterno LIFEPAK CR® Plus

Con la stessa tecnologia avanzata su cui fanno affidamento i soccorritori professionisti — pur essendo facile da usare — il DAE LIFEPAK CR Plus, è stato appositamente progettato per chi si trova ad assistere per primo una persona che ha subito un arresto cardiaco improvviso.

---



### Monitor/defibrillatore LIFEPAK® 15

Il monitor/defibrillatore LIFEPAK 15 rappresenta lo standard nei dispositivi di emergenza ALS, all'avanguardia nell'innovazione clinica, nell'operatività e nelle caratteristiche di robustezza (marchio LIFEPAK TOUGH™). Il 15 offre tecnologie cliniche all'avanguardia con un'ampia gamma di funzioni, come la più elevata energia disponibile, incrementabile gradualmente sino a 360 J, parametri di monitoraggio avanzati e una piattaforma completamente aggiornabile.

---



### Defibrillatore/monitor LIFEPAK® 20e con CodeManagement Module®

Clinicamente all'avanguardia e molto potente, il defibrillatore/monitor LIFEPAK 20e offre ai soccorritori un impiego particolarmente intuitivo e combina in maniera intelligente la modalità DAE e la modalità manuale per consentire al team di soccorso avanzato ACLS di somministrare rapidamente e con semplicità funzioni terapeutiche avanzate. Il CodeManagement Module aggiunge la visualizzazione di capnogrammi e connettività wireless per aumentare la capacità del vostro ospedale di gestire efficacemente le rianimazioni, dalla prontezza all'uso alla revisione.

---

## Soluzioni per la RCP

---



### LUCAS® 2 Sistema per compressioni toraciche

Progettato per effettuare compressioni toraciche efficaci, a pressione costante e senza interruzioni in conformità alle linee guida AHA, il LUCAS è destinato all'utilizzo su pazienti adulti, in ambiente extra- e intra-ospedaliero.

---



### Dispositivo di feedback per RCP TrueCPR™

TrueCPR assiste il vostro team a ottimizzare le sue prestazioni durante la RCP manuale, utilizzando un semplice feedback in tempo reale e post-evento sui parametri più critici della rianimazione. Misura con precisione la profondità delle compressioni utilizzando una tecnologia esclusiva chiamata TFI (Triaxial Field Induction).

---

## Soluzioni per la gestione di dati

---



### Sistema LIFENET®

Il Sistema LIFENET permette ai team che gestiscono le emergenze territoriali e ospedaliere di accedere in modo affidabile e veloce alle informazioni cliniche tramite una piattaforma sicura, che sfrutta una tecnologia basata sul web, assistendo nel miglioramento delle cure per il paziente e dell'efficienza operativa.

---

### Software per revisione dati CODE-STAT™

Il software per revisione dati CODE-STAT è un dispositivo per l'analisi retrospettiva, che offre un facile accesso a dati, referti e revisioni post-evento.

---

## SPECIFICHE

## DEFIBRILLATORE

Tutte le specifiche si intendono ad una temperatura di 20 °C, salvo diverse indicazioni.

**Forma d'onda:** bifasica esponenziale troncata con compensazione di tensione e durata in funzione dell'impedenza del paziente\*

**Sequenza di energia:** configurabile da parte dell'utente, da 150 a 360 Joule. Le impostazioni predefinite dell'energia in uscita sono pari a 200, 300 e 360 joule. 360 Joule per ogni shock successivo.

**Tempo di carica:** con batteria non ricaricabile nuova: 200 Joule in meno di 7 secondi (360 Joule in meno di 12 secondi)

**Capacità di monitoraggio mediante 3 fili (Derivazione II):** (in caso di acquisto della funzione opzionale di visualizzazione dell'ECG) è necessario utilizzare un cavo di monitoraggio a 3 fili (Derivazione II) ed elettrodi per ECG

**Software del dispositivo:** aggiornabile e configurabile

**Elettrodi di defibrillazione neonatali/pediatrici a energia ridotta:** consentono di ridurre l'energia di ¼ rispetto a quella selezionata. Tali elettrodi possono essere utilizzati esclusivamente su bambini di età inferiore agli 8 anni oppure con peso inferiore ai 25 kg.

