



**LIFEPAK® 1000** DEFIBRILLATOR

Alla akuta hjärtincidenter är inte likadana. Det är inte heller alla livräddare. Din värld kräver flexibilitet – och det är exakt vad LIFEPAK 1000 defibrillator från Physio-Control ger.

## Rätt verktyg i rätt ögonblick. Varje gång.

Den livräddare som är först på plats i en nödsituation. Ett team med grundutbildade livräddare ute på fältet eller i en väntsal på sjukhuset. Ett avancerat livräddningsteam som tar över. Vilka de än är och vilken miljö de än befinner sig i, har de exakt den utrustning de behöver med LIFEPAK 1000.

Den robusta LIFEPAK 1000 defibrillator är en lättanvänd automatisk extern defibrillator (AED) från det ledande företaget inom defibrilleringsteknik. Men det är också en defibrillator som är tillräckligt kraftfull och anpassningsbar för professionell vårdpersonal, med avancerade funktioner som kan förbättra livräddningsresultaten och ge en snabbare övergång till nästa kritiska vårdnivå.

*För den som är först på plats i en nödsituation kan LIFEPAK 1000 defibrillator vara den livräddande faktorn för patienter som drabbats av plötsligt hjärtstopp.*

## En möjlighet att göra skillnad för alla utbildade livräddare.

Föreställ dig en väntsal på ett sjukhus, eller en korridor eller kafeteria. Föreställ dig nu att en besökare, patient eller sjukhusanställd plötsligt drabbas av en akut hjärtincident. Vem ska göra den första räddningsinsatsen? Det kan vara en medlem i akutteamet med grundläggande livräddningsutbildning, men det kan lika gärna vara en sjuksköterska eller en receptionist som är utbildad i hur man använder LIFEPAK 1000. LIFEPAK 1000 defibrillator är redo för alla de här möjligheterna, eftersom enkel defibrillering med en knapptryckning kombineras med tydlig vägledning, både på skärmen och genom hörbara instruktioner.

När en person med avancerad livräddningsutbildning träder in – antingen som först på plats eller vid övergång till avancerad vård – kan LIFEPAK 1000 med en knapptryckning ställas in på manuell funktion, vilket ger större möjligheter att styra när analys och defibrillering ska utföras. EKG-funktionerna ger kritisk information som vägleder dig genom protokollet och hjälper dig

att ge snabbare och bättre anpassad behandling. LIFEPAK 1000 lagrar även dessa livsviktiga data för eftergranskning.

I en patrullerande polisbil eller i en brandbil gör LIFEPAK 1000:s flexibilitet hanteringen ännu enklare. Personal med utbildning i grundläggande livräddning har exakt den utrustning de behöver, med kraftfull defibrillering – upp till 360 joule – lång batteridriftstid och en robust konstruktion som håller måttet i krävande miljöer. Och med cprMAX™-tekniken kan man konfigurera LIFEPAK 1000:s inställningar enligt rådande HLR-protokoll.

När det är dags att lämna över en patient till sjukhusets akutvårds- eller livräddningsteam, möjliggör LIFEPAK 1000:s kompatibilitet med andra Physio-Control-enheter en snabbare övergång tack vare att elektroderna kan sitta kvar på patienten medan personalen snabbt och smidigt återansluter dem till en mer avancerad monitor.

### LIFEPAK 1000 defibrillator och CODE-STAT datagranskningsprogram

De patient- och prestationsdata som registreras av LIFEPAK 1000 kan enkelt visas, analyseras och hanteras med datagranskningsprogrammet CODE-STAT. Den här informationen kan vara till hjälp vid framtida vård genom att teamen kan granska prestationerna och identifiera områden för utbildning.



# En snabbtitt på LIFEPAK 1000 defibrillator.

## Robust konstruktion

Rigoröst falltestad enhet, skyddande hölje och stötdämpare.

## Fordonsvänlig

Utformad för att följa med i alla slags fordon utan att skadas av kontinuerliga vibrationer och andra rörelser.

