

LUCAS® 3

SYSTÉM NA KOMPRESIE HRUDNÍKA LUCAS

Verzia 3.1

NÁVOD NA POUŽITIE

SK



stryker

LUCAS® 3 Systém na kompresie hrudníka – NÁVOD NA POUŽITIE

101034-21 Rev C, platný od CO J3353 © 2021 Jolife AB

Ďakujeme, že ste si vybrali **Systém na kompresie hrudníka LUCAS® 3**.

Pomocou prístroja **LUCAS® 3** dostanú pacienti so zástavou srdca účinné, konzistentné a kontinuálne kompresie hrudníka odporúčané na kardiopulmonálnu resuscitáciu podľa usmernení Americkej srdcovej asociácie (AHA) a Európskej rady pre resuscitáciu (ERC).

Ak máte akékoľvek otázky o tomto výrobku alebo o jeho prevádzke, obráťte sa na miestneho zástupcu spoločnosti Physio-Control alebo Stryker, resp. na výrobcu, spoločnosť Jolife.

VÝROBCA

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

Tel. +46 46 286 50 00
Fax +46 46 286 50 10

Systém na kompresie hrudníka **LUCAS® 3** vyrába spoločnosť Jolife vo Švédsku a celosvetovo distribuujú spoločnosti Stryker a Physio-Control, Inc., ktoré sú súčasťou skupiny Stryker.

Informácie o miestnych distribútoroch nájdete na internetovej stránke www.lucas-cpr.com.

Obsah

1. Dôležité informácie pre používateľa	5
2 Úvod	6
2.1 Systém na kompresie hrudníka LUCAS.	6
2.2 Zamyšľané použitie	6
2.3 Kontraindikácie	6
2.4 Vedľajšie účinky	6
2.5 Hlavné časti	6
2.6 Komponenty prístroja	7
2.7 Ovládací panel používateľa	8
3 Bezpečnostné opatrenia	10
3.1 Signálové slová	10
3.2 Personál	10
3.3 Kontraindikácie	10
3.4 Vedľajšie účinky	10
3.5 Symboly na prístroji.	11
3.6 Všeobecné bezpečnostné opatrenia.	12
3.7 Akumulátor	12
3.8 Prevádzka.	12
3.9 Servis	13
4 Prípravy na prvé použitie.	14
4.1 Dodané položky	14
4.2 Akumulátor	14
4.2.1 Nabíjanie akumulátora.	14
4.3 Príprava stabilizačného popruhu.	15
4.4 Príprava prenášacieho kufríka.	15
4.5 Voliteľne: Zmena továrenských predvolených nastavení prístroja.	15
5 Použitie prístroja LUCAS	16
5.1 Príchod k pacientovi	16
5.2 Vybalenie prístroja	16
5.3 Aplikácia na pacienta	17
5.3.1 Vložte zadný panel LUCAS.	17
5.3.2 Pripevnenie hornej časti	18
5.4 Nastavenie a prevádzka	19
5.5 Nasadenie stabilizačného popruhu	21
5.6 Presun pacienta	22
5.6.1 Zaistite ruky pacienta	22
5.6.2 Príprava na zdvíhanie pacienta	22
5.6.3 Zdvihnutie a presun pacienta.	23

5.7	Výmena napájacieho zdroja počas činnosti	23
5.7.1	Výmena akumulátora	23
5.7.2	Pripojenie externého napájacieho zdroja	23
5.8	Podporné terapie	24
5.8.1	Defibrilácia	24
5.8.2	Ventilácia	24
5.8.3	Použitie v katétrizačnom laboratóriu	25
5.9	Zloženie prístroja z pacienta	25
6	Starostlivosť po použití a príprava na ďalšie použitie	26
6.1	Voliteľne: Odoslanie a prijatie údajov po udalosti	26
6.2	Príprava na ďalšie použitie	26
6.3	Čistiace postupy	27
6.4	Odstránenie a nasadenie prísavky	27
6.5	Odstránenie a nasadenie popruhov pacienta	27
6.6	Odstránenie a nasadenie stabilizačného popruhu	28
6.7	Odstránenie a nabíjanie akumulátora	28
7	Údržba	29
7.1	Rutinné kontroly	29
8	Riešenie problémov	30
8.1	Indikácie a výstražné signály počas normálnej činnosti	30
8.2	Výmena akumulátora	31
8.3	Výstražné signály poruchy	32
9	Technické špecifikácie	33
9.1	Parametre pacienta	33
9.2	Kompresné parametre	33
9.3	Fyzikálne špecifikácie prístroja	35
9.4	Špecifikácie prostredia prístroja	36
9.5	Fyzikálne špecifikácie akumulátora	37
9.6	Špecifikácie prostredia akumulátora	37
9.7	Technické údaje napájacieho zdroja (doplnkové príslušenstvo)	37
9.8	Zvukové SIGNÁLY	38
9.8.1	Zvukové VÝSTRAŽNÉ SIGNÁLY, charakteristiky	38
9.8.2	Zvukové INFORMAČNÉ SIGNÁLY, charakteristiky	39
9.9	Elektromagnetické environmentálne vyhlásenie	40
9.10	Obmedzená záruka	43
	Príloha A: Diely a príslušenstvo LUCAS 3 verzie 3.1.	44
	Príloha B: Údržba – rutinné kontroly	45

1. Dôležité informácie pre používateľa

Informácie v tomto návode na používanie sa týkajú systému na kompresie hrudníka LUCAS® 3 verzie 3.1, ďalej nazývaný aj prístroj LUCAS.

Pred použitím systému na kompresie hrudníka LUCAS sú všetci operátori povinní preštudovať si celý návod na použitie.

Návod na použitie musí byť vždy ľahko prístupný pre operátorov prístroja LUCAS.

Pri použití systému na kompresie hrudníka LUCAS vždy rešpektujte platné miestne alebo medzinárodné usmernenia pre kardiopulmonálnu resuscitáciu (KPR).

Na liečbu môže mať vplyv použitie iného zdravotníckeho zariadenia alebo liekov spolu s prístrojom LUCAS. Vždy si preštudujte aj návod na použitie iného zariadenia alebo lieku a skontrolujte vhodnosť na použitie pri KPR.

Továrnske predvolené nastavenia prístroja LUCAS sú v súlade s usmerneniami Americkej srdcovej asociácie (AHA) z roku 2020 a Európskej rady pre resuscitáciu (ERC) z roku 2021. Možnosti úvodného nastavenia možno zmeniť len na pokyn lekára oboznámeného s kardiopulmonálnou resuscitáciou, ktorý pozná literatúru z danej oblasti.

Systém na kompresie hrudníka LUCAS je možné zakúpiť len na objednávku atestovaného lekára.

OCHRANNÉ ZNÁMKY

LUCAS® je registrovaná ochranná známka spoločnosti Jolife AB.

VYHLÁSENIE O ZHODE

Systém na kompresie hrudníka LUCAS spĺňa požiadavky európskej smernice 93/42/EHS o zdravotníckych pomôckach a smernice 2014/53/EÚ o rádiových zariadeniach (RED).

Vyhlasenie o zhode s EÚ je dostupné na adrese www.lucas-cpr.com.

Prístroj je označený symbolom CE:

CE 2460

© Copyright Jolife AB 2021.
Všetky práva sú vyhradené.



2 Úvod

2.1 Systém na kompresie hrudníka LUCAS

Systém na kompresie hrudníka LUCAS je prenosný prístroj určený na prekonanie problémov spojených s manuálnymi kompresiami hrudníka. Prístroj LUCAS je pomôckou pre záchranárov pri podávaní účinných, konzistentných a nepretržitých kompresí hrudníka odporúčaných podľa usmernení Americkej srdcovej asociácie¹ a Európskej rady pre resuscitáciu².

Systém na kompresie hrudníka LUCAS sa môže používať v rôznych situáciách a podmienkach; priamo na mieste zásahu, pri presunoch pacienta, počas prepravy v záchraných vozidlách a vrtuľníkoch, v nemocniciach a v katétrizačných laboratóriách.

2.2 Zamýšľané použitie

Systém na kompresie hrudníka LUCAS sa používa na vykonávanie externých kompresí srdca u dospelých pacientov s akútnym zastavením obehu, definovaným absenciou spontánneho dýchania, pulzu a stratou vedomia.

Prístroj LUCAS sa musí používať len ak je pravdepodobné, že kompresie srdca pacientovi pomôžu.

2.3 Kontraindikácie

Systém na kompresie hrudníka LUCAS **NEPOUŽÍVAJTE** v týchto prípadoch:

- Ak nie je možné umiestniť prístroj LUCAS bezpečne alebo správne na hrudníku pacienta,
- Ak je pacient príliš malý: ak vás prístroj LUCAS 3 rýchlymi signálmi po spustení prísavky upozorní a ak nemôžete prejsť do režimu PAUSE (Pozastavenie) ani do režimu ACTIVE (V činnosti),
- Ak je pacient príliš veľký: ak nemôžete zaistiť hornú časť prístroja LUCAS k zadnému panelu bez kompresie pacientovho hrudníka.

Pri použití systému na kompresie hrudníka LUCAS vždy rešpektujte platné miestne alebo medzinárodné usmernenia pre kardiopulmonálnu resuscitáciu (KPR).

2.4 Vedľajšie účinky

Medzinárodný výbor pre resuscitáciu (ILCOR) konštatoval nasledujúce nežiaduce účinky KPR³:

„Zlomeniny rebier a iné poranenia sú bežné, avšak prijateľné dôsledky kardiopulmonálnej resuscitácie vzhľadom na alternatívu úmrtia na zastavenie srdca. Po resuscitácii musia byť všetci pacienti znova posúdení a opätovne vyšetrení na prípadné zranenia súvisiace s resuscitáciou.“

Okrem vyššie uvedených nežiaducich účinkov sú častým dôsledkom používania systému na kompresie hrudníka LUCAS aj odreniny, podliatiny a bolestivosť hrudníka.

2.5 Hlavné časti

Hlavné časti systému na kompresie hrudníka LUCAS:

- Zadný panel podložený pod pacientom ako opora pre externé kompresie hrudníka.
- Horná časť, súčasťou ktorej je aj nabíjateľný akumulátor LUCAS s právne chráneným konštrukčným návrhom a kompresný mechanizmus s prísavkou na jednorazové použitie.
- Stabilizačný popruh pomáha zaistiť polohu prístroja vo vzťahu k pacientovi.
- Prenášací kufrík.

1. 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care, *Circulation* 2020; 142(16_suppl 2):S337–S604

2. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2021, *Resuscitation* 2021;161:1-432

3. 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations, *Resuscitation* 2005;67:195

2.6 Komponenty prístroja

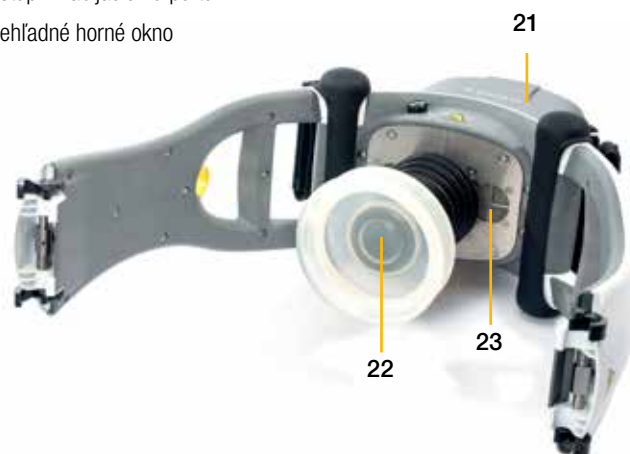


1. Kryt
2. Ovládací panel používateľa
3. Akumulátor
4. Jednosmerný vstup
5. Mech
6. Prísavka*
7. Popruh na zápästie pacienta*
8. Uvoľňovací krúžok
9. Oporná noha
10. Popruh opornej nohy (súčasť stabilizačného popruhu)
11. Popruh na krk* (súčasť stabilizačného popruhu)
12. Zadný panel*
13. Čelustové uzávery

14. Napájací kábel do auta
15. Sieťový napájací kábel
16. Napájací zdroj
17. Externá nabíjačka akumulátora
18. Prenášací kufrík
19. Prístup k nabíjacíemu portu
20. Priehľadné horné okno

21. Horná časť
22. Tlakový vankúšik*
23. Vetracie otvory

* Aplikovaná časť (podľa IEC 60601-1)

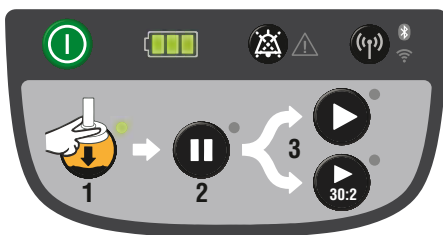


2.7 Ovládací panel používateľa

V tejto kapitole je opísaný ovládací panel používateľa prístroja LUCAS s továrenskými predvolenými nastaveniami.

Váš prístroj môže byť nastavený na iné nastavenia podľa vašich protokolov. Zmena továrenských predvolených nastavení prinesie zmenu správania prístroja.

Továrenské predvolené nastavenia a možnosti úvodného nastavenia sú opísané v 9. kapitole tohto dokumentu.



ON/OFF (ZAP./VYP.):

Prístroj LUCAS sa zapína/vypína stlačením tohto tlačidla na 1 sekundu. Po zapnutí začujete sekvenciu zvukových signálov a prístroj automaticky vykoná test funkcií a ochranného systému. Po dokončení automatického testu sa zvukový signál zastaví a rozsvieti sa zelená LED vedľa tlačidla ADJUST (Upraviť). Tento postup trvá približne 3 sekundy.



ADJUST (UPRAVIŤ):

Tento režim sa používa pri úprave polohy prísavky. Po stlačení tohto tlačidla môžete ručne premiestniť prísavku nahor alebo nadol.

Pri manuálnom nastavení počiatocnej polohy prísavky pritlačte rukou prísavku na hrudník pacienta.

Ak chcete prísavku zdvihnúť z hrudníka, rukou ju ťahajte hore.

Možnosti úvodného nastavenia: Prístroj možno nastaviť na manuálne alebo automatické posúvanie prísavky.



PAUSE (POZASTAVENIE):

Keď po úprave prísavky na pacientovom hrudníku stlačíte tlačidlo PAUSE (POZASTAVENIE), výšková poloha prísavky sa doladí a zaistí sa v počiatocnej polohe.

Keď toto tlačidlo stlačíte počas prístrojových kompresíí, prístroj LUCAS zastaví kompresie a zaistí prísavku v jej počiatocnej polohe.

Možnosti úvodného nastavenia: Prístroj možno nastaviť na rôzne automatické výškové úpravy prísavky.



ACTIVE (V činnosti – Kontinuálny):

Po stlačení tohto tlačidla prístroj LUCAS vykonáva kontinuálne kompresie hrudníka. Zelená kontrolka LED bliká 10-krát za minútu, čím upozorňuje na ventiláciu počas prebiehajúcich kompresíí.

Možnosti úvodného nastavenia: Prístroj možno nastaviť na rôzne počty upozornení na ventiláciu, vypnutie/zapnutie zvukových upozornení, dĺžku prestávky na ventiláciu a automatické úpravy prísavky. Rýchlosť a hĺbku možno nakonfigurovať na rôzne pevné hodnoty. Stlačením tlačidla ACTIVE (V činnosti – Kontinuálny alebo 30:2) pri prebiehajúcich kompresíách možno prístroj nakonfigurovať tak, aby striedal rýchlosti.



ACTIVE (V činnosti – 30:2):

Po stlačení tohto tlačidla prístroj LUCAS vykoná 30 kompresíí hrudníka a potom sa prechodne zastaví. Počas zastavenia môže operátor vykonávať 2 ventilácie. Po zastavení sa cyklus spustí znova. Blikajúca kontrolka v kombinácii s postupnosťou výstražných signálov upozorní používateľa na každé pozastavenie na ventiláciu.

Možnosti úvodného nastavenia: Prístroj možno nastaviť na iné pomery kompresíí a ventilácií, dĺžky prestávky na ventiláciu a automatické úpravy prísavky. Rýchlosť a hĺbku možno nakonfigurovať na rôzne pevné hodnoty. Stlačením tlačidla ACTIVE (V činnosti – Kontinuálny alebo 30:2) pri prebiehajúcich kompresíách možno prístroj nakonfigurovať tak, aby striedal rýchlosti.

**Kontrolka akumulátora:**

Tri zelené LED indikujú stav nabitia akumulátora:



- Tri zelené kontrolky LED: Plne nabitý



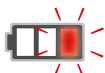
- Dve zelené kontrolky LED: Nabitý do 2/3



- Jedna zelená kontrolka LED: Nabitý do 1/3



- Jedna žltá LED svietiaci prerušovane a výstražný signál počas činnosti: vybitý akumulátor, zostáva približne 10 minút prevádzkovej kapacity.