**Classificazione di sicurezza:** apparecchio alimentato internamente CEI 60601-1

**Protezione elettrica:** ingresso protetto dagli impulsi ad alta tensione del defibrillatore a norma CEI 60601



\*La compensazione di tensione è limitata alla tensione che porterebbe ad una somministrazione di 360 Joule a 50 ohm.

## IMPOSTAZIONI DEL DISPOSITIVO

**Modi:**

- **DAE** – Consente a qualsiasi utente non esperto di utilizzare il dispositivo
- **Manuale** – Consente a utenti esperti di utilizzare il dispositivo
- **ECG** – Consente di visualizzare l'ECG mediante un cavo ECG a 3 fili
- **Configurazione** – Consente all'utente di configurare il dispositivo
- **Trasferimento dati** – Consente all'utente di trasferire i dati dei pazienti
- **Test automatico** – Consente di eseguire test automatici giornalieri su hardware e software

**Comandi:** On/Off, Shock, Menu, due (2) pulsanti "softkey" configurabili

**Opzioni definite dall'utente:**

- **ID dispositivo** – Consente di assegnare a un determinato dispositivo un identificativo univoco
- **Sequenza di energia** – Configurabile da parte dell'utente da 150 a 360 Joule
- **Energia flessibile** – L'energia aumenta soltanto dopo che un'energia inferiore si è rivelata inefficace
- **Analisi automatica** – L'utente può configurare il dispositivo per effettuare l'analisi automaticamente, dopo il primo shock o attivare un messaggio che sollecita l'utente a premere il tasto di analisi prima di ogni periodo di analisi
- **Tempo di RCP (post-shock o dopo l'emissione del messaggio vocale "shock non consigliato")** – Configurabile da parte dell'utente - 15, 30, 45, 60, 90, 120, 180 secondi
- **Data/ora dispositivo**
- **Volume dei messaggi vocali** – Consente all'utente di regolare il volume degli altoparlanti
- **Visualizzazione dell'ECG (in caso di acquisto di tale funzione opzionale)** – Per attivare o disattivare la visualizzazione per il modo DAE.
- **Rilevazione movimento** – Funzione attivabile o disattivabile da parte dell'utente (l'impostazione predefinita è ON).
- **Allarme servizio** – Allarme sonoro che viene emesso se il dispositivo necessita di manutenzione. La funzione è configurabile su On o Off.
- **Accesso manuale (in caso di acquisto della funzione opzionale di visualizzazione dell'ECG)** – I dispositivi dotati di visualizzazione ECG possono essere configurati in modo tale da consentire all'utente di effettuare la carica e lo shock manualmente

**Impostazioni della tecnologia cprMAX:**

- **RCP iniziale** – Tempo definito dall'utente per la RCP dopo la prima analisi, indipendentemente dall'esito dell'analisi. Questa funzione può essere impostata su OFF, 15, 30, 45, 60, 90, 120 e 180 secondi.
- **RCP pre-shock** – Consente di eseguire la RCP mentre il defibrillatore si sta caricando. La funzione può essere impostata su OFF, 15 o 30 secondi.
- **Analisi di conferma** – Conferma la presenza di un ritmo defibrillabile una volta trascorsi il periodo di RCP iniziale o di RCP pre-shock e prima del messaggio vocale "Premere per shock" (default OFF).
- **Shock sovrapposti** – (ON/OFF) Se impostata su Off, questa funzione consente di eseguire la RCP dopo ogni shock
- **Controllare polso** – (ON/OFF) Consente di disabilitare il messaggio vocale "Controllare polso dopo l'erogazione di uno shock".