## Flexibla energialternativ

Välj mellan ett laddningsbart litiumjonbatteri (Li-ion) eller ett icke laddningsbart litium-mangandioxidbatteri (Li MnO<sub>2</sub>) för din enhet.

## 360 joule

Kan öka defibrilleringens energi till branschledande 360 J.

## cprMAX™-teknik

Minimerar HLR-avbrotten genom att kompressionerna kan fortsätta medan defibrillatorn laddas.

## Nedräkningstimer för HLR

Ger vägledning om hur länge man ska ge kompressioner för vare HLR-period baserat på systemprotokollet.

## EKG-funktion

EKG-funktion med 3 avledningar är tillgänglig vid behov.

## Defibrilleringräknare

De utförda defibrilleringarna registreras digitalt och visas för att ge ökad insikt.

## Stor skärm

Stor, lättläst LCD-skärm ger mer information med ett snabbt ögonkast.

## Kompatibel teknik

Elektrodena är fullt kompatibla med alla andra LIFEPAK-defibrillatorer och -monitorer.

## Programmerbar

Justera inställningarna enligt teamets HLR- och återupplivningsprotokoll.

## Lättanvänd AED-enhet

Tydliga röstmeddelanden och grafik på skärmen ger vägledning om hur man fäster elektroderna och startar en defibrillering.



## cprMAX-teknik

LIFEPAK 1000 är utrustad med vår exklusiva cprMAX-teknik som ger dig flexibilitet att välja de HLR-inställningar som passar bäst för patienten och HLR-protokollets krav. Alternativet för HLR före defibrillering gör det möjligt att justera HLR-intervallet före den första defibrilleringen, vilket gör LIFEPAK 1000 till den enda enheten som minimerar uppehåll före defibrillering genom att användaren kan fortsätta ge kompressioner medan AED-enheten laddas.

Nyligen publicerade kliniska data visar ett förhållande mellan ökad andel kompressioner och överlevnad fram till utskrivning från sjukhuset, och i 2010 års AHA-riktlinjer betonas vikten av högkvalitativ HLR.<sup>1</sup> Med LIFEPAK 1000 har du mer kontroll än någonsin tidigare över den HLR du ger i livräddningssituationer.

## LIFEPAK TOUGH™

LIFEPAK 1000 är byggd för de mest krävande miljöer och är den tuffaste och tåligaste AED-enheten från Physio-Control. Själva enheten har genomgått rigorösa tester med fall från alla vinklar och är innesluten i ett mycket effektivt skyddshölje med stötdämpare. Dessutom är LIFEPAK 1000 IP55-klassificerad – den högsta klassificeringen av AED-enheter som anger skyddsgrad mot externa element.

## 360 joule

Som alla LIFEPAK-defibrillatorer från Physio-Control kan LIFEPAK 1000 öka energin upp till 360 J. Studier visar att för svårdefibrillerade patienter hävs kammarflimmer i betydligt lägre grad när man ger upprepade defibrilleringar med 200 J.<sup>2,3</sup> I 2010 års AHA-riktlinjer nämns också att man bör överväga att öka energin till 360 J om de första defibrilleringarna med en lägre dos inte fungerar.<sup>4</sup>

## Överlämning till avancerad livräddning

LIFEPAK 1000 är enkel att använda för alla utbildade livräddare, men den möjliggör även smidig överlämning till avancerade livräddningsteam. Defibrilleringräknaren på LIFEPAK 1000 ger vårdteamen på nästa nivå insyn i den behandling som redan har getts. En funktion för 3-avlednings-EKG är tillgänglig. Elektrodena är av samma typ som på LIFEPAK-monitorer för avancerad livräddning – de produkter som allt fler akutvårdsteam väljer.

## Gör livräddarna beredda med utbildningsverktyg.

Oavsett om ni köper er första LIFEPAK 1000 – eller lägger till nya tillval – kommer en representant för Physio-Control att ge er den introduktionsutbildning ni behöver för att få maximalt utbyte av er LIFEPAK 1000 defibrillator. Ytterligare utbildningslösningar är också tillgängliga.

### Trainer 1000

Med samma skärmmeddelanden, ljudsignaler och röstmeddelande som LIFEPAK 1000 ger Trainer 1000 realistisk utbildning utan laddad energi. Den vägleder användarna genom simulerade analyser, defibrilleringar och begärda HLR-intervaller – utan att LIFEPAK 1000-defibrillatorn behöver tas ur drift för praktisk utbildning. Innehåller simulerad cprMAX-teknik.

### Simuleringspaket för utbildning

Det här paketet är avsett att användas tillsammans med LIFEPAK 1000 defibrillator och innehåller en patientsimulator, reservbatterier och utbildningselektroder, allt till ett mycket förmånligt pris. Utan att ni behöver köpa en separat utbildningsenhet kan livräddarna slipa sin AED-teknik, öva på att känna igen och behandla olika EKG-rytmer och lära sig de avancerade funktionerna på LIFEPAK 1000 med byte i realtid från EKG-övervakningsläge till manuellt läge.

### AED Challenge

AED Challenge® är ett interaktivt onlineutbildningsverktyg som ger en repetition av kunskaperna om LIFEPAK automatiska externa defibrillatorer. Med det här verktyget kan du själv välja var och när du vill träna på din AED-/HLR-teknik. Realistiska scenarier ger dig regelbunden övning och omedelbar feedback och administratörerna kan anpassa och hålla kontroll över utbildningen med de medföljande administrationsverktygen. Följer AHA 2010-riktlinjerna.


---

### Tillgodose dina behov

Flexibla LIFEPAK 1000 defibrillator från Physio-Control är din möjlighet att ge livräddare som är först på plats exakt den livräddande utrustning de behöver – och att ge avancerad vårdpersonal information och funktioner som de kan använda för att påverka utgången för patienterna.

**Kontakta Physio-Control representant för ytterligare information.**

---



### Sjukhus

LIFEPAK 1000 defibrillator kan vara en viktig del av en komplett AED-lösning för ditt sjukhus. Kontakta oss för en kostnadsfri Heart Safe Hospital-utvärdering och se hur LIFEPAK 1000 kan ingå i en komplett AED-lösning för ditt sjukhus. Vi analyserar din befintliga utrustning och nuvarande återupplivningsrutiner och rekommenderar åtgärder för att anpassa hjärtinsatserna till de senaste riktlinjerna och kliniska studierna.

# Physio-Controls produktfamilj

## Defibrillatorer/monitorer



### LIFEPAK CR<sup>®</sup> Plus automatisk extern defibrillator

Den helautomatiska LIFEPAK CR Plus AED har samma avancerade teknik som professionella akutvårdsteam förlitar sig på, men är ändå enkel att använda och konstruerad speciellt för den som först kommer fram till en person som drabbats av plötsligt hjärtstopp.



### LIFEPAK<sup>®</sup> 15 monitor/defibrillator

LIFEPAK 15 monitor/defibrillator är akutvårdsstandard för avancerad livräddning för team som vill ha den mest kliniskt och funktionsmässigt innovativa LIFEPAK TOUGH-enheten som går att få tag på idag.



### LIFEPAK<sup>®</sup> 20e defibrillator/monitor

Den kliniskt avancerade och kraftfulla LIFEPAK 20e defibrillator/monitor är mycket intuitiv för förstagångsanvändare och kombinerar dessutom AED-funktion och manuell funktion på ett smart sätt så att klinisk personal med utbildning i avancerad HLR snabbt och enkelt kan ge avancerad terapeutisk vård.

## HLR-assistans



### LUCAS<sup>®</sup> bröstkompresionssystem

LUCAS är utformat för att ge effektiva, jämna och oavbrutna kompressioner i enlighet med AHA/ERC-riktlinjerna och används på vuxna patienter både på och utanför sjukhus.

