

LUCAS[®] 3

SISTEM ZA MEHANSKO ZUNANJO MASAŽO SRCA

NAVODILA ZA UPORABO

SL



**PHYSIO
CONTROL**

Zahvaljujemo se vam za nakup sistema za zunanjo masažo srca **LUCAS® 3**.

Z napravo **LUCAS® 3** boste lahko bolnikom s srčnim zastojem zagotovili učinkovito, dosledno in neprekinjeno zunanjo masažo srca, kot je priporočeno v smernicah za kardiopulmonalno oživljanje Ameriškega združenja za srce (AHA) in Evropskega sveta za reanimacijo (ERC).

Za več informacij o tem izdelku ali njegovem delovanju se obrnite na lokalnega zastopnika družbe Physio-Control ali proizvajalca Jolife AB.

PROIZVAJALEC

Jolife AB
Scheelevägen 17
Ideon Science Park
SE-223 70 LUND
Švedska

Tel.: +46 46 286 50 00
Faks.: +46 46 286 50 10

Sistem za mehansko zunanjo masažo srca **LUCAS® 3** proizvaja družba Jolife AB na Švedskem, po svetu pa ga distribuira družba Physio-Control, Inc.

**Za več informacij o lokalni distribuciji
obiščite spletno mesto:
www.physio-control.com ali
www.medicop.eu.**

Kazalo

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Pomembne informacije za uporabnike | 5 |
| 2 | Uvod | 6 |
| 2.1 | Sistem za zunanjo masažo srca LUCAS | 6 |
| 2.2 | Predvidena uporaba | 6 |
| 2.3 | Kontraindikacije | 6 |
| 2.4 | Stranski učinki | 6 |
| 2.5 | Glavni sestavni deli | 6 |
| 2.6 | Komponente naprave | 7 |
| 2.7 | Uporabniška upravljalna plošča | 8 |
| 3 | Varnostni ukrepi | 9 |
| 3.1 | Opozorilne besede | 9 |
| 3.2 | Osebj | 9 |
| 3.3 | Kontraindikacije | 9 |
| 3.4 | Stranski učinki | 9 |
| 3.5 | Simboli na napravi | 10 |
| 3.6 | Splošni varnostni ukrepi | 11 |
| 3.7 | Baterija | 11 |
| 3.8 | Delovanje | 11 |
| 3.9 | Servis | 12 |
| 4 | Priprave pred prvo uporabo | 13 |
| 4.1 | Obseg dobave | 13 |
| 4.2 | Baterija | 13 |
| 4.2.1 | Polnjenje baterije | 13 |
| 4.3 | Priprava stabilizacijskega traku | 14 |
| 4.4 | Priprava nahrbtnika | 14 |
| 5 | Uporaba naprave LUCAS | 15 |
| 5.1 | Prihod do bolnika | 15 |
| 5.2 | Odstranjevanje naprave iz nahrbtnika | 15 |
| 5.3 | Uporaba na bolniku | 16 |
| 5.3.1 | Namestitev hrbtne plošče | 16 |
| 5.3.2 | Namestitev zgornjega dela | 17 |
| 5.4 | Prilagoditev in delovanje | 18 |
| 5.5 | Uporaba stabilizacijskega traku | 20 |
| 5.6 | Premikanje bolnika | 20 |
| 5.6.1 | Zavarovanje bolnikovih rok | 20 |
| 5.6.2 | Priprava na dvigovanje bolnika | 21 |
| 5.6.3 | Dvigovanje bolnika | 21 |
| 5.6.4 | Premikanje bolnika | 21 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 5.7 | Zamenjava vira napajanja med delovanjem | 22 |
| 5.7.1 | Zamenjava baterije | 22 |
| 5.7.2 | Priključitev na zunanji vir napajanja | 22 |
| 5.8 | Dodatne terapije | 23 |
| 5.8.1 | Defibrilacija | 23 |
| 5.8.2 | Ventilacija | 23 |
| 5.8.3 | Uporaba v laboratoriju za kateterizacijo | 23 |
| 5.9 | Odstranitev naprave z bolnika | 24 |
| 5.10 | Prenos podatkov po dogodku | 24 |
| 6 | Nega po uporabi in priprava za naslednjo uporabo | 25 |
| 6.1 | Čiščenje | 25 |
| 6.2 | Odstranitev in namestitve vakuumskega prisesa | 26 |
| 6.3 | Odstranitev in pritrditev trakov za bolnika | 26 |
| 6.4 | Odstranitev in pritrditev stabilizacijskega traku | 27 |
| 6.5 | Odstranitev in polnjenje baterije | 27 |
| 7 | Vzdrževanje | 28 |
| 7.1 | Rutinsko preverjanje | 28 |
| 8 | Ugotavljanje in odpravljanje težav | 29 |
| 8.1 | Indikacije in opozorila med običajnim delovanjem | 29 |
| 8.2 | Zamenjava baterije in funkcija pametnega ponovnega zagona | 30 |
| 8.3 | Alarmi za motnje v delovanju | 31 |
| 9 | Tehnični podatki | 32 |
| 9.1 | Parametri bolnika | 32 |
| 9.2 | Parametri kompresije | 32 |
| 9.3 | Fizične specifikacije naprave | 32 |
| 9.4 | Specifikacije okolja za uporabo naprave | 32 |
| 9.5 | Fizične specifikacije baterije | 33 |
| 9.6 | Specifikacije okolja za uporabo baterije | 33 |
| 9.7 | Specifikacije napajanja (dodatna oprema) | 33 |
| 9.8 | Zvočni SIGNALI | 34 |
| 9.8.1 | Zvočni ALARMNI SIGNALI, lastnosti | 34 |
| 9.8.2 | Zvočni INFORMACIJSKI SIGNALI, lastnosti | 35 |
| 9.9 | Okoljska izjava o elektromagnetnem valovanju | 36 |
| 9.10 | Omejena garancija | 39 |
| | Priloga A; Deli in dodatki za naprave LUCAS 3 | 40 |
| | Priloga B; Vzdrževanje – Rutinsko preverjanje | 41 |

1 Pomembne informacije za uporabnike

Informacije v teh navodilih za uporabo se nanašajo na sistem za zunanjo masažo srca LUCAS® 3 v nadaljevanju imenovan tudi naprava LUCAS.

Pred uporabo sistema za zunanjo masažo srca LUCAS morajo vsi upravljavci prebrati celotna navodila za uporabo.

Navodila za uporabo morajo biti vedno dostopna upravljavcem naprave LUCAS.

Pri uporabi sistema za zunanjo masažo srca LUCAS vedno upoštevajte lokalne in/ali mednarodne smernice za kardiopulmonalno oživljanje.

Uporaba druge medicinske opreme ali zdravil skupaj z napravo LUCAS lahko vpliva na uspešnost zdravljenja. Vedno si oglejte navodila za uporabo druge opreme in/ali zdravil ter se prepričajte, ali jih lahko uporabljate v kombinaciji z kardiopulmonalnim oživljanjem.

Sistem za zunanjo masažo srca LUCAS lahko nabavi samo zdravstveni strokovnjak z licenco ali druga oseba po njegovem naročilu.

BLAGOVNE ZNAMKE

LUCAS® je registrirana blagovna znamka družbe Jolife AB.

IZJAVA O SKLADNOSTI

Sistem za zunanjo masažo srca LUCAS je skladen z zahtevami Direktive EU 93/42/EGS o medicinskih pripomočkih in Direktive o radijski opremi 2014/53/EU.

Izjava EU o skladnosti je na voljo na naslovu www.lucas-cpr.com.

Medicinski pripomoček je opremljen z oznako CE:

CE 2460

© Copyright Jolife AB 2017.
Vse pravice pridržane.



2 Uvod

2.1 Sistem za zunanjo masažo srca LUCAS

Sistem za zunanjo masažo srca LUCAS je prenosen pripomoček, zasnovan za odpravljanje težav, povezanih z ročno zunanjo masažo srca. Naprava LUCAS pomaga reševalcem tako, da jim zagotavlja učinkovito, dosledno in neprekinjeno zunanjo masažo srca, kot je priporočeno v smernicah Ameriškega združenja za srce¹ in Evropskega sveta za reanimacijo².

Sistem za zunanjo masažo srca LUCAS se lahko uporablja v različnih okoliščinah; na prizorišču, med premikanjem bolnika, med prevozom v cestnih ali zračnih reševalnih prevoznih sredstvih, v bolnišnicah in laboratorijih za kateterizacijo.

2.2 Predvidena uporaba

Sistem za zunanjo masažo srca LUCAS se uporablja za izvajanje zunanje masaže srca pri odraslih bolnikih z akutnim srčnim zastojem, opredeljenim kot odsotnost spontanega dihanja in utripa ter izguba zavesti.

Napravo LUCAS je dovoljeno uporabiti samo v primerih, ko obstaja verjetnost, da bo kompresija prsnega koša pomagala bolniku.

2.3 Kontraindikacije

Sistema za zunanjo masažo srca LUCAS NE uporabljajte v naslednjih primerih:

- če naprave LUCAS ni mogoče varno ali ustrezno namestiti na prsni koš bolnika;
- če je bolnik premajhen: naprava LUCAS odda alarm s tremi hitrimi signali ob spuščanju vakuumskega priseska in ne morete izbrati načina PREMOR ali AKTIVNO;
- če je bolnik prevelik: če zgornjega dela naprave LUCAS ne morete zakleniti na hrbtno ploščo brez stiskanja bolnikovega prsnega koša.

Pri uporabi sistema za zunanjo masažo srca LUCAS vedno upoštevajte lokalne in/ali mednarodne smernice za kardiopulmonalno oživljanje.

2.4 Stranski učinki

Mednarodni odbor za oživljanje (ILCOR) navaja naslednje stranske učinke kardiopulmonalnega oživljanja³:

»Zlomi reber in druge poškodbe so pogoste, a sprejemljive posledice oživljanja v primerjavi z morebitno smrtjo zaradi srčnega zastoja. Po oživljanju je treba vse bolnike ponovno pregledati in oceniti morebitne poškodbe zaradi oživljanja.«

Poleg zgoraj navedenega so pri uporabi sistema za zunanjo masažo srca LUCAS pogoste tudi odrgnine, modrice in boleč prsni koš.

2.5 Glavni sestavni deli

Glavni sestavni deli sistema za zunanjo masažo srca LUCAS so:

- hrbtno ploščo, ki jo namestite pod bolnika kot podporo pri zunanji masaži srca;
- zgornji del, ki obsega lastno baterijo LUCAS z možnostjo ponovnega polnjenja, in kompresijski mehanizem z vakuumskim priseskom za enkratno uporabo;
- stabilizacijski trak, ki omogoča trdno namestitev naprave na bolnika;
- nahrbtnik.

1. 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care, *Circulation* 2015; 132; S313-S573
2. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015, *Resuscitation* 2015;95:1-311
3. 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations, *Resuscitation* 2005;67:195

2.6 Komponente naprave



1. Pokrov
2. Uporabniška upravljalna plošča
3. Baterija
4. Vhod za napajanje DC
5. Meh
6. Vakuumski prisesek*
7. Zapestni trak za bolnika*
8. Sprostitevni obroček
9. Podporna nožica
10. Trak podporne nožice (del stabilizacijskega traku)
11. Vratni tak* (del stabilizacijskega traku)
12. Hrbtne plošče*
13. Zaklepi

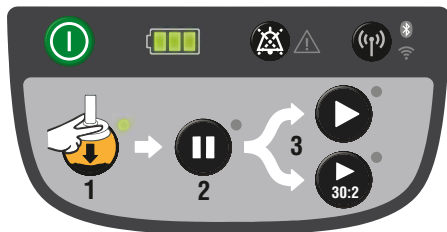
14. Napajalni kabel za uporabo v vozilu
15. Napajalni kabel
16. Napajanje
17. Zunanji polnilnik baterije
18. Nahrbtnik
19. Dostop do priključka za polnilnik
20. Prosojno zgornje okence

21. Zgornji del
22. Tlačna blazinica*
23. Prezračevalne odprtine

* Del, ki je v stiku z bolnikom (skladno s standardom IEC 60601-1).



2.7 Uporabniška upravljalna plošča



VKLOP/IZKLOP:

če to tipko pridrži 1 sekundo, se bo naprava LUCAS vklopila/izklopila. Ko se naprava zažene, samodejno začne postopek samopreverjanja funkcij in zaščitnega sistema. Ko je postopek samopreverjanja zaključen, zasveti zelena lučka LED poleg tipke PRILAGODI. Ta postopek traja približno 3 sekunde.



PRILAGODI:

ta način uporabite, ko želite prilagoditi položaj vakuumskega priseska. S pritiskom te tipke lahko vakuumski prisesek premikate ročno navzgor ali navzdol. Če želite prilagoditi začetni položaj vakuumskega priseska, z dvema prstoma ročno potisnite vakuumski prisesek navzdol na prsni koš bolnika.



PREMOR:

s pritiskom te tipke se kompresijski mehanizem začasno zaustavi in zaklene v začetnem položaju. To funkcijo uporabite, ko želite napravo začasno zaustaviti, vendar želite ohraniti začetni položaj vakuumskega priseska.



AKTIVNO (neprekinjeno):

s pritiskom te tipke začne naprava LUCAS z neprekinjeno zunanjo masažo srca. Zelena signalna lučka LED bo utripala 10-krat na minuto in s tem opozarjala na potrebno ventilacijo med postopkom kompresije.



AKTIVNO (30 : 2):

s pritiskom te tipke naprava LUCAS 30-krat stisne prsni koš in se nato zaustavi za 3 sekunde. Med zaustavitvijo lahko upravljavec izvede 2 vpiha. Po zaustavitvi se cikel znova zažene. Utripajoča lučka LED v kombinaciji s slšnim zaporedjem signalov bo upravljavca opozorila pred vsakim premorom, namenjenim ventilaciji.



Indikator stanja baterije:

tri zelene lučke LED prikazujejo stanje napoljenosti baterije:



- tri zelene lučke LED: povsem napolnjena



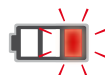
- Dve zeleni lučki LED: napolnjena do 2/3



- Ena zelena lučka LED: napolnjena do 1/3



- Ena utripajoča rumena lučka LED in alarm med delovanjem: skoraj prazna baterija, preostane še približno 10 minut delovanja.



- Ena utripajoča rdeča lučka LED in alarmni signal: baterija je prazna in jo je treba napolniti ali baterija je prevroča.



Opomba: ko je povsem desna dioda LED rumena, in ne zelena, je baterija na koncu svoje življenjske dobe. Družba Jolife AB priporoča, da baterijo zamenjate z novo.



NEMO:

če to tipko pritisnete, ko naprava LUCAS deluje, boste za 60 sekund izklopili zvok alarma. Če to tipko pritisnete, ko je naprava LUCAS izklopljena, indikator stanja baterije prikaže stanje napoljenosti baterije.



Alarmi visoke prednostne stopnje:

ena utripajoča rdeča lučka LED in zaporedje alarmnih signalov označujeta motnje v delovanju. Alarm visoke prednostne stopnje ima prednost pred alarmi z nižjo prednostno stopnjo ali informacijskimi alarmi.

Oglejte si poglavje 8 Ugotavljanje in odpravljanje težav;

8.1 za indikacije in alarme med običajnim delovanjem;

8.3 za alarme zaradi motenj v delovanju.



PRENOS podatkov:

Ta tipka se uporablja za prenos podatkov po uporabi naprave LUCAS. Za prenos podatkov mora biti naprava v načinu IZKLOPA napajanja.

Za več informacij glejte navodila programa za prenos podatkov ali se obrnite na lokalnega zastopnika družbe Physio-Control.