## SCHERMO

Sullo schermo LCD retroilluminato vengono visualizzati il numero di shock erogati, il tempo trascorso, messaggi di testo, l'indicatore della frequenza cardiaca e l'ECG (opzionale)

**Dimensioni:** 120 mm x 89 mm

**Risposta in frequenza:** 0,55-21 Hz (-3 dB), nominale

**Opzione ECG:**

- Velocità di scorrimento della forma d'onda – 25 mm/sec per l'ECG, nominale
- Tempo di visualizzazione della forma d'onda – Minimo 4 secondi
- Ampiezza della forma d'onda – 1 cm/mV, nominale
- Frequenza cardiaca – Visualizzazione digitale da 20 a 300 min<sup>-1</sup>, "..." se la frequenza cardiaca è inferiore a 20 min<sup>-1</sup>, il simbolo del cuore lampeggia a ogni riconoscimento di QRS

I dati provenienti dall'ECG vengono ricevuti dalle piastre per adulti e neonatali/pediatriche in posizione antero-laterale o antero-posteriore. Per il monitoraggio dell'ECG, si può utilizzare un cavo a 3 fili (Derivazione II).

## DATI AMBIENTALI

**Temperatura di esercizio limitato ad un'ora (dalla temperatura ambiente a una temperatura estrema, per la durata di un'ora):** da -20 a 60 °C

**Temperatura di esercizio:** da 0 a 50 °C

**Temperatura di conservazione:** da -30 a 60 °C con batteria e elettrodi (esposizione a temperature estreme limitata a 7 giorni)

**Pressione atmosferica:** da 575 a 1060 hPa (da 4572 a -382 metri)

**Umidità relativa:** 5- 95% (senza condensa)

**Resistenza alla polvere/all'acqua:** IP55 con batteria e elettrodi REDI-PAK™ installati (CEI 60529/EN 60529)

**Resistenza agli urti:** 15 g, 1000 urti (CEI 600-68-2-29)

**Resistenza a shock meccanici:** picco di 40 g, 15-23 ms, frequenza di crossover di 45 Hz

**Resistenza alle cadute:** caduta da 1 metro su ogni angolo, bordo e superficie (MIL-STD-810F, 516.5, Procedura IV)

**Resistenza alle vibrazioni:** Test vibrazioni random - MIL-STD-810F, Metodo 514.5, Categoria 20; Veicoli di terra 3,15 g rms 1 ora per asse.

**EMI:**

- **Emissioni irradiate** – CEI 60601-2-4, CEI60601-1-2, CISPR 11 Classe B Gruppo 1
- **Immunità** – CEI 60601-2-4, CEI 60601-1-2; CEI 61000-4-2 (Livello 4), CEI 61000-4-3, CEI 61000-4-6, CEI 61000-4-8.

## DOCUMENTAZIONE E COMUNICAZIONE EVENTI

**Capacità di memoria:** Memorizzazione dei dati di due pazienti. Almeno 40 minuti di ECG per il paziente corrente. Riepilogo dei dati del paziente precedente.

**Tipi di rapporto:** ECG continuo, Sommario Eventi (eventi critici di rianimazione e forme d'onda ECG associate), rapporto Registro Eventi (rapporto su eventi inerenti le attività dell'operatore e del dispositivo con registrazione dell'ora), rapporto Registro Test (rapporto sui test automatici)

**Capacità:** Almeno 100 eventi con registrazione dell'ora

**Revisione dati:** Sistema CODE-STAT™ Suite 6.0, sistema DATA TRANSFER™ Express 2.0 o superiore.

**Comunicazioni:** Trasferimento dati wireless a infrarossi verso un personal computer.

## BATTERIA E DISPLAY DI STAND-BY

Nota: Per informazioni sulla manutenzione della batteria, consultare le istruzioni per l'uso.

**Batteria non ricaricabile:**

- **Tipo** – Al litio e biossido di manganese (Li/MnO<sub>2</sub>), 12 V, 4.5 Ah
- **Capacità** – Normalmente è in grado di erogare 440 shock a 200 Joule o 1030 minuti di funzionamento con una nuova batteria (370 shock a 200 Joule o 900 minuti di funzionamento a 0° C).
- **Peso** – 0.45 Kg
- **Durata a magazzino** – (prima dell'installazione) Conservando la batteria per 5 anni ad una temperatura compresa tra i 20° C e 30° C, il dispositivo ha un'autonomia di 48 mesi di funzionamento in stand-by.
- **Durata in stand-by** – Una nuova batteria è in grado di alimentare il dispositivo per 5 anni.
- **Indicatore di batteria in esaurimento** – Almeno 30 shock a 200 Joule o 75 minuti di funzionamento dal momento della prima comparsa dell'indicatore di batteria bassa.

**Batteria ricaricabile:**

- **Tipo** – Agli ioni di litio, 11.1 V, 4.8 Ah, 53 Wh.
- **Capacità** – Normalmente è in grado di erogare 261 shock a 200 Joule o 608 minuti di funzionamento con una nuova batteria (247 shock a 200 Joule o 576 minuti di funzionamento a 0° C).
- **Tempo di ricarica della batteria** – entro 4.5 ore.
- **Peso** – 0.45 kg, max
- **Durata in stand-by** – Una batteria nuova completamente carica fornisce alimentazione al dispositivo per 6 mesi.
- **Indicatore di batteria in esaurimento** – quando viene indicato per la prima volta che la batteria è scarica rimangono almeno 30 shock a 200 joule o 75 minuti di funzionamento.

**Carica batteria:**

- **Batteria supportata** – batteria ricaricabile agli ioni di litio, 11.1 V, 4.8 Ah, 53 Wh.
- **Specifiche elettriche** – alimentatore esterno: 100-240 V c.a., 50/60 Hz
- **Temperatura** – esercizio: da 0 °C a 40 °C; conservazione: -30 °C a 70 °C.
- **Tempo di carica** – entro 4.5 ore
- **Carica** – corrente costante/ tensione costante entro i limiti di temperatura.
- **Lunghezza** – 270 mm
- **Larghezza** – 97 mm
- **Altezza** – 92 mm
- **Peso** – 0.5 kg

## CARATTERISTICHE FISICHE

**Altezza:** 8,7 cm

**Larghezza:** 23,4 cm

**Profondità:** 27,7 cm

**Peso:** 3,2 kg con un set di elettrodi REDI-PAK e una batteria non ricaricabile installati

## RIFERIMENTI

- 1 Christenson J, et al. Chest Compression Fraction Determines Survival in Patients with Out-of-Hospital Ventricular Fibrillation. *Circulation*. 2009; 120: 1241-1247.
- 2 2010 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiac care science. *Circulation*. 2010.
- 3 Koster RW, et al., Recurrent ventricular fibrillation during advanced life support care of patients with prehospital cardiac arrest. *Resuscitation*. 2008; 78: 252-257.
- 4 Stiell, I., et al. (2007). "The BIPHASIC Trial: A randomized comparison of fixed lower versus escalating higher energy levels for defibrillation in out-of-hospital cardiac arrest." *Circulation*. 115: 1511-1517.

Per ulteriori informazioni contattare il proprio referente locale Physio-Control o visitare il sito internet [www.physio-control.com](http://www.physio-control.com)



**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  
Italy Sales S.r.l.**  
Viale Brianza, 181  
20092 Cinisello Balsamo (MI)  
Tel +39 02 66026100  
Fax +39 02 6185299

**Physio-Control  
Switzerland Sales GmbH**  
Tel +41 (0) 41 210 48 20  
Tel 0800 00 66 33 (kostenlos)  
Fax +41 (0) 41 210 48 22  
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