- Jedna prerušovane svietiaci červená kontrolka a výstražná signalizácia: akumulátor je príliš vybitý a musí sa dobiť, alebo je akumulátor príliš horúci.



Poznámka: Keď LED úplne vpravo svieti žltou a nie zelenou farbou, akumulátor dosiahol koniec svojej životnosti. Spoločnosť Jolife odporúča vymeniť takýto akumulátor za nový.

**MUTE (STLMIŤ):**

Pri stlačení tohto tlačidla počas prevádzky prístroja LUCAS sa výstražný signál stlmí na 60 sekúnd. Ak stlačíte toto tlačidlo, keď je prístroj LUCAS vypnutý, indikátor stavu akumulátora indikuje stav nabitia akumulátora.

**Výstražné signály vysokej priority:**

Jedna červená LED prerušovane svieti a postupnosť signalizačného alarmu indikuje chybnú funkciu. Výstražný signál vysokej priority má prednosť pred signálom nižšej priority ou alebo informačnými výstražnými signálmi.

Pozri Riešenie problémov 8:

8.1, kde sú uvedené indikácie a upozornenia počas normálnej prevádzky.

8.3 – výstražné signály poruchy.

**TRANSMIT (Preniesť) údaje:**

Stlačením tohto tlačidla sa odošlú údaje z prístroja a prijmú sa nové možnosti úvodného nastavenia. Prístroj musí byť vo vypnutom režime, aby bolo možné posielat' a prijímať údaje.

Ďalšie informácie nájdete v programoch riadenia údajov Physio-Control, prípadne sa obráťte na miestneho zástupcu spoločnosti Physio-Control alebo Stryker.

Upozornenie – vysoká frekvencia

Vysokofrekvenčná komunikácia môže ovplyvňovať iné zdravotnícke zariadenia.

3 Bezpečnostné opatrenia

Na zaručenie maximálnej bezpečnosti si pozorne prečítajte túto časť vždy pred začatím akýchkoľvek prác na prístroji alebo pred akýmkoľvek úpravami.

3.1 Signálové slová

V celom tomto návode sú signálové slová označené ako „VAROVANIE“ alebo „UPOZORNENIE“.

- UPOZORNENIE – signálové slovo označujúce potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá môže spôsobiť ľahkú alebo stredne ťažkú ujmu na zdraví, ak sa jej nevyhnete.
- VAROVANIE – signálové slovo označujúce potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá môže spôsobiť smrť alebo ťažkú ujmu na zdraví, ak sa jej nevyhnete.

3.2 Personál

Spoločnosť Jolife odporúča, aby bol systém na kompresie hrudníka LUCAS používaný iba osobami s medicínskymi zručnosťami, ako sú: záchranné služby, pracovníci vozidiel pohotovosti, zdravotné sestry, lekári alebo zdravotnícky personál, ktorí:

- Absolvovali kurz KPR v súlade s usmerneniami na resuscitáciu, napr. Americkej srdcovej asociácie, Európskej rady pre resuscitáciu alebo ich ekvivalentom,
- A absolvovali školenie o používaní prístroja LUCAS.

3.3 Kontraindikácie

Systém na kompresie hrudníka LUCAS nepoužívajte v týchto prípadoch:

- Ak nie je možné umiestniť prístroj LUCAS bezpečne alebo správne na hrudníku pacienta.
- Ak je pacient príliš malý: ak vás prístroj LUCAS 3 rýchlymi signálmi po spustení prísavky upozorní a ak nemôžete prejsť do režimu PAUSE (Pozastavenie) ani do režimu ACTIVE (V činnosti),
- Ak je pacient príliš veľký: ak nemôžete zaistiť hornú časť prístroja LUCAS k zadnému panelu bez kompresie pacientovho hrudníka.

Pri použití systému na kompresie hrudníka LUCAS vždy rešpektujte platné miestne alebo medzinárodné usmernenia pre kardiopulmonálnu resuscitáciu (KPR).

3.4 Vedľajšie účinky

Medzinárodný výbor pre resuscitáciu (ILCOR) konštatoval nasledujúce nežiaduce účinky KPR⁴:

„zlomeniny rebier a iné poranenia sú bežné, avšak prijateľné dôsledky kardiopulmonálnej resuscitácie vzhľadom na alternatívu úmrtia na zastavenie srdca. Po resuscitácii musia byť všetci pacienti znova posúdení a opätovne vyšetrení na prípadné zranenia súvisiace s resuscitáciou.“

Vyššie uvedené vedľajšie účinky, ako aj odreniny, podliatiny a bolesťivosť hrudníka, sa vyskytujú často pri používaní systému na kompresie hrudníka LUCAS.

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

3.5 Symboly na prístroji



Symbol	Význam
	UPOZORNENIE – Pozor na prsty Počas činnosti prístroja LUCAS nedávajte ruky ani prsty pod prísavku. Nepribližujte sa prstami k čelustovým uzáverom pri pripievňovaní hornej časti alebo pri zdvíhaní pacienta.
	Upozornenie – nedvíhajte za popruhy Nepoužívajte popruhy na zdvíhanie. Popruhy slúžia len na upevnenie pacienta k prístroju LUCAS.
	Spodný okraj prísavky priložte bezprostredne nad koniec hrudnej kosti, ako ukazuje obrázok. Prísavka musí byť v strede hrudníka.
	Potiahnite uvoľňovacie krúžky, aby sa mohla vybrať horná časť zo zadného panela.
	Nesmie sa opätovne použiť – len na jedno použitie
	Jednosmerný vstup

Symboly na typových štítkoch

Symbol	Význam
	Rešpektujte návod na použitie Pred použitím systému na kompresie hrudníka LUCAS sú všetci operátori povinní preštudovať si celý návod na použitie.
	Rok výroby a výrobca.
	Akumulátory ani elektronika sa nesmie likvidovať ako komunálny odpad.
IPXX	Stupeň krytia krytovania proti vniknutiu*
	Jednosmerné napätie
	Pripojenie pacienta typu BF, chránené proti defibrilácii.
SN	Výrobné číslo
TYP	Variant
LOT	Kód šarže/číslo výrobnej dávky
	Neionizujúce elektromagnetické žiarenie
	Zariadenie triedy II
FC	Vyhovuje predpisom Federálnej komisie USA pre komunikácie
	Označené zariadenie je certifikované podľa príslušných japonských požiadaviek na bezdrôtové pripojenie
	Označuje, že zariadenie je v súlade s príslušnými normami organizácie ACMA pre rádiovú komunikáciu

* IPXX	Mechanický (1. číslo)	Voda (2. číslo)
IP03 (prenášací kufrík)	Nechránený	Voda striekajúca zhora pod uhlom do ±60 ° od zvislého smeru,
IP40 (Napájací zdroj)	Predmety 1 mm	Nechránený
IP43 (prístroj)	Predmety 1 mm	Voda striekajúca zhora pod uhlom do ±60 ° od zvislého smeru,
IP44 (akumulátor)	Predmety 1 mm	Voda striekajúca zo všetkých smerov

3.6 Všeobecné bezpečnostné opatrenia

VAROVANIE – POUŽÍVAJTE LEN SCHVÁLENÉ PRÍSLUŠENSTVO

So systémom na kompresie hrudníka LUCAS používajte len príslušenstvo schválené spoločnosťou Jolife. Prístroj LUCAS nemusí fungovať správne, ak používate neschválené príslušenstvo. Používajte iba akumulátory LUCAS a napájací zdroj LUCAS, určené pre prístroj LUCAS. Ak používate iné akumulátory alebo napájací zdroj, môžete spôsobiť trvalé poškodenie prístroja LUCAS. Súčasne stráca platnosť záruka.

Upozornenie – tekutina

Systém na kompresie hrudníka LUCAS neponárajte do tekutín. Pri vniknutí kvapaliny do krytu sa prístroj môže poškodiť.

VAROVANIE – NEBEZPEČENSTVO

POŽIARU Systém na kompresie hrudníka LUCAS nepoužívajte v prostredí so zvýšenou koncentráciou kyslíka ani spolu s horľavými látkami alebo s horľavými anestetikami.

Upozornenie – elektrické zariadenie

Prístroj LUCAS odpojte od napájacieho zdroja vytiahnutím sieťovej vidlice zo sieťovej zásuvky.

VAROVANIE – INÉ ZDRAVOTNÍCKE ZARIADENIA

Prístroj LUCAS môže ovplyvňovať funkciu iných zdravotníckych elektrických zariadení z hľadiska elektromagnetickej kompatibility. Vezmite do úvahy technické informácie uvedené v časti 9.9 Vyhlásenie výrobcu – elektromagnetická kompatibilita.

VAROVANIE – PRENOSNÉ VF KOMUNIKAČNÉ ZARIADENIE

Prenosné VF komunikačné zariadenie (vrátane antén a káblov) sa nesmie používať bližšie ako 30 cm (12 palcov) od zariadenia LUCAS.

3.7 Akumulátor

VAROVANIE – VYBITÝ AKUMULÁTOR

Ak žltá LED Akumulátor svieti prerušovane, postupujte jedným z týchto spôsobov:

- Vymeňte akumulátor za nabitý akumulátor.
- Pripojte externý napájací zdroj LUCAS.

Upozornenie – nechajte akumulátor nainštalovaný

V prístroji LUCAS musí byť vždy nainštalovaný akumulátor, aby prístroj mohol pracovať, aj pri napájaní externým napájacím zdrojom.

Odporúčame nosiť v prenášacom kufríku vždy so sebou nabitý náhradný akumulátor LUCAS, aby boli minimalizované prerušenia.

3.8 Prevádzka

VAROVANIE – NEUSPOKOJIVÁ POLOHA

Manuálnu kardiopulmonálnu resuscitáciu začnite znova, ak nie je možné bezpečne alebo správne umiestniť prístroj LUCAS na hrudníku pacienta.

VAROVANIE – NESPRÁVNA POLOHA NA HRUDNÍKU

Ak tlakový vankúšik nie je v správnej polohe vzhľadom na hrudnú kosť, hrozí zvýšené riziko poškodenia hrudného koša a vnútorných orgánov. Ohrozený je aj krvný obeh pacienta.

VAROVANIE – NESPRÁVNA POČIATOČNÁ POLOHA

Krvný obeh pacienta je ohrozený, ak tlakový vankúšik tlačí nadol na hrudník príliš silno alebo príliš slabo. Stlačte tlačidlo ADJUST (Upraviť) a okamžite upravte výšku prísavky.

VAROVANIE – ZMENA POLOHY POČAS ČINNOSTI

Ak sa poloha prísavky zmení počas činnosti alebo počas defibrilácie, okamžite stlačte ADJUST (Upraviť) a upravte jej polohu. Vždy používajte stabilizačný popruh LUCAS na pomoc pri zaistení správnej polohy.

Upozornenie – defibrilačné elektródy

Elektródy a vodiče defibrilátora prikladajte tak, aby neboli pod prísavkou. Ak už na pacientovi sú elektródy, uistite sa, že nie sú pod prísavkou. Ak áno, musíte nanovo priložiť elektródy.

Pozor – gél na hrudníku

Ak je hrudníku pacienta gél (napr. po ultrazvukovom vyšetrení), poloha prísavky sa počas používania môže zmeniť. Pred aplikáciou prísavky odstráňte všetok gél.

Upozornenie – použitie stabilizačného popruhu

Počkajte s použitím stabilizačného popruhu LUCAS, ak by prekážal alebo spomaľoval akékoľvek lekárske ošetrenie pacienta.

Upozornenie – podporné terapie

Použitie iného zdravotníckeho zariadenia alebo liekov spolu s prístrojom LUCAS môže mať vplyv na liečbu. Vždy si preštudujte aj návod na použitie iného zariadenia alebo lieku a skontrolujte vhodnosť na použitie pri KPR.

VAROVANIE – Rušenie EKG

Kompresie hrudníka pôsobia rušivo na analýzu EKG. Pred spustením EKG analýzy stlačte **PAUSE (Pozastavenie)**. Snažte sa, aby toto prerušenie bolo čo najkratšie. Stlačte **ACTIVE (V činnosti Kontinuálny)** alebo **ACTIVE (V činnosti – 30:2)** na opätovné spustenie kompresii.

VAROVANIE – NEBEZPEČENSTVO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Ak je poškodený externý napájací kábel (doplnkové príslušenstvo), okamžite ho odpojte a vymeňte, aby ste predišli nebezpečenstvu zásahu elektrickým prúdom alebo požiaru.

VAROVANIE – ÚRAZ PACIENTA

Nenechávajte pacienta alebo prístroj bez dohľadu počas činnosti prístroja LUCAS.

UPOZORNENIE – Pozor na prsty

Počas činnosti prístroja LUCAS nedávajte ruky ani prsty pod prísavku. Nepribližujte sa prstami k čelustovým uzáverom pri pripieňovaní hornej časti alebo pri zdvíhaní pacienta.

Upozornenie – IV prístup

Dbajte, aby IV prístup nebol zablokovaný.

Upozornenie – neblokujte vetracie otvory

Nepripustite blokovanie vetracích otvorov pod krytom, čo by mohlo spôsobiť prílišné zahriatie prístroja.

Upozornenie – výstražná signalizácia prístroja

Ak dôjde počas činnosti k poruche, rozsvieti sa červená kontrolka a zaznie výstražný signál vysokej priority.

Riešenie problémov, pozri časť 8.3.

VAROVANIE – CHYBNÁ FUNKCIA

Ak dochádza k prerušeniam alebo ak kompresie nie sú dostatočné, alebo ak dochádza k niečomu nezvyčajnému počas činnosti:

stlačte **ZAP/VYP** na 1 sekundu, aby sa mechanické kompresie hrudníka zastavili a vyberte prístroj. Okamžite začnite s manuálnymi kompresiami hrudníka.

Upozornenie – nedvíhajte za popruhy

Nepoužívajte popruhy na zdvíhanie. Popruhy slúžia len na upevnenie pacienta k prístroju LUCAS.

Upozornenie – riziko popálenín kože

Teplota krytu a akumulátora môže prekročiť 48 °C. Ak sa zohreje, s ohľadom na prevenciu popálenín kože sa vystríhajte dlhodobšieho kontaktu. Ruky pacienta dajte preč z popruhov pacienta.

3.9 Servis

Odporúčame zveriť prístroj LUCAS raz za rok servisu, aby sa zaručila jeho správna funkcia. Pri posielaní prístroja do servisu použite pôvodnú prepravnú škatuľu. Na tento účel si odložte pôvodnú prepravnú škatuľu aj s výplňou.

VAROVANIE – NEOTVÁRAJTE

Nikdy neotvárajte kryt prístroja LUCAS. Nevymieňajte ani neupravujte externé ani interné diely systému na kompresie hrudníka LUCAS.

Ak nie je špecifikované iné, všetky opravy a servis musí vykonávať servisný personál autorizovaný spoločnosťou Physio-Control, Stryker alebo Jolife.

Nedodržiavanie vyššie uvedených podmienok môže spôsobiť úraz alebo smrť pacienta/operátora a súčasne stráca platnosť záruka.

Poradte sa s miestnym distribútorom, spoločnosťou Physio-Control, Stryker alebo Jolife a vyžiadajte si aktuálne informácie, kam máte poslať prístroj LUCAS na údržbu.

4 Prípravy na prvé použitie

4.1 Dodané položky

Systém na kompresie hrudníka LUCAS sa dodáva v jednej škatuli s týmto obsahom:

- Prístroj LUCAS (horná časť a zadný panel)
- 2 prísavky LUCAS na jednorazové použitie
- Prenášací kufrík LUCAS
- Návod na použitie v príslušnej jazykovej verzii
- Dobíjaci akumulátor LUCAS
- Stabilizačný popruh LUCAS
- Popruhy pacienta LUCAS

Príslušenstvo (voliteľné)

- Prísavky LUCAS na jednorazové použitie
- Externá nabíjačka akumulátorov LUCAS
- Náhradné akumulátory LUCAS
- Napájací zdroj LUCAS so sieťovou šnúrou
- Napájací kábel do auta LUCAS 12 – 28 V DC

Ďalšie príslušenstvo nájdete v Prílohe A: Diely a príslušenstvo LUCAS 3 verzie 3.1.

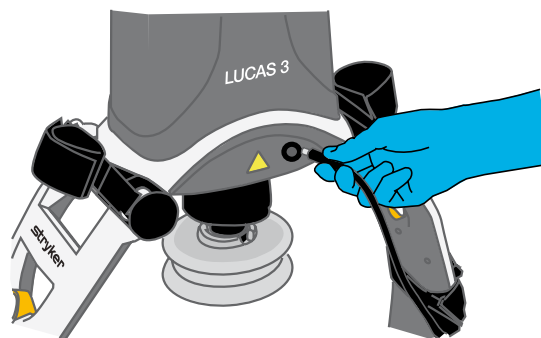
4.2 Akumulátor

Chránený lítium-polymérový (LiPo) akumulátor je výhradný zdroj energie systému na kompresie hrudníka LUCAS. Akumulátor môžete z prístroja LUCAS vybrať a dobiť ho. Akumulátor má mechanickú konštrukciu vylučujúcu nesprávne vloženie do prístroja LUCAS a do nabíjačky akumulátora. V hornej časti akumulátora sú prípojky na napájanie a komunikáciu s nabíjačkou akumulátora a s prístrojom LUCAS.

4.2.1 Nabíjanie akumulátora

Akumulátor LUCAS môžete nabíjať dvoma spôsobmi:

- V nabíjačke akumulátorov LUCAS:
 - akumulátor zasuniete do zásuvky na nabíjačke akumulátorov,
 - pripojíte napájací kábel nabíjačky akumulátora do sieťovej zásuvky.
- Nainštalované v prístroji LUCAS:
 - akumulátor zasuniete do zásuvky v kryte prístroja LUCAS,
 - pripojíte napájací zdroj k jednosmernému vstupu na boku prístroja LUCAS,
 - pripojíte napájací zdroj do sieťovej zásuvky.



Počas nabíjania 3 zelené indikačné LED vytvárajú „bežiacie“ svetlo.

Upozornenie – nechajte akumulátor nainštalovaný

V prístroji LUCAS musí byť vždy nainštalovaný akumulátor, aby prístroj mohol pracovať, aj pri napájaní externým napájacím zdrojom.

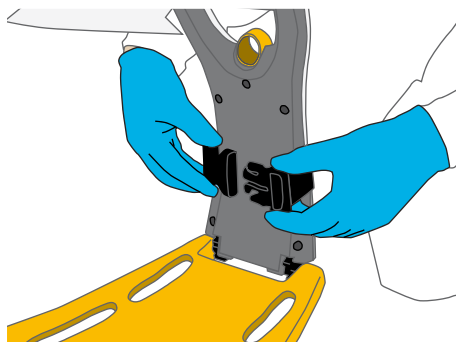
VAROVANIE – POUŽÍVAJTE LEN SCHVÁLENÉ PRÍSLUŠENSTVO

So systémom na kompresie hrudníka LUCAS používajte len príslušenstvo schválené spoločnosťou Jolife. Prístroj LUCAS nemusí fungovať správne, ak používate neschválené príslušenstvo. Používajte iba akumulátory LUCAS a napájací zdroj LUCAS, určené pre prístroj LUCAS. Ak používate iné akumulátory alebo napájací zdroj, môžete spôsobiť trvalé poškodenie prístroja LUCAS. Súčasne stráca platnosť záruka.

4.3 Príprava stabilizačného popruhu

Pred prvým systémom na kompresie hrudníka LUCAS pripevnite popruhy opornej nohy, ktoré sú súčasťou stabilizačného popruhu, k oporným nohám LUCAS.

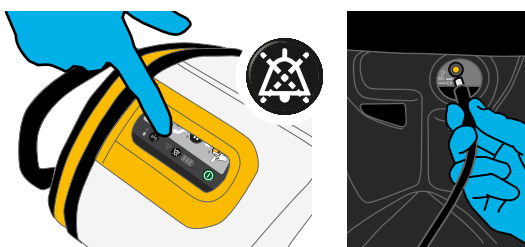
1. Každú opornú nohu LUCAS obočte jedným popruhom opornej nohy.
2. Upevnite spony na vnútornej strane opornej nohy.



4.4 Príprava prenášacieho kufríka

1. Plne nabitý akumulátor LUCAS vložte do otvoru pre akumulátor v kryte prístroja LUCAS.
2. Skontrolujte, či je správne namontovaná prísavka.
3. Skontrolujte, či sú popruhy pacienta a popruhy opornej nohy pripevnené k hornej časti.
4. Vložte hornú časť do prenášacieho kufríka s jednosmerným vstupom smerujúcim nadol.

Poznámka: Uvedenie prístroja LUCAS do tejto polohy umožňuje nabíjať prístroj cez prístupový port nabíjačky v prenášacom kufríku a kontrolovať stav nabitia akumulátor cez horné okno prenášacieho kufríka.



5. Do priečinka prenášacieho kufríka LUCAS medzi opornými nohami môžete vložiť voliteľné príslušenstvo, napríklad externý napájací zdroj, nabitý náhradný akumulátor LUCAS a ďalšie prídavné prísavky.

6. Uistite sa, že popruh na krk stabilizačného popruhu je vložený na vrch priečinka v prenášacom kufríku a dá sa ľahko nájsť.
7. Zadný panel zasuňte do priečinka v krycom viečku prenášacieho kufríka.
8. Návod na použitie vložte do priehľadného vrečka.
9. Zatvorte prenášací kufrík.



4.5 Voliteľne: Zmena továrenských predvolených nastavení prístroja

Továrenské predvolené nastavenia prístroja LUCAS sú v súlade s usmerneniami Americkej srdcovej asociácie (AHA) z roku 2020 a Európskej rady pre resuscitáciu (ERC) z roku 2021. Možnosti úvodného nastavenia možno zmeniť len na pokyn lekára oboznámeného s kardiopulmonálnou resuscitáciou, ktorý pozná literatúru z danej oblasti.

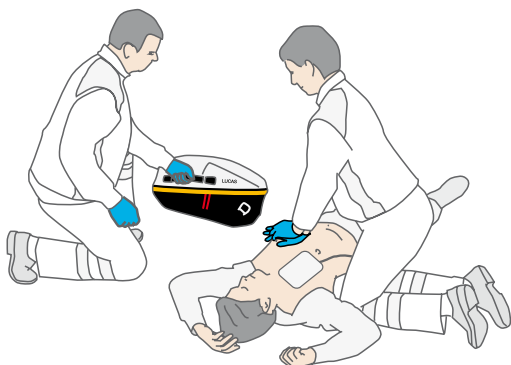
Ak chcete zmeniť továrenské predvolené nastavenia, pozrite si programy riadenia údajov Physio-Control, prípadne sa obráťte na miestneho zástupcu spoločnosti Physio-Control alebo Stryker.

Továrenské predvolené nastavenia a možnosti úvodného nastavenia sú opísané v 9. kapitole tohto dokumentu.

5 Použitie prístroja LUCAS

5.1 Príchod k pacientovi

Po potvrdení zastavenia srdca okamžite začnite ručnú kardiopulmonálnu resuscitáciu (KPR). Minimalizujte prerušenia manuálnych kompresí hrudníka počas prípravy a používania systému na kompresie hrudníka LUCAS.



2. Stlačte tlačidlo **ZAP/VYP** na ovládacom paneli používateľa na 1 sekundu, aby sa prístroj LUCAS zapol a aby sa spustil automatický test. Zelená LED vedľa tlačidla **ADJUST (Upraviť)** svieti, keď je prístroj pripravený na použitie.



Poznámka: Ak prístroj LUCAS necháte v režime ADJUST (UPRAVIŤ), po 5 minútach sa automaticky vypne.

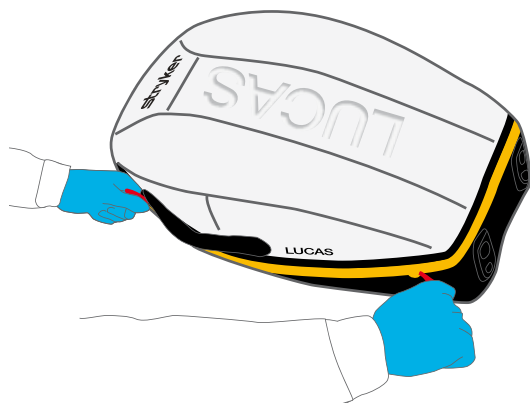
Upozornenie – výstražná signalizácia prístroja
Ak dôjde počas činnosti k poruche, rozsvieti sa červená kontrolka a zaznie výstražný signál vysokej priority. Riešenie problémov, *pozri časť 8.3.*

Upozornenie – nechajte akumulátor nainštalovaný

V prístroji LUCAS musí byť vždy nainštalovaný akumulátor, aby prístroj mohol pracovať, aj pri napájaní externým napájacím zdrojom.

5.2 Vybalenie prístroja

1. Otvorte prenášací kufrík.



5.3 Aplikácia na pacienta

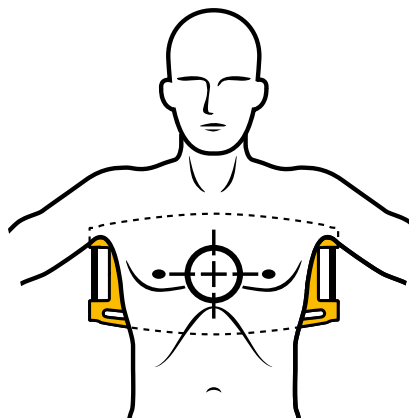
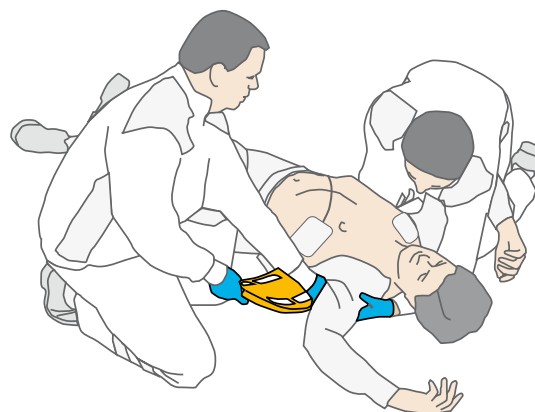
Pri aplikácii prístroja LUCAS na pacienta sa snažte obmedziť na minimum prerušenia KPR.

5.3.1 Vložte zadný panel LUCAS.

1. Vyberte zadný panel LUCAS z prenášacieho kufríka.



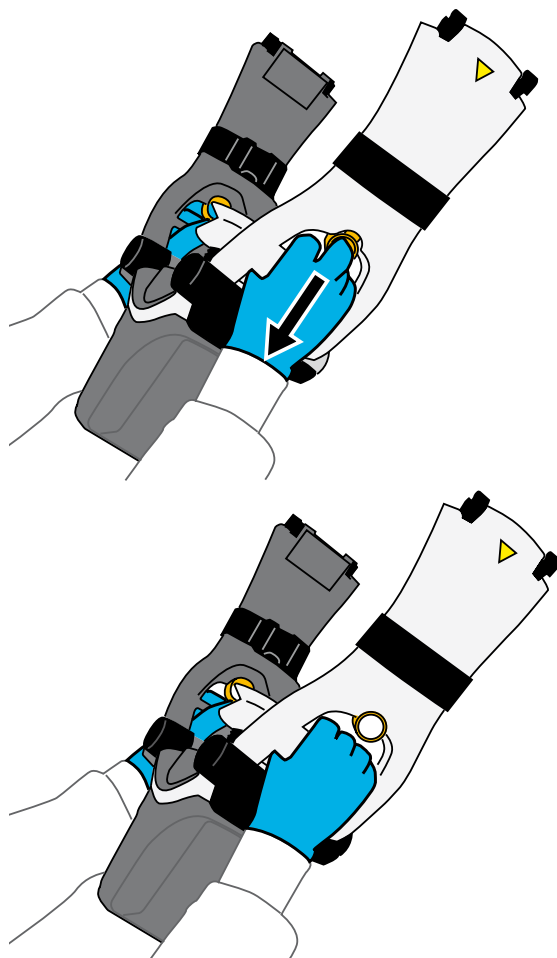
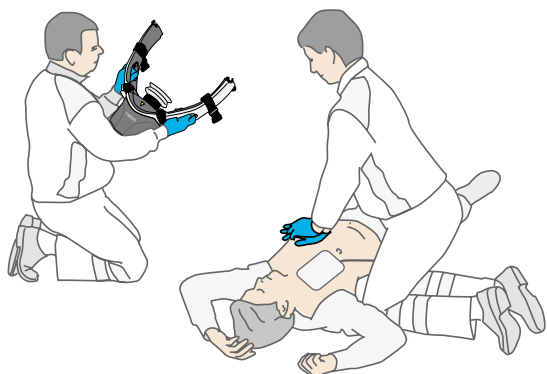
2. Minimalizujte prerušenia manuálnej KPR plánovaním a koordináciou umiestnenia zadného panelu.
 - Skontrolujte podopretie hlavy pacienta.
 - Nakrátko prerušte manuálnu KPR, zatiaľ čo zadný panel LUCAS podložte pod pacienta, bezprostredne pod pazuchové jamky. Použite jeden z týchto postupov:
 - a. Držte rameno pacienta a zdvihnite hornú časť tela pacienta o malú vzdialenosť.
 - b. Prevalte pacienta zo strany na stranu.
3. Okamžite pokračujte v manuálnej KPR.



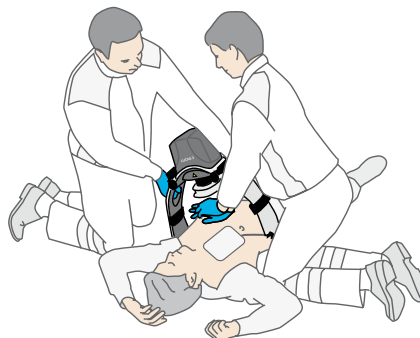
Poznámka: Presné umiestnenie zadného panela zjednodušuje a zrýchľuje správne umiestnenie prísavky.

5.3.2 Pripevnenie hornej časti

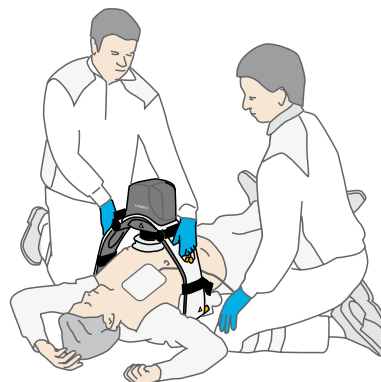
1. Uchopte držadlá na oporných nohách a vyberte hornú časť LUCAS z prenášacieho kufríka.
2. Uvoľňovacie krúžky raz potiahnite, aby sa zaručilo rozovretie čelustových uzáverov.
3. Pustite uvoľňovacie krúžky.



4. Minimalizujte prerušenia manuálnej KPR plánovaním a koordináciou pripevnenia a správnym umiestnením hornej časti:
 - a. Počas prebiehajúcich manuálnych kompresí hrudníka pripevnite k zadnému panelu opornú nohu, ktorá je najbližšie k vám.



- b. Počas pripevňovania ďalšej opornej nohy k zadnému panelu zastavte manuálnu KPR, aby sa obe oporné nohy zaistili voči zadnému panelu.
- c. Počúvajte cvaknutie. Aby ste mali istotu, že diely sú správne pripevnené, potiahnite nahor.



Poznámka: Ak sa horná časť LUCAS nepripevní k zadnému panelu, skontrolujte, či sú čelustové uzávery otvorené a či ste uvoľnili uvoľňovacie krúžky.

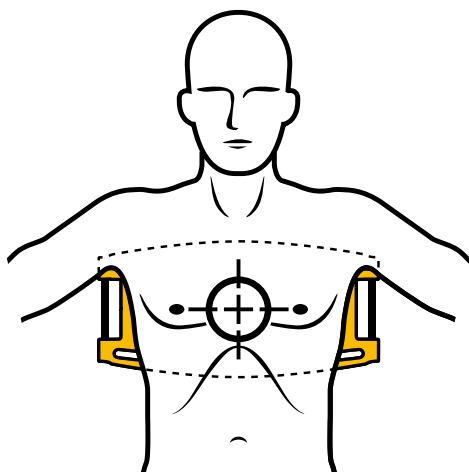
VAROVANIE – PRÍLIŠ VEĽKÝ PACIENT

Ak je pacient príliš veľký, horná časť prístroja LUCAS sa nedá zaistiť na zadný panel bez kompresie pacientovho hrudníka. Okamžite sa vráťte k manuálnym kompresiam.

5.4 Nastavenie a prevádzka

Kompresný bod musí byť na rovnakom mieste ako pri manuálnej KPR a v súlade s usmerneniami.

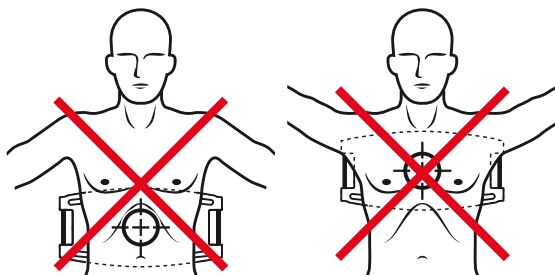
Keď je tlakový vankúšik v prísavke v správnom mieste, **spodný okraj prísavky sa nachádza bezprostredne nad koncom hrudnej kosti.**



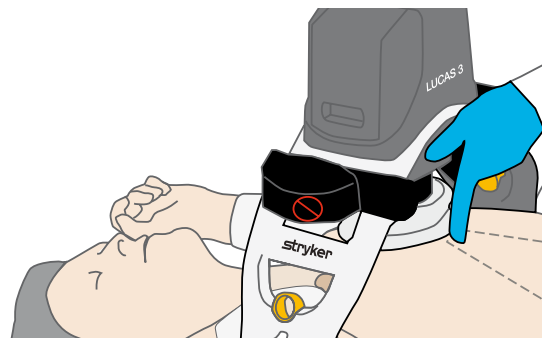
○ Vonkajší okraj prísavky

VAROVANIE – NESPRÁVNA POLOHA NA HRUDNÍKU

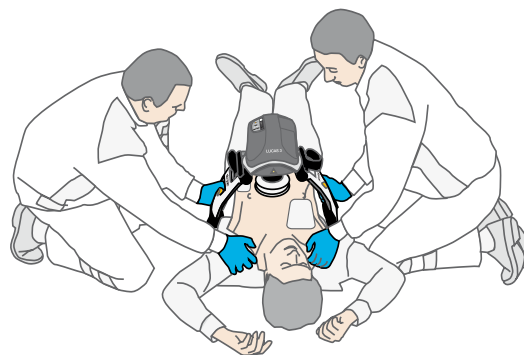
Ak tlakový vankúšik nie je v správnej polohe vzhľadom na hrudnú kosť, hrozí zvýšené riziko poškodenia hrudného koša a vnútorných orgánov. Ohrozený môže byť aj krvný obeh pacienta.



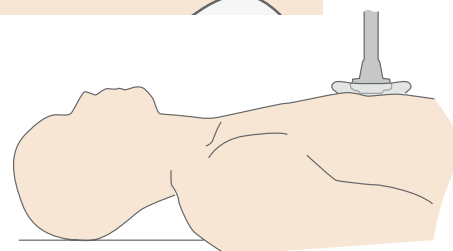
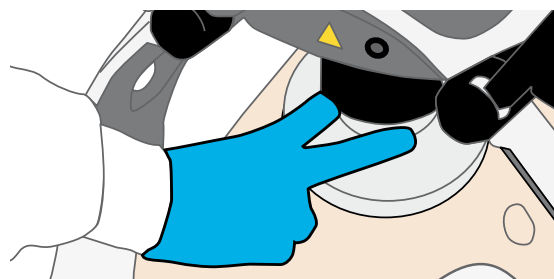
1. Prstom skontrolujte, či je spodný okraj prísavky bezprostredne nad koncom hrudnej kosti.



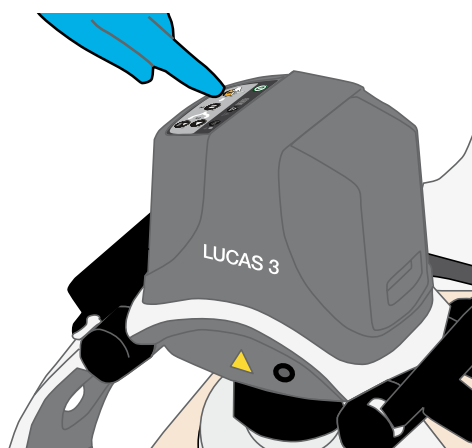
Ak je to potrebné, premiestnite prístroj ľahom za oporné nohy a upravte polohu.



2. Upravte výšku prísavky pri nastavení počiatkovej polohy.
 - a. Skontrolujte, či je prístroj LUCAS v režime **ADJUST (Upraviť)**.
 - b. Tlačte prísavku nadol, kým sa tlakový vankúšik nedotkne pacientovho hrudníka bez stláčania hrudníka.



- c. Stlačte tlačidlo **PAUSE (Pozastavenie)** na uzamknutie počiatkovej polohy.



- d. Skontrolujte, či je poloha správna. Ak nie, stlačte tlačidlo **ADJUST (Upraviť)**, potiahnite nahor prísavku na úpravu polohy prísavky po výške a do stredu do novej počiatkovej pozície. Stlačte **PAUSE (Pozastavenie)**.
- e. Stlačte **ACTIVE (V činnosti - Kontinuálny)** ALEBO **ACTIVE (V činnosti - 30:2)** na spustenie kompresíí.

Poznámka: Ak prísavku zatlačíte nadol na hrudník príliš silno, alebo príliš voľne, prístroj LUCAS upraví polohu prísavky do správnej počiatkovej polohy.

Poznámka: Váš prístroj môže byť nastavený na iné nastavenia podľa vašich protokolov. Tieto nastavenia môžu zahŕňať počet upozornení na ventiláciu, vypnutie/zapnutie zvukových upozornení, pomer kompresíí k ventiláciám, dĺžku prestávky na ventiláciu a automatické úpravy prísavky. Rýchlosť a hĺbku možno nakonfigurovať na rôzne pevné hodnoty. Stlačením tlačidla ACTIVE (V činnosti - Kontinuálny alebo 30:2) pri prebiehajúcich kompresióch možno prístroj nakonfigurovať tak, aby striedal rýchlosti.

Továrenské predvolené nastavenia a možnosti úvodného nastavenia sú opísané v 9. kapitole tohto dokumentu.

Poznámka: Ak prístroj LUCAS necháte v režime PAUSE (POZASTAVENIE), po 30 minútach sa automaticky vypne.

VAROVANIE – NEVYHOVUJÚCA POLOHA

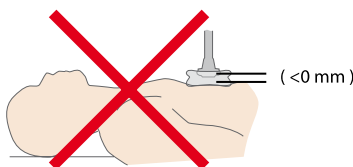
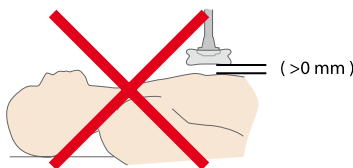
Ak nie je možné umiestniť prístroj LUCAS bezpečne alebo správne na hrudníku pacienta.

VAROVANIE – PRÍLIŠ MALÝ PACIENT

Ak vás prístroj LUCAS upozorní 3 rýchlymi signálmi po spustení prísavky a ak nemôžete prejsť do režimu PAUSE (Pozastavenie) ani do režimu ACTIVE (V činnosti). Okamžite začnite znova manuálne kompresie.

VAROVANIE – NESPRÁVNA POČIATOČNÁ POLOHA

Krvný obeh pacienta môže byť ohrozený, ak tlakový vankúšik tlačí nadol na hrudník príliš silno alebo príliš slabo. Stlačte tlačidlo ADJUST (Upraviť) a okamžite upravte výšku prísavky.



Pozor – gél na hrudníku

Ak je hrudníku pacienta gél (napr. po ultrazvukovom vyšetrení), poloha prísavky sa počas činnosti môže zmeniť. Pred aplikáciou prísavky odstráňte všetok gél.

UPOZORNENIE – Pozor na prsty

Počas činnosti prístroja LUCAS nedávajte ruky ani iné časti tela pod prísavku. Nedotýkajte sa čelúšťových uzáverov, najmä nie pri zdvíhaní pacienta.

VAROVANIE – ÚRAZ PACIENTA

Nenechávajte pacienta alebo prístroj bez dohľadu počas činnosti prístroja LUCAS.

VAROVANIE – ZMENA POLOHY POČAS ČINNOSTI

Ak sa poloha prísavky zmení počas činnosti alebo počas defibrilácie, okamžite stlačte **ADJUST (Upraviť)** a upravte jej polohu. Vždy používajte stabilizačný popruh LUCAS na pomoc pri zaistení správnej polohy.

VAROVANIE – CHYBNÁ FUNKCIA

Ak dochádza k prerušeniam alebo ak kompresie nie sú dostatočné, alebo ak dochádza k niečomu nezvyčajnému počas činnosti:

Stlačte **ZAP/VYP** na 1 sekundu, aby sa mechanické kompresie hrudníka zastavili a vyberte prístroj. Okamžite začnite s manuálnymi kompresiami hrudníka.

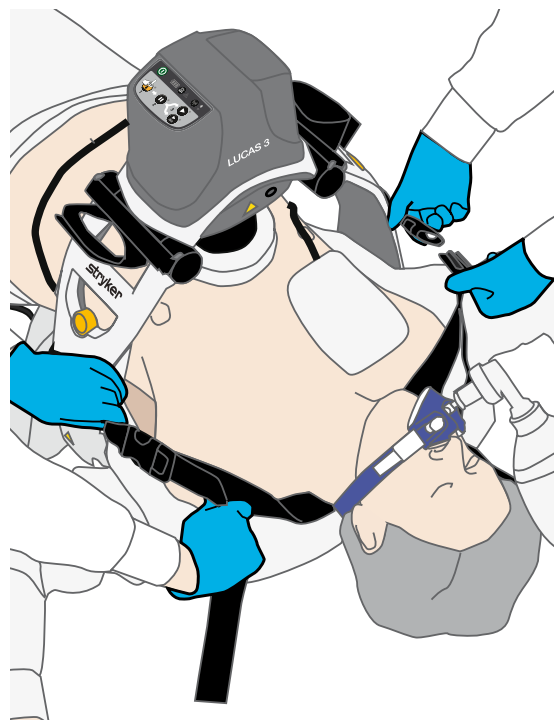
**VAROVANIE – VYBITÝ AKUMULÁTOR**

Ak žltá LED Akumulátor svieti prerušovane, postupujte jedným z týchto spôsobov:

- Vymeňte akumulátor za nabitý akumulátor.
- Pripojte externý napájací zdroj LUCAS.

Upozornenie – neblokuje vetracie otvory

Nepripustite blokovanie vetracích otvorov pod krytom, čo by mohlo spôsobiť prílišné zahriatie prístroja.



5.5 Nasadenie stabilizačného popruhu

Stabilizačný popruh LUCAS pomáha zaistiť správnu polohu počas činnosti. Použite ho, kým je prístroj LUCAS aktívny, aby sa obmedzili na minimum prerušenia.

Upozornenie – použitie stabilizačného popruhu

Počkajte s použitím stabilizačného popruhu LUCAS, ak by prekážal alebo spomaľoval akékoľvek lekárske ošetrovanie pacienta.

1. Z prenášacieho kufríka vyberte popruh na krk, ktorý je súčasťou stabilizačného popruhu (popruh oporných nôh na stabilizačnom popruhu už musí byť pripevnený k oporným nohám).
2. Popruh na krk úplne roziahnite v sponách.
3. Opatrne zdvihnite hlavu pacienta a podložte vankúš pod krk pacienta. Vankúšik umiestnite podľa možnosti čo najbližšie k ramenám pacienta.
4. Spojte spony na popruhoch opornej nohy so sponami na popruhu na krk. Dbajte, aby bol akumulátor plne nabitý.

5. Oporné nohy LUCAS pridržujte v stabilnej polohe a pevne utiahnite popruh na krk.
6. Skontrolujte, že prísavka je v správnej polohe na hrudníku pacienta.

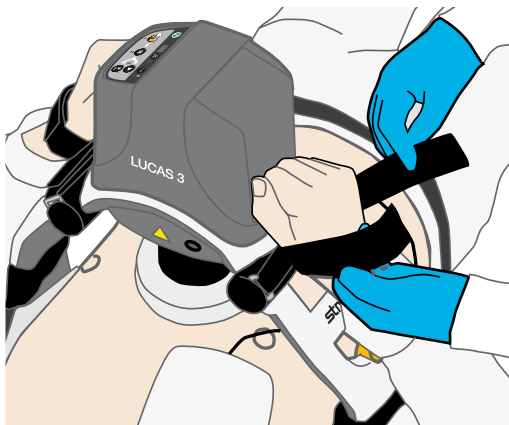
Ak to tak nie je, upravte jej polohu:

- a. Stlačte tlačidlo **ADJUST (Upraviť)**.
- b. Uvoľnite popruh na krk z popruhov opornej nohy.
- c. Upravte polohu prísavky (podľa popisu v časti 5.4.2).
- d. Keď je prísavka v správnej polohe, stlačte **ACTIVE (V činnosti Kontinuálny)** alebo **ACTIVE (V činnosti – 30:2)** na opätovné spustenie kompresíí.
- e. Znova pripevnite popruh na krk.
Pozri kroky 2 až 5 uvedené vyššie.

5.6 Presun pacienta

5.6.1 Zaistite ruky pacienta

Pri presune pacienta môžete zaistiť ramená pacienta pomocou popruhov pacienta prístroja LUCAS. Takto môžete pacienta ľahšie presúvať.



Upozornenie – nedvíhajte za popruhy

Nepoužívajte popruhy na zdvíhanie. Popruhy slúžia len na upevnenie pacienta k prístroju LUCAS.

Upozornenie – IV prístup

Dbajte, aby IV prístup nebol zablokovaný.

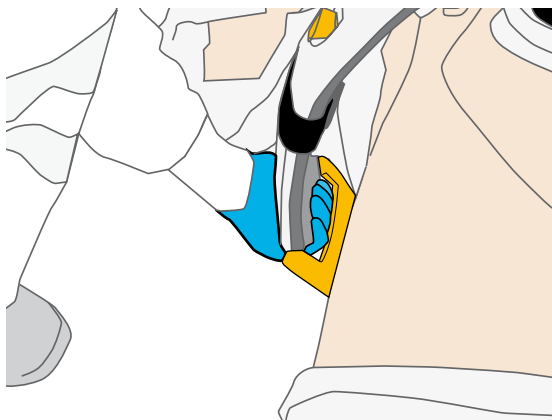
Upozornenie – riziko popálenín kože

Teplota krytu a akumulátora môže prekročiť 48 °C. Ak sa zohreje, s ohľadom na prevenciu popálenín kože sa vystríhajte dlhodobjšieho kontaktu. Ruky pacienta dajte preč z popruhov pacienta.

5.6.2 Príprava na zdvíhanie pacienta

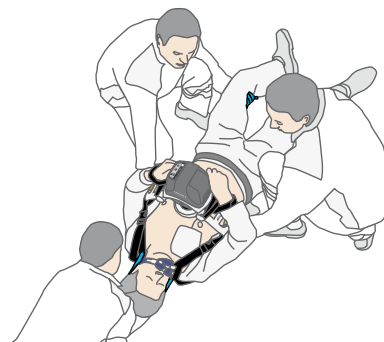
1. Prijmite rozhodnutie, aké zariadenia budete presúvať a kam sa umiestni prepravné zariadenie.

2. Tí, čo sú na strane pacienta:
 - a. Podložte jednu ruku pod čeľusťové uzávery pod opornou nohou.



- b. Druhou rukou držte pacienta za popruh, nohavice alebo pod stehnom.

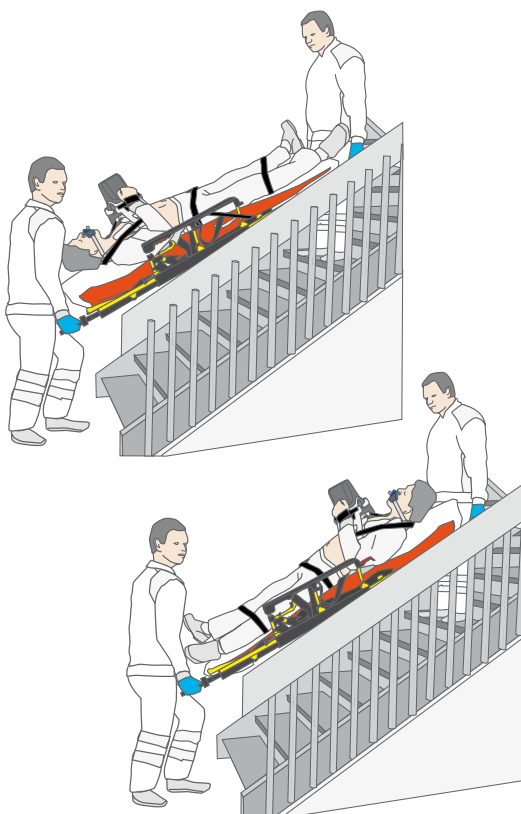
3. Dbajte, aby hlava pacienta bola stabilná.



5.6.3 Zdvihnutie a presun pacienta

Systém na kompresie hrudníka LUCAS môže zabezpečovať kompresie aj počas zdvíhania alebo presunu pacienta, ak:

- Prístroj LUCAS aj pacient sú v bezpečnej polohe na prepravnom prostriedku,
- Prístroj LUCAS zostáva v správnej polohe a uhle na hrudníku pacienta.



V prípade potreby upravte polohu prísavky.

VAROVANIE – ZMENA POLOHY POČAS ČINNOSTI

Ak sa poloha prísavky zmení počas činnosti alebo počas defibrilácie, okamžite stlačte **ADJUST (Upraviť)** a upravte jej polohu.

Vždy používajte stabilizačný popruh LUCAS na pomoc pri zaistení správnej polohy.

5.7 Výmena napájacieho zdroja počas činnosti

Keď je vybitý akumulátor, prístroj LUCAS vydáva výstrahu prerušovaným svetlom žltej LED a výstražným signálom.

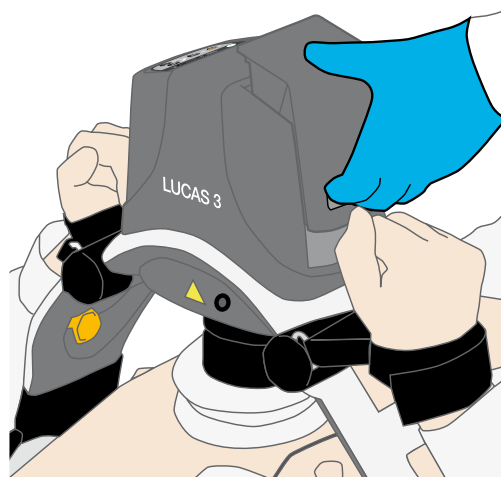


5.7.1 Výmena akumulátora

Snažte sa obmedziť na minimum prerušenie pri výmene akumulátora.

Poznámka: Odporúčame nosiť v prenášačom kufríku vždy so sebou nabitý náhradný akumulátor LUCAS, aby boli minimalizované prerušenia.

1. Stlačte tlačidlo **PAUSE (Pozastavenie)** a dočasne zastavte kompresie.
2. Pri vyberaní vyťahujte akumulátor von a potom nahor.



3. Vložte plne nabitý akumulátor LUCAS. Vkladajte zhora.
4. Počkajte, kým sa rozsvieti zelená LED režimu PAUSE (Pozastavenie).
5. Stlačte **ACTIVE (V činnosti Kontinuálny)** alebo **ACTIVE (V činnosti – 30:2)** na opätovné spustenie kompresí hrudníka. Prístroj LUCAS si na 60 sekúnd zapamätá nastavenia a počiatočnú polohu.

Poznámka: Ak akumulátor vymeníte do 60 sekúnd, prístroj si zapamätá počiatočnú polohu prísavky. Umožňuje to rýchlo obnoviť kompresie stlačením tlačidla ACTIVE (V činnosti – kontinuálny alebo 30:2). Ak výmena trvá dlhšie ako 60 sekúnd, prístroj vykoná automatický test a bude nutné znova nastaviť počiatočnú polohu.

5.7.2 Pripojenie externého napájacieho zdroja

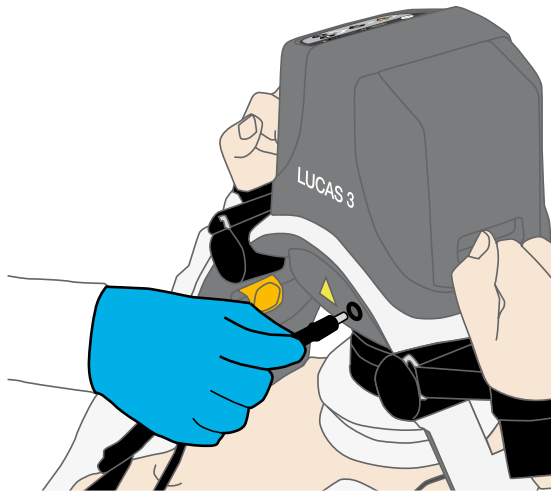
Napájací zdroj LUCAS alebo napájací kábel do auta môžete pripojiť v každom prevádzkovom režime prístroja LUCAS.

Upozornenie – nechajte akumulátor nainštalovaný

V prístroji LUCAS musí byť vždy nainštalovaný akumulátor, aby mohol pracovať, aj pri napájaní externým napájacím zdrojom.

Používanie šnúry napájacieho zdroja:

- Šnúru napájacieho zdroja pripojte k prístroju LUCAS.



- Napájací kábel pripojte k sieťovej zásuvke (100 – 240 V, 50/60 Hz)

Používanie napájacieho kábla do auta:

- Pripojte napájací kábel do vozidla k prístroju LUCAS
- Pripojte napájací kábel do vozidla do zásuvky v automobile (12 – 28 V DC).

5.8 Podporné terapie

Upozornenie – podporné terapie

Použitie iného zdravotníckeho zariadenia alebo liekov spolu s prístrojom LUCAS môže mať vplyv na liečbu. Vždy si preštudujte aj návod na použitie iného zariadenia alebo lieku a skontrolujte vhodnosť na použitie pri KPR.

5.8.1 Defibrilácia

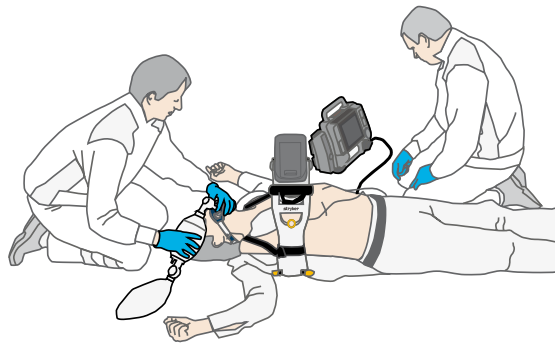
Defibrilácia sa môže vykonávať počas prevádzky prístroja LUCAS.

- Defibrilačné elektródy môžete priložiť pred alebo po nastavení prístroja LUCAS do správnej polohy.
- Pri vykonávaní defibrilácie sa riadte pokynmi výrobcu defibrilátora.

Upozornenie – defibrilačné elektródy

Priložte defibrilačné elektródy a vodiče tak, aby neboli pod prísavkou. Ak už na pacientovi sú elektródy, uistite sa, že nie sú pod prísavkou. Ak áno, musíte nanovo priložiť elektródy.

- Po defibrilácii skontrolujte, či prísavka je v správnej polohe. V prípade potreby upravte polohu.



VAROVANIE – ZMENA POLOHY POČAS ČINNOSTI

Ak sa poloha prísavky zmení počas činnosti alebo počas defibrilácie, okamžite stlačte **ADJUST (Upraviť)** a upravte jej polohu. Vždy používajte stabilizačný popruh LUCAS na pomoc pri zaistení správnej polohy.

VAROVANIE – RUŠENIE EKG

Kompresie hrudníka pôsobia rušivo na analýzu EKG. Pred spustením EKG analýzy stlačte **PAUSE (Pozastavenie)**. Snažte sa, aby toto prerušenie bolo čo najkratšie. Stlačte tlačidlo **ACTIVE (V činnosti Kontinuálny)** alebo **ACTIVE (V činnosti – 30:2)** na opätovné spustenie kompresíí.

5.8.2 Ventilácia

Vždy rešpektujte miestne alebo medzinárodné usmernenia platné pre ventiláciu.

Systém na kompresie hrudníka LUCAS môže pracovať v dvoch rôznych režimoch:

- **ACTIVE (V činnosti – Kontinuálny)**
Po stlačení tohto tlačidla prístroj LUCAS vykonáva kontinuálne kompresie. Zelená kontrolka LED zabliká 10-krát za minútu, čím upozorňuje na ventiláciu počas prebiehajúcich kompresíí.
- **ACTIVE (V činnosti – 30:2)**
Po stlačení tohto tlačidla prístroj LUCAS vykoná 30 kompresíí hrudníka a potom sa prechodne zastaví, aby operátor poskytol dva vdychy. Po zastavení sa cyklus spustí znova. Blikajúca kontrolka v kombinácii s postupnosťou výstražných signálov upozorní používateľa na každé pozastavenie na ventiláciu.

Poznámka: Váš prístroj môže byť nastavený na iné nastavenia podľa vašich protokolov. Tieto nastavenia môžu zahŕňať počet upozornení na ventiláciu, vypnutie/zapnutie zvukových upozornení, pomer kompresíí k ventiláciám, dĺžku prestávky na ventiláciu a automatické úpravy prísavky. Rýchlosť a hĺbku možno nakonfigurovať na rôzne pevné hodnoty. Stlačením tlačidla ACTIVE (V činnosti – Kontinuálny alebo 30:2) pri prebiehajúcich kompresióch možno prístroj nakonfigurovať tak, aby striedal rýchlosti.

Továrnske predvolené nastavenia a možnosti úvodného nastavenia sú opísané v 9. kapitole tohto dokumentu.

5.8.3 Použitie v katétrizačnom laboratóriu

Systém na kompresie hrudníka LUCAS sa môže používať v katétrizačnom laboratóriu. Okrem kompresného mechanizmu je prevažne priepustný pre lúče žiarenia a umožňuje väčšinu röntgenových projekcií.

5.9 Zloženie prístroja z pacienta

1. Stlačte **ZAP/VYP** na 1 sekundu, aby sa prístroj vypol.
2. Ak je k prístroju LUCAS pripavený stabilizačný popruh LUCAS, vyberte z popruhov podpernej nohy popruh na krk, ktorý je súčasťou stabilizačného popruhu.
3. Potiahnite uvoľňovacie krúžky, aby sa mohla vybrať horná časť zo zadného panela.
4. Ak to stav pacienta umožňuje, vyberte zadný panel.

6 Starostlivosť po použití a príprava na ďalšie použitie

6.1 Voliteľne: Odoslanie a prijatie údajov po udalosti

Systém na kompresie hrudníka LUCAS zaznamenáva údaje o stave a použití prístroja a dá sa nakonfigurovať podľa miestnych protokolov. Údaje je možné preniesť prostredníctvom Bluetooth alebo Wi-Fi.

Stlačením tlačidla TRANSMIT Data (PRENIESTŤ ÚDAJE) sa odošlú údaje z prístroja a prijmú sa nové konfigurácie.

Pri prenose:

1. Skontrolujte, či je vypnuté napájanie prístroja LUCAS.
2. Stlačte kláves TRANSMIT data (Preniesť údaje).

Upozornenie – vysoká frekvencia

Vysokofrekvenčná komunikácia môže ovplyvňovať iné zdravotnícke zariadenia.

Ďalšie informácie nájdete v programoch riadenia údajov Physio-Control, prípadne sa obráťte na miestneho zástupcu spoločnosti Physio-Control alebo Stryker.

6.2 Príprava na ďalšie použitie

Po každom použití systému na kompresie hrudníka LUCAS postupujte takto:

1. Odstráňte prísavku (pozri časť 6.4).
2. Podľa potreby oddelene vyberte a vyčistite popruhy pacienta a stabilizačný popruh (pozri časť 6.3 a 6.5).
3. Vyčistite prístroj a nechajte ho uschnúť (pozri časť 6.3).
4. Použitý akumulátor vymeňte za plne nabitý akumulátor v priestore pre akumulátor v kryte.
5. Nasadte novú prísavku.
6. Znova pripevnite popruhy pacienta, ak boli odstránené.

7. Ak boli odstránené, znova pripevnite popruhy opornej nohy stabilizačného popruhu LUCAS.
8. Prístroj zabaľte do prenášacieho kufríka:

- Vložte hornú časť do prenášacieho kufríka s jednosmerným vstupom smerujúcim nadol.

Poznámka: Uvedenie prístroja LUCAS do tejto polohy umožňuje nabíjať prístroj cez port nabíjačky v prenášacom kufríku a kontrolovať stav nabitia akumulátor cez horné okno prenášacieho kufríka.

- Do priečinka prenášacieho kufríka LUCAS vložte externý napájací zdroj (voliteľné príslušenstvo) medzi oporné nohy LUCAS.
- Do priečinka prenášacieho kufríka LUCAS vložte náhradný nabitý akumulátor LUCAS (voliteľné príslušenstvo) medzi oporné nohy LUCAS.
- Prídavné prísavky možno vložiť do priečinka medzi opornými nohami.
- Vložte popruh na krk stabilizačného popruhu medzi oporné nohy.
- Zadný panel zasuňte do priečinka v krycom viečku prenášacieho kufríka.
- Návod na použitie vložte do priehľadného vrečka.

9. Zatvorte prenášací kufrík.

Každý týždeň a po každom použití vykonávajte rutinné kontroly (pozri časť údržba, kapitola 7).

6.3 Čistiace postupy

Všetky povrchy a popruhy vyčistite mäkkou handričkou a teplou vodou s jemným čistiacim prostriedkom alebo dezinfekčným prostriedkom, napr.

- 70 % roztokom izopropylalkoholu
- 45 % izopropylalkoholom s pridaným čistiacim prostriedkom.
- Štvormocnými zlúčeninami amoniaku
- 10 % bielidlom
- Roztokmi kyseliny peroctovej (peroxidmi)

Riadte sa pokynmi výrobcu na zaobchádzanie s dezinfekčným prostriedkom.

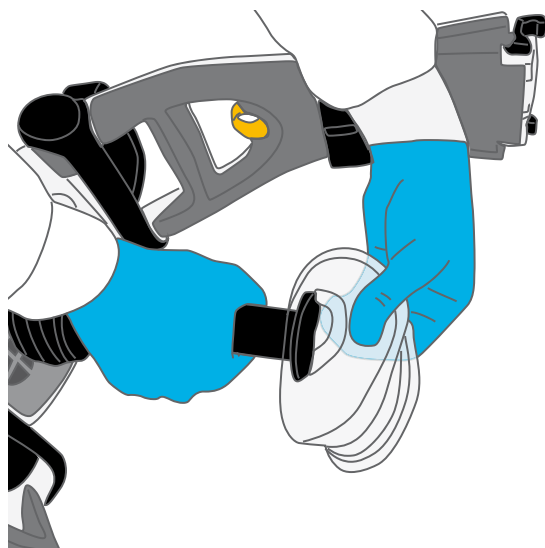
Upozornenie – tekutina

Systém na kompresie hrudníka LUCAS neponárajte do tekutín. Pri vniknutí kvapaliny do krytu sa prístroj môže poškodiť.

Pred zabalením do prenášacieho kufríka nechajte prístroj uschnúť.

6.4 Odstránenie a nasadenie prísavky

- Stiahnite novú prísavku z čiernej montážnej hadičky.
- Prísavku likvidujte ako kontaminovaný zdravotnícky odpad.
- Zohnite novú prísavku na čiernu montážnu hadičku.
- Skontrolujte, či je prísavka je bezpečne pripevnená na montážnej rúrke.



6.5 Odstránenie a nasadenie popruhov pacienta

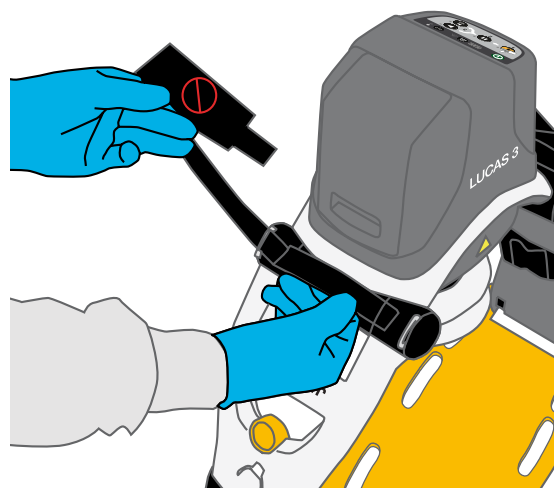
Odstránenie:

1. Otvorte popruhy pacienta a vyťahnite ich z kovových krúžkov na podperných nohách LUCAS.

Vyčistite podľa bodu 6.3.

Inštalovanie:

2. Popruhy pacienta prevlečte cez kovový držiak na oporných nohách LUCAS.
3. Popruh pacienta zložte tak, aby bol viditeľný symbol.
4. Diely popruhu pritlačte pevne k sebe.



6.6 Odstránenie a nasadenie stabilizačného popruhu

Odstráňte popruhy opornej nohy, ktoré sú súčasťou stabilizačného popruhu, otvorením spôn.

Stabilizačný popruh vyčistite podľa bodu 6.3.

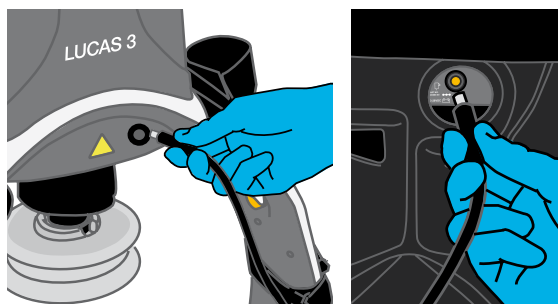
Inštalujte podľa bodu 4.3.

6.7 Odstránenie a nabíjanie akumulátora

1. Vymeňte akumulátor za plne nabitý akumulátor.
2. Použitý akumulátor dobite na budúce použitie.

Akumulátor LUCAS môžete nabíjať dvoma spôsobmi.

- V externej nabíjačke akumulátorov LUCAS
 - akumulátor zasuňte do zásuvky na nabíjačke akumulátorov,
 - pripojte napájací kábel nabíjačky akumulátora do sieťovej zásuvky.
- Nainštalované v prístroji LUCAS:
 - akumulátor zasuňte do zásuvky v kryte prístroja LUCAS,
 - pripojte napájací zdroj/napájací kábel do auta k jednosmernému vstupu na boku prístroja LUCAS. Je to možné cez prístupový port nabíjačky aj vtedy, keď je prístroj LUCAS v prenášacom kufriku,
 - pripojte napájací zdroj do sieťovej zásuvky.



Počas nabíjania 3 zelené indikačné LED vytvárajú „bežiacie“ svetlo.

Upozornenie – nechajte akumulátor nainštalovaný

V prístroji LUCAS musí byť vždy nainštalovaný akumulátor, aby prístroj mohol pracovať, aj pri napájaní externým napájacím zdrojom.

VAROVANIE – POUŽÍVAJTE LEN SCHVÁLENÉ PRÍSLUŠENSTVO

So systémom na kompresie hrudníka LUCAS používajte len príslušenstvo schválené spoločnosťou Jolife. Prístroj LUCAS nemusí fungovať správne, ak používate neschválené príslušenstvo. Používajte iba akumulátory LUCAS a napájací zdroj LUCAS, určené pre prístroj LUCAS. Ak používate iné akumulátory alebo napájací zdroj, môžete spôsobiť trvalé poškodenie prístroja LUCAS. Súčasne stráca platnosť záruka.

7 Údržba

7.1 Rutinné kontroly

Raz týždenné a po každom použití systému na kompresie hrudníka LUCAS vykonajte toto:

Voliteľne: Stlačením tlačidla TRANSMIT Data (PRENIEŠŤ ÚDAJE) odošlite a prijmite údaje prístroja. Prístroj musí byť vo vypnutom režime.

Upozornenie – vysoká frekvencia

Vysokofrekvenčná komunikácia môže ovplyvňovať iné zdravotnícke zariadenia.

1. Dbajte na udržiavanie prístroja v čistote.
2. Skontrolujte, či je nainštalovaná nová prísavka.
3. Skontrolujte, či sú pripevnené popruhy pacienta.
4. Uistite sa, že oba popruhy podpernej nohy stabilizačného popruhu sú pripevnené okolo podperných nôh a že popruh na krk je v prenášacom kufříku.
5. Uvoľňovacie krúžky potiahnite nahor, aby sa zaručilo rozovretie čelústových uzáverov.
6. Dbajte, aby bol akumulátor plne nabitý. Keď je prístroj LUCAS v režime VYP, stlačte tlačidlo **MUTE (Stlmit)**. Indikátor akumulátora svieti a indikuje stav nabitia akumulátora (pozri časť 8.1).
7. Stlačením **ZAP/VYP** prístroj spustí automatický test. Skontrolujte, či sa rozsvieti LED **ADJUST (Upraviť)**, pričom žiadna LED výstražnej signalizácie alebo varovania nesvieti.
8. Stlačením **ZAP/VYP** znova vypnete napájanie prístroja.
9. Skontrolujte, či externý napájací kábel (doplnkové príslušenstvo) nie je poškodený.











VAROVANIE – NEBEZPEČENSTVO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM



Ak je poškodený externý napájací kábel (doplnkové príslušenstvo), okamžite ho odpojte a vymeňte, aby ste predišli nebezpečenstvu zásahu elektrickým prúdom alebo požiaru.

8 Riešenie problémov

8.1 Indikácie a výstražné signály počas normálnej činnosti









Pozri dolu uvedenú tabuľku a zistite príčinu vydávania zvukových výstražných signálov alebo LED počas normálnej činnosti.

Situácia	Vizuálna indikácia kontrolkami	Zvukové signály	Krok obsluhy
Prístroj LUCAS je v režime ZAP a zvyšná kapacita akumulátora je vyššia ako 90 %.	 Plne nabitý akumulátor: Trvalo svietia všetky 3 zelené indikačné LED Akumulátor.	Žiadny	Žiadny
Prístroj LUCAS je v režime ZAP a zvyšná kapacita akumulátora je vyššia ako 60 % a nižšia ako 90 %.	 Akumulátor je nabitý do 2/3: Trvalo svietia 2 zelené indikačné LED Akumulátor vpravo.	Žiadny	Žiadny
Prístroj LUCAS je v režime ZAP a zvyšná kapacita akumulátora je vyššia ako 30 % a nižšia ako 60 %.	 Akumulátor je nabitý do 1/3: Zelená kontrolka Akumulátor úplne vpravo svieti prerušovane	Žiadny	Žiadny
Prístroj LUCAS je v režime ZAP a zvyšná kapacita akumulátora je nižšia ako 30 % (približne 10 minút prevádzkovej kapacity).	 Vybitý akumulátor: Žltá kontrolka akumulátora úplne vpravo svieti prerušovane.	Výstražný signál strednej priority ■ ■ ■ (5 s) ■ ■ ■ (5 s)...	Vymeňte akumulátor alebo pripojte na externý napájací zdroj
Pripojený je externý napájací zdroj LUCAS a nabíja akumulátor.	 Nabíjanie akumulátora: 3 zelené indikačné LED Akumulátor vytvárajú „bežiacie“ svetlo.	Žiadny	Žiadny
Pripojený je externý napájací zdroj LUCAS a akumulátor je plne nabitý.	 Plne nabitý akumulátor: Trvalo svietia všetky 3 zelené indikačné LED Akumulátor.	Žiadny	Žiadny
Akumulátor sa používal viac ako 200 krát s kompresiami dlhšie ako 10 minút alebo je starší ako 3 až 4 roky.	 Koniec prevádzkovej životnosti akumulátora: Vo všetkých vyššie uvedených situáciách svieti kontrolka Akumulátor úplne vpravo prerušovanou žltou farbou namiesto zelenej.	Žiadny	Zlikvidujte akumulátor.
V režime ADJUST (Upraviť).	 LED ADJUST (Upraviť) svieti zelene.	Žiadny	Žiadny
V režime PAUSE (Pozastavenie).	 LED PAUSE (Pozastavenie) svieti zelene.	Žiadny	Žiadny
Zapnutie	LED Akumulátor a LED ADJUST (Upraviť) svietia zelene.	Signály automatického testu ■ ■ ■ ■	Žiadny
Vypnutie	 Žiadny	Zvuk „ding-dong“	Žiadny

Situácia	Vizuálna indikácia kontrolkami	Zvukové signály	Krok obsluhy
V režime ACTIVE (V činnosti – Kontinuálny)	 <p>Tlačidlo ACTIVE (V činnosti – Kontinuálny), prístroj LUCAS vykonáva kontinuálne kompresie hrudníka. Zelená kontrolka LED zabliká 10-krát za minútu.</p> <p><i>Voliteľné nastavenie: 6- až 10-krát za minútu</i></p>	<p>Žiadny</p> <p><i>Voliteľné nastavenie: Zvukový signál ako výzva pred každým upozornením na ventiláciu.</i></p> <p style="text-align: center;">—</p>	Upozorňuje to na ventiláciu počas prebiehajúcich kompresíí.
V režime ACTIVE (Aktívny – 30:2)	 <p>LED ACTIVE (V činnosti (30:2)) svieti zelene, pričom pri posledných piatich kompresíách pred každou ventilačnou pauzou svieti prerušovane.</p>	<p>Zvukový signál pri kompresíách</p> <p style="text-align: center;">— — —</p>	Je to výstražný signál na upozornenie operátora, aby ventiloval pacienta, keď prístroj dočasne zastavuje kompresie na účely ventilácie.
Keď je prísavka v nižšej polohe ako pre minimálneho pacienta (výška hrudnej kosti menej ako 17 cm) a nemôžete vstúpiť do režimu PAUSE (Pozastavenie) alebo ACTIVE (V činnosti), pacient je príliš malý.	Žiadny	<p>3 rýchle signály</p> <p style="text-align: center;">■ ■ ■ (0,25 s)</p>	Okamžite začinite s manuálnymi kompresiami.
Počas činnosti bola zistená príliš veľká medzera medzi tlakovým vankúšikom a hrudníkom pacienta, Pacient bude dostávať príliš plytké kompresie.	Žiadny	<p>3 rýchle signály počas činnosti</p> <p style="text-align: center;">■ ■ ■ (0,6 s)</p>	Stlačte ADJUST (Upraviť) a znova upravte počiatočnú polohu na eliminovanie medzery. Znova spustíte kompresie.

8.2 Výmena akumulátora

Ak akumulátor vymeníte do 60 sekúnd, prístroj si zapamätá počiatočnú polohu prísavky. Umožňuje to rýchlo obnoviť kompresie stlačením tlačidla ACTIVE (V činnosti – kontinuálny alebo 30:2). Ak výmena trvá dlhšie ako 60 sekúnd, prístroj vykoná automatický test a bude nutné znova nastaviť počiatočnú polohu.








Režim po vybratí akumulátora	Režim po opätovnom vložení nového akumulátora
 <p>● PAUSE (Pozastavenie)</p>	 <p>● PAUSE (Pozastavenie– s tou istou počiatočnou pozíciou)</p>
 <p>● ACTIVE (V činnosti – Kontinuálny)</p>	 <p>● PAUSE (Pozastavenie– s tou istou počiatočnou pozíciou)</p>
 <p>● ACTIVE (V činnosti – 30:2)</p>	 <p>● PAUSE (Pozastavenie– s tou istou počiatočnou pozíciou)</p>
 <p>ADJUST (Upraviť)</p>	 <p>ADJUST (Upraviť)</p>
VYP	VYP

8.3 Výstražné signály poruchy

Dolu uvádzame zoznam všetkých výstražných signálov, ktoré sa na prístroji LUCAS vyskytujú. Všetky výstražné signály môžete stlmiť na 60 sekúnd stlačením **MUTE** (Stlmiť). Na inicializáciu spodných alarmov sa musí vypnúť napájanie prístroja stlačením tlačidla ZAP/VYP na 1 sekundu.

Výstražný signál vysokej priority má prednosť pred signálom nižšej priority ou alebo informačnými výstražnými signálmi.

Manuálne kompresie začnite okamžite, ak prístroj LUCAS nepracuje správne.

Prio-rita	Príčina	Vizuálna indikácia kontrolkami	Zvukové výstražné signály	Výsledok
--	Zvyšovanie teploty v prístroji LUCAS	Žiadny	Informačný signál ■ ■ ■ (4 s) ■ ■ ■ (4 s)...	Žiadny
Vysoká priorita	Charakter kompresíí mimo dovolených hodnôt (príliš hlboké, príliš plytké alebo nesprávne časovanie)	 Prerušovaná výstraha červenej kontrolky	Výstražný signál vysokej priority ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (2,5 s) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (2,5 s) SAMOPRIDRŽIAVACÍ VÝSTRAŽNÝ SIGNÁL	Zastaviť kompresie
Vysoká priorita	Príliš vysoká teplota v prístroji LUCAS	 Prerušovaná výstraha červenej kontrolky	Výstražný signál vysokej priority ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (2,5 s) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (2,5 s) SAMOPRIDRŽIAVACÍ VÝSTRAŽNÝ SIGNÁL	Zastaviť kompresie
Vysoká priorita	Hardvérová chyba	 Prerušovaná výstraha červenej kontrolky	Výstražný signál vysokej priority ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (2,5 s) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (2,5 s) SAMOPRIDRŽIAVACÍ VÝSTRAŽNÝ SIGNÁL	Zastaviť kompresie
Vysoká priorita	Príliš vysoká teplota akumulátora	 Prerušovaná výstraha červenej kontrolky  Červený výstražný signál akumulátora: Prerušovane bliká červená kontrolka Akumulátor úplne vpravo.	Výstražný signál vysokej priority ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (2,5 s) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (2,5 s) SAMOPRIDRŽIAVACÍ VÝSTRAŽNÝ SIGNÁL	Zastaviť kompresie
Vysoká priorita	Príliš vybitý akumulátor	 Prerušovaná výstraha červenej kontrolky  Červený výstražný signál akumulátora: Prerušovane bliká červená kontrolka Akumulátor úplne vpravo.	Výstražný signál vysokej priority ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (2,5 s) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (..) ■ ■ ■ (2,5 s) SAMOPRIDRŽIAVACÍ VÝSTRAŽNÝ SIGNÁL	Zastavenie kompresíí. Akumulátor sa musí dobiť.

Ak sa vyššie popísaná chybná funkcia zdá byť trvalou, prístroj LUCAS musí byť skontrolovaný schválenými servisnými pracovníkmi. Poradte sa s miestnym zástupcom spoločnosti Physio-Control alebo Stryker. Kontaktné informácie sú k dispozícii na adrese www.lucas-cpr.com.

9 Technické špecifikácie

Všetky špecifikácie, továrenské predvolené nastavenia a možnosti úvodného nastavenia uvedené v tejto kapitole platia pre systém na kompresie hrudníka LUCAS 3 verzie 3.1.

Ďalšie informácie nájdete v programoch riadenia údajov *Physio-Control*, prípadne sa obráťte na miestneho zástupcu spoločnosti *Physio-Control* alebo *Stryker*.

9.1 Parametre pacienta

Kategória	Špecifikácie
Pacienti vhodní pre túto terapiu:	Dospelí pacienti, ktorí sa zmestia do prístroja: <ul style="list-style-type: none"> výška hrudnej kosti 170 až 303 mm maximálna šírka hrudnej kosti 449 mm Použitie prístroja LUCAS sa neobmedzuje hmotnosťou pacienta.

9.2 Kompresné parametre

Kategória	Špecifikácie
Hĺbka kompresie (menovitý pacient)	<u>Továrenské predvolené nastavenia</u> Pacienti s výškou hrudnej kosti 185 mm alebo viac: <ul style="list-style-type: none"> 53 ±2 mm Menší pacienti s výškou hrudnej kosti menšou ako 185 mm: <ul style="list-style-type: none"> 40 až 53 ±2 mm
	<u>Možnosti úvodného nastavenia</u> Hĺbku kompresie možno nastaviť na hodnotu 45 až 53 ±2 mm. Pacienti s výškou hrudnej kosti 185 mm alebo viac: <ul style="list-style-type: none"> [nastavená hĺbka kompresie] ±2 mm Menší pacienti s výškou hrudnej kosti menšou ako 185 mm: <ul style="list-style-type: none"> 40 mm až [nastavená hĺbka kompresie] ±2 mm
Frekvencie kompresíí	<u>Továrenské predvolené nastavenia</u> 102 ±2 kompresíí za minútu
	<u>Možnosti úvodného nastavenia</u> Prístroj možno nastaviť na poskytovanie kompresíí rýchlosťou v niektorej z nasledujúcich hodnôt: 102, 111, 120 ±2 kompresíí za minútu. Prístroj je možné nastaviť tak, aby mohol operátor meniť frekvenciu kompresie počas činnosti. Rýchlosť sa zmení stlačením tlačidla ACTIVE (V činnosti - 30:2 alebo Kontinuálny) počas prebiehajúcich kompresíí.
Kompresný pracovný cyklus	50 ±5 %
Kompresný režim ACTIVE (V činnosti – kontinuálny)	<u>Továrenské predvolené nastavenia</u> Kontinuálne kompresie s LED upozornenia na ventiláciu 10-krát za minútu
	<u>Možnosti úvodného nastavenia</u> Prístroj možno nastaviť tak, aby upozorňoval na ventiláciu 6 až 10 upozorneniami za minútu. Prístroj možno nastaviť tak, aby poskytoval zvukové upozornenie na ventiláciu (ZAP/VYP). Prístroj možno nastaviť tak, aby poskytoval pauzu na ventiláciu v trvaní 0,3 až 2 sekúnd. Prístroj je možné nastaviť tak, aby mohol operátor meniť frekvenciu kompresie počas činnosti. Rýchlosť sa zmení stlačením tlačidla ACTIVE (V činnosti - 30:2 alebo Kontinuálny) počas prebiehajúcich kompresíí.

Kategória	Špecifikácie
Kompresný režim ACTIVE (V činnosti – 30:2)	<p><u>Továrenské predvolené nastavenia</u> 30:2 (30 kompresii, po ktorých nasleduje 3-sekundová pauza na ventiláciu)</p> <p><u>Možnosti úvodného nastavenia</u> Prístroj možno nastaviť tak, aby poskytoval pomer kompresii a ventilácie v niektorom z nasledujúcich pomerov: 30:2 a 50:2 Prístroj možno nastaviť tak, aby poskytoval pauzu na ventiláciu v trvaní 3 až 5 sekúnd. Prístroj je možné nastaviť tak, aby mohol operátor meniť frekvenciu kompresie počas činnosti. Rýchlosť sa zmení stlačením tlačidla ACTIVE (V činnosti - 30:2 alebo Kontinuálny) počas prebiehajúcich kompresii.</p>
Počiatočná poloha prísavky	<p><u>Továrenské predvolené nastavenia</u> Rýchle nasadenie (QuickFit): Operátor manuálne spustí prísavku na hrudník. V prípade stlačenia tlačidla PAUSE (POZASTAVENIE) pri prechode z režimu ADJUST (UPRAVIŤ) prístroj LUCAS doladí výškovú polohu prísavky podľa hrudníka v rámci 30 mm vzdialenosti a potom ju zaistí v počiatočnej polohe.</p> <p><u>Možnosti úvodného nastavenia</u> Prístroj možno nastaviť na možnosti Rýchle nasadenie (QuickFit), Automatické nasadenie (AutoFit) alebo Manuálne (Manual). Automatické nasadenie (AutoFit): Prístroj automaticky spustí prísavku z jej hornej polohy na hrudník a nájde a zaistí počiatočnú polohu. Prístroj vykoná funkciu AutoFit vtedy, keď operátor stlačí tlačidlo PAUSE (POZASTAVENIE) pri príchode z režimu ADJUST (UPRAVIŤ). Manuálne (Manual): Operátor manuálne spustí prísavku na hrudník. Po stlačení tlačidla PAUSE (POZASTAVENIE) prístroj LUCAS zaistí počiatočnú polohu. Doladenie sa nevykoná.</p>
Prísavka v režime ADJUST (UPRAVIŤ)	<p><u>Továrenské predvolené nastavenia</u> Manuálne (Manual): Prísavka sa musí vytiahnuť manuálne</p> <p><u>Možnosti úvodného nastavenia</u> Prístroj možno nastaviť tak, že prísavka sa automaticky zdvihne z hrudníka, keď operátor stlačí tlačidlo ADJUST (UPRAVIŤ) pri príchode z režimu PAUSE (POZASTAVENIE) alebo ACTIVE (V činnosti).</p>
Tlakový vankúšik v režime PAUSE (POZASTAVENIE)	<p><u>Továrenské predvolené nastavenia</u> Prístroj zastaví kompresie a zaistí tlakový vankúšik v počiatočnej polohe.</p> <p><u>Možnosti úvodného nastavenia</u> Pre umožnenie nárastu hrudníka počas ventilácie je možné prístroj nastaviť tak, že tlakový vankúšik sa v režime PAUSE (POZASTAVENIE) zdvihne o 10 mm nad počiatočnú polohu.</p>
Tlakový vankúšik počas páuz na ventiláciu v režime ACTIVE (V činnosti)	<p><u>Továrenské predvolené nastavenia</u> Prístroj dočasne zastaví kompresie a zaistí tlakový vankúšik v počiatočnej polohe.</p> <p><u>Možnosti úvodného nastavenia</u> Pre umožnenie nárastu hrudníka počas ventilácie je možné prístroj nastaviť tak, že tlakový vankúšik sa počas páuz na ventiláciu zdvihne o 10 mm nad počiatočnú polohu.</p>

Kategória	Špecifikácie
Tlakový vankúšik v režime ACTIVE (V činnosti)	<p><u>Továrenské predvolené nastavenia</u></p> <p>Tlakový vankúšik sa vráti do počiatočnej polohy medzi jednotlivými kompresiami.</p> <p><u>Možnosti úvodného nastavenia</u></p> <p>Pre umožnenie nárastu hrudníka počas asynchrónnej ventilácie je možné prístroj nastaviť tak, že tlakový vankúšik sa pri každej kompresii zdvihne o 10 mm nad počiatočnú polohu.</p>
Zvukové časovače	<p><u>Továrenské predvolené nastavenia</u></p> <p>Bez časovača (VYP.)</p> <p><u>Možnosti úvodného nastavenia</u></p> <p>Prístroj možno nastaviť tak, aby vydával opakujúce sa zvukové upozornenie v určenom časovom intervale akejkoľvek hodnoty od 1 do 15 minút. Zvukové upozornenie je krátka sekvencia signálov. Časovač možno nastaviť ako CPR Timer (Časovač KPR) alebo Continuous Timer (Kontinuálny časovač):</p> <p>CPR Timer (Časovač KPR): Prístroj meria čas len v neprerušovaných režimoch ACTIVE (V činnosti – 30:2 alebo kontinuálny). Časovač KPR sa zastaví a resetuje, keď operátor stlačí tlačidlo PAUSE (POZASTAVENIE) alebo ADJUST (UPRAVIŤ). Pri ďalšom stlačení tlačidla ACTIVE (V činnosti – 30:2 alebo kontinuálny) sa časovač KPR opäť spustí od nuly. Ak je časovač KPR nastavený napríklad na dve minúty, prístroj vydá upozornenie vždy po 2 minútach kompresíí.</p> <p>Continuous Timer (Kontinuálny časovač): Prístroj meria čas kontinuálne bez ohľadu na to, v akom režime sa nachádza. Kontinuálny časovač sa spustí pri prvom stlačení tlačidla ACTIVE (V činnosti – 30:2 alebo kontinuálny) a upozornenie sa bude vydávať v určenom časovom intervale až do vypnutia prístroja. Ak je kontinuálny časovač nastavený napríklad na dve minúty, prístroj vydá upozornenie každé 2 minúty až do vypnutia.</p>

9.3 Fyzikálne špecifikácie prístroja

Kategória	Špecifikácie
Rozmery po zostavení (V x Š x H)	56 x 52 x 24 cm
Rozmery prenášacieho kufríka s vloženým prístrojom (V x Š x H)	58 x 33 x 26 cm
Hmotnosť prístroja s akumulátorom (bez popruhov)	8,0 kg
Ťažisko prístroja (V x Š x H)	35 cm x symetrický x symetrický
Predpokladaná prevádzková životnosť	8 rokov

9.4 Špecifikácie prostredia prístroja

Kategória	Špecifikácie
Prevádzková teplota	+0 °C až +40 °C -20 °C počas 1 hodiny po skladovaní pri izbovej teplote
Teplota skladovania	-20 °C až +70 °C Maximálny čas, ktorý prístroj LUCAS potrebuje na adaptáciu na prevádzkovú teplotu po skladovaní je 2 hodiny.
Krátkodobá (prechodná) prevádzková teplota (minimálne 20 minút prevádzky)	-20 °C až +50 °C
Relatívne vlhkosť	5 % až 98 %, bez kondenzácie
Stupeň krytia (IEC60529)	IP 43
Klasifikácia	Vnútorne napájanie, odolné proti defibrilátoru, typ BF
Vstupné napájacie napätie	12 – 28 V jednosmerného prúdu
Atmosférický tlak	62 – 107 kPa -382 až 4 000 m
Rádiový modul	Bluetooth v2.1 + EDR Trieda 1 – do 3 Mb/s Metóda modulácie: 8DPSK, $\pi/4$ DQPSK, GFSKFSK Prevádzkový kanál: BT 2,4 GHz: Kanál 0 – 78 Frekvenčný rozsah: 2,4000 až 2,4835 GHz Vysokofrekvenčný: Výstupný výkon (Bluetooth) max +10 dBm
Prenos údajov	Prístroj môže odosielať údaje (napríklad údaje o PSČ a stave prístroja) a prijímať nové možnosti úvodného nastavenia. <u>Továrenské predvolené nastavenia</u> Režim TRANSMIT (PRENOS): Bluetooth Voliteľné úvodné nastavenie – Dostupnosť Bluetooth: Zap./Vyp. – Pripojenie Wi-Fi na programy riadenia údajov Physio-Control: Zap./Vyp. – Automatický prenos Wi-Fi do programov riadenia údajov Physio-Control pri pripojení na externý zdroj napájania a vo vypnutom režime: Zap./Vyp.

Informácie o recyklácii

Nelikvidujte tento výrobok ani jeho akumulátory ako netriedený komunálny odpad. Výrobok zlikvidujte podľa platných miestnych predpisov.

9.5 Fyzikálne špecifikácie akumulátora

Kategória	Špecifikácie
Rozmery (V x Š x H)	13,0 × 8,8 × 5,7 cm
Hmotnosť	0,6 kg
Typ	Dobijateľný lítium-iónový polymérový (LiPo)
Kapacita	3 300 mAh (typická), 86 Wh
Napätie akumulátora (menovité)	25,9 V
Počiatočná výdrž akumulátora (menovitý pacient)	45 minút (typická)
Maximálny čas nabíjania akumulátora	Nabíjanie externým napájacím zdrojom prístroja LUCAS – menej ako dve hodiny pri izbovej teplote (+22 °C) Nabíjanie v externej nabíjačke akumulátora LUCAS – menej ako štyri hodiny pri izbovej teplote (+22 °C)
Životnosť akumulátora (odporúčaný interval výmeny)	Odporúčanie vymeniť akumulátor po každých 3 až 4 rokoch alebo po 200 použitiach (po každý raz viac ako 10 minút). Koniec životnosti akumulátora bude indikovať trvalo svietiaci žltá LED úplne napravo na indikátore nabitia akumulátora.

9.6 Špecifikácie prostredia akumulátora

Kategória	Špecifikácie
Prevádzková teplota	0 °C až +40 °C Krátkodobá prevádzka (20 minút) pri -20 °C až +50 °C
Teplota nabíjania	+0 °C až +40 °C (preferovaná +20 °C až +25 °C)
Teplota skladovania	-20 °C až +40 °C Okolité teplota +41 °C až +70 °C počas menej ako mesiaca
Stupeň krytia (IEC60529)	IP44

9.7 Technické údaje napájacieho zdroja (doplnkové príslušenstvo)

Napájací zdroj výr. č. 300000-00

Kategória	Špecifikácie
Vstup	100 – 240 V~, 50/60 Hz, 2,3 A, trieda II
Výstup	24 V DC, 4,2 A

Napájací kábel do auta

Kategória	Špecifikácie
Napätie/prúd	12 – 28 V DC/0 – 10 A

9.8 Zvukové SIGNÁLY

9.8.1 Zvukové VÝSTRAŽNÉ SIGNÁLY, charakteristiky

Názov zvukového signálu	Sled tónov	Časy trvania +/-5 ms	Frekvencia tónu +/-10 Hz	Hladina hluku (dBA@1m) +/-5 dB	Situácie	Systémové oneskorenia +/-0,5 s	Výsledok
Výstražný signál vysokej priority	■■■ (...) ■■■ (...) ■■■ (...) ■■■ (2,5 s) ■■■ (...) ■■■ (...) ■■■ (...) ■■■ (2,5 s) SAMOPRIDRŽIAVACÍ VÝSTRAŽNÝ SIGNÁL	$t_d = 200$ ms $t_s = 100$ ms $t_{s3-4} = 400$ ms $t_{s5-6} = 500$ ms $t_{s8-9} = 400$ ms $t_b = 2,5$ s	$f_0 = 530$ Hz $f_1 = 1060$ Hz $f_2 = 1590$ Hz $f_3 = 2120$ Hz $f_4 = 2650$ Hz	78	Chyba pri automatickej kontrole funkcií po zapnutí	1 až 10 s	Nefunkčný prístroj
					Charakter kompresii mimo dovolených hodnôt, príliš hlboké	0,6 s	Zastaviť kompresie
					Charakter kompresii mimo dovolených hodnôt, príliš plytké alebo nesprávne časovanie	30 s	
					Príliš vysoká teplota v prístroji	0,6 s	
					Interná hardvérová chyba	0,6 s	
					Príliš vysoká teplota akumulátora	0,6 s	
					Príliš vybitý akumulátor	0,6 s	
Výstražný signál strednej priority	■■■ (5 s) ■■■ (5 s) ■■■ (5 s) ■■■ (5 s) NESAMOPRIDRŽIAVACÍ VÝSTRAŽNÝ SIGNÁL	$t_d = 200$ ms $t_s = 200$ ms $t_b = 5$ s	$f_0 = 390$ Hz $f_1 = 780$ Hz $f_2 = 1 170$ Hz $f_3 = 1 560$ Hz $f_4 = 1 950$ Hz	75	Do úplného vybitia akumulátora zostáva ešte asi 10 minút času prevádzky Požadovaná činnosť: Vymeňte akumulátor alebo pripojte externý napájací zdroj	0,6 s	Žltá kontrolka akumulátora úplne vpravo svieti prerušovane.

POZNÁMKA: SYSTÉM VÝSTRAŽNEJ SIGNALIZÁCIE vydáva aj nezávislý zvukový VÝSTRAŽNÝ SIGNÁL s vyššie uvedenou postupnosťou tónov mechanického bzučiaka (2 400 +/-100 Hz).

SAMOPRIDRŽIAVACÍ VÝSTRAŽNÝ SIGNÁL = výstražný signál, ktorý sa vydáva aj naďalej potom, ako prestane existovať jeho spúšťacia udalosť, až kým ho POUŽÍVATEĽ úmyselne nevypne.

NESAMOPRIDRŽIAVACÍ VÝSTRAŽNÝ SIGNÁL = výstražný signál, ktorý sa automaticky prestane vydávať keď prestane existovať jeho spúšťacia udalosť.

t_d = doba trvania IMPULZU (čas zapnutia elektriny)

t_s = odstup medzi IMPULZMI (čas vypnutia elektriny)

t_b = INTERVAL MEDZI SKUPINAMI (čas vypnutia elektriny)

f_0 = základná frekvencia (prvá harmonická) IMPULZU

Systémové oneskorenia = súčet oneskorenia vyslania výstražného signálu a stredného oneskorenia stavu výstražnej signalizácie (čas od výskytu spúšťacej udalosti po vyslanie príslušného výstražného signálu).

9.8.2 Zvukové INFORMAČNÉ SIGNÁLY, charakteristiky

Názov zvukového signálu	Sled tónov	Časy trvania +/-5 ms	Frekvencia tónu +/-10 Hz	Hladina hluku (dBA@1m) +/-5 dB	Opis	Situácia
Signál zapnutia napájania	■ ■ ■ ■ ...	$t_d = 375 \text{ ms}$ $t_s = 0 \text{ ms}$	$f_0 = 1 \text{ kHz}$	65	Pokračuje, kým sa nedokončí kontrola funkcií	Kontrola funkcií po zapnutí napájania zariadenia
Signál vypnutia napájania	■ ■	$t_d = 500 \text{ ms}$ $t_s = 0 \text{ ms}$	$f_0 = 660 \text{ Hz \#1}$ $f_0 = 440 \text{ Hz \#2}$	70	Zvuk „ding-dong“	Prísavka sa pohybuje do jej hornej polohy, keď sa napájanie prístroja vypína
Výstražné signály	■ ■ ■ (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 rýchle signály opakujúce sa s prerušením	Prísavka je umiestnená pod najnižšou počiatočnou pozíciou (príliš malý pacient)
	■ ■ ■ (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 rýchle signály opakujúce sa s prerušením	Bola zistená medzera medzi tlakovým vankúšikom a hrudníkom pacienta
	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ...	$t_d = 125 \text{ ms}$ $t_s = 0 \text{ ms}$ $t_b = 0 \text{ ms}$	$f_0 = 2 \text{ kHz}$	67	Opakované rýchle signály opakujúce sa s prerušením dovtedy, kým sa neuvolní prísavka	Prísavka je stlačená, keď je prístroj zamknutý v režime PAUSE (Pozastavenie).
Signál Ventilátora (Dýchať) v režime ACTIVE (V činnosti – 30:2)	■ ■ ■	$t_d = 490 \text{ ms}$ $t_s = 100 \text{ ms}$	$f_0 = 1 \text{ 100 Hz \#1}$ $f_0 = 1 \text{ 100 Hz \#2}$ $f_0 = 880 \text{ Hz \#3}$	70	Zvuk „ding-ding-dong“ sa zopakuje po každej pauze na ventiláciu	Sekvencia výstražnej signalizácie počas režimu ACTIVE (V činnosti – 30:2) režime pred pozastavením na dýchanie
Signál Ventilátora (Dýchať) v režime ACTIVE (V činnosti – kontinuálny)	■	$t_d = 490 \text{ ms}$	$f_0 = 1 \text{ 100 Hz}$	70	Zvuk „ding“ sa zopakuje ako upozornenie pred každou ventiláciou (voliteľné úvodné nastavenie)	Signál upozornenia na ventiláciu v režime ACTIVE (V činnosti – Kontinuálny) (voliteľné úvodné nastavenie)
Varovanie pred nebezpečenstvom vysokej teploty	■ (4 s) ■ (4 s)	$t_d = 1 \text{ s}$ $t_b = 4 \text{ s}$	$f_0 = 1 \text{ kHz}$	65	Opakujúce sa signály, ktoré sa opakujú až kým teplota nebude v normálnom rozsahu.	Vnútrotná teplota prístroja sa zvyšuje.
Zvukový časovač CPR alebo kontinuálny časovač	■ ■ (1 s) ■ ■	$t_d = 490 \text{ ms}$ $t_s = 20 \text{ ms}$ $t_b = 1 \text{ s}$	$f_0 = 440 \text{ Hz}$ $f_1 = 737 \text{ Hz}$	70	Opakujúci sa signál, ktorý sa opakuje podľa úvodného nastavenia (voliteľné úvodné nastavenie)	Výzvy časovačov na úkon (voliteľné úvodné nastavenie)

9.9 Elektromagnetické environmentálne vyhlásenie


Usmernenia a vyhlásenie výrobcu – elektromagnetické rušenie		
Prístroj LUCAS je určený na používanie v elektromagnetickom prostredí špecifikovanom nižšie. Zákazník alebo obsluha prístroja sa musí presvedčiť, že sa používa v správnom prostredí.		
Testy rušenia	Zhoda	Elektromagnetické prostredie – usmernenie
VF rušenie, CISPR 11	Skupina 1	Prístroj LUCAS používa obmedzenú vysokofrekvenčnú energiu (Bluetooth) iba pri prenose údajov po použití. Vďaka tomu je vysokofrekvenčné rušenie nízke a nie je pravdepodobné, že spôsobí rušenie iných elektronických zariadení v blízkosti prístroja LUCAS.
VF rušenie, CISPR 11	Trieda B	Prístroj LUCAS je vhodný na použitie vo všetkých budovách, vrátane domov a domácností a miest priamo pripojených k verejnej nízkonapäťovej elektrickej sieti, ktorá zásobuje budovy používané na obytné účely.
Harmonické rušenie IEC 61000-3-2	Trieda A	
Rušenie pri kolísaní napätia/blikaní IEC 61000-3-3	Spĺňa požiadavky	

Usmernenia a vyhlásenie výrobcu – elektromagnetická odolnosť			
Prístroj LUCAS je určený na používanie v elektromagnetickom prostredí špecifikovanom nižšie. Zákazník alebo obsluha prístroja sa musí presvedčiť, že sa používa v správnom prostredí.			
Test odolnosti	Skúšobná úroveň podľa IEC 60601	Úroveň súladu	Elektromagnetické prostredie – usmernenie
Elektrostatický výboj (ESV) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV ±15 kV vzduch	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV ±15 kV vzduch	Podlahy musia byť drevené, betónové alebo z keramických dlaždíciek. Ak je na podlahe syntetický materiál, relatívna vlhkosť musí byť min. 30 %.
Rýchle elektrické prepätia/zhluky impulzov IEC 61000-4-4	±2 kV napájacie vedenia ±1 kV vstupné/výstupné vedenia	±2 kV napájacie vedenia – vstupné/výstupné vedenia	Kvalita napájania z elektrickej siete musí zodpovedať kvalite pre zvyčajné komerčné alebo nemocničné prostredie.
Prepätie IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV diferenčný režim ±0,5 kV, ±1 kV ±2 kV súhlasný režim	±0,5 kV, ±1 kV diferenčný režim – súhlasný režim	Kvalita napájania z elektrickej siete musí zodpovedať kvalite pre zvyčajné komerčné alebo nemocničné prostredie.
Magnetické pole frekvencie napájania (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetické polia sieťovej frekvencie musia byť na úrovniach charakteristických pre typické umiestnenie v typickom komerčnom alebo nemocničnom prostredí.
Poklesy napätia, krátke prerušenia a zmeny napätia na prívodných vedeniach napájacieho zdroja IEC 61000-4-11	0 % U_T (100 % pokles U_T) počas 0,5 cyklu pri 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° a 315° 0 % U_T (100 % pokles U_T) počas 1 cyklu 70 % U_T (30 % pokles U_T) počas 0,5 s 0 % U_T (100 % pokles U_T) počas 5 s	0 % U_T (100 % pokles U_T) počas 0,5 cyklu pri 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° a 315° 0 % U_T (100 % pokles U_T) počas 1 cyklu 70 % U_T (30 % pokles U_T) počas 0,5 s 0 % U_T (100 % pokles U_T) počas 5 s	Kvalita napájania z elektrickej siete musí zodpovedať kvalite pre zvyčajné komerčné alebo nemocničné prostredie. Ak používateľ prístroja požaduje nepretržitú prevádzku aj pri prerušení sieťového napájania, spoločnosť Jolife odporúča napájať prístroj z nepretržiteľného napájacieho zdroja alebo akumulátora.
Blížkosť magnetických polí IEC 61000-4-39	8 A/m pri 30 kHz, CW 65 A/m pri 134,2 kHz, modulácia impulzu 2,1 kHz 7,5 A/m pri 13,56 MHz, modulácia impulzu 50 kHz	8 A/m pri 30 kHz, CW 65 A/m pri 134,2 kHz, modulácia impulzu 2,1 kHz 7,5 A/m pri 13,56 MHz, modulácia impulzu 50 kHz	Blízke magnetické polia musia byť na úrovniach charakteristických pre typické umiestnenie v typickom komerčnom alebo nemocničnom prostredí.
POZNÁMKA: U_T je striedavé sieťové napätie pred pripojením skúšobnej úrovne.			

Pri skúškach elektromagnetickej kompatibility sa používali nasledujúce základné funkčné charakteristiky (IEC 60601-1-2: 2014 +A1:2020): Testovaný prístroj nepretržite vykonáva kompresiu s určenou frekvenciou.

Elektromagnetické rušenie (EMI)

Predpokladané elektromagnetické prostredie počas celej životnosti zariadenia LUCAS 3 podľa špecifikácií uvedených v norme IEC 60601-1-2:2014 +A1:2020 je prostredie domácej zdravotníckej starostlivosti a profesionálnej ústavnej zdravotníckej starostlivosti.

Test odolnosti	Skúšobná úroveň podľa IEC 60601	Úroveň súladu	Elektromagnetické prostredie – usmernenie
Vedená VF IEC 61000-4-6	3 V _{ef} 150 kHz až 80 MHz 6 V _{ef} v ISM a amatérskych rádiových pásmach od 150 kHz do 80 MHz	10 V _{ef} 150 kHz až 80 MHz	Prenosné a mobilné vysokofrekvenčné komunikačné zariadenia sa nesmú používať vo väčšej vzdialenosti od prístroja LUCAS (káblov), ako je odporúčaná oddeľovacia vzdialenosť vypočítaná podľa rovnice použiteľnej na frekvenciu vysielača. Odporúčaná oddeľovacia vzdialenosť $d = 1,2 \sqrt{P}$
Vyžiarená VF energia IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz až 2,7 GHz 27 V/m (380 – 390 MHz) 28 V/m (430 – 470 MHz) 9 V/m (704 – 787 MHz) 28 V/m (800 – 960 MHz) 28 V/m (1,7 – 1,99 GHz) 28 V/m (2,4 – 2,57 GHz) 9 V/m (5,1 – 5,8 GHz)	10 V/m 80 MHz až 6,0 GHz 27 V/m (380 – 390 MHz) 28 V/m (430 – 470 MHz) 9 V/m (704 – 787 MHz) 28 V/m (800 – 960 MHz) 28 V/m (1,7 – 1,99 GHz) 28 V/m (2,4 – 2,57 GHz) 9 V/m (5,1 – 5,8 GHz)	$d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$ kde P je maximálny výstupný výkon vysielača vo wattoch (W) podľa výrobcu vysielača a d je odporúčaná vzdialenosť v metroch (m). Intenzita polí z pevných VF vysielačov, stanovená pri elektromagnetickom prieskume miesta inštalácie, ^a musí byť nižšia ako úroveň zhody v každom frekvenčnom rozsahu. ^b V blízkosti zariadenia označeného týmto symbolom môže dochádzať k rušeniu. 
POZNÁMKA 1 Pri frekvencii 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenčný rozsah.			
POZNÁMKA 2 Tieto pravidlá nemusia platiť v určitých situáciách. Elektromagnetické šírenie ovplyvňuje absorpcia a odrazy od povrchov, predmetov a osôb.			
^a Intenzity poľa pevných vysielačov, ako sú základňové stanice pre rádiové (mobilné/bezdrôtové) telefóny a terestriálne mobilné rádiové vysielače, amatérske vysielačky, rozhlasové vysielače pre pásmo AM a FM a televízne vysielače, sa nedajú teoreticky presne predpovedať. Pri posudzovaní elektromagnetického prostredia ovplyvneného stálymi VF vysielačmi treba zväziť elektromagnetický prieskum miesta inštalácie. Ak intenzita polí nameraná v mieste používania prístroja LUCAS presahuje platnú dovolenú úroveň VF, prístroj LUCAS treba sledovať v záujme zabezpečenia normálnej činnosti. Pri príznakoch nezvyčajnej alebo nesprávnej prevádzky môže byť potrebné prijať ďalšie opatrenia, napríklad zmeniť nasmerovanie alebo premiestniť prístroj LUCAS.			
^b Vo frekvenčnom rozsahu 150 kHz až 80 MHz musí byť intenzita poľa menšia ako 10 V/m.			
Odporúčané vzdialenosti medzi mobilnými a prenosnými vysokofrekvenčnými komunikačnými zariadeniami a prístrojom LUCAS			
Prístroj LUCAS je určený na používanie v elektromagnetickom prostredí regulovaným vyžarovaným vysokofrekvenčným rušením. Zákazník alebo obsluha prístroja LUCAS môže pomôcť pri vylúčení elektromagnetického rušenia tým, že v závislosti od maximálneho výstupného výkonu prenosných a mobilných RF komunikačných zariadení (vysielačov) dodrží minimálnu vzdialenosť medzi nimi a prístrojom LUCAS podľa nižšie uvedených odporúčaní.			

Menovitý maximálny výstupný výkon vysielача W	Vzdialenosť podľa frekvencie vysielача		
	150 kHz až 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz až 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz až 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
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

Pri vysielачoch, ktorých nominálny maximálny výstupný výkon tu nie je uvedený, možno odporúčanú vzdialenosť d v metroch (m) odhadnúť podľa rovnice závislej od frekvencie vysielача, kde p je maximálny výstupný výkon vysielача vo wattoch (W) podľa výrobcu vysielача.

Poznámka 1: Pri frekvencii 80 MHz a 800 MHz platí vzdialenosť pre vyšší frekvenčný rozsah.

Poznámka 2: Uvedené usmernenia nemusia platiť vo všetkých situáciách. Elektromagnetické šírenie ovplyvňuje absorpcia a odraz od povrchov, predmetov a osôb.

RF výstupný výkon (tolerancia ± 2 dBm)					
Kanál WLAN 1 – 11					
Protokol IEEE	Frekvencia (MHz)	Typ modulácie	Šírka pásma (MHz)	Účinné vyžarovanie (mW)	Účinné vyžarovanie (dBm)
802.11b	2 412 – 2 462	DSSS ¹⁾	20	50	17
802.11g	2 412 – 2 462	OFDM ²⁾	20	32	15
802.11n	2 412 – 2 462	OFDM ²⁾	20	20	13

Bluetooth kanál 0 – 78					
Trieda	Frekvencia (MHz)	Typ modulácie	Šírka pásma (MHz)	Účinné vyžarovanie (mW)	Účinné vyžarovanie (dBm)
2	2 400 – 2 483,5	FHSS ³⁾	1	2,5	4

¹⁾ DSSS (Direct-Sequence Spread Spectrum) – Technika priameho rozprestrenia spektra

²⁾ OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) – Ortogonálny multiplex s frekvenčným delením

³⁾ FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum) – Rozprestrenie spektra preskakovaním frekvencií

9.10 Obmedzená záruka

Spoločnosť Jolife AB (ďalej len „Jolife“) s prihliadnutím na obmedzenia a výnimky špecifikované nižšie ručí, že výrobky značky Jolife, ktoré sú zakúpené od autorizovaných zástupcov spoločnosti Jolife alebo predajcov a používané v súlade s ich pokynmi nebudú mať chyby materiálu a vyhotovenia objavujúce sa pri normálnej prevádzke a používaní počas dluh uvedenej lehoty. Časový limit a záručná lehota začína plynúť dňom dodania prvému kupujúcemu.

12 mesiacov: Systém na kompresie hrudníka LUCAS 3 (vrátane prístroja LUCAS (vrchná časť a zadný panel), prenášací kufrík, akumulátor, stabilizačný popruh, pacientove popruhy).

Spoločnosť Jolife nezaručuje, že výrobky značky Jolife budú fungovať bezchybne alebo bez prerušenia. Jediným a výhradným právnym prostriedkom v rámci tejto obmedzenej záruky je oprava alebo výmena chybného materiálu alebo vyhotovenia podľa rozhodnutia spoločnosti Jolife. Predpokladom nároku na opravu alebo výmenu výrobku je, že výrobok nebol opravený ani pozmeňovaný akýmkoľvek spôsobom, ktorý – podľa posúdenia spoločnosti Jolife – ovplyvňuje jeho stabilitu a spoľahlivosť. Výrobok sa musí používať a udržiavať v súlade s platným návodom na obsluhu a v prostredí alebo podmienkach, zodpovedajúcich určeniu.

Táto obmedzená záruka sa nevzťahuje na problémy s výrobkami, spôsobenými nesprávnym použitím, zneužitím, nesprávnou údržbou, úpravami výrobku alebo nehodou. Spoločnosť Jolife alebo jej autorizovaný poskytovateľ servisných služieb je povinná stanoviť, podľa svojho vlastného uváženia, či sa na nahlásený problém vzťahuje táto obmedzená záruka a či je výrobok vhodný na servis. Ak je vhodný na servis a ak sa nachádza v okruhu do 160 km od miesta autorizovaného servisu, spoločnosť Jolife alebo jej autorizovaný poskytovateľ servisu poskytne záručný servis v objektoch kupujúceho počas bežnej pracovnej doby. Ak výrobok nie je vhodný na servis alebo ak sa nachádza mimo týchto oblastí, všetky výrobky, ktoré si vyžadujú záručný servis, musia byť doručené na miesto určené spoločnosťou Jolife alebo jej autorizovaným poskytovateľom servisu s vyplateným prepravným, spolu s písomným podrobným vysvetlením reklamovanej poruchy.

S VÝNIMKOU VYŠŠIE UVEDENEJ OBMEDZENEJ ZÁRUKY SPOLOČNOSŤ JOLIFE ANI JEJ AUTORIZOVANÍ POSKYTOVATELIA SERVISU NEDÁVAJÚ ŽIADNU ZÁRUKU, VÝSLOVNÚ ANI IMPLICITNÚ, NAJMÄ NIE IMPLICITNÚ ZÁRUKU PREDAJNOSTI ALEBO VHDNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL, BEZ OHĽADU NA TO, ČI VYPLÝVA ZO ZÁKONA, ZVYKOVÉHO PRÁVA, ZÁKAZNÍKA ALEBO INAK. TÁTO OBMEDZENÁ ZÁRUKA JE VÝHRADNÝ PRÁVNÝ PROSTRIEDOK, KTORÉ MÁ KTORÁKOLĽEK FYZICKÁ ALEBO PRÁVNICKÁ OSOBA K DISPOZÍCII. SPOLOČNOSŤ JOLIFE ANI JEJ AUTORIZOVANÍ POSKYTOVATELIA SERVISU NERUČÍ ZA PRIAME ALEBO NEPRIAME, ŠPECIÁLNE, NÁHODNÉ ANI NÁSLEDNÉ ŠKODY (VRÁTANE ZMARENÝCH OBCHODNÝCH PRÍLEŽITOSTÍ ALEBO ZISKU) NA ZÁKLADE ZMLUVY, PREČINU, ALEBO INEJ PODPORNEJ PRÁVNEJ TEÓRIE.

Akýkoľvek právny úkon z titulu podpory vyplývajúci zo zakúpenia alebo používania výrobkov značky Jolife musí byť iniciovaný do jedného roka od vzniku príčiny tohto úkonu, alebo bude navždy vylúčený. Zodpovednosť spoločnosti Jolife vyplývajúca z tejto záruky ani inak nemôže nikdy prekročiť sumu 50 000 USD alebo cenu výrobku, ktorý je príčinou právneho úkonu, pričom platí vyššia z oboch uvedených súm.

Na výrobky je poskytovaná záruka v súlade s platnými zákonmi. Pokiaľ bude ktorákoľvek časť tejto obmedzenej záruky považovaná za nezákonnú, nevykonateľnú alebo odporujúcu platným právnym predpisom ktorýmkoľvek príslušným súdom, platnosť zvyšných častí obmedzenej záruky zostáva nedotknutá a všetky práva a povinnosti sa musia vykladať a vykonávať tak, ako by táto obmedzená záruka neobsahovala príslušnú časť alebo lehotu, ktorá sa považuje za neplatnú. Niektoré krajiny a štáty v Spojených štátoch amerických nedovoľujú vylúčenie alebo obmedzenie náhodných alebo následných škôd, preto sa niektoré z obmedzení alebo vylúčení uvedených vyššie nemusia na vás vzťahovať. Táto obmedzená záruka poskytuje používateľovi konkrétne právne nároky. Používateľ môže mať aj ďalšie práva, ktoré sa medzi jednotlivými krajinami líšia.

Príloha A: Diely a príslušenstvo LUCAS 3 verzie 3.1.

Opis
Zadný panel LUCAS, štíhly
Prísavka LUCAS
Prenášací kufrík LUCAS, tvrdé puzdro
Návod na použitie LUCAS 3 verzie 3.1 (regionálna verzia)
Akumulátor LUCAS, tmavosivý
Stabilizačný popruh LUCAS
Popruhy pacienta LUCAS
Napájací zdroj LUCAS, výr. č.: 300 000-00 (regionálne verzie)
Napájací kábel do auta LUCAS, 12 – 28 V DC
Nabíjