



**LIFEPAK® 20e** DEFIBRILLAATTORI/MONITORI  
ja CodeManagement Module®

Suosittelava aikuisten  
VF-annos: 200-300-360J

Taloudellisten paineiden ja kehittyvien suuntaviivojen vallitessa sairaalanne keskittyy edelleen ihmishenkien pelastamiseen. LIFEPAK 20e defibrillaattori/monitorilla saat hengenpelastuksen tehokkuuden ja helppokäyttöisyyden, jotka ovat oleellisia nopean, onnistuneen vasteen aikaansaamiseksi nykypäivän sydäntapahtumissa, sekä vielä jotain muutakin — kyvyn parantaa elvytyksen hallintaa huomisen hätätilanteissa.

## Elvytyksen suorituskyvyn parantaminen on yksi tärkeimpiä asioita nykypäivän sairaaloissa. Samoin meille.

Tarvitset defibrillaatiolaitteet, joihin voit luottaa hetkellä, jolloin ihmishengen pelastaminen on ainoa asia, jolla on merkitystä. Tarvitset myös oikeat työkalut jokaisen tapahtuman seurantaan, dokumentointiin ja tarkasteluun, vastataksesi entistä paremmin seuraavalla kerralla. Kaikki tämä on avainasia tehokkaan elvytyksen hallinnassa ja niinpä suunnittelimme LIFEPAK 20e defibrillaattori/monitorin CodeManagement moduulin kanssa juuri sen saavuttamiseksi.

Osana Physio-Controlin elvytyshallintajärjestelmää, 20e täyttää kaikki defibrillaattori/monitorin tarpeesi kompaktina, edullisena pakettina. Suunniteltu erityisesti elvytyskärrykyttöä varten, se on yksinkertainen mutta tehokas ja aina käyttövalmis. Ominaisuuksilla, kuten kapnografia, elvytysmetronomi ja kyky etäisesti lähettää tietoja CODE-STAT -ohjelmaan, LIFEPAK 20e ja CodeManagement moduuli auttavat täyttämään sairaalan vaatimukset suorituskyvyn parantamisesta ja valmistautumisesta huomispäivän hätätilanteisiin.

*CodeManagement moduuli lisää uusia toimintoja 20e-laitteeseen, muuttaen tapaa, jolla sairaalasi hallinnoi elvytyksiä.*

# LIFEPAK 20e

## CodeManagement moduulin kanssa

### Helppokäyttöinen sekä BLS- että ALS-tiimeille

- Intuitiivisellä ovijärjestelmällä 20e toimii automaattisena ulkoisena defibrillaattorina (AED) BLS-tiimeillenne, jotka voivat aloittaa varhaisen defibrillaation ennen elvytystiimin saapumista
- Standardoitu ja selkeä käyttöliittymä, joten tiimit, joilla on käytössä myös LIFEPAK 12 ja LIFEPAK 15, tunnistavat sen heti
- Suurempi kello antaa paremman näkyvyyden koko huoneeseen ja keskitetyn laitteen ajankäytön hallintaan ja dokumentointiin
- Kompakti ergonominen jalanjälki varmistaa vakavuuden ja tehokkuuden potilaan kuljetuksen aikana
- Potilas- ja laitetietojen automaattinen lähetys helpottaa laadunparannustarkastelua ja sairaalanlaajuista laitteiden seuranta\*

### Tehokas parantamaan elvytysten hallintaasi

- Kapnografia (Luokan I suositus ET-putken tarkistukseen ja seurantaan 2010 AHA ja ERC suuntaviivoissa) auttaa ET-putken sijoittamista ja elvytyksen tehokkuutta\*
- Muita edistyksellisiä seurantaparametreja ovat EKG (3- tai 5-johtiminen), tahdistus, pulssin oksimetria
- Metronomi auttaa pelastajia suorittamaan paineluja ERC-ohjeiden mukaisella tiheydellä 100/minuutissa
- Bifaasinen 360J:n tekniikka antaa korkeimman käytettävissä olevan energian vaikkeasti defibrilloitavilla potilailla
- Lähettää langattomasti\* potilastietoja CODE-STAT\*\* ohjelmistoon tapahtumanjälkeistä tarkastelua varten, tapahtuman tietojen hankkimiseksi ja elvytysvasteen parantamisen helpottamiseksi

### Valmis, kun tiiminne apua tarvitaan

- Suorittaa päivittäin valmiuden itsetarkistuksen
- LIFENET® Asset -tila valvoo langattomasti laitteen tietoja, kuten akun varaustila, päivitykset ja itestetit, ja antaa biolääketieteellisen tiimisi tehdä päivityksiä, jotka olisivat aikaisemmin vaatineet huoltokäynnin
- Akun tilan osoitin
- Toimii pitkään kestäväällä sisäisellä litium-ioniakulla,\*\*\* liitetään verkkojännitteeseen
- Tehtävään erikoistuneiden hoitajien paikan päällä antama käyttökoulutus, klininen koulutusmateriaali
- Huolto paikan päällä ja biolääketieteelliset off-site koulutusratkaisut käytettävissä

### Sopii joustavasti sairaalanne tarpeisiin

Valikoima ostovaihtoehtoja integroitua järjestelmää varten, jotka toimivat saumattomasti yhdessä ja lisäävät uusia ominaisuuksia standardointia rikkomatta:

- 
- Osta uudet LIFEPAK 20e defibrillaattori/monitorit tai päivitä 20/20e -ohjelmisto, lisäämällä metronomi ja suurempi koodikello
- 
- Laajenna nykyisten 20e -laitteidesi toimintakykyä, lisäämällä CodeManagement moduulin
- 
- Osta uudet LIFEPAK 20e defibrillaattori/monitorit CodeManagement moduulin kanssa

\* Saatavissa, kun käytetään valinnaista CodeManagement moduulia.

\*\* CODE-STAT -ohjelmisto on nyt saatavissa tilauksena. Kysy yksityiskohtia paikalliselta edustajalta.

\*\*\* CodeManagement moduuli toimii erillisellä, mutta yhtä pitkään kestäväällä litium-ioniakulla. Molemmat liitetään verkkovirtaan yhtä ainoaa johtoa käyttäen.



AED-tila  
BLS-tiimejä varten



Manuaalinen tila  
ALS-tiimejä varten

# Noudata nykypäivän korkeimpia elvytyksen hallinnan standardeja ja paranna sairaalanne toimintakykyä huomisen hätätilanteissa.

Physio-Control ei ainoastaan tuota ihmishenkiä pelastavaa teknologiaa, kuten LIFEPAK 20e defibrillaattori/monitori, vaan autamme myös sinua saamaan sydämen elvytyslaitteet, protokollat, osastot ja henkilöt synkronoiduiksi koko sairaalassa. Näin voit reagoida paremmin muuttuviin suuntaviivoihin ja vaatimuksiin, parantaa suorituskykyä ja tehokkuutta ja antaa tiimeillesi paremmat mahdollisuudet varmistaa oikeat lopputulokset tänään ja vielä paremmat huomenna.



## Physio-Control elvytyshallintajärjestelmä



### Valmius

Elvytyshallintajärjestelmä antaa sinulle näkyvyyttä, tietoa ja kontrollin, jotka varmistavat, että henkilöstösi ja laitteistosi ovat täysin valmiina, jolloin sairaalalanne on resurssit hoitaa paremmin sydäntapahtuman, missä tai milloin tahansa. Oikea aloitus on ensisijaisen tärkeää suotuisan lopputuloksen kannalta.



### Vaste

Elvytyshallintajärjestelmä perustuu vuosikymmenien kokemukseemme sairaalanne kaltaisten reaali maailman tarpeiden parissa. Tiedämme, että laitteidemme on oltava tehokkaita, mutta helppokäyttöisiä, jotta voit reagoida sydäntapahtumiin varhain ja tehokkaasti, parhaan mahdollisen lopputuloksen saamiseksi.



### Tarkastelu

Elvytyshallintajärjestelmä antaa kerätä ja tarkastella helposti tapahtuman jälkeisiä tietoja laadunparannusta varten, antamalla koulutetulle henkilökunnalenne arvokasta tietoa riskin vähentämiseksi ja ihmishenkiä pelastavan suorituskyvyn parantamiseksi.



### Ehkäisy

Elvytyshallintajärjestelmän teknologioiden avulla voit laajentaa sairaalanne seurantakykyä, arvioida paremmin potilaan tilan ja antaa nopean vasteen tiimeille heidän tarvitsemansa tiedot nopean tehokkaan hoidon antamiseksi. Sitä voidaan pitää tiimiesi elintärkeänä etumatkana, mikäli potilaan tila alkaa huonontua.

# LIFEPAK® 20e DEFIBRILLAATTORI/MONITORI

## TEKNISET TIEDOT

### YLEISTÄ

**LIFEPAK 20e defibrillaattori/monitori käsittää seitsemän päätoimintamuotoa:**

**Manuaalinen til:** Antaa normaalin toimintakyvyn ALS-käyttäjille. Antaa pääsyn manuaalisen tilan energian valintoihin enimmillään 360J, synkronoitu kardioversio ja tahdistus. EKG-aaltomuoto tulee näyttöön.

**AED-tila:** Antaa normaalin toimintakyvyn BLS-käyttäjille. Kaikki käyttäjän toiminnot ovat käytettävissä paitsi manuaalinen defibrillointi, synkronoitu kardioversio, tahdistus ja pääsy arkistoihin potilastietoihin. Järjestää iskuenergian oletusarvot enimmillään 360J. Käyttäjän valitsema vaihtoehto näyttää EKG-aaltomuotoja ja/tai visuaalisia AED-ohjeita.

**Asetustila:** Antaa käyttäjän konfiguroida laitteen asetukset.

**Huoltotila:** Antaa käyttäjän suorittaa diagnostiset testit ja kalibroinnit, näyttää laitemoduulin ohjelmiston ja laitteen versiot ja näyttää ja tulostaa diagnostisen koodilokin.

**Käyttötila:** Käytettävissä on simuloituja aaltomuotoja esittelytarkoituksiin. Aaltomuodot käsittävät lyhyitä segmenttejä realistista dataa, jotka toistuvat jatkuvan aaltomuodon muodostamiseksi.

**Arkistotila:** Tarjoaa käyttäjälle tilaisuuden päästä käsiksi aikaisempien potilaiden tietoihin niiden tarkastelua, siirtoa, tulostusta, muokkaamista tai poistoa varten.

**Automaattinen testi:** Suorittaa päivittäisiä itsetestejä.

### TEHO

Laitte toimii sähköverkosta ja siinä on akulla toimiva varmistus.

**Verkkokäyttöinen:** 100 – 120 VAC 50/60 Hz, 220 – 240 VAC 50/60 Hz, tehon kokonaiskulutus alle 120 voltiampeeria (VA).

**Sisäinen akkuvarmistus:** Uusi täyteen ladattu sisäinen varmistusakku antaa seuraavat ennen keskeytystä:

	KAIKKIAAN	AKKU VÄHISSÄ
Valvonta plus SpO <sub>2</sub> : (minuuttia):	210	5
Valvonta plus tahdistus (100 ma, 60 ppm), plus SpO <sub>2</sub> (minuuttia):	110	2
Defibrillaatio (360 J purkaukset):	140	3

**Akun latausaika:** <4 tuntia, kun laite on poissa päältä ja verkkovirta on liitettyä.

**Vähissä olevan akun varoitus ja viesti:** Kun laite irrotetaan sähköverkosta, se kytkeytyy akkuun. Kun akku on vähissä, akun tilan osoitin näyttää yhtä keltaista segmenttiä ja "akku vähissä" viesti ja varoitusääni esiintyvät. Pian sen jälkeen tilan osoitin näyttää yhden vilkkuva punainen segmentin, viesti "akku vähissä; liitä verkkovirtaan" tulee näkyviin ja kuuluu varoitusääni.

**Huolto-osoitin:** LED palaa, kun huolto on tarpeen.

### FYYSISET OMINAISUUDET

#### Paino:

- Täysin varustettu defibrillaattori/monitori (tahdistus, SpO<sub>2</sub> ja ovi, ilman paperia tai kaapeleita) 5,58 kg (12,3 lbs)
- QUIK-COMBO® -kaapeli: 0,20 kg (.43 lbs)
- Vakio-päistimet (kovat): 0,88 kg (1.95 lbs)

**Korkeus:** 21,3 cm (8.4 in)

**Leveys:** 26,2 cm (10.3 in)

**Syvyys:** 26,2 cm (10.3 in)

### NÄYTTÖ

**Koko (aktiivinen katselualue):** 115,18 mm (4.53 in) leveä x 86,38 mm (3.4 in) korkea

**Erottelukyky:** 320 x 240 pikselin aktiivinen väri-LCD

Näyttää vähintään 3,7 sekuntia EKG:tä ja aakkosnumeerisia arvoja, laitteen ohjeita tai kehoitteita

Yhden ylimääräisen aaltomuodon näyttömahdollisuus

**Aaltomuodon näytön pyyhkäisy nopeus:** 25 mm/s EKG ja SpO<sub>2</sub> -käytössä

### TIETOJENHALLINTA

Laitte voi tulostaa helposti CODE SUMMARY™ -raportin, mukaan lukien johdannon potilaan tietoihin sekä kriittisten tapahtumien tiedot. Yhteenvetoraportti sisältää myös tapahtumien ja vitaleitoimintojen lokin ja tiettyihin tapahtumiin liittyvät aaltomuodot. Laite pystyy tulostamaan arkistoituja potilastietoja.

### TIEDONSIIRTO

Laitte pystyy siirtämään tietoja IrDA-yhteyttä käyttäen

### MONITORI

#### EKG

EKG voidaan valvoa 3-johtimisilla tai 5-johtimisilla EKG-kaapeleilla.

Elektrodikytkennän valvonnassa käytetään vakio-päistimiä tai hoitoelektrodeja (QUIK-COMBO tahdistus/defibrillointi/EKG-elektrodeja tai FAST-PATCH® kertakäyttöisiä defibrillointi/EKG-elektrodeja).

Sopii yhteen LIFEPAK 12 EKG- ja terapiakaapelin kanssa.

#### Kytkenäivätoehdot:

Kytkenäivä I, II ja III, (3-johtiminen EKG-kaapeli)

Kytkenäivä I, II, III, AVR, AVL, AVF ja V (c) samanaikainen rekisteröinti (5-johtiminen EKG-kaapeli)

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

ECG size: 4, 3, 2,5, 2, 1,5, 1, 0,5, 0,25 cm/mV

**Sydämen syketaheyden näyttö:** 20 – 300 bpm digitaalinen näyttö

**Alueen ylityksen osoitus:** Näytön symboli "---"

Sydänsymboli välähtää jokaisen QRS-ilmäisen tapahtuessa

**Jatkuvan potilasvalvonnan järjestelmä (CPSS):** AED-tilassa, jossa Shock Advisory System™ ei ole aktiivinen, CPSS valvoo potilasta QUIK-COMBO -päistimiä tai Lead II EKG:tä käyttäen potentiaalisesti fibrilloitavien rytmien varalta.

**Äänikehoitteet:** Käytetään valittuihin varoituksiin ja hälytyksiin (konfiguroitavissa päälle/pois)

**Analoginen EKG-ulostulo:** 1 V/mV x 1,0 vahvistus < 35 ms viive

**Yhteismuodon vaimennus:** 90 db 50/60 Hz:llä

#### SpO<sub>2</sub>

Masimo ASETUS

– Toinen kokoonpano saatavissa sopimaan yhteen tiettyjen Nellcor-anturien kanssa

**Kyllästysalue:** 1 to 100%

**Kyllästystarkkuus:** (70–100 %) (0–69 % määrittelemätön)

**Aikuiset/lapsipotilaat:**

+/- 2 numeroa (liikkumattomissa olosuhteissa)

+/- 3 numeroa (liikkuvissa olosuhteissa)

**Vastasyntyneet:**

+/- 3 numeroa (liikkumattomissa olosuhteissa)

+/- 3 numeroa (liikkuvissa olosuhteissa)

Dynaaminen signaalivoimakkuuden pylväskaavio

Pulssiaani pletysmografian aaltomuodon alussa

**SpO<sub>2</sub> -päivityksen keskiarvoaika:** Käyttäjän valittavissa 4, 8, 12 tai 16 sekuntia

**SpO<sub>2</sub> -mittaus:** Toiminnalliset SpO<sub>2</sub> -arvot näkyvät näytössä ja tallentuvat

**Pulssin tiheysalue:** 25 - 240 pulssia minuutissa

**Pulssitaajuuden tarkkuus:** (Aikuiset/lapsipotilaat/ vastasyntyneet)

+/- 3 numeroa (liikkumattomissa olosuhteissa)

+/- 5 numeroa (liikkuvissa olosuhteissa)

SpO<sub>2</sub> -aaltomuoto jossa on automaattinen vahvistuksen säätö

### HÄLYTYKSET

**Nopea asetus:** Aktivoi kaikkien parametrien hälytykset

**VF/VT -hälytys:** Aktivoi jatkuvan potilasvalvonnan järjestelmän (CPSS) manuaalisessa tilassa

### TULOSTIN

**Tulostaa jatkuvia liuskoja näytössä näkyvistä potilastiedoista**

**Paperin koko:** 50 mm (2.0 in)

**Tulostusnopeus:** Jatkuva EKG 25 mm/s +/- 5 % (mitattu standardin AAMI EC-11, 4.2.5.2 mukaan)

**Viive:** 8 sekuntia

**Automaattinen tulostus:** Aaltomuodon tapahtumat tulostuvat automaattisesti (käyttäjän konfiguroitavissa)

**Tulostusnopeus CODE SUMMARY raporteista:** 25 mm/s

### TAAJUUSVASTE

**Diagnostinen:** 0,05 - 150 Hz tai 0,05 - 40 Hz (käyttäjän konfiguroitavissa)

**Monitori:** 0,67 - 40 Hz tai 1 - 30 Hz (käyttäjän konfiguroitavissa)

**Päistimet:** 2,5 - 30 Hz

**Analoginen EKG-ulostulo:** 0,67 - 32 Hz (paitsi 2,5 - 30 Hz EKG päistimille)

### DEFIBRILLAATTORI

**Aaltomuoto:** Bifaasinen typistetty eksponentiaalinen. Seuraavat tekniset tiedot ovat voimassa 25 – 200 ohmilla, ellei toisin mainita.

**Energian tarkkuus:** ± 1 joule tai 10 % asetuksesta (näistä suurempi) 50 ohmin impedanssilla tai ± 2 joulea tai 15 % asetuksesta (näistä suurempi) 25 – 100 ohmin impedanssilla

**Jännitteen kompensointi:** Aktiivinen, kun kertakäyttöiset hoitoelektrodit on kiinnitetty. Antoenergia ± 5 % tai ± 1 joule (näistä suurempi) 50 ohmin impedanssilla, rajoitettu saatavilla olevaan energiaan, jonka tuloksena on 360 joulen isku 50 ohmin impedanssilla.

POTILAAN IMPEDANSSI	VAIHE 1 KESTO (MS)		VAIHE 2 KESTO (MS)	
	MIN.	MAKS.	MIN.	MAKS.
25	5.1	6.0	3.4	4.0
50	6.8	7.9	4.5	5.3
100	8.7	10.6	5.8	7.1
125	9.5	11.2	6.3	7.4

#### Päistinvaihtoehdot:

– QUIK-COMBO-tahdistus-/defibrillointi-/EKG-elektrodit (vakiovaruste)

– Aikuisen vakio-päistimet ja upotetut lapsipotilaan päistimet (valinnaiset)



- Sisäiset kahvat, joissa on purkauksen ohjaus (valinnaiset)
- Ulkoiset steriloitavat päistimet (valinnaiset)

**Kaapelin pituus:** QUIK-COMBO -kaapelin pituus 2,4 metriä (ilman elektrodikokoonpanoa)

#### MANUAALINEN

**Energian valinta:** 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 325 ja 360 joulea ja käyttäjän konfiguroima sekvenssi 100 – 360, 100 – 360, 100 – 360 joulea

#### Latausaika:

- Latausaika 200J:een <5 sekuntia täyteen ladatulla akulla
- Latausaika 360J:een <7 sekuntia täyteen ladatulla akulla
- Latausaika 360J:een <10 sekuntia, mikäli ei käytetä vähissä olevaa akkua

#### Synkronoitu kardioversio:

- Energiansiirto alkaa 60 ms kuluessa QRS-huipusta
- Energiansiirto alkaa 25 ms kuluessa ulkoisesta synkronointipulsista
- Ulkoinen synkronointipulssi; 0 – 5 V (TTL-taso) pulssi, aktiivinen korkea, > 5 ms kestoajaltaan, ei lähempänä kuin 200 ms toisistaan eikä kauempana kuin 1 sekunti toisistaan

#### AED

**Shock Advisory System on EKG-analysijärjestelmä, joka ilmoittaa käyttäjälle mikäli algoritmi havaitsee defibrilloitavan tai ei-defibrilloitavan EKG-rytmin. SAS rekisteröi EKG:tä vain hoitoelektrodeilla.**

**Iskun latausaika:** Kun käytössä on täyteen ladattu akku normaalisessa huoneenlämpötilassa, laite on iskuvalmis 16 sekunnin kuluessa virran päälle kytkemisestä, jos rytmin alustavana tuloksena on "Iskua suositellaan"

**LIFEPAK 20e defibrillaattori/monitorin AED-tilaa ei ole tarkoitettu käyttäväksi alle kahdeksanvuotiailla lapsilla.**

**cprMAX™ -tekniikan asetusvalinnat (ne joissa on merkki \*, ovat oletusasetuksia)**

- Iskut sarjassa: Pois\*, Päälle
- Aloittava elvytys: Pois\*, analysoi ensin, elvytys ensin
- Iskua edeltävä elvytys: Pois\*, 15, 30 sekuntia
- Pulssin tarkistus: Ei koskaan\*, toisen 'ei suositella iskua' ohjeen jälkeen, jokaisen 'ei suositella iskua' ohjeen jälkeen, aina
- Elvytyksen aika 1 ja 2: 15, 30, 45, 60, 90, 120\*, 180 sekuntia, 30 minuuttia

Käyttäjien tulee tarkistaa LIFEPAK 20e defibrillaattori/monitorin käyttöohjeista lisätiedot siitä, miten heidän laitteensa konfiguroidaan sairaalan protokollien mukaisiksi.

#### TAHDISTIN

**Tahdistustila:** Demand tai nondemand, tahdistustaajuuden ja -virran oletusarvot (käyttäjän konfiguroitavissa)

**Tahdistustaajuus:** 40 - 170 ppm

**Taajuuden tarkkuus:** +/- 1,5 % koko alueella.

**Antoenergian aaltomuoto:** Monofaasinen, amplitudin vakavuus +/- 5 % etureunan virtoihin nähden, jotka ovat tai ylittävät 40 mA, kesto 20 +/- 1 ms, nousu/laskuajat <= 1 ms [10 - 90 % tasot]

**Antovirta:** 0 to 200 mA

**Tauko:** Tahdistuspulssitaajuus pienenee neljännekseen, kun tauko on käytössä

**Refraktariaika:** 200 - 300 ms +/- 3 % (nopeuden funktio)

#### YMPÄRISTÖN TIEDOT

**Käyttölämpötila:** 5 to 40° C (41 to 104° F)

**Lämpötila, ei käytössä:** -20 - +60 °C (-4 - +140 °F) paitsi hoitoelektrodit

**Suhteellinen kosteus käytön aikana:** 5 - 95 %, tiivistymätön

**Ilmanpaine käytön aikana:** Ympäristö korkeintaan 522 mmHg (0 - 3048 metriä) (0 - 10 000 jalkaa)

**Vedenpitävyys, käytössä (ilman lisävarusteita paitsi EKG-kaapeli ja kovat päistimet):** IPX1 (roiske) IEC 60601-1 lausekkeen 44.6 mukaan

**Tärinä:** MIL-STD-810E Method 514.4, Cat 1

**Isku (pudotus):** 1 pudotus kummallekin sivulle 45,7 cm:n (18 in.) korkeudelta teräspinnalle

#### SÄHKÖMAGNEETTINEN YHTEENSOPIVUUS

IEC 60601-1-2: 2001/EN 60601-1-2:2001, Medical Equipment-Yleiset turvallisuusvaatimukset-Alastandardi: Sähkömagneettinen yhteensopivuuks-Vaatimukset ja testit

IEC 60601-2-4:2002; Lauseke 36/EN 60601-2-4:2003; Lauseke 36, Erityiset turvallisuusvaatimukset sydän defibrillaattoreille ja sydän defibrillaattoreiden monitoreille

Kaikki tekniset tiedot ovat 20 °C (68 °F) lämpötilassa, ellei toisin ilmoitettu.

## CodeManagement Module®

#### TEKNISET TIEDOT

##### FYYSISET OMINAISUUDET

CodeManagement moduuli lisää 1,63 kg (3.6 lb) LIFEPAK 20/20e defibrillaattori/monitoreihin.

**LIFEPAK 20/20e laitteen koko (maksimi) CodeManagement moduulin kanssa**

**Korkeus:** 25,4 cm (10.0 in)

**Leveys:** 26,2 cm (10.3 in)

**Syvyys:** 29,7 cm (11.7 in)

##### NÄYTTÖ

CodeManagement moduulin kanssa LIFEPAK 20e defibrillaattori/monitori näyttää vähintään 3,7 sekuntia EKG:tä ja aakkosnumeerisia arvoja, laitteen ohjeita tai kehoteita

**Aaltomuodon näytön pyyhkäisy nopeus:** 12,5 mm/s CO2:lle

##### TEHO

**LIFEPAK 20/20e defibrillaattori/monitori CodeManagement moduulin kanssa**

**Verkkokäyttöine:** 100 – 120 VAC 50/60 Hz, 220 – 240 VAC 50/60 Hz, tehon kokonaiskulutus alle 150 voltiampeeria (VA).

**Sisäinen akkuvarmistus:** Litium-ioni. Akut latautuvat laitteen toimiessa verkkovirralla.

**Vähissä olevan akun varoitus ja viesti:** Kun laite irrotetaan sähköverkosta, se kytkeytyy akkuun. Kun akku on vähissä CodeManagement moduulissa, defibrillaattori muistuttaa viestillä tila-alueessa sen liittämistä verkkovirtaan, ja kuuluu varoitustaääni.

**Akun latausaika:** <4 tuntia, kun laite on poissa päältä ja verkkovirta on liitettyä

**Käyttöaika:** Uusi täyteen ladattu sisäinen varmistusakku antaa vähintään 210 minuuttia valvontaa ennen keskeytystä.

##### CO2-VALVONTA

**Mittauksen tarkkuuden ryömintä:** Ei ryömintää tarkkuudessa vähintään 6 tunnin aikana

**Hengitystaajuuden tarkkuus:** 0 - 70 bpm: ±1 bpm  
71 - 99 bpm: ±2 bpm

**Hengitystaajuusalue:** 0 - 99 henkäisyä/minuutti

**CO2-alue:** 0 - 99 mmHg (0 - 13,2 kPa) Yksiköt: mmHg, % tai kPa

**Virtausnopeus:** 42,5 - 65 ml/min (tilavuudesta mitattuna)

**Nousuaika:** 190 msec

**Vasteaika:** 4,5 sekuntia maksimi (sisältää viive- ja nousuajan)

**Alustusaika:** 30 sekuntia (tyypillinen), 10–180 sekuntia

**Ympäristön paine:** Kompensoidaan automaattisesti sisäisesti

**Aaltomuodon mittakertoimet:** Automaattiskaalaus, 0–20 mmHg (0 – 4 til. -%), 0 – 50 mmHg (0 – 7 til. -%), 0–100 mmHg (0 – 14 til. -%)

##### CO2-tarkkuus

	CO2-OSAPAINEMERENPINNAN TASOLLA:	TARKKUUS:
(0–80 bpm)*	0 to 38 mmHg (0 to 5,1 kPa)	±2 mmHg (0,27 kPa)
	39 to 99 mmHg (5,2 to 13,3 kPa)	±5 % lukemasta + 0,8 % jokaista 1 mmHg (0,13 kPa) kohden 38 mmHg yläpuolella (5,2 - 13 kPa)
(>80 bpm)*	0 to 18 mmHg (0 to 2,4 kPa)	±2 mmHg (0,27 kPa)
	19 to 99 mmHg (2,55 to 13,3 kPa)	±4 mmHg (0,54 kPa) tai ±12 % lukemasta, (näistä korkeampi)

\*Kun RR > 60 bpm, spesifioidun CO2-tarkkuuden saamiseksi on käytettävä lapsipotilaille tarkoitettua Microstream® Filterline® H-sarjaa.

##### TIEDON HALLINTA JA SIIRTO

LIFEPAK 20/20e laite hankkii ja tallentaa sisäiseen muistiin potilastietoja, tapahtumia (mm. aaltomuodot ja merkinnät), sekä tiedot jatkuvista EKG- ja CO2-aaltomuodoista.

Langaton tiedonsiirto LIFENET-verkon kautta

##### LANGATTOMAT VERKOT

LIFEPAK 20/20e CodeManagement moduulin kanssa tukee seuraavia:

- 802.11a, b, g ja n langattoman verkon standardit
- Turvallisuustyytit:
  - Avoin
  - WPA-Personal
  - WPA2-Personal
  - WPA-Enterprise
  - WPA2-Enterprise
- Enterprise autentikointiprotokollat:
  - EAP-TLS
  - EAP-TTLS
  - PEAP/MSCHAPv2
- TCP/IP tuki
  - Internet-protokolla versio 4 (IPv4)
  - IP-osoitteenmuodostus: hakee automaattisesti IP-osoitteen tai staattinen osoite voidaan nimetä.
  - DNS-palvelimet: hakee automaattisesti DNS-palvelimen osoitteen tai ensisijaisen ja toissijaisen DNS-palvelimen staattiset osoitteet voidaan nimetä.

# Physio-Control tuoteperhe

## Defibrillaattorit/Monitorit

---



### **LIFEPAK CR® Plus automaattinen ulkoinen defibrillaattori**

Sisältää samaa korkealuokkaista teknologiaa, johon ensiapua antavat lääketieteen ammattilaiset luottavat – mutta kuitenkin helppokäyttöinen. Täysin automaattinen LIFEPAK CR Plus AED on suunniteltu erityisesti ensimmäiselle paikalle tulevalle henkilölle, joka hoitaa äkillisen sydämenpysähdyksen saanutta henkilöä.

---



### **LIFEPAK® 1000 defibrillaattori**

LIFEPAK 1000 defibrillaattori on tehokas ja pienikokoinen laite joka on tarkoitettu sydämenpysähdyksen saaneiden potilaiden hoitoon sekä jatkuvaan sydämen monitorointiin. 1000- laitteen joustava rakenne sallii sen ohjelmoinnin ensihoitajille tai ammattilaisille, ja sen avulla hoitohenkilökunta voi muuttaa protokollaa hoidon vaatimusten kehittyessä.

---



### **LIFEPAK® 15 monitori/defibrillaattori**

LIFEPAK 15 monitori/defibrillaattori on standardilaitte ensihoidon tiimeille, jotka haluavat kliinisesti kehittyneimmän, toiminnallisesti tehokkaimman LIFEPAK TOUGH™ laitteen, joka on saatavissa tänä päivänä. Malli 15 tarjoaa edistyksellisiä kliinisiä teknologioita ja runsaan valikoiman ominaisuuksia, kuten tehokkain saatavissa oleva nostettava energia (360 joulen iskuun saakka), kehittyneet valvontaparametrit ja täysin päivitettävän alustan.

---



### **LIFEPAK® 20e defibrillaattori/monitori CodeManagement Module® laitteen kanssa**

LIFEPAK 20e defibrillaattori/monitori on kliinisesti edistynyt ja täynnä tehoa. Tämä laite on erittäin intuitiivinen ensihoitajille, ja siinä yhdistyvät myös taidokkaasti automaattisen ulkoisen defibrillaattorin toiminnot ja manuaaliset mahdollisuudet niin, että ACLS-koulutetut kliinikot voivat nopeasti ja helposti antaa kehittyneitä terapeuttista hoitoa. CodeManagement moduuli lisää aaltomuodon kapnografian ja langattomat yhteydet, parantaen sairaalanne kykyä hallita tehokkaasti elvytystietoja valmiudesta tarkasteluun saakka.

---

## PPE-avustus

---



### LUCAS® 2 rintakehän painallusjärjestelmä

LUCAS on tarkoitettu antamaan tehokkaita, johdonmukaisia ja keskeyttämättömiä paineluja ERC-ohjeiden mukaisesti. Laitetta voidaan käyttää aikuisilla potilailla sekä sairaalan ulkopuolissa että sairaalan sisäisissä tilanteissa.



### TrueCPR™ Paineluelvytyksen palautelaite

TrueCPR auttaa tiimiäsi optimoimaan manuaalisen elvytyksen suorituskykyä, käyttämällä yksinkertaista reaaliaikaista ja tapahtumanjälkeistä palautetta kriittisimmistä elvytysparametreista. Se mittaa tarkasti painallussyvyyden omistamaamme triaksiaalisen kenttäinduktion (TFI) tekniikkaa käyttäen.

## Tietojenhallinta

---



### LIFENET® -järjestelmä

LIFENET-järjestelmä tarjoaa hätätiimeille ja sairaalatiimeille luotettavan ja nopean yhteyden klinisiin tietoihin turvallisen verkkopohjaisen ympäristön kautta, edistäen siten potilaiden hoitotyön kulkua ja toimintatehokkuutta.

### CODE-STAT™ Tiedonhallinta ohjelmisto

CODE-STAT tietojen tarkasteluohjelmisto on takautuva analyysityökalu, joka tarjoaa helpon pääsyn tietoihin, raportteihin ja tapahtumanjälkeiseen tarkasteluun.

Tutustu kuinka LIFEPAK 20e defibrillaattori/monitori ja CodeManagement moduuli pystyvät viemään sairaalanne elvytyskyvyt uudelle tasolle.

Käy sivustolla [www.physio-control.com/20e](http://www.physio-control.com/20e) tai soita numeroon 09-876 46 30 tänään.

Kaikki tiedot perustuvat tilanteet 2015 toukokuun.

Lisätietoja on saatavissa paikalliselta Physio-Controlin edustajalta tai internetistä osoitteesta [www.physio-control.fi](http://www.physio-control.fi)



**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 Finland Sales Oy**  
[info.nordic@physio-control.com](mailto:info.nordic@physio-control.com)  
Tel 09-876 46 30  
[www.physio-control.fi](http://www.physio-control.fi)