## Informationshantering



### LIFENET<sup>®</sup>-system

Tack vare LIFENET-systemet kan såväl akutvårdsteamet som sjukhuspersonalen få snabb och tillförlitlig tillgång till klinisk information via en säker, webbaserad plattform som bidrar till att förbättra patientvårdsflödet och effektiviteten i vården.

### CODE-STAT<sup>™</sup> datagranskningsprogram

CODE-STAT datagranskningsprogram är ett verktyg för retrospektiv analys som underlättar åtkomst till data, rapporter och eftergranskning av en incident.

## SPECIFIKATIONER

### DEFIBRILLATOR

Alla specifikationer gäller vid 20 °C om inget annat anges.

**Vågform:** Bifasisk trunkerad exponentiell, med spännings- och strömvaraktighetskompensation för patientimpedans.\*

**Energisekvens:** Kan konfigureras av användaren, 150–360 joule. Standardinställningarna för energiuvmätning är 200, 300, 360 joule. 360 joule för alla efterföljande defibrilleringar.

**Laddningstid:** Med nytt, icke laddningsbart batteri; 200 joule på mindre än 7 sekunder (360 joule på mindre än 12 sekunder).

**3-ledad (avledning II) övervakningskapacitet:** (om tillvalet för EKG-visning har köpts). Kräver köp av 3-ledad (avledning II) övervakningskabel och LIFE-PATCH<sup>®</sup>-elektroder.

**Enhetens programvara:** Kan uppdateras ute på fältet.

**Elektroder för defibrillering med reducerad energi för spädbarn/barn:**

Reducerar den valda energin med faktor 4. Endast avsedda att användas för barn upp till 8 år eller med en vikt på upp till 25 kg.

**Säkerhetsklass:** Internt strömförsörjd utrustning IEC 60601-1.

**Elektrisk skydd:** Ingång skyddad mot defibrilleringspulser med hög spänning enligt IEC 60601-1.

\*Spänningskompensationen är begränsad till den spänning som resulterar i att 360 joule tillförs mot 50 ohm.

### ENHETSINSTÄLLNINGAR

**Lägen:**

• **AED** – Ger driftsfunktioner för användare med grundkunskaper.

• **AED** – Ger driftsfunktioner för avancerade användare.

• **EKG** – Ger EKG-visningskapacitet med 3-ledad EKG-kabel.

• **Inställning** – Gör att användaren kan konfigurera enheten.

• **Dataöverföring** – Möjliggör överföring av patientdata.

• **Auto Test** – Gör dagliga automatiska tester av maskinvara och programvara.

**Reglage:** På/av, Defibrillering, Meny, två (2) konfigurerbara funktionstangenter.

**Användardefinierade alternativ:**

• **Enhets-ID** – Tilldelar enheten ett unikt ID.

• **Energisekvens** – Kan konfigureras av användaren från 150 till 360 joule.

• **Flexibel energi** – Ökar inte förran en lägre energinivå misslyckats.

• **Autoanalys** – Användaren kan konfigurera enheten för autoanalys, autoanalys efter första defibrilleringen eller så att användaren uppmanas att trycka på analys tangenten före varje analysperiod.

• **HLR-tid** – (efter defibrillering eller defibrillera ej) – kan konfigureras av användaren – 15, 30, 45, 60, 90, 120, 180 sekunder.

• **Enhetens datum/tid**

• **Volym för röstmeddelanden** – Gör att användaren kan ändra högtalarvolymen.

• **EKG-skärm** – (om detta tillval köpts) – Slår på och stänger av visningen för AED-läge.

• **Rörelsedetektering** – Kan ställas in av användaren på På eller Av (På är standard).

• **Servicevarning** – Ljudlarm om enheten behöver service. Kan konfigureras till På eller Av.

• **Manuell åtkomst** – (om tillvalet med EKG-skärm köpts) – Enheter som konfigurerats med en EKG-skärm kan ställas in så att användaren kan starta en laddning och defibrillering utan analys.

• **Inställningar av CPRMAX-tekniken:**

• **Initial HLR** – Användardefinierad tid för HLR efter den första analysen, oberoende av analysbeslut. Kan ställas in på AV, 15, 30, 45, 60, 90, 120 och 180 sekunder.

• **HLR före defibrillering** – Tillåter HLR medan enheten laddas. Kan ställas in på AV, 15 eller 30 sekunder.

• **Grupperade defibrilleringar** – (PÅ/AV) Möjliggör HLR efter varje defibrillering i AV-läge.

• **Pulskontroll** – (Alltid, Efter varje defibrillera ej, Efter 2:a defibrillera ej, Aldrig) Gör att enheten kan ge en uppmaning om pulskontroll efter varje defibrillering, efter varje defibrillera ej-uppmaning, efter den andra defibrillera ej-uppmaningen, eller aldrig (standardinställningen är Aldrig).

### SKÄRM

Bakgrundsbelyst LCD-skärm som visar antalet levererade defibrilleringar, förluten tid, text och grafik för hjärtrytm och EKG (tillval).

**Storlek:** 120 mm x 89 mm

**Frekvensvar:** 0,55 Hz till 21 Hz (-3 dB), nominellt

**EKG-tillval:**

• **Vågformens svephastighet** – 25 mm/sek för EKG, nominellt.

• **Vågformens visningstid** – Minst 4 sekunder.

• **Vågformens amplitud** – 1 cm/mV, nominellt.

• **Hjärtfrekvens** – 20 till 300 slag/minut digital visning. Visar "---" om hjärtfrekvensen är lägre än 20 slag/minut. En hjärtsymbol blinkar för varje QRS-detektion.

EKG-information erhålls från vuxen- och spädbarn/barnelektroder med anterior-lateral eller anterior-posterior placering. En 3-ledad kabel kan användas för EKG-övervakning (avledning II).

### MILJÖFÖRHÅLLANDEN

Temperatur vid drift i en timme (från rumtemperatur till extrem temperatur, en timmes varaktighet): -20 till 60 °C.

**Temperatur vid drift:** 0 °C till 50 °C

**Temperatur vid förvaring:** -30° till 60°C med batteri och elektroder (maximal exponering begränsad till 7 dagar).

**Atmosfärtryck:** 575 hPa till 1060 hPa (4572 till -382 meter).

**Relativ luftfuktighet:** 5 till 95 % (icke kondenserande).

**Damm-/vattentålighet:** IP55 med batteri och REDI-PAK<sup>™</sup>-elektroder installerade (IEC 60529/EN 60529).

**Slag:** 15 g, 1000 slag (IEC 600-68-2-29).

**Stöt:** 40 g topp, 15-23 ms, 45 Hz övergångsfrekvens.

**Fall:** 1 meters fall på varje hörn, kant och yta (MIL-STD-810F, 516.5, procedur IV).

**Vibration:** Slumpmässigt vibrationstest – MIL-STD-810F, metod 514.5, kategori 20; landfordon 3,15 g rms 1 timme per axel.

**EMI:**

• **Utstrålning** – IEC 60601-2-4, IEC60601-1-2, CISPR 11 klass B grupp 1.

• **Immunitet** – IEC 60601-2-4, IEC 60601-1-2, IEC 61000-4-2 (nivå 4), IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8.

### HÄNDELSEDOKUMENTATION OCH KOMMUNIKATION

**Minneskapacitet:** Lagring av data för två patienter. Minimum 40 minuters EKG för aktuell patient. Dataresumé för föregående patient.

**Rapporttyper:** Kontinuerligt EKG, resumé (kritiska återupplivningshändelser och tillhörande EKG-vågformer), händelseloggrapport (rapportering av tidsmarkerade poster som avspeglar användar- och enhetsaktivitet), testloggsrapport (aktivitetsrapport från självttest).

**Kapacitet:** Minst 100 händelseloggposter med klockslag.

**Dubbelt batteri:** Kapacitet för automatisk växling

**Datagranskning:** CODE-STAT<sup>™</sup> 6.1 Medical Informatics System, DT Express<sup>™</sup> 2.1 Information Management System eller högre.

**Kommunikation:** Infraröd trådlös överföring till en persondator.

### BATTERI OCH STATUSDISPLAY

Obs! Information om batteriets skötsel finns i bruksanvisningen.

**Icke laddningsbart batteri:**

• **Typ** – Litium-mangandioxid (Li/MnO<sub>2</sub>), 12,0 V, 4,5 Ah

• **Kapacitet** – Ger ca 440 defibrilleringar på 200 joule eller 1 030 minuters driftstid med ett nytt batteri (370 defibrilleringar på 200 joule eller 900 minuters driftstid vid 0 °C).

• **Vikt** – 0,45 kg

• **Hållbarhet** – (före installation) Efter 5 års förvaring vid 20°–30°C har batteriet en standby-livslängd på 48 månader.

• **Standby-livslängd** – Ett nytt batteri ger enheten strömförsörjning i 5 år.

• **Indikering av svagt batteri** – Minst 30 defibrilleringar på 200 joule eller 75 minuters driftstid kvarstår vid den första indikeringen av svagt batteri.

**Laddningsbart batteri:**

• **Typ** – Litiumjon, 11,1 V, 4,8 Ah, 53 Wh

• **Kapacitet** – Ger ca 261 defibrilleringar på 200 joule eller 608 minuters driftstid med ett nytt fulladdat batteri (247 defibrilleringar på 200 joule eller 576 minuters driftstid vid 0 °C).

• **Batteriladdningstid** – Inom 4,5 timmar

• **Vikt** – max 0,45 kg

• **Standby-livslängd** – Ett nytt fulladdat batteri ger enheten strömförsörjning i 6 månader.

• **Indikering av svagt batteri** – Minst 30 defibrilleringar på 200 joule eller 75 minuters driftstid kvarstår vid den första indikeringen av svagt batteri.

**Batteriladdare:**

• **Kompatibel batterityp** – Laddningsbart litiumjonbatteri, 11,1 V, 4,8 Ah, 53 Wh

• **Elektricitet** – Extern strömförsörjning: 100-240 V AC, 50/60 Hz

• **Temperatur** – Vid drift: 0 °C till 40 °C; vid förvaring: -30 °C till 70 °C

• **Laddningstid** – Inom 4,5 timmar

• **Laddning** – Konstant ström/konstant spänning inom temperaturgränserna

• **Längd** – 270 mm

• **Bredd** – 97 mm

• **Höjd** – 92 mm

• **Vikt** – 0,5 kg

### FYSISKA EGENSKAPER

**Höjd:** 8,7 cm

**Bredd:** 23,4 cm

**Djup:** 27,7 cm

**Vikt:** 3,2 kg med en uppsättning REDI-PAK-elektroder och ett icke laddningsbart batteri.

## REFERENSER

1 Christenson J, et al. Chest Compression Fraction Determines Survival in Patients with Out-of-Hospital Ventricular Fibrillation. *Circulation*. 2009; 120: 1241-1247.

2 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.

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 2010 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiac care science. *Circulation*. 2010.

Alla specifikationer gäller från och med november 2012.

För ytterligare information var god kontakta din lokala Physio-Control representant eller besök [www.physio-control.se](http://www.physio-control.se)



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

**Physio-Control Operations  
Netherlands B.V.**  
Keizersgracht 125-127,  
1015 CJ Amsterdam, NL  
Tel +31 (0)20 7070560  
Fax +31 (0)20 3301194  
[www.physio-control.nl](http://www.physio-control.nl)

**Physio-Control Sverige /Jolife AB**  
[info.nordic@physio-control.com](mailto:info.nordic@physio-control.com)  
Tel 0770-870 120  
[www.physio-control.se](http://www.physio-control.se)



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



Physio-Control Operations Netherlands B.V., Keizersgracht 125-127, 1015 CJ Amsterdam, Netherlands