Pozor – radijska frekvenca

Radiofrekvenčne komunikacije lahko vplivajo na drugo električno medicinsko opremo.

3 Varnostni ukrepi

Za zagotovitev največje možne varnosti pred uporabo naprave in izvedbo kakršnih koli del na opremi ali prilagoditev vedno skrbno preberite to poglavje.

3.1 Opozorilne besede

V priročniku sta uporabljeni opozorilni besedi »OPOZORILO« in »POZOR«.

- **POZOR** – opozorilna beseda, ki označuje morebitno nevarnost, ki jo je treba preprečiti, sicer lahko povzroči blage ali srednje težke poškodbe.
- **OPOZORILO** – opozorilna beseda, ki označuje morebitno nevarnost, ki jo je treba preprečiti, sicer lahko povzroči smrt ali težke poškodbe.

3.2 Osebj

Družba Jolife AB priporoča, da sistem za zunanjo masažo srca LUCAS uporabljajo samo osebe z medicinsko izobrazbo, kot so: osebe za nujno medicinsko pomoč, medicinske sestre, zdravniki ali zdravstveno osebe, ki:

- je opravilo tečaj postopkov oživljanja skladno s smernicami za oživljanje, npr. Ameriškega združenja za srce, Evropskega sveta za reanimacijo ali enakovrednimi smernicami;
- IN je opravilo usposabljanje iz uporabe naprave LUCAS.

3.3 Kontraindikacije

Sistema za zunanjo masažo srca LUCAS NE uporabljajte v naslednjih primerih:

- če naprave LUCAS ni mogoče varno ali ustrezno namestiti na prsni koš bolnika;
- če je bolnik premajhen: naprava LUCAS odda alarm s tremi hitrimi signali ob spuščanju vakuumskega priseska in ne morete izbrati načina PREMOR ali AKTIVNO;
- če je bolnik prevelik: če zgornjega dela naprave LUCAS ne morete zakleniti na hrbtno ploščo brez stiskanja bolnikovega prsnega koša.

Pri uporabi sistema za zunanjo masažo srca LUCAS vedno upoštevajte lokalne in/ali mednarodne smernice za kardiopulmonalno oživljanje.

3.4 Stranski učinki

Mednarodni odbor za oživljanje (ILCOR) navaja naslednje stranske učinke kardiopulmonalne oživljanja⁴:

»Zlomi reber in druge poškodbe so pogoste, a sprejemljive posledice oživljanja v primerjavi z morebitno smrtjo zaradi srčnega zastoja. Po oživljanju je treba vse bolnike pregledati in oceniti morebitne poškodbe zaradi oživljanja.«

Pri uporabi sistema za zunanjo masažo srca LUCAS so poleg zgoraj navedenih stranskih učinkov pogoste tudi odrgnine, modrice in boleč prsni koš.

4. 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation* 2005;67:195

3.5 Simboli na napravi



Simboli na tipskih ploščicah

| Simbol | Pomen |
|--------|---|
| | Pozor – ne segajte proti napravi Med delovanjem naprave LUCAS rok ne polagajte na in ne segajte pod vakuumski prisesek. Pri nameščanju zgornjega dela ali dvigovanju bolnika ne segajte v bližino zaklepov. |
| | Pozor – pri dvigovanju bolnika ne prijemajte za trakove Trakov ne uporabljajte za dvigovanje. Trakovi so namenjeni zgolj pritrditvi naprave LUCAS na bolnika. |
| | Namestite spodnji rob vakuumskega priseseka tik nad koncem prsnice, kot je prikazano na sliki. Vakuumski prisesek mora biti nameščen na sredino prsnega koša. |
| | Povlecite sprostivne obročje za odstranitev zgornjega dela s hrbtna plošče. |
| | Ne uporabite znova. Samo za enkratno uporabo. |
| | Vhod za napajanje DC. |

| Simbol | Pomen |
|-------------|--|
| | Upoštevajte navodila za uporabo Pred uporabo sistema za zunanjo masažo srca LUCAS morajo vsi upravljavci prebrati celotna navodila za uporabo. |
| | Leto izdelave in proizvajalec |
| | Baterije in/ali elektronike ni dovoljeno zavreči med običajne odpadke. |
| IPXX | Zaščita ohišja pred vdorom* |
| | Enosmerna napetost |
| | Priključek za bolnika vrste BF, zaščiten pred učinki defibrilatorja |
| SN | Serijska številka |
| TIP | Različica |
| LOT | Koda serije/serijska številka |
| | Neionizirajoče elektromagnetno sevanje |
| | Naprava II. razreda |
| FC | Pripomoček je skladen s predpisi ameriškega zveznega urada za komunikacije (Federal Communications Commission). |
| | Označuje, da ima pripomoček potrdilo o skladnosti z veljavnimi japonskimi predpisi o brezžičnih napravah. |

| IPXX | Mehanske poškodbe (1. številka) | Vdora vode (2. številka) |
|-------------------|---------------------------------|--|
| IP03 (nahrbtnik) | Ni zaščiten | Brizganje vode od zgoraj do ±60° iz vertikalne smeri |
| IP40 (napajalnik) | Predmeti velikosti 1 mm | Ni zaščiten |
| IP43 (naprava) | Predmeti velikosti 1 mm | Brizganje vode od zgoraj do ±60° iz vertikalne smeri |
| IP44 (baterija) | Predmeti velikosti 1 mm | Brizganje vode z vseh smeri |

3.6 Splošni varnostni ukrepi

Pozor – uporabljajte samo odobrene dodatke

S sistemom za zunanjo masažo srca LUCAS uporabljajte samo dodatke, ki jih je odobrila družba Jolife AB. Naprava LUCAS morda ne bo delovala pravilno, če boste uporabljali dodatke, ki niso odobreni. Uporabljajte samo baterije in napajalnike LUCAS, ki so namenjeni uporabi z napravo LUCAS. Če uporabljate druge baterije ali napajalnike, lahko povzročite trajne poškodbe na napravi LUCAS. Ob neupoštevanju slednjega se garancija razveljavi.

Pozor – tekočina

Sistema za zunanjo masažo srca LUCAS ne smete potapljati v tekočine. Naprava se lahko poškoduje, če tekočina vdre pod pokrov.

OPOZORILO – POŽAR

Sistema za zunanjo masažo srca LUCAS ne uporabljajte v okoljih, bogatih s kisikom, ali v kombinaciji z gorljivimi snovmi ali gorljivimi anestetiki.

Pozor – električna naprava

Za ločitev naprave LUCAS od omrežne napetosti omrežni vtič izvlecite iz električne vtičnice.

Pozor – druga medicinska oprema

Naprava LUCAS lahko vpliva na drugo električno medicinsko opremo z vidika elektromagnetne združljivosti (EMZ). Upoštevajte tehnične podatke v poglavju 9.9 Okoljska izjava o elektromagnetnem valovanju.

Pozor – prenosna radiofrekvenčna komunikacijska oprema

Prenosne radiofrekvenčne komunikacijske opreme (vključno z antenami in kablji) ne smete uporabljati na razdalji manj kot 30 cm (12 palcev) od katerega koli dela medicinskega pripomočka LUCAS.

3.7 Baterija

OPOZORILO – BATERIJA JE SKORAJ PRAZNA

Ko začne rumena lučka LED za baterijo utripati, izvedite enega od naslednjih korakov:

- baterijo zamenjajte s polno;
- priključite zunanji napajalnik LUCAS.

Pozor – ne odstranjujte baterije

Za delovanje naprave LUCAS mora biti baterija vedno nameščena, tudi ko je naprava priključena na zunanje napajanje.

Za zmanjšanje motenj v delovanju priporočamo, da imate v nahrbtniku vedno napolnjeno rezervno baterijo LUCAS.

3.8 Delovanje

OPOZORILO – NEUSTREZEN POLOŽAJ

Če naprave LUCAS ni mogoče varno ali ustrezno namestiti na prsni koš bolnika, znova začnite z ročnim kardiopulmonalnim oživiljanjem.

OPOZORILO – NEPRAVILEN POLOŽAJ NA PRSNEM KOŠU

Če tlačna blazinica ni v ustreznem položaju glede na prsnico, obstaja večje tveganje poškodb prsnega koša in notranjih organov. Ogrožena je tudi bolnikova prekrvavitev.

OPOZORILO – NEPRAVILEN ZAČETNI POLOŽAJ

Prekrvavitev bolnika je ogrožena, če tlačna blazinica premočno ali prenežno pritiska na prsni koš. Pritisnite tipko PRILAGODI in nemudoma prilagodite višino vakuumskega priseska.

OPOZORILO – SPREMENJEN POLOŽAJ MED DELOVANJEM

Če se položaj vakuumskega priseska spremeni med delovanjem ali defibrilacijo, nemudoma pritisnite tipko PRILAGODI in prilagodite položaj. Vedno uporabite stabilizacijski trak LUCAS in tako zavarujte pravilni položaj.

Pozor – defibrilacijske elektrode

Namestite defibrilacijske elektrode in žice tako, da ne bodo pod vakuumskim priseskom. Če so elektrode že na bolniku, se prepričajte, da niso pod vakuumskim priseskom. V nasprotnem primeru namestite nove elektrode.

Pozor – gel na prsnem košu

Če je na bolnikovem prsnem košu gel (npr. zaradi ultrazvočnega pregleda), se lahko položaj vakuumskega priseska med uporabo spremeni. Pred namestitvijo vakuumskega priseska odstranite ves gel.

Pozor – namestitev stabilizacijskega traku

Stabilizacijski trak LUCAS namestite pozneje, če bi lahko preprečil ali upočasnil zdravstveno oskrbo bolnika.

Pozor – dodatne terapije

Uporaba druge medicinske opreme ali zdravil skupaj z napravo LUCAS lahko vpliva na uspešnost zdravljenja. Vedno si oglejte navodila za uporabo druge opreme in/ali zdravil ter se prepričajte, ali jih lahko uporabljate v kombinaciji z kardiopulmonalnim oživiljanjem.

OPOZORILO – moteč vpliv na EKG

Zunanja masaža srca neugodno vpliva na analizo EKG. Preden začnete z analizo EKG, pritisnite tipko **PREMOR**. Prekinitev naj bo čim krajša. Za ponovni zagon zunanje masaže srca pritisnite tipko **AKTIVNO (neprekinjeno)** ali **AKTIVNO (30 : 2)**.

OPOZORILO – ELEKTRIČNI UDAR

Če je zunanji napajalni kabel (dodatna oprema) poškodovan, ga nemudoma odstranite in zamenjajte z novim, s čimer boste preprečili tveganje električnega udara ali požara.

OPOZORILO – POŠKODBE BOLNIKA

Med delovanjem naprave LUCAS bolnika ali naprave ne pustite brez nadzora.

Pozor – ne segajte proti napravi

Med delovanjem naprave LUCAS rok ne polagajte na vakuumski prisesek in ne segajte pod njega. Pri nameščanju zgornjega dela ali dvigovanju bolnika ne segajte v bližino zaklepov.

Pozor – intravenski dostop

Zagotovite, da intravenski dostop ne bo oviran.

Pozor – ne prekrivajte prezračevalnih odprtih

Ne prekrivajte prezračevalnih odprtih pod pokrovom, saj se lahko naprava zaradi tega pregreje.

Pozor – alarmi naprave

Če se med delovanjem naprave pojavijo motnje v delovanju, zasveti rdeča alarmna lučka LED in se sproži alarm visoke prednostne stopnje.

Za ugotavljanje in odpravljanje težav si oglejte poglavje 8.3.

OPOZORILO – MOTNJA V DELOVANJU

Če se pojavijo prekinitve v delovanju, kompresija ni zadostna ali se med delovanjem zgodi kaj nenavadnega: pritisnite **tipko VKLOP/IZKLOP** in jo pridržite 1 sekundo ter tako zaustavite napravo LUCAS in jo odstranite. Takoj začnite z ročno zunanjo masažo srca.

Pozor – pri dvigovanju bolnika ne prijemajte za trakove

Trakov ne uporabljajte za dvigovanje. Trakovi so namenjeni zgolj pritrditvi naprave LUCAS na bolnika.

Pozor – opekline

Temperatura pokrova in baterije se lahko dvigne nad 48 °C (118 °F). Če sta vroča, preprečite dolgotrajni stik z vročo površino in tako preprečite opekline kože. Umaknite roke bolnika s trakov za bolnika.

3.9 Servis

Priporočamo vsakoletno servisiranje naprave LUCAS, s čimer boste zagotovili dosledno brezhibno delovanje. Za pošiljanje naprave na servis uporabite originalno embalažo. V ta namen shranite originalno embalažo skupaj z notranjo oblogo.

OPOZORILO – NE ODPIRAJTE

Nikoli ne odpirajte ohišja naprave LUCAS. Ne spreminjajte ali prilagajajte zunanjih ali notranjih delov sistema za zunanjo masažo srca LUCAS.

Če ni opredeljeno drugače, mora servis in popravila izvesti servisno osebje, ki ga odobri družba Physio-Control, Inc. ali Jolife AB.

Neupoštevanje zgornjih pogojev lahko povzroči poškodbe ali smrt naprave oz. bolnika ter izniči veljavnost garancije.

Za več informacij o tem, kam poslati napravo LUCAS na servis, se posvetujte s svojim distributerjem, družbo Physio-Control, Inc. ali Jolife AB.

4 Priprave pred prvo uporabo

4.1 Obseg dobave

Sistem za zunanjo masažo srca LUCAS je dobavljen v eni škatli in vključuje naslednje:

- Naprava LUCAS (zgornji del in hrbtna plošča)
- 2 vakuumski priseska LUCAS za enkratno uporabo
- Nahrbtnik LUCAS
- Navodila za uporabo v jeziku uporabnika
- Baterijo LUCAS z možnostjo ponovnega polnjenja
- Stabilizacijski trak LUCAS
- Trakovi za bolnika LUCAS

Dodatki (dodatna oprema):

- Vakuumski priseski LUCAS za enkratno uporabo
- Zunanji polnilnik za baterijo LUCAS
- Dodatne baterije LUCAS
- Napajalnik LUCAS z napajalnim kablom
- Napajalni kabel za uporabo v vozilu LUCAS 12–28 V DC

Za več dodatne opreme si oglejte prilogo A: Deli in dodatki za napravo LUCAS.

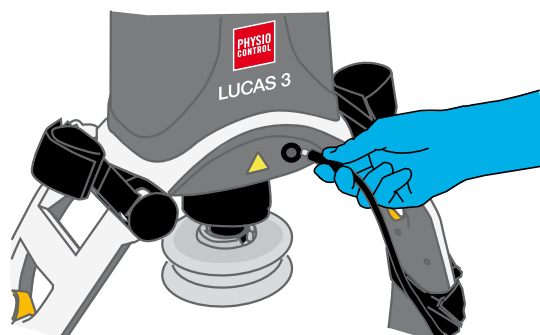
4.2 Baterija

Lastniška litij-polimerna baterija (LiPo) je edini vir napajanja za sistem za zunanjo masažo srca LUCAS. Baterijo lahko odstranite iz naprave LUCAS in jo napolnite. Za zagotovitev ustrezne namestitve v napravi LUCAS in polnilniku baterije je baterija posebej oblikovana za mehansko pritrditev. Zgornji del baterije je opremljen z napajalnimi in komunikacijskimi priključki za priključitev na polnilnik baterije in napravo LUCAS.

4.2.1 Polnjenje baterije

Baterijo LUCAS lahko napolnite na dva načina:

- V polnilniku za baterijo LUCAS:
 - vstavite baterijo v režo polnilnika za baterije,
 - napajalni kabel polnilnika za baterijo vključite v stensko vtičnico.
- Ko je nameščena v napravi LUCAS:
 - vstavite baterijo v režo na pokrovu naprave LUCAS,
 - vključite napajalni kabel v vhod za napajanje za enosmerni električni tok (DC) ob strani naprave LUCAS,
 - napajalnik vključite v stensko vtičnico.



Tri zelene lučke LED označujejo povsem napolnjeno baterijo.

Pozor – ne odstranjujte baterije

Za delovanje naprave LUCAS mora biti baterija vedno nameščena, tudi ko je naprava priključena na zunanje napajanje.

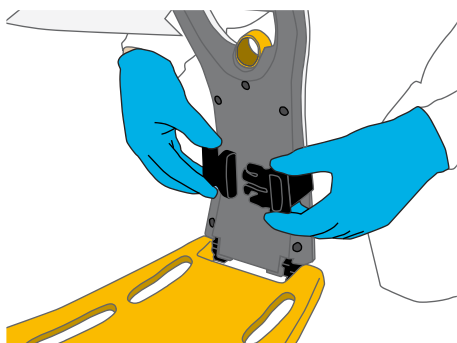
Pozor – uporabljajte samo odobrene dodatke

S sistemom za zunanjo masažo srca LUCAS uporabljajte samo dodatke, ki jih je odobrila družba Jolife AB. Naprava LUCAS morda ne bo delovala pravilno, če boste uporabljali dodatke, ki niso odobreni. Uporabljajte samo baterije in napajalnike LUCAS, ki so namenjeni uporabi z napravo LUCAS. Če uporabljate druge baterije ali napajalnike, lahko povzročite trajne poškodbe na napravi LUCAS. Ob neupoštevanju slednjega se garancija razveljavi.

4.3 Priprava stabilizacijskega traku

Pred prvo uporabo sistema za zunanjo masažo srca LUCAS pritrdite trakove podpornih nožic, ki so del stabilizacijskega traku, na podporni nožici naprave LUCAS.

1. En trak za podporne nožice ovijte okrog vsake podporne nožice naprave LUCAS.
2. Zapnite zaponki na notranji strani podporne nožice.



4.4 Priprava nahrbtnika

1. Vstavite povsem napolnjeno baterijo LUCAS v režo za baterijo na pokrovu naprave LUCAS.
2. Prepričajte se, da je vakuumski prisesek pravilno nameščen.
3. Prepričajte se, da so trakovi za bolnika in trakovi podpornih nožic pritrjeni na zgornji del.
4. Namestite zgornji del v nahrbtnnik, tako da je vhod za napajanje z enosmernim tokom (DC) obrnjen navzdol.



Opomba: s postavitvijo naprave LUCAS v ta položaj, jo lahko napolnite skozi odprtino za dostop do priključka za polnilnik na nahrbtnniku in preverite stanje napolnjenosti baterije skozi okence na zgornjem delu nahrbtnnika.

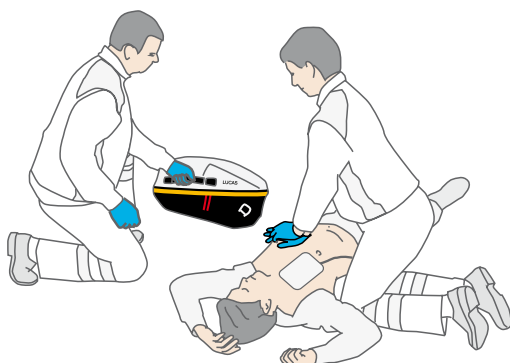
5. V žep nahrbtnika med podpornimi nožicami LUCAS lahko vstavite izbirne dodatke, kot na primer zunanji napajalnik, napolnjena rezervna baterija LUCAS in dodatne vakuumske priseseke.
6. Prepričajte se, da je vratni trak stabilizacijskega traku vstavljen v žep na zgornjem delu nahrbtnnika, da ga boste lažje našli.
7. Potisnite hrbtno ploščo v nahrbtnnik v žep s pokrovom.
8. Spravite navodila za uporabo v prozorni žep za navodila za uporabo.
9. Zaprite nahrbtnnik.



5 Uporaba naprave LUCAS

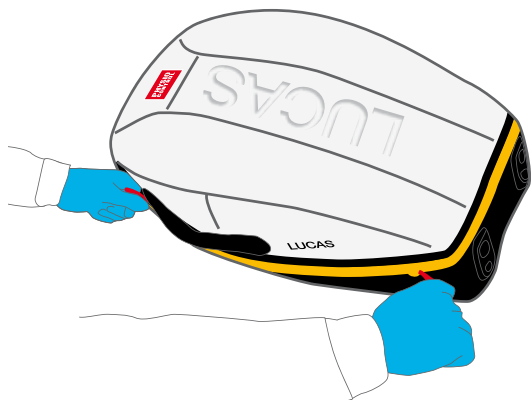
5.1 Prihod do bolnika

Ko ste potrdili prisotnost srčnega zastoja, nemudoma začnite z ročnim kardiopulmonalnim oživljanjem. Med pripravo in namestitvijo sistema za zunanjo masažo srca LUCAS zmanjšajte motnje med ročno zunanjo masažo srca.

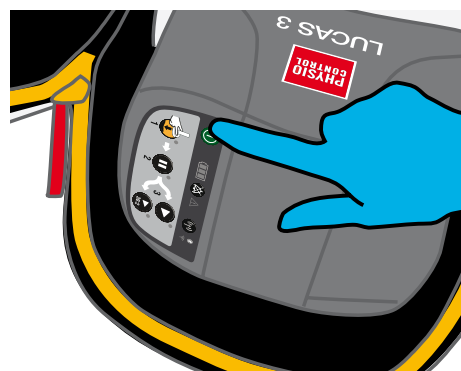


5.2 Odstranjevanje naprave iz nahrbtnika

1. Odprite nahrbtnnik.



2. Pritisnite tipko **VKLOP/IZKLOP** na uporabniški upravljalni plošči ter jo pridržite 1 sekundo za zagon naprave LUCAS v torbi in začetek samopreverjanja. Zelena lučka LED poleg tipke **PRILAGODI** zasveti, ko je naprava LUCAS pripravljena za uporabo.



Opomba: naprava LUCAS se samodejno izklopi po 5 minutah mirovanja v načinu **PRILAGODI**.

Pozor – alarmi naprave

Če se med delovanjem naprave pojavijo motnje v delovanju, zasveti rdeča alarmna lučka LED in se sproži alarm visoke prednostne stopnje.

Za ugotavljanje in odpravljanje težav si oglejte poglavje 8.3.

Pozor – ne odstranjajte baterije

Za delovanje naprave LUCAS mora biti baterija vedno nameščena, tudi ko je naprava priključena na zunanje napajanje.

5.3 Uporaba na bolniku

Pri uporabi naprave LUCAS na bolniku čim bolj zmanjšajte prekinitve kardiopulmonalnega oživljanja.

5.3.1 Namestitev hrbtna plošče

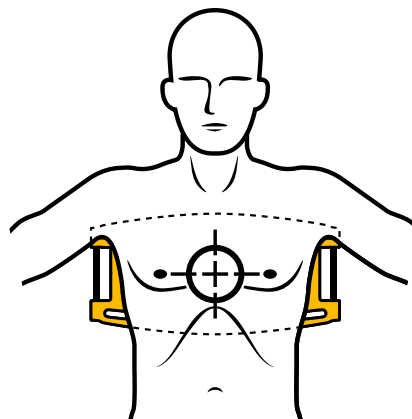
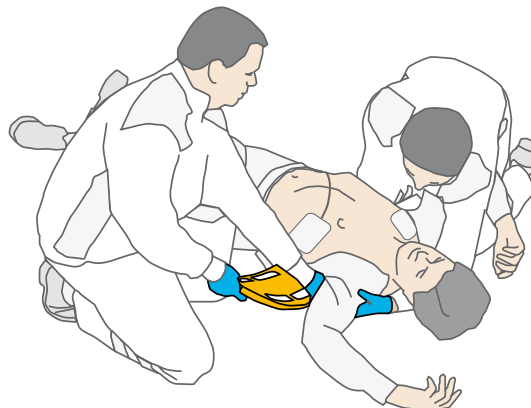
1. Odstranite hrbtno ploščo LUCAS iz nahrbtnika.



2. Čim bolj zmanjšajte prekinitve med ročnim kardiopulmonalnim oživljanjem z načrtovanjem in koordinacijo namestitve hrbtna plošče.

- Prepričajte se, da podpirate bolnikovo glavo.
- Za kratek čas prekinite ročno kardiopulmonalno oživljanje, da namestite hrbtno ploščo LUCAS pod bolnika, tik pod pazduhami. Uporabite enega od naslednjih postopkov:
 - a. držite bolnika za ramena in rahlo dvignite njegov zgornji del telesa,
 - b. nekoliko ga prevalite z ene strani na drugo.

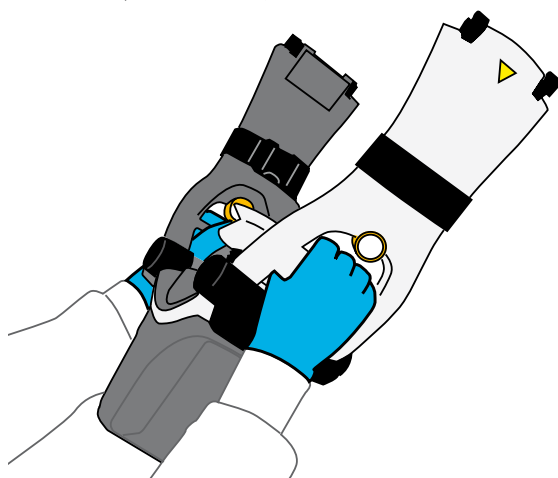
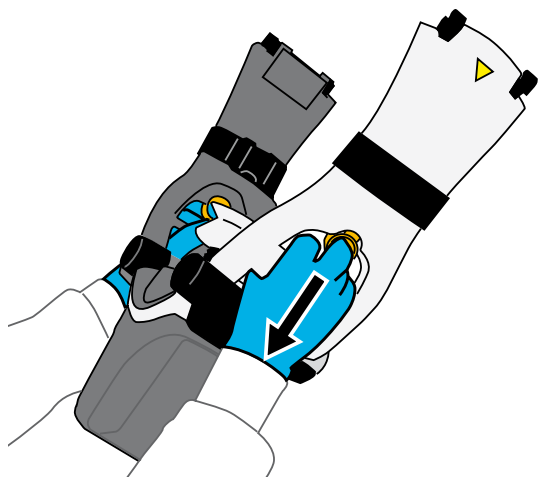
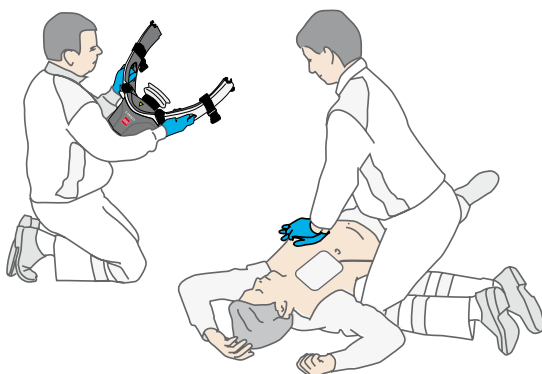
3. Takoj nadaljujte z ročnim postopkom oživljanja.



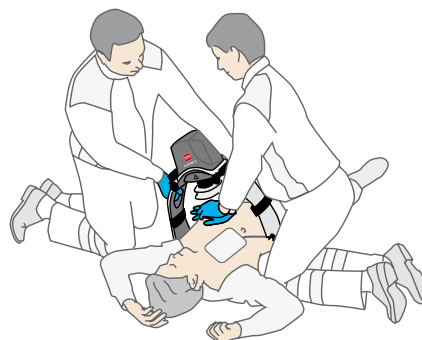
Opomba: ustrezen položaj hrbtna plošče omogoča lažjo in hitrejšo namestitev vakuumskih priseskov na ustrezno mesto.

5.3.2 Namestitev zgornjega dela

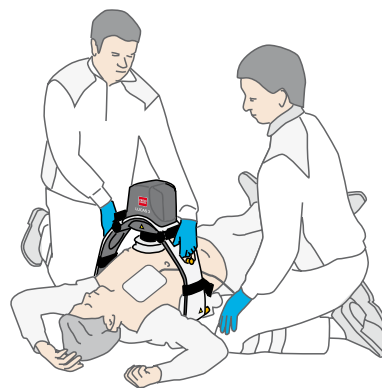
1. Primite ročaja na podpornih nožicah in zgornji del naprave LUCAS odstranite iz nahrbtnika.
2. Enkrat povlecite za sprostivne obroče in se prepričajte, da so zaklepi odprti.
3. Spustite sprostivne obroče.



4. Čim bolj zmanjšajte prekinitve med ročnim kardiopulmonalnim oživljanjem z načrtovanjem in koordinacijo namestitve in pravilne postavitve zgornjega dela:
 - a. Med ročno zunanjo masažo srca na hrbtno ploščo pritrдите podporno nožico, ki vam je najbližja.



- b. Prenehajte z ročnim kardiopulmonalnim oživljanjem med pritrjevanjem druge podporne nožice na hrbtno ploščo, tako da se obe podporne nožici zaskočita vanjo.
- c. Zaskočiti se morata slišno. Enkrat povlecite navzgor in se prepričajte, da so deli ustrezno pritrjeni.



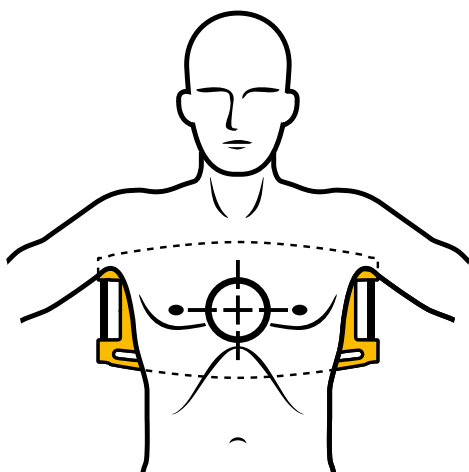
Opomba: če se zgornji del naprave LUCAS ne pripne na hrbtno ploščo, se prepričajte, da so zaklepi odprti in da ste spustili sprostivne obroče.

OPOZORILO – BOLNIK JE PREVELIK
Če je bolnik prevelik, zgornjega dela naprave LUCAS ne morete zakleniti na hrbtno ploščo brez stiskanja bolnikovega prsnega koša. Takoj nadaljujte z ročno kompresijo.

5.4 Prilagoditev in delovanje

Točka kompresije mora biti na istem mestu kot pri ročnem oživljanju in skladno s smernicami za oživljanje.

Ko je tlačna blazinica v vakuumskem prisesku v ustreznem položaju, **je spodnji rob vakuumskega priseska tik nad koncem prsnice.**

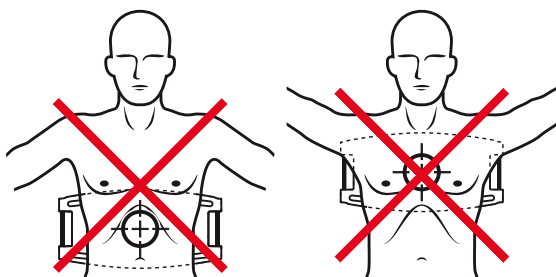


○ Zunanji rob vakuumskega priseska

—+— Tlačna blazinica

OPOZORILO – NEPRAVILEN POLOŽAJ NA PRSNEM KOŠU

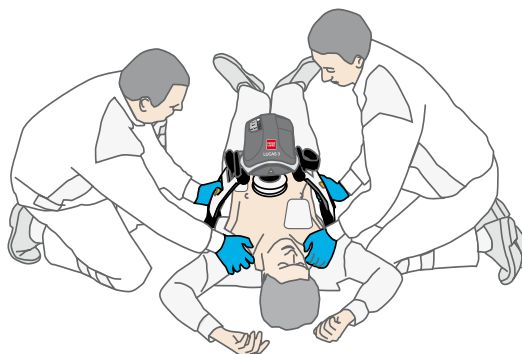
Če tlačna blazinica ni v ustreznem položaju glede na prsnico, obstaja večje tveganje poškodb prsnega koša in notranjih organov. Ogrožena je lahko tudi bolnikova prekrvavitev.



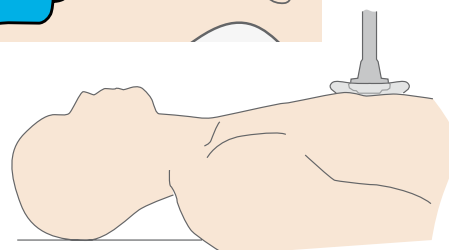
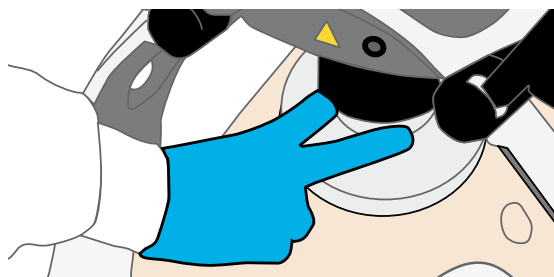
1. S prstom se prepričajte, da je spodnji rob vakuumskega priseska tik nad koncem prsnice.



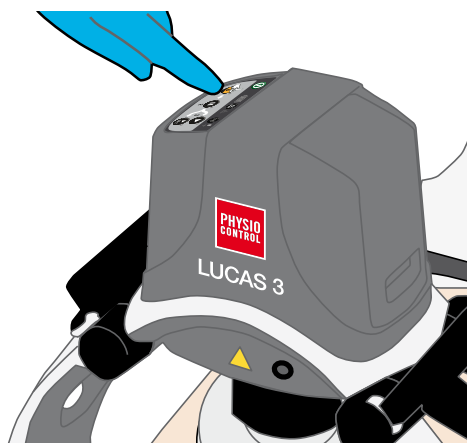
Po potrebi premaknite napravo tako, da povlečete podporne nožici in tako prilagodite položaj.



2. Prilagodite višino vakuumskega priseska za nastavitev začetnega položaja.
 - a. Prepričajte se, da je naprava LUCAS v načinu **PRILAGODI**.
 - b. Z dvema prstoma potisnite vakuumski prisesek navzdol, dokler se tlačna blazinica ne dotika bolnikovega prsnega koša, vendar brez stiskanja prsnega koša.



- c. Pritisnite tipko **PREMOR**, da zaklenete začetni položaj.



- d. Preverite pravilnost položaja. V nasprotnem primeru pritisnite tipko **PRILAGODI**, vakuumski prisesek povlecite navzgor ter tako prilagodite sredinski položaj in/ali višino za nov začetni položaj. Pritisnite tipko **PREMOR**.
- e. Za ponovni zagon pritisnite tipko **AKTIVNO (neprekinjeno) ALI AKTIVNO (30 : 2)**.

Opomba: če je pritisk vakuumskega priseseka na prsni koš premočan ali prešibak, bo naprava LUCAS vakuumski prisesek prilagodila v ustrezen začetni položaj (v območju 30 mm/1,2 palca).

OPOZORILO – NEUSTREZEN POLOŽAJ

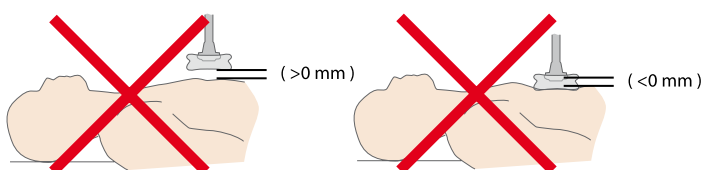
Če naprave LUCAS ni mogoče varno ali ustrezno namestiti na prsni koš bolnika, takoj znova začnite z ročnim kardiopulmonalnim oživljanjem.

OPOZORILO – BOLNIK JE PREMAJHEN

Če naprava LUCAS odda alarm s tremi hitrimi signali ob spuščanju vakuumskega priseseka in ne morete izbrati načina **PREMOR** ali **AKTIVNO**. Takoj znova začnite z ročno kompresijo.

OPOZORILO – NEPRAVILEN ZAČETNI POLOŽAJ

Prekrvavitev bolnika je lahko ogrožena, če tlačna blazinica premočno ali prenežno pritiska na prsni koš. Pritisnite tipko **PRILAGODI** in nemudoma prilagodite višino vakuumskega priseseka.



Pozor – gel na prsnem košu

Če je na bolnikovem prsnem košu gel (npr. zaradi ultrazvočnega pregleda), se lahko položaj vakuumskega priseseka med uporabo spremeni. Pred namestitvijo vakuumskega priseseka odstranite ves gel.

Pozor – ne segajte proti napravi

Med delovanjem naprave LUCAS rok ali drugih delov telesa ne polagajte na in ne segajte pod vakuumski prisesek. Ne dotikajte se zaklepov, zlasti ko bolnika dvigujete.

OPOZORILO – POŠKODBE BOLNIKA

Med delovanjem naprave LUCAS bolnika ali naprave ne pustite brez nadzora.

OPOZORILO – SPREMENJEN POLOŽAJ MED DELOVANJEM

Če se položaj vakuumskega priseseka spremeni med delovanjem ali defibrilacijo, nemudoma pritisnite tipko **PRILAGODI** in prilagodite položaj. Vedno uporabite stabilizacijski trak LUCAS in tako zavarujte pravilni položaj.

OPOZORILO – MOTNJA V DELOVANJU

Če se pojavijo prekinitve v delovanju, kompresija ni zadostna ali se med delovanjem zgodi kaj nenavadnega:

pritisnite **tipko VKLOP/IZKLOP** in jo pridržite 1 sekundo ter tako zaustavite napravo LUCAS in jo odstranite. Takoj začnite z ročno zunanjo masažo srca.

OPOZORILO – BATERIJA JE SKORAJ PRAZNA

Ko začne rumena lučka LED za baterijo utripati, izvedite enega od naslednjih korakov:

- baterijo zamenjajte s polno;
- priključite zunanji napajalnik LUCAS.

Pozor – ne prekrivajte prezračevalnih odprtih

Ne prekrivajte prezračevalnih odprtih pod pokrovom, saj se lahko naprava zaradi tega pregreje.

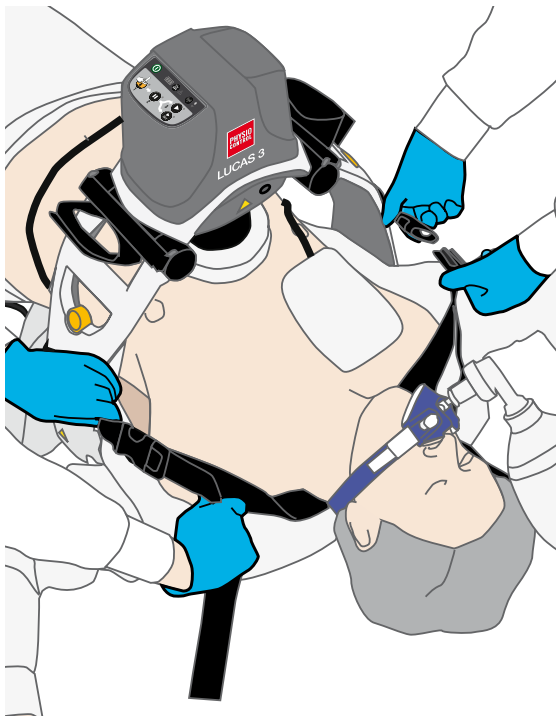
5.5 Uporaba stabilizacijskega traku

Stabilizacijski trak LUCAS vam bo pomagal zavarovati pravilen položaj med delovanjem. Namestite ga med delovanjem naprave LUCAS in tako čim bolj zmanjšajte prekinitve.

Pozor – namestitev stabilizacijskega traku

Stabilizacijski trak LUCAS namestite pozneje, če bi lahko preprečil ali upočasnil zdravstveno oskrbo bolnika.

1. Odstranite vratni trak, ki je del stabilizacijskega traku, iz nosilne torbe (trak podpornih nožic na stabilizacijskem traku mora biti pritrjen na podporni nožici).
2. Ob zaponkah povsem raztegnite vratni trak.
3. Previdno dvignite bolnikovo glavo in mu blazinico položite pod vrat. Namestite blazinico čim bližje bolnikovih ramen.
4. Zaponke na trakovih podpornih nožic zapnite v zaponke na vratnem traku. Prepričajte se, da trakovi niso zaviti.
5. Primate podporni nožici naprave LUCAS in močno povlecite za vratni trak.



6. Prepričajte se, da je položaj vakuumskega priseska na prsnem košu bolnika ustrezen.

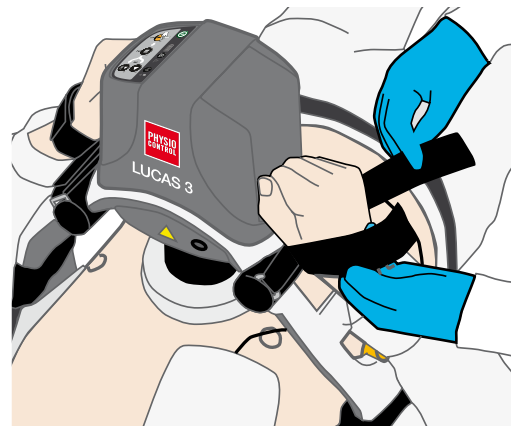
V nasprotnem primeru položaj prilagodite:

- a. Pritisnite tipko **PRILAGODI**.
- b. Odprite vratne trakove s trakov podpornih nožic.
- c. Prilagodite položaj vakuumskega priseska (kot je opisano v poglavju 5.4.2).
- d. Ko je vakuumski prisesek v ustreznem položaju, za ponovni zagon zunanje masaže srca pritisnite tipko **AKTIVNO (neprekinjeno)** ali **AKTIVNO (30 : 2)**.
- e. Znova pritržite vratni trak.
Oglejte si zgornje korake od 2 do 5.

5.6 Premikanje bolnika

5.6.1 Zavarovanje bolnikovih rok

Pri premikanju bolnika lahko bolnikove roke zavarujete s trakovi za bolnika na napravi LUCAS. Tako boste bolnika lažje premikali.



Pozor – pri dvigovanju bolnika ne prijemajte za trakove

Trakov ne uporabljajte za dvigovanje. Trakovi so namenjeni zgolj pritrditvi naprave LUCAS na bolnika.

Pozor – intravenski dostop

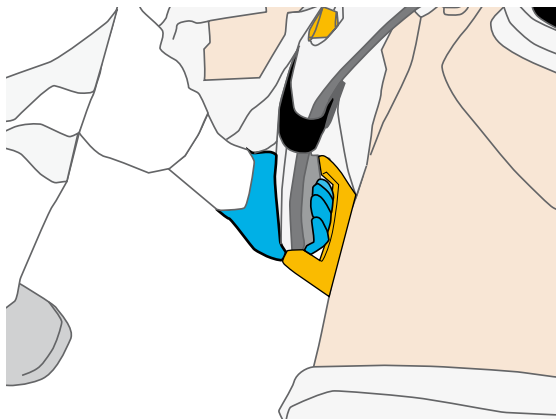
Zagotovite, da intravenski dostop ne bo oviran.

Pozor – opekline

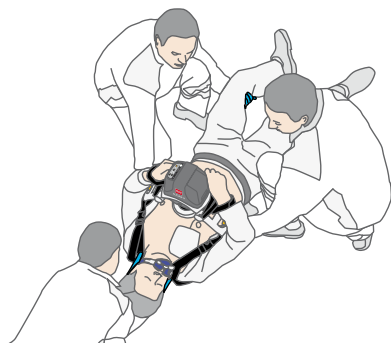
Temperatura pokrova in baterije se lahko dvigne nad 48 °C (118 °F). Če sta vroča, preprečite dolgotrajni stik z vročo površino in tako preprečite opekline kože. Umaknite roke bolnika s trakov za bolnika.

5.6.2 Priprava na dvigovanje bolnika

1. Odločite se, katero opremo boste premaknili in kam boste položili pripomoček za prenašanje.
2. Osebe ob bolniku:
 - a. vstavite eno roko pod zaklepe pod podporno nožico,



- b. z drugo roko pa primite bolnikov pas ali hlače ali pa bolnika primite pod stegni.
3. Prepričajte se, da je bolnikova glava stabilna.



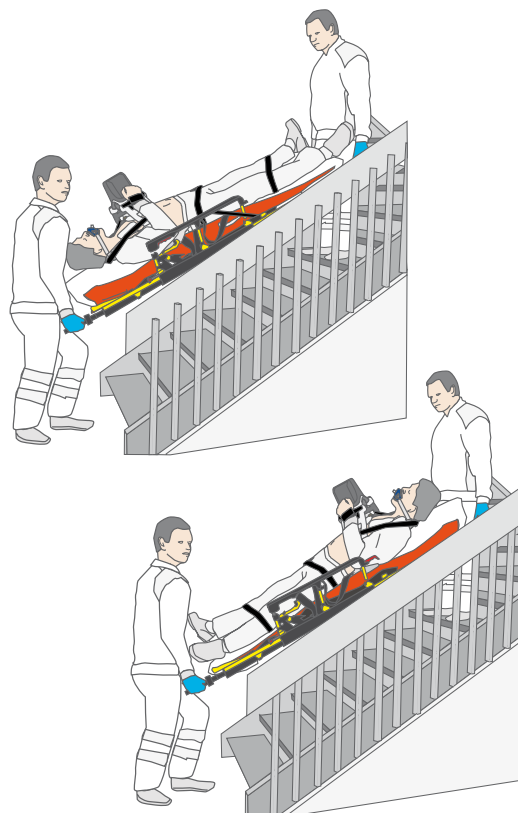
5.6.3 Dvigovanje bolnika

1. Za začasno prekinitev kompresije pritisnite tipko **PREMOR**.
2. Dvignite in premaknite bolnika na nosila ali drug pripomoček za prenašanje (nosilna deska, vakuumska blazina ali podobno).
3. Prepričajte se, da je položaj vakuumskega priseska na prsnem košu bolnika ustrezen.
4. Za ponovni zagon zunanje masaže srca pritisnite tipko **AKTIVNO (neprekinjeno)** ali **AKTIVNO (30 : 2)**.

5.6.4 Premikanje bolnika

Sistem za zunanjo masažo srca LUCAS je lahko ob premikanju bolnika vklopljena, če:

- sta naprava LUCAS in bolnik varno nameščena na pripomočku za prenašanje,
- je naprava LUCAS na prsnem košu bolnika nameščena v ustreznem položaju in pod ustreznim kotom.



Če je treba, prilagodite položaj vakuumskega priseska.

OPOZORILO – SPREMENJEN POLOŽAJ MED DELOVANJEM

Če se položaj vakuumskega priseska spremeni med delovanjem ali defibrilacijo, nemudoma pritisnite tipko **PRILAGODI** in prilagodite položaj. Vedno uporabite stabilizacijski trak LUCAS in tako zavarujte pravilni položaj.

5.7 Zamenjava vira napajanja med delovanjem

Ko je napolnjenost baterije nizka, na napravi LUCAS začne utripati rumena lučka LED in sproži se alarmni signal.

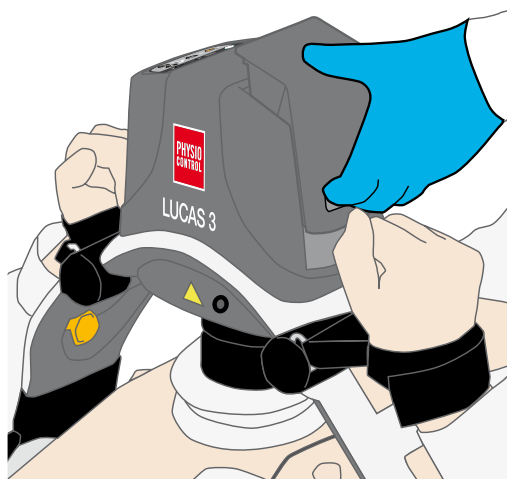


5.7.1 Zamenjava baterije

Med zamenjavo baterije se v čim večji meri izognite prekinitvam.

Opomba: Za zmanjšanje motenj v delovanju priporočamo, da imate v nahrbtniku vedno napolnjeno rezervno baterijo LUCAS.

1. Za začasno prekinitvev kompresije pritisnite tipko **PREMOR**.
2. Baterijo izvalcite v smeri navzgor in jo tako odstranite.



3. Namestite povsem napolnjeno baterijo LUCAS. Vstavite jo od zgoraj.
4. Počakajte, da zasveti zelena lučka LED za PREMOR.
5. Za ponovni zagon zunanje masaže srca pritisnite tipko **AKTIVNO (neprekinjeno)** ali **AKTIVNO (30 : 2)**. Funkcija pametnega ponovnega zagona naprave LUCAS si za 60 sekund zapomni nastavitve in začetni položaj.

Opomba: če zamenjava baterije traja dlje kot 60 sekund, naprava LUCAS izvede samopreverjanje, zaradi česar morate znova prilagoditi začetni položaj.

5.7.2 Priklučitev na zunanji vir napajanja

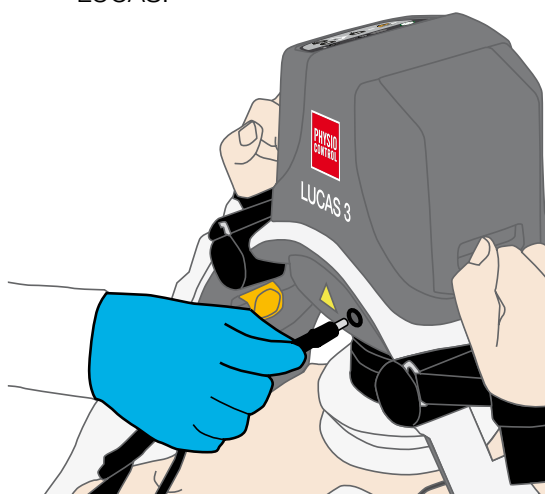
Napajalnik naprave LUCAS ali napajalni kabel za uporabo v vozilu lahko priklučite v vseh načinih delovanja naprave LUCAS.

Pozor – ne odstranjajte baterije

Za delovanje naprave LUCAS mora biti baterija vedno nameščena, tudi ko je naprava priklučena na zunanje napajanje.

Za uporabo napajalnega kabla:

- priklučite napajalni kabel na napravo LUCAS.



- Vključite omrežni kabel v stensko vtičnico (100–240 V, 50/60 Hz).

Pri uporabi napajalnega kabla za uporabo v vozilu:

- Priklučite napajalni kabel za uporabo v vozilu na napravo LUCAS.
- Vključite napajalni kabel za uporabo v vozilu v avtomobilsko vtičnico (12–28 V DC).

5.8 Dodatne terapije

Pozor – dodatne terapije

Uporaba druge medicinske opreme ali zdravil skupaj z napravo LUCAS lahko vpliva na uspešnost zdravljenja. Vedno si oglejte navodila za uporabo druge opreme in/ali zdravil ter se prepričajte, ali jih lahko uporabljate v kombinaciji z oživljanjem.

5.8.1 Defibrilacija

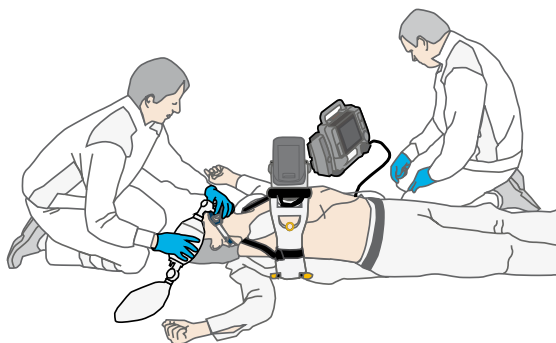
Defibrilacijo je mogoče izvajati med delovanjem naprave LUCAS.

1. Defibrilacijske elektrode lahko namestite pred namestitvijo naprave LUCAS v ustrezni položaj ali po njej.
2. Izvajajte defibrilacijo skladno z navodili proizvajalca defibrilatorja.

Pozor – defibrilacijske elektrode

Namestite defibrilacijske elektrode in žice tako, da ne bodo pod vakuumskim priseskom. Če so elektrode že na bolniku, se prepričajte, da niso pod vakuumskim priseskom. V nasprotnem primeru namestite nove elektrode.

3. Po defibrilaciji se prepričajte, da je položaj vakuumskega priseska ustrezen. Po potrebi prilagodite položaj.



OPOZORILO – SPREMENJEN POLOŽAJ MED DELOVANJEM

Če se položaj vakuumskega priseska spremeni med delovanjem ali defibrilacijo, nemudoma pritisnite tipko **PRILAGODI** in prilagodite položaj. Vedno uporabite stabilizacijski trak LUCAS in tako zavarujte pravilni položaj.

OPOZORILO – MOTEČ VPLIV NA EKG

Zunanja masaža srca neugodno vpliva na analizo EKG. Preden začnete z analizo EKG, pritisnite tipko PREMOR. Prekinitev naj bo čim krajša. Za ponovni zagon zunanje masaže srca pritisnite tipko **AKTIVNO** (neprekinjeno) ali **AKTIVNO (30 : 2)**.

5.8.2 Ventilacija

Vedno upoštevajte lokalne in/ali mednarodne smernice za ventilacijo.

Sistem za zunanjo masažo srca LUCAS lahko deluje v dveh različnih načinih:

- **AKTIVNO (neprekinjeno)**
S pritiskom te tipke začne naprava LUCAS z neprekinjeno zunanjo masažo srca. Zelena signalna lučka LED bo utripala 10-krat na minuto in s tem opozarjala na potrebno ventilacijo med postopkom kompresije.
- **AKTIVNO (30 : 2)**
S pritiskom te tipke naprava LUCAS 30-krat stisne prsni koš in se nato zaustavi za 3 sekunde. Med zaustavitvijo lahko upravljavec izvede 2 vpiha. Po zaustavitvi se cikel znova zažene. Utripajoča lučka LED v kombinaciji s slišnim zaporedjem signalov bo upravljavca opozorila pred vsakim premorom, namenjenim ventilaciji.

5.8.3 Uporaba v laboratoriju za kateterizacijo

Sistem za zunanjo masažo srca LUCAS je mogoče uporabljati v laboratoriju za kateterizacijo. Z izjemo kompresijskega mehanizma večinoma prepušča rentgenske žarke in omogoča večino projekcij z rentgenskimi žarki.

5.9 Odstranitev naprave z bolnika

1. Pritisnite tipko **ON/OFF** in jo pridržite 1 sekundo za izklop naprave.
2. Če je stabilizacijski trak LUCAS pritrjen na napravo LUCAS, odstranite vratni trak, ki je del stabilizacijskega traku, s trakov nosilnih nožic.
3. Povlecite sprostitvene obroče za odstranitev zgornjega dela s hrbtne plošče.
4. Če bolnikovo stanje to dopušča, odstranite hrbtno ploščo.

5.10 Prenos podatkov po dogodku

Sistem za zunanjo masažo srca LUCAS lahko zajame podatke za pregled po dogodku. Podatki se lahko prenesejo lokalno s tehnologijo Bluetooth.

Za prenos:

1. Prepričajte se, da je napajanje naprave LUCAS IZKLOPLJENO.
2. Pritisnite tipko PRENOS za prenos podatkov.

Glejte navodila programa za prenos podatkov ali se obrnite na lokalnega zastopnika družbe Physio-Control.

6 Nega po uporabi in priprava za naslednjo uporabo

Po vsaki uporabi sistema za zunanjo masažo srca LUCAS sledite naslednjemu postopku:

1. Odstranite vakuumski prisesek (*oglejte si poglavje 6.2*).
2. Če je treba, ločeno odstranite in očistite trakove za bolnika in stabilizacijski trak (*oglejte si poglavji 6.1 in 6.3*).
3. Očistite napravo in počakajte, da se posuši (*oglejte si poglavje 6.1*).

Priprava na naslednjo uporabo:

4. Zamenjajte izpraznjeno baterijo s povsem napolnjeno in jo vstavite v režo za baterijo na pokrovu naprave.
 5. Namestite nov vakuumski prisesek.
 6. Če so trakovi za bolnika odstranjeni, jih znova pritrdite.
 7. Ponovno pritrdite trakove podpornih nožic, ki so del stabilizacijskega traku LUCAS, če so odstranjene.
 8. Pospravite napravo v nahrbtnik:
 - Namestite zgornji del v nahrbtnik, tako da je vhod za napajanje z enosmernim tokom (DC) obrnjen navzdol.
- Opomba:** s postavitvijo naprave LUCAS v ta položaj, jo lahko napolnite skozi odprtino nahrbtnika za priključitev polnilnika in preverite stanje napoljenosti baterije skozi okence na zgornjem delu nahrbtnika.
- Vstavite zunanji napajalnik (dodatna oprema) v žep med podpornima nožicama naprave LUCAS.
 - V žep nahrbtnika med podpornimi nožicama LUCAS lahko vstavite dodatno (izbirno) napolnjeno rezervno baterijo LUCAS.
 - Dodatne vakuumske priseske lahko spravite v žep med podpornima nožicama.

- Namestite vratni trak stabilizacijskega traku med podporni nožici.
 - Potisnite hrbtno ploščo v nahrbtnik v žep s pokrovom.
 - Spravite navodila za uporabo v prozorni žep za navodila za uporabo.
9. Zaprite nahrbtnik.

Vsak teden in po vsaki uporabi opravite rutinski pregled (*oglejte si 7. poglavje o vzdrževanju*).

6.1 Čiščenje

Vse površine in trakove očistite z mehko krpo in mlačno vodo z blagim čistilnim ali dezinfekcijskim sredstvom, npr.

- 70-odstotna raztopina izopropilnega alkohola;
- 45-odstotna raztopina izopropilnega alkohola z dodanim detergentom;
- kvaterna amonijeva spojina;
- 10-odstotno belilo;
- raztopine s peroksidno kislino

Upoštevajte navodila za rokovanje proizvajalca dezinfekcijskega sredstva.

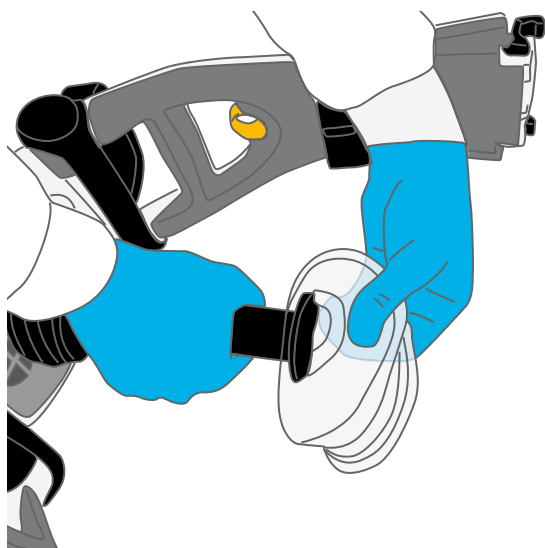
Pozor – tekočina

Sistema za zunanjo masažo srca LUCAS ne smete potapljati v tekočine. Naprava se lahko poškoduje, če tekočina vdre pod pokrov.

Počakajte, da se naprava posuši, preden jo pospravite v nahrbtnik.

6.2 Odstranitev in namestitvev vakuumskega priseska

- Povlecite vakuumski prisesek s črne namestitvene cevke.
- Zavrzite vakuumski prisesek med kontaminirane medicinske odpadke.
- Upognite novi vakuumski prisesek in ga namestite na črno namestitveno cevko.
- Preverite, ali je vakuumski prisesek trdno nameščen na namestitveno cev.



6.3 Odstranitev in pritrditev trakov za bolnika

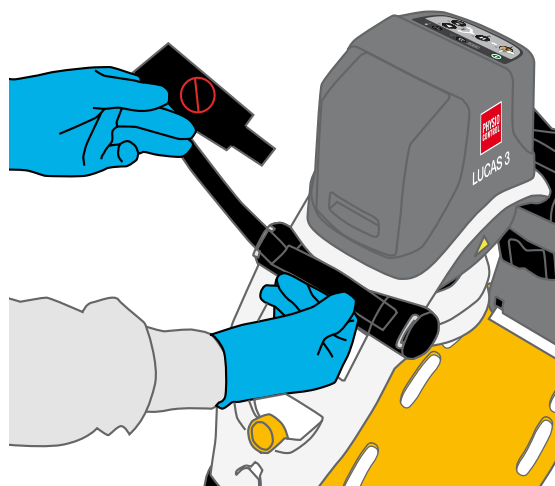
Odstranitev:

1. odpnite trakove za bolnika in jih povlecite iz kovinskih obročev na podpornih nožicah naprave LUCAS.

Očistite skladno s poglavjem 6.1.

Namestitev:

2. trakove za bolnika speljite skozi kovinski nosilec na podpornih nožicah naprave LUCAS.
3. Upognite trak za bolnika tako, da bo simbol viden.
4. Močno stisnite dela traku.



6.4 Odstranitev in pritrditev stabilizacijskega traku

Odpnite zaponke in odstranite trakove podpornih nožic, ki so del stabilizacijskega traku.

Očistite stabilizacijski trak skladno s poglavjem 6.1.

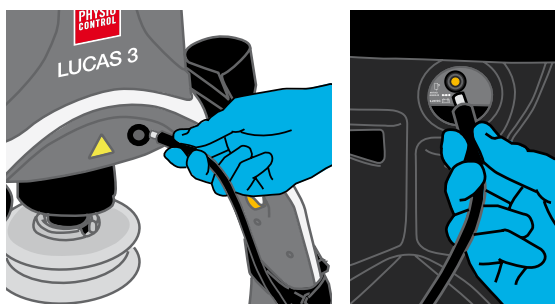
Namestite skladno s poglavjem 4.3.

6.5 Odstranitev in polnjenje baterije

1. Zamenjajte baterijo s povsem napolnjeno.
2. Napolnite izpraznjeno baterijo za prihodnjo uporabo.

Baterijo LUCAS lahko napolnite na dva načina:

- v zunanjem polnilniku za baterijo LUCAS;
 - vstavite baterijo v režo polnilnika za baterije,
 - napajalni kabel polnilnika za baterijo vključite v stensko vtičnico.
- Ko je nameščena v napravi LUCAS:
 - vstavite baterijo v režo na pokrovu naprave LUCAS,
 - vključite napajalni kabel/kabel za uporabo v vozilu v vhod za napajanje za enosmerni električni tok (DC) ob strani naprave LUCAS, To lahko naredite tudi, ko je naprava LUCAS v nahrbtniku, skozi odprtino za dostop do priključka za polnilnik, tako da
 - napajalnik vključite v stensko vtičnico.



Tri zelene lučke LED označujejo napolnjeno baterijo.

Pozor – ne odstranjujte baterije

Za delovanje naprave LUCAS mora biti baterija vedno nameščena, tudi ko je naprava priključena na zunanje napajanje.

Pozor – uporabljajte samo odobrene dodatke

S sistemom za zunanjo masažo srca LUCAS uporabljajte samo dodatke, ki jih je odobrila družba Jolife AB. Naprava LUCAS morda ne bo delovala pravilno, če boste uporabljali dodatke, ki niso odobreni. Uporabljajte samo baterije in napajalnike LUCAS, ki so namenjeni uporabi z napravo LUCAS. Če uporabljate druge baterije ali napajalnike, lahko povzročite trajne poškodbe na napravi LUCAS. Ob neupoštevanju slednjega se garancija razveljavi.

7 Vzdrževanje

7.1 Rutinsko preverjanje

Enkrat na teden in po vsaki uporabi sistema za zunanjo masažo srca LUCAS sledite naslednjemu postopku:

1. poskrbite, da bo naprava čista.
2. Prepričajte se, da je novi vakuumski prisesek nameščen.
3. Prepričajte se, da so trakovi za bolnika pritrjeni.
4. Prepričajte se, da sta traka podpornih nožic na stabilizacijskem traku pritrjena na podporni nožici in da je vratni trak vstavljen v nahrbtnik.
5. Povlecite sprostitvene obroče navzgor in se prepričajte, da so zaklepi odprti.
6. Zagotovite, da bo baterija povsem napolnjena. Ko je naprava LUCAS IZKLOPLJENA, pritisnite tipko **NEMO**. Indikator stanja baterije zasveti in prikaže stanje napolnjenosti baterije. (*oglejte si poglavje 8.1*).
7. Pritisnite tipko **VKLOP/IZKLOP**, da naprava izvede samopreverjanje. Prepričajte se, da lučka LED tipke **PRILAGODI** sveti brez alarma ali opozorilne lučke LED.
8. Za ponovni izklop naprave LUCAS pritisnite tipko **VKLOP/IZKLOP**.
9. Prepričajte se, da zunanji napajalni kabel (dodatna oprema) ni poškodovan.










OPOZORILO – ELEKTRIČNI UDAR




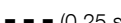
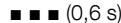
Če je zunanji napajalni kabel (dodatna oprema) poškodovan, ga nemudoma odstranite in zamenjajte z novim, s čimer boste preprečili tveganje električnega udara ali požara.

8 Ugotavljanje in odpravljanje težav

8.1 Indikacije in opozorila med običajnim delovanjem









Oglejte si spodnjo preglednico in poiščite razlog za zvočne alarme in/ali alarme z lučko LED med običajnim delovanjem.

| Situacija | Vizualni indikator LED | Zvočni signali | Ukrep s strani uporabnika |
|---|--|--|---|
| Naprava LUCAS je VKLOPLJENA in kapaciteta baterije znaša več kot 90 %. |  Povsem napolnjena baterija: vse tri zelene diode LED za baterijo svetijo neprekinjeno. | Brez | Brez |
| Naprava LUCAS je VKLOPLJENA in kapaciteta baterije znaša več kot 60 % in manj kot 90 %. |  Baterija je napolnjena do 2/3: dve zeleni diodi LED za baterijo na desni strani neprekinjeno svetita. | Brez | Brez |
| Naprava LUCAS je VKLOPLJENA in kapaciteta baterije znaša več kot 30% in manj kot 60%. |  Baterija je napolnjena do 1/3: zelena dioda LED za baterijo skrajno desno neprekinjeno sveti. | Brez | Brez |
| Naprava LUCAS je VKLOPLJENA in kapaciteta baterije znaša manj kot 30 % (še približno 10 minut delovanja). |  Baterija je skoraj prazna: Rumena dioda LED za baterijo skrajno desno utripa. | Alarm srednje prednostne stopnje ■ ■ ■ (5 s) ■ ■ ■ (5 s)... | Zamenjajte baterijo ali napravo priključite na zunanji vir napajanja. |
| Priključen je zunanji napajalnik LUCAS, ki polni baterijo. |  Polnjenje baterije: vse tri zelene diode LED za baterijo izmenično zasvetijo ena za drugo. | Brez | Brez |
| Priključen je zunanji napajalnik LUCAS in baterija je povsem napolnjena. |  Povsem napolnjena baterija: vse tri zelene diode LED za baterijo svetijo neprekinjeno. | Brez | Brez |
| Baterija je bila več kot 200-krat uporabljena za kompresije, ki so trajale več kot 10 minut hkrati, ali pa je starejša od 3 do 4 let. |  Konec življenjske dobe baterije: Dioda LED za baterijo skrajno desno v vseh zgornjih situacijah sveti rumeno namesto zeleno. | Brez | Zavržite baterijo. |
| V načinu PRILAGODI. |  Dioda LED za funkcijo PRILAGODI sveti zeleno. | Brez | Brez |
| V načinu PREMOR. |  Dioda LED za funkcijo PREMOR sveti zeleno. | Brez | Brez |

| Situacija | Vizualni indikator LED | Zvočni signali | Ukrep s strani uporabnika |
|---|---|--|---|
| V načinu AKTIVNO (neprekinjeno) |  V načinu AKTIVNO (neprekinjeno) naprava LUCAS izvaja neprekinjeno zunanjo masažo srca. Zelena signalna lučka LED bo utripala 10-krat na minuto. | Brez | Kot opozorilo na potrebno ventilacijo med kompresijami. |
| V načinu AKTIVNO (30 : 2) |  Dioda LED AKTIVNO (30 : 2) sveti zeleno, pri čemer ta začne utripati med 26., 27., 28., 29. in 30. kompresijo. | Zvočni signal med kompresijami  | Zvočni signal upravljavca opozarja, da izvede postopek ventilacije bolnika, ko se naprava začasno zaustavi po kompresiji številka 30. |
| Ko je vakuumski prisesek v nižjem položaju kot za najmanjšega bolnika (višina prsnice pod 17 cm/6,7 palca) in ne morete izbrati načina PREMOR ali AKTIVNO, je bolnik premajhen. | Brez | 3 hitri signali  (0,25 s) | Takoj začnite z ročno kompresijo. |
| Prevelik razmik med tlačno blazinico in bolnikovim prsnim košem med delovanjem. Kompresija prsnega koša bolnika bo preplitva. | Brez | 3 hitri signali med delovanjem  (0,6 s) | Pritisnite tipko PRILAGODI in prilagodite začetni položaj ter tako zmanjšajte razmik. Znova začnite s kompresijo. |

8.2 Zamenjava baterije in funkcija pametnega ponovnega zagona

Če baterijo zamenjate hitro, tj. v 60 sekundah ali manj, pri čemer je naprava LUCAS VKLOPLJENA, si funkcija pametnega ponovnega zagona LUCAS zapomni nastavitve in začetni položaj skladno s spodnjo preglednico. Če zamenjava baterije traja dlje kot 60 sekund, naprava LUCAS izvede samopreverjanje, zaradi česar morate znova prilagoditi začetni položaj.








| Način ob odstranitvi baterije | Način, ko je znova vstavljena nova baterija |
|--|--|
|  ● PREMOR |  ● PREMOR (z enakim začetnim položajem) |
|  ● AKTIVNO (neprekinjeno) |  ● PREMOR (z enakim začetnim položajem) |
|  ● AKTIVNO (30 : 2) |  ● PREMOR (z enakim začetnim položajem) |
|  ● PRILAGODI |  ● PRILAGODI |
| IZKLOP | IZKLOP |

8.3 Alarmi za motnje v delovanju

Spodaj je seznam vseh alarmov, ki jih lahko odda naprava LUCAS. Če pritisnete tipko **NEMO**, boste za 60 sekund utišali vse alarme. Za ponastavitev spodnjih alarmov je treba napravo IZKLOPITI in nato za 1 sekundo pridržati tipko VKLOP/IZKLOP.

Alarm visoke prednostne stopnje ima prednost pred alarmi z nižjo prednostno stopnjo ali informacijskimi alarmi.

Nemudoma začnite z ročno kompresijo, če naprava LUCAS ne deluje pravilno.

| Prednostna stopnja | Razlog | Vizualni indikator LED | Zvočni alarmi | Rezultat |
|---------------------------|---|--|--|---|
| n. p. | Naraščanje temperature v napravi LUCAS | Brez | Informacijski signal ■ (4 s) ■ (4 s)... | Brez |
| Visoka prednostna stopnja | Vzorec kompresije je zunaj omejitev (pregloboka, preplitva ali časovno neustrezna kompresija) |  Rdeča utripajoča alarmna lučka LED | Alarm visoke prednostne stopnje ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s) STALNI ALARMNI SIGNAL | Zaustavitev zunanje masaže srca |
| Visoka prednostna stopnja | Previsoka temperatura v napravi LUCAS |  Rdeča utripajoča alarmna lučka LED | Alarm visoke prednostne stopnje ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s) STALNI ALARMNI SIGNAL | Zaustavitev zunanje masaže srca |
| Visoka prednostna stopnja | Napaka strojne opreme |  Rdeča utripajoča alarmna lučka LED | Alarm visoke prednostne stopnje ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s) STALNI ALARMNI SIGNAL | Zaustavitev zunanje masaže srca |
| Visoka prednostna stopnja | Previsoka temperatura baterije |  Rdeča utripajoča alarmna lučka LED  Rdeči alarm za baterijo: rdeča dioda LED za baterijo skrajno desno utripa. | Alarm visoke prednostne stopnje ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s) STALNI ALARMNI SIGNAL | Zaustavitev zunanje masaže srca |
| Visoka prednostna stopnja | Prenizka napolnjenost baterije |  Rdeča utripajoča alarmna lučka LED  Rdeči alarm za baterijo: rdeča dioda LED za baterijo skrajno desno utripa. | Alarm visoke prednostne stopnje ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s) STALNI ALARMNI SIGNAL | Zaustavitev zunanje masaže srca. Baterijo je treba znova napolniti. |

Če motnje v delovanju trajajo dalj časa, mora napravo LUCAS pregledati pooblaščen servisno osebje. Posvetujte se z lokalnim predstavnikom družbe Physio-Control. Podatki za stik so na voljo na spletnem mestu www.physio-control.com.

9 Tehnični podatki

Vsi tehnični podatki v tem poglavju se nanašajo na sistem za zunanjo masažo srca LUCAS 3.

9.1 Parametri bolnika

| Kategorija | Specifikacije |
|---|--|
| Bolniki, ki so primerni za zdravljenje: | odrasli bolniki, ki ustrezajo zahtevam glede velikosti: <ul style="list-style-type: none"> višina prsnice od 170 do 303 mm/6,7 do 11,9 palca, širina prsnega koša največ 449 mm/17,7 palca. Teža bolnika ne omejuje uporabe naprave LUCAS. |

9.2 Parametri kompresije

| Kategorija | Specifikacije |
|---|--|
| Globina kompresije (nazivne vrednosti bolnika) | Bolniki z višino prsnice več kot 185 mm/7,3 palca: <ul style="list-style-type: none"> 53 ±2 mm/2,1 ±0,1 palca Manjši bolniki z višino prsnice manj kot 185 mm/7,3 palca: <ul style="list-style-type: none"> 40 do 53 mm/1,5 do 2,1 palca |
| Frekvenca kompresij | 102 ±2 kompresiji na minuto |
| Obratovalni cikel kompresij | 50 ±5 % |
| Načini zunanje masaže srca (izbere upravljavec) | <ul style="list-style-type: none"> 30 : 2 (30 kompresij, ki jim sledi 3-sekundni premor za ventilacijo) Neprekinjene kompresije |

9.3 Fizične specifikacije naprave

| Kategorija | Specifikacije |
|--|--|
| Mere sestavljene naprave (V x Š x G) | 56 x 52 x 24 cm/22,0 x 20,5 x 9,4 palca |
| Mere nahrbtnika s shranjeno napravo v njej (V x Š x G) | 58 x 33 x 26 cm/22,8 x 13,0 x 10,2 palca |
| Teža naprave z baterijo (brez trakov) | 8,0 kg/17,7 lbs |
| Težišče naprave (V x Š x G) | 35 cm x simetrično x simetrično / 13,8 palcev x simetrično x simetrično |

9.4 Specifikacije okolja za uporabo naprave

| Kategorija | Specifikacije |
|---|--|
| Delovna temperatura | Od +0 °C do +40 °C/od +32 °F do +104 °F -20 °C/-4 °F za 1 uro po shranjevanju na sobni temperaturi |
| Temperatura skladiščenja | od -20 °C do 70 °C/od -4 °F do 158 °F Najdaljši čas, ki ga naprava LUCAS potrebuje za prilagoditev na delovno temperaturo po skladiščenju, je 2 uri. |
| Prehodna delovna temperatura (najmanj 20 minut delovanja) | od -20 °C do 50 °C/od -4 °F do 122 °F |
| Relativna vlažnost | 5- do 98-odstotna, brez kondenzacije |
| Klasifikacija IP (IEC60529) | IP 43 |
| Nazivna vrednost | Notranje napajanje, odpornost proti vplivom defibrilatorja, vrste BF |
| Delovna vhodna napetost | 12–28 V DC |
| Atmosferski tlak | 62–107 kPa od -382 do 4000 m (od -1253 do 13000 ft) |
| Radijski modul | Bluetooth v2.1 + EDR razreda 1 – do 3 Mb/s Metoda modulacije; 8DPSK, π/4 DQPSK, GFSKFSK Kanal delovanja; BT 2,4 GHz: kanali od 0 do 78 Frekvenčni razpon; od 2,4000 do 2,4835 GHz Radijska frekvenca; izhodna moč (Bluetooth) največ +10 dBm |

Informacije o recikliranju

Izdelek ali baterijo je prepovedano zavreči med komunalne odpadke, ki se ne ločujejo. Odstranite izdelek skladno z lokalnimi predpisi.

9.5 Fizične specifikacije baterije

| Kategorija | Specifikacije |
|--|---|
| Velikost (V × Š × G) | 13,0 × 8,8 × 5,7 cm/5,1 × 3,5 × 2,2 palca |
| Teža | 0,6 kg/1,3 funta |
| Tip | Litij-ionska polimerna baterija (LiPo) z možnostjo ponovnega polnjenja |
| Kapaciteta | 3.300 mAh (značilna), 86 Wh |
| Napetost baterije (nazivna) | 25,9 V |
| Začetni čas delovanja baterije (bolnik z nazivnimi vrednostmi) | 45 minut (značilno) |
| Najdaljši čas polnjenja baterije | Ko se polni v napravi LUCAS z uporabo zunanjega napajanja – manj kot dve uri pri sobni temperaturi (+22 °C/+72 °F) Ko se polni v zunanjem polnilniku za baterijo LUCAS – manj kot dve uri pri sobni temperaturi (+22 °C/+72 °F) |
| Življenjska doba baterije (priporočeni interval za zamenjavo baterije) | Priporočamo zamenjavo baterije na vsake 3 do 4 leta ali po več kot 200 uporabah (če vsaka traja dlje kot 10 minut). Konec življenjske dobe baterije označuje neprekinjeno prižgana rumena lučka LED na skrajni desni strani indikatorja stanja napolnjenosti baterije. |

9.6 Specifikacije okolja za uporabo baterije

| Kategorija | Specifikacije |
|-----------------------------|---|
| Delovna temperatura | od 0 °C do 40 °C/od 32 °F do 104 °F Prehodno delovanje (20 minut) pri od -20 °C do +50 °C/od -4 °F do +122 °F |
| Temperatura polnjenja | od +0 °C do +40 °C/od +32 °F do +104 °F (zaželeno od +20 °C do +25 °C/od +68 °F do +77 °F) |
| Temperatura skladiščenja | od 0 °C do +40 °C/+32 °F do +104 °F od -20 °C do +70 °C/od -4 °F do +158 °F, temperatura okolice za shranjevanje, ki je krajše od enega meseca |
| Klasifikacija IP (IEC60529) | IP44 |

9.7 Specifikacije napajanja (dodatna oprema)

Napajalnik, št. dela: 300000-00

| Kategorija | Specifikacije |
|-----------------|--|
| Vhodna vrednost | 100-240 V~, 50/60 Hz, 2,3 A, razred II |
| Izhod | 24 V DC, 4,2 A |

Napajalni kabel za uporabo v vozilu

| Kategorija | Specifikacije |
|--------------|-----------------------|
| Napetost/tok | 12–28 V DC = / 0–10 A |

9.8 Zvočni SIGNALI

9.8.1 Zvočni ALARMNI SIGNALI, lastnosti

| Ime zvočnega signala | Zaporedje tonov | Trajanja +/- 5 ms | Frekvenca tonov +/- 10 Hz | Raven zvoka (dBA pri 1 m) +/- 5 dB | Situacije | Sistemske zakasnitve +/- 0,5 s | Rezultat |
|----------------------------------|---|--|--|------------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Alarm visoke prednostne stopnje | ■ ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ ■ (2,5 s) ■ ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ ■ (2,5 s) STALNI ALARMNI SIGNAL | $t_d = 200 \text{ ms}$ $t_s = 100 \text{ ms}$ $t_{s3-4} = 400 \text{ ms}$ $t_{s5-6} = 500 \text{ ms}$ $t_{s8-9} = 400 \text{ ms}$ $t_b = 2,5 \text{ s}$ | $f_0 = 530 \text{ Hz}$ $f_1 = 1060 \text{ Hz}$ $f_2 = 1590 \text{ Hz}$ $f_3 = 2120 \text{ Hz}$ $f_4 = 2650 \text{ Hz}$ | 78 | Napaka pri samopreverjanju med zagonom. | 1 do 10 s | Nedelujoča naprava |
| | | | | | Vzorec kompresije je zunaj omejitev, pregloboka | 0,6 s | Zaustavitev zunanje masaže srca |
| | | | | | Vzorec kompresije je zunaj omejitev, preplitva ali časovno neustrezna kompresija | 30 s | |
| | | | | | Previsoka temperatura v napravi | 0,6 s | |
| | | | | | Napaka notranje strojne opreme | 0,6 s | |
| | | | | | Previsoka temperatura baterije | 0,6 s | |
| | | | | | Prenizka napolnjenost baterije | 0,6 s | |
| Alarm srednje prednostne stopnje | ■ ■ ■ (5 s) ■ ■ ■ (5 s) ■ ■ ■ (5 s) ■ ■ ■ (5 s) NESTALNI ALARMNI SIGNAL | $t_d = 200 \text{ ms}$ $t_s = 200 \text{ ms}$ $t_b = 5 \text{ s}$ | $f_0 = 390 \text{ Hz}$ $f_1 = 780 \text{ Hz}$ $f_2 = 1170 \text{ Hz}$ $f_3 = 1560 \text{ Hz}$ $f_4 = 1950 \text{ Hz}$ | 75 | Ostane približno 10 minut časa delovanja do popolne izpraznitve baterije. Zahtevani ukrep: zamenjajte baterijo ali napravo priključite na zunanji vir napajanja. | 0,6 s | Rumena dioda LED za baterijo skrajno desno utripa |

OPOMBA: ALARMNI SISTEM prav tako oddaja neodvisen zvočni ALARMNI SIGNAL z zgoraj navedenim zaporedjem tonov z mehanskim brenčalom (2.400 +/- 100 Hz).

STALNI ALARMNI SIGNAL = ALARMNI SIGNAL, ki je po odpravi sprožilnega dogodka še vedno prisoten, dokler ga ne prekine UPRAVLJAVEC.

NESTALNI ALARMNI SIGNAL = ALARMNI SIGNAL, ki se po odpravi povezanega sprožilnega dogodka samodejno zaustavi.

t_d = trajanje IMPULZA (čas električnega VKLOPA)

t_s = časovni razmik med IMPULZI (čas električnega IZKLOPA)

t_b = INTERVAL MED SUNKI (čas električnega IZKLOPA)

f_0 = temeljna frekvenca (prva harmonična) IMPULZA

Sistemske zakasnitve = vsota zakasnitve alarmnega signala in srednje vrednosti zakasnitve alarma (čas od nastanka sprožilnega dogodka do oddaje alarmnega signala).

9.8.2 Zvočni INFORMACIJSKI SIGNALI, lastnosti

| Ime zvočnega signala | Zaporedje tonov | Trajanja +/- 5 ms | Frekvenca tonov +/- 10 Hz | Raven zvoka (dBA pri 1 m) +/- 5 dB | Opis | Situacija |
|---------------------------------|----------------------------------|--|--|------------------------------------|---|---|
| Signal VKLOPA | ■ ■ ■ ■ ... | $t_d = 375 \text{ ms}$ $t_s = 0 \text{ ms}$ | $f_0 = 1 \text{ kHz}$ | 65 | Traja, dokler samopreverjanje ni zaključeno | Samopreverjanje med VKLOPOM naprave |
| Signal IZKLOPA | ■ ■ | $t_d = 500 \text{ ms}$ $t_s = 0 \text{ ms}$ | $f_0 = 660 \text{ Hz \#1}$ $f_0 = 440 \text{ Hz \#2}$ | 70 | Zvok hišnega zvonca | Vakuumski prisesek se med IZKLAPLJANJEM naprave pomika v zgornji položaj. |
| Opozorilni signali | ■ ■ ■ (0,25 s) ■ ■ ■ (0,25 s) | $t_d = 125 \text{ ms}$ $t_s = 0 \text{ ms}$ $t_b = 250 \text{ ms}$ | $f_0 = 2 \text{ kHz}$ | 67 | 3 hitri signali, ki se ponavljajo v presledkih | Vakuumski prisesek je nameščen pod najnižji začetni položaj (bolnik je premajhen). |
| | ■ ■ ■ (0,6 s) ■ ■ ■ (0,6 s) | $t_d = 125 \text{ ms}$ $t_s = 0 \text{ ms}$ $t_b = 625 \text{ ms}$ | $f_0 = 2 \text{ kHz}$ | 67 | 3 hitri signali, ki se ponavljajo v presledkih | Zazan razmik med tlačno blazinico in bolnikovim prsnim košem |
| | ■ ■ ■ ■ ■ ■ ... | $t_d = 125 \text{ ms}$ $t_s = 0 \text{ ms}$ $t_b = 0 \text{ ms}$ | $f_0 = 2 \text{ kHz}$ | 67 | Hitri signali, ki se ponavljajo v presledkih, dokler vakuumski prisesek ni sproščen | Vakuumski prisesek je pritisnjen navzdol, ko je naprava zaklenjena v načinu PREMOR. |
| Signal za ventilacijo | ■ ■ ■ | $t_d = 490 \text{ ms}$ $t_s = 100 \text{ ms}$ | $f_0 = 1100 \text{ Hz \#1}$ $f_0 = 1100 \text{ Hz \#2}$ $f_0 = 880 \text{ Hz \#3}$ | 70 | Zvok hišnega zvonca se ponovi po vsakem ciklu 30 kompresij. | Zaporedje signalov opozorila za ventilacijo med načinom AKTIVNO 30 : 2 pred premorom za ventilacijo |
| Opozorilo za visoko temperaturo | ■ ■ (4 s) ■ ■ (4 s) | $t_d = 1 \text{ s}$ $t_b = 4 \text{ s}$ | $f_0 = 1 \text{ kHz}$ | 65 | Signali, ki se ponavljajo, dokler temperatura ni znotraj običajnega območja | Notranja temperatura naprave narašča. |

9.9 Okoljska izjava o elektromagnetnem valovanju


| Smernice in izjava proizvajalca – elektromagnetno sevanje | | |
|---|-----------|---|
| Naprava LUCAS je namenjena uporabi v spodaj navedenem okolju z elektromagnetnim sevanjem. Stranka ali upravljavec naprave mora zagotoviti uporabo naprave v ustreznem okolju. | | |
| Preskus za merjenje emisij | Skladnost | Okolje z elektromagnetnim sevanjem – smernice |
| Radiofrekvenčne emisije CISPR 11 | Skupina 1 | Naprava LUCAS uporablja omejeno radiofrekvenčno energijo (Bluetooth) samo med prenosom podatkov po uporabi. Radiofrekvenčne emisije so torej zelo nizke in verjetno ne bodo povzročale motenj v delovanju elektronske opreme blizu naprave LUCAS. |
| Radiofrekvenčne emisije CISPR 11 | Razred B | Naprava LUCAS je primerna za uporabo v vseh stavbah, vključno s stanovanjskimi enotami, ki so neposredno priključne na javno električno omrežje z nizko napetostjo, ki napaja stavbe za gospodinjne namene. |
| Emisije harmonskega popačenja IEC 61000-3-2 | Razred A | |
| Nihanja električne napetosti/trepetanje sevanja IEC 61000-3-3 | Skladno | |

| Smernice in izjava proizvajalca – elektromagnetna odpornost | | | |
|---|--|--|---|
| Naprava LUCAS je namenjena uporabi v spodaj navedenem okolju z elektromagnetnim sevanjem. Stranka ali upravljavec naprave mora zagotoviti uporabo naprave v ustreznem okolju. | | | |
| Preverjanje odpornosti | Preizkusna raven po standardu IEC 60601 | Raven skladnosti | Okolje z elektromagnetnim sevanjem – smernice |
| Elektrostatična razelektritev (ESD) IEC 61000-4-2 | +/- 8 kV kontakt +/- 15 kV zrak | +/- 8 kV kontakt +/- 15 kV zrak | Tla naj bodo lesena, betonska ali keramična. Če so tla iz sintetičnega materiala mora biti relativna vlažnost najmanj 30 %. |
| Hitri električni prehodni pojav/sunek IEC 61000-4-4 | +/- 2 kV za napajalne vode +/- 1 kV za vhodne/izhodne vode | +/- 2 kV za napajalne vode n. p. za vhodne/izhodne vode | Kakovost električnega omrežja mora biti skladna s kakovostjo omrežja v standardnih komercialnih ustanovah ali bolnišnicah. |
| Napetostne konice IEC 61000-4-5 | +/- 1 kV diferencialni način +/- 2 kV sočasni način | +/- 1 kV diferencialni način n. p. za sočasni način | Kakovost električnega omrežja mora biti skladna s kakovostjo omrežja v standardnih komercialnih ustanovah ali bolnišnicah. |
| Padci napetosti, kratke prekinitve in spremembe napetosti na vhodnih napajalnih vodih IEC 61000-4-11 | < 5 % U_T (> 95 % padca pri U_T) za 0,5 cikla 40 % U_T (60 % padca pri U_T) za 5 ciklov 70 % U_T (30 % padca pri U_T) za 25 ciklov < 5 % U_T (> 95 % padca pri U_T) za 5 sekund | < 5 % U_T (> 95 % padca pri U_T) za 0,5 cikla 40 % U_T (60 % padca pri U_T) za 5 ciklov 70 % U_T (30 % padca pri U_T) za 25 ciklov < 5 % U_T (> 95 % padca pri U_T) za 5 sekund | Kakovost električnega omrežja mora biti skladna s kakovostjo omrežja v standardnih komercialnih ustanovah ali bolnišnicah. Če uporabnik zahteva neprekinjeno delovanje tudi med prekinitvami dobave električne energije, družba Jolife AB priporoča napajanje prek napajalnega sistema ali baterije, pri katerem napajanja ni mogoče prekiniti. |
| Električna frekvenca (50/60 Hz), magnetno polje IEC 61000-4-8 | 30 A/m | 30 A/m | Raven magnetnega polja električne frekvence mora ustrezati značilni ravni za standardna komercialna ali bolnišnična okolja. |
| OPOMBA: U_T pomeni napetost električnega omrežja z izmeničnim tokom pred uporabo ustrezne preizkusne ravni. | | | |

Pri preizkušanju EMZ je bila uporabljena naslednja bistvena zmogljivost (IEC/EN 60601-1-2: 2014): Preskušana oprema bo zunanjo masažo srca izvajala neprekinjeno in s predvideno stopnjo.

Elektromagnetne motnje (EMI)

Pričakovani elektromagnetni okolji v celotnem življenjskem ciklu medicinskega pripomočka LUCAS 3 po specifikacijah, navedenih v IEC 60601-1-2:2014 sta okolji zdravstvene nege na domu in zdravstvene ustanove.

| Preverjanje odpornosti | Preizkusna raven po standardu IEC 60601 | Raven skladnosti | Okolje z elektromagnetnim sevanjem – smernice |
|---|---|-------------------|---|
| Prevodna radijska frekvenca IEC 61000-4-6 Sevalna radijska frekvenca IEC 61000-4-3 | 10 Vrms od 150 kHz do 80 MHz 10 V/m od 80 MHz do 6,0 GHz | 10 Vrms 10 V/m | <p>Prenosne in premične radiofrekvenčne komunikacijske opreme ne uporabljajte bližje napravi LUCAS (kablo), kot je priporočeni razmik, izračunan na podlagi enačbe, ki velja za frekvenco oddajnika.</p> <p>Priporočeni razmik</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ <p>pri čemer P pomeni največjo izhodno nazivno moč oddajnika v vatih (W) glede na navedbe proizvajalca oddajnika, d pa priporočeni razmik v metrih (m).</p> <p>Moč polj fiksnih radiofrekvenčnih oddajnikov, kot je bilo ugotovljeno pri pregledu elektromagnetnih vplivov na načrtovanem mestu uporabe, ^a mora znašati manj kot raven skladnosti v posameznem frekvenčnem razponu. ^b</p> <p>Motnje se lahko pojavijo v bližini opreme, označene z naslednjim simbolom.</p>  |
| OPOMBA 1: pri frekvencah 80 MHz in 800 MHz velja višji frekvenčni razpon. | | | |
| OPOMBA 2: te smernice ne veljajo v vseh okoliščinah. Širjenje elektromagnetnega sevanja je odvisno od njegovega vpivanja in odbijanja od poslopij, predmetov in ljudi. | | | |
| ^a Moč polj fiksnih oddajnikov, kot so bazne postaje za radijske (mobilne/brezžične) telefone in kopenske mobilne radijske postaje, radioamaterske naprave, radijski oddajniki AM in FM ter TV-oddajniki, teoretično ni mogoče natančno predvideti. Za ocenitev elektromagnetnega sevanja, ki ga povzročajo fiksni radiofrekvenčni oddajniki, je treba izvesti pregled elektromagnetnih vplivov v zadevnem okolju. Če na mestu uporabe naprave LUCAS izmerjena moč polja presega zgoraj navedeno raven skladnosti radiofrekvenčnega sevanja, za zagotovitev nemotenega delovanja naprave LUCAS opazujte med obratovanjem. Ob nenavadnem ali nepravilnem delovanju bodo morda potrebni dodatni ukrepi, npr. preusmeritev ali sprememba mesta namestitve naprave LUCAS. | | | |
| ^b V frekvenčnem območju 150 kHz do 80 MHz morajo znašati moči polja manj kot 10 V/m. | | | |
| Priporočeni razmiki med prenosno in mobilno komunikacijsko opremo s sevanjem RF ter napravo LUCAS. | | | |
| Naprava LUCAS je namenjena uporabi v okoljih z elektromagnetnim sevanjem in nadzorom sevalnih radiofrekvenčnih motenj. Kupec ali upravljevec naprave LUCAS lahko prispeva k preprečevanju elektromagnetnih motenj z vzdrževanjem najmanjšega razmika med prenosno in mobilno komunikacijsko opremo, ki oddaja radiofrekvenčno sevanje (oddajniki), ter napravo LUCAS. Spodaj navedeni razmiki upoštevajo največjo izhodno moč komunikacijske opreme. | | | |

| Največja izhodna nazivna moč oddajnika (W) | Razmik glede na frekvenco oddajnika | | |
|--|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
| | 150 kHz do 80 MHz | 80 MHz do 800 MHz | 800 MHz do 2,5 GHz |
| | $d = 1,2 \sqrt{P}$ | $d = 1,2 \sqrt{P}$ | $d = 2,3 \sqrt{P}$ |
| 0,01 | 0,12 | 0,12 | 0,24 |
| 0,1 | 0,38 | 0,38 | 0,73 |
| 1 | 1,2 | 1,2 | 2,3 |
| 10 | 3,8 | 3,8 | 7,3 |
| 100 | 12 | 12 | 23 |

Za oddajnike z drugačno največjo izhodno nazivno močjo od zgoraj navedenih vrednosti je mogoče priporočeni razmik v metrih (m) oceniti na podlagi enačbe, ki upošteva frekvenco oddajnika, pri čemer P pomeni največjo izhodno nazivno moč oddajnika v vatih (W) glede na navedbo proizvajalca oddajnika.

Opomba 1: pri frekvencah 80 MHz in 800 MHz velja razmik za višji frekvenčni razpon.

Opomba 2: te smernice ne veljajo v vseh okoliščinah uporabe. Širjenje elektromagnetnega sevanja je odvisno od njegove absorpcije in odbijanja od poslopij, predmetov in ljudi.

| Radiofrekvenčna izhodna moč (toleranca ± 2 dBm) | | | | | |
|---|-----------------|--------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------|
| Kanal WLAN 1 – 11 | | | | | |
| Protokol IEEE | Frekvenca (MHz) | Vrsta modulacije | Pasovna širina (MHz) | Efektivna sevana moč (mW) | Efektivna sevana moč (dBm) |
| 802.11b | 2412 – 2462 | DSSS ¹⁾ | 20 | 50 | 17 |
| 802.11g | 2412 – 2462 | OFDM ²⁾ | 20 | 32 | 15 |
| 802.11n | 2412 – 2462 | OFDM ²⁾ | 20 | 20 | 13 |

| Kanal Bluetooth 0 – 78 | | | | | |
|------------------------|-----------------|--------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------|
| Razred | Frekvenca (MHz) | Vrsta modulacije | Pasovna širina (MHz) | Efektivna sevana moč (mW) | Efektivna sevana moč (dBm) |
| 2 | 2400 – 2483,5 | FHSS ³⁾ | 1 | 2,5 | 4 |

¹⁾ DSSS – spekter širjenja neposrednega zaporedja

²⁾ OFDM – multipleksiranje z ortogonalno frekvenčno razdelitvijo

³⁾ FHSS – spekter širjenja s preskakovanjem frekvenc

9.10 Omejena garancija

Ob upoštevanju omejitev in izključitev, navedenih v nadaljevanju, družba Jolife AB (v nadaljevanju: družba Jolife) zagotavlja, da so izdelki Jolife, kupljeni pri pooblaščenih zastopnikih ali trgovcih družbe Jolife in ki se uporabljajo skladno z navodili, brez napak v materialu in izdelavi ob upoštevanju običajne uporabe v časovnem obdobju, navedenem spodaj. Časovna omejitev in garancijski rok začneta teči na datum dobave prvemu kupcu.

12 mesecev: sistem za zunanjo masažo srca LUCAS 3 (vključno z napravo LUCAS (zgornjim delom in hrbtno ploščo), nahrbtnikom, baterijo, stabilizacijskim trakom, trakovi za bolnika).

Družba Jolife ne jamči, da bodo izdelki Jolife delovali brez napak ali prekinitev. Edino in izključno pravno sredstvo v okviru te omejene garancije je popravilo ali zamenjava okvarjenega materiala ali odprava napak v izdelavi po lastni presoji družbe Jolife. Za izpolnitev pogojev za popravilo ali zamenjavo izdelek ne sme biti popravljen ali kakor koli spremenjen tako, da bi to po mnenju družbe Jolife vplivalo na njegovo stabilnost in zanesljivost. Izdelek se mora uporabiti in vzdrževati skladno z veljavnimi navodili za uporabo in v predvidenem okolju.

Omejena garancija ne vključuje težav z izdelki zaradi napačne uporabe, zlorabe, nepravilnega vzdrževanja, sprememb na izdelku ali nesreče. Družba Jolife ali njen pooblaščen serviser po lastni presoji določi, ali ta omejena garancija krije prijavljeno težavo in ali je mogoče izdelek servisirati na terenu. Če je izdelek mogoče servisirati na terenu in je ta največ 160 km oddaljen od pristojne servisne delavnice, bo servis v okviru garancije zagotovila družba Jolife ali njen pooblaščen serviser v prostorih kupca med običajnim delovnim časom. Če izdelka ni mogoče servisirati na terenu ali je ta oddaljen dlje, je treba vse izdelke, ki zahtevajo servis v okviru garancije, vrniti na mesto, ki ga določi družba Jolife ali njen pooblaščen serviser, pri čemer mora biti poštnina plačana vnaprej, izdelku pa mora biti priložena podrobna pisna obrazložitev napake.

Z izjemo omejene garancije, navedene zgoraj, DRUŽBA JOLIFE IN NJEN POOBLAŠČENI SERVISER ZAVRAČATA VSAKRŠNO IZRECNO ALI IMPLICITNO GARANCIJO, MED DRUGIM VKLJUČNO Z IMPLICITNO GARANCIJO O PRIMERNOSTI IZDELKA ZA PRODAJO ALI ZA DOLOČEN NAMEN NE GLEDE NA TO, ALI TA IZHAJA IZ PRAVILNIKA, OBIČAJNEGA PRAVA, SE NANJ SKLICUJE STRANKA ALI DRUGAČE. TA OMEJENA GARANCIJA JE IZKLJUČNO PRAVNO SREDSTVO, KI JE NA VOLJO KATERI KOLI OSEBI ALI SUBJEKTU. NITI DRUŽBA JOLIFE NITI NJEN POOBLAŠČENI SERVISER NE ODGOVARJATA ZA NEPOSREDNO ALI POSREDNO, POSEBNO, NAKLJUČNO ALI POSLEDIČNO ŠKODO (VKLJUČNO Z IZGUBO POSLA ALI DOBIČKA), NE GLEDE NA TO, ALI TA IZHAJA IZ POGODBE, KRŠITVE ALI KAKRŠNE KOLI DRUGE DODATNE PRAVNE TEORIJE.

Vsako dodaten pravni ukrep, ki izhaja iz nakupa ali uporabe izdelkov Jolife, je treba uvesti v enem letu od nastanka vzroka za ukrepanje ali pa slednje dokončno zastara. Odgovornost družbe Jolife iz te garancije ali kako drugače v nobenem primeru ne presega 50.000 ameriških dolarjev ali nabavne cene izdelka, iz katerega izhaja ukrep.

Garancija na izdelke se priznava skladno z veljavno zakonodajo. Če katero koli pristojno sodišče ugotovi, da je kateri koli del ali pogoj v tej omejeni garanciji nezakonit, neizvršljiv ali v nasprotju z veljavno zakonodajo, to ne vpliva na veljavnost preostalih delov omejene garancije, vse pravice in obveznosti pa je treba tolmačiti in izvrševati, kot če ta omejena garancija ne bi vsebovala zadevnega dela ali pogoja, ki se šteje za neveljavnega. Nekatere države in zvezne države v ZDA ne dovoljujejo izključitve ali omejitev zahtevkov zaradi naključne ali posledične škode, zato zgornja omejitev morda ne velja za vas. Ta omejena garancija uporabniku zagotavlja specifične dodatne zakonske pravice. Uporabnik lahko ima tudi druge pravice, ki pa se razlikujejo po državah.

Priloga A; Deli in dodatki za naprave LUCAS 3

| Opis |
|---|
| Hrbtna plošča LUCAS, tenka |
| 3x vakuumski prisesek LUCAS |
| Nahrbtnik LUCAS, trdo zunanje ohišje |
| Navodila za uporabo naprave LUCAS 3 (regionalne različice) |
| Baterija LUCAS, temno siva |
| Stabilizacijski trak LUCAS |
| Trakovi za bolnika LUCAS |
| Napajalnik LUCAS, MWB100024A, št. dela: 300 000-00 (regionalne različice) |
| Napajalni kabel za uporabo v vozilu LUCAS 12-28 V DC |
| Polnilnik za baterijo LUCAS |
| Tenka hrbtna plošča LUCAS, protizdrsna |
| Hrbtna plošča LUCAS PCI |
| V odbijač vgrajeno tesnilo gredi LUCAS, črni par |
| Voziček LUCAS |

Priloga B; Vzdrževanje – Rutinsko preverjanje

Naredite kopije tega kontrolnega seznama za sledljivost rutinskega vzdrževanja naprave LUCAS. Enkrat na teden in po vsaki uporabi sistema za zunanjo masažo srca LUCAS sledite naslednjemu postopku:

Datum in podpis

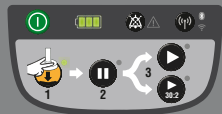
- | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
- poskrbite, da bo naprava čista.
 - Prepričajte se, da je novi vakuumski prisesek nameščen.
 - Prepričajte se, da so trakovi za bolnika pritrjeni.
 - Prepričajte se, da sta traka podpornih nožic na stabilizacijskem traku pritrjena na podporni nožici in da je vratni trak vstavljen v nahrbtnik.
 - Povlecite sprostitvene obroče navzgor in se prepričajte, da so zaklepi odprti.
 - Zagotovite, da bo baterija povsem napolnjena. Ko je naprava LUCAS IZKLOPLJENA, pritisnite tipko **NEMO**. Indikator stanja baterije zasveti in prikaže stanje napoljenosti baterije (oglejte si poglavje 8.1).
 - Pritisnite tipko **VKLOP/IZKLOP**, da naprava izvede samopreverjanje. Prepričajte se, da lučka LED tipke **PRILAGODI** sveti brez alarma ali opozorilne lučke LED.
 - Za ponovni izklop naprave LUCAS pritisnite tipko **VKLOP/IZKLOP**.
 - Prepričajte se, da zunanji napajalni kabel (dodatna oprema) ni poškodovan.

OPOZORILO – ELEKTRIČNI UDAR

Če je zunanji napajalni kabel (dodatna oprema) poškodovan, ga nemudoma odstranite in zamenjajte z novim, s čimer boste preprečili tveganje električnega udara ali požara.

Ta stran je namenoma prazna

Ta stran je namenoma prazna



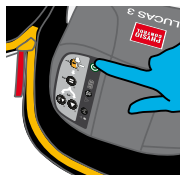
ROČNA NAMESTITEV VAKUUMSKEGA PRISESKA



REŠEVALEC 1 (upravljevec sistema LUCAS)

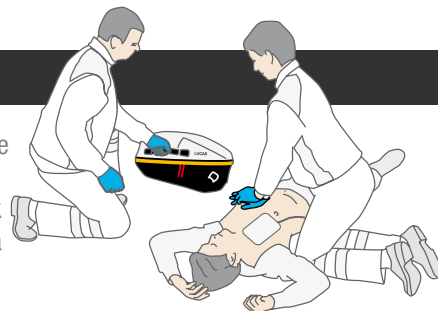
REŠEVALEC 2

1. VKLOPITE NAPRAVE LUCAS.



- Pritisnite tipko **VKLOP/IZKLOP**, da zaženete samopreverjanje in vklopite napravo LUCAS.
- Naprava bo pripravljena in v načinu **PRILAGODI**

- Uporabite ročni postopek oživljanja

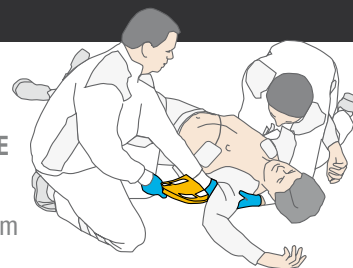


2. NAMESTITE HRBTNO PLOŠČO LUCAS.

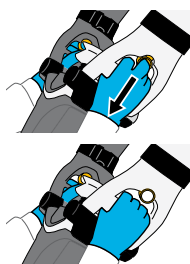


- Za kratek čas prekinite ročni postopek oživljanja
- Namestite **HRBTNO PLOŠČO** pod bolnika, tik pod pazduhami.

- Pomagajte pri namestitvi **HRBTNE PLOŠČE**
- Nadaljujte z ročnim postopkom oživljanja

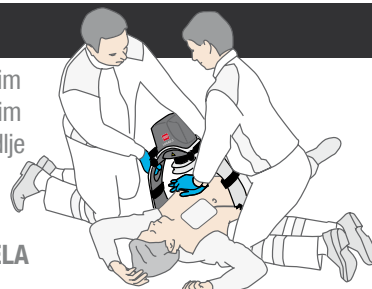


3. NAMESTITE ZGORNJI DEL.

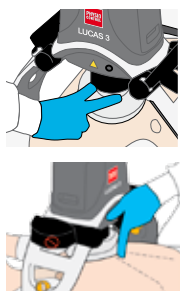


- Enkrat povlecite **SPROSTITIVNE OBROČE**, da odprete **ZAKLEPE**. Nato spustite sprostitivne obroče.
- Za kratek čas prenehajte z ročnim kardiopulmonalnim oživljanjem med pritrditvijo **ZGORNJEGA DELA** na **HRBTNO PLOŠČO**. Dokler se slišno ne zaskoči.
- Enkrat povlecite navzgor in tako zagotovite dobro pritrditev.

- Nadaljujte z ročnim kardiopulmonalnim oživljanjem čim dlje
- Pomagajte pri namestitvi **ZGORNJEGA DELA**

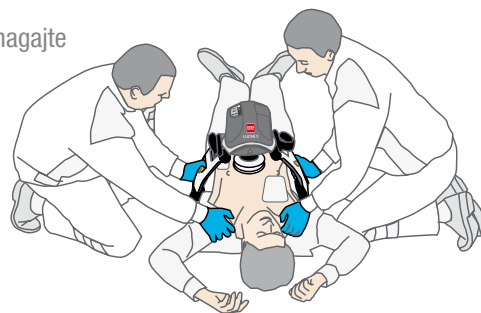


4. POTISNITE VAKUUMSKI PRISESEK NAVZDOL. ČE JE TREBA, PRILAGODITE POLOŽAJ.



- Potisnite vakuumski prisesek **NAVZDOL**
- Spodnji rob **VAKUUMSKEGA PRISESKA** mora biti tik nad koncem prsnice.
- Če je treba, prilagodite (ostanite v načinu **PRILAGODI**)

- Pomagajte



5. ZAKLENITE POLOŽAJ. ZAČNITE Z ZUNANJO MASAŽO SRCA.



- Pritisnite tipko **PREMOR**, da zaklenete **ZAČETNI POLOŽAJ**
- Za ponovni zagon zunanje masaže srca pritisnite tipko **AKTIVNO (neprekinjeno)** ali **AKTIVNO (30 : 2)**

- Pomagajte



... PRITRDITE STABILIZACIJSKI TRAK. UPOŠTEVAJTE PROTOKOLE ZA KARDIOPULMONALNO OŽIVLJANJE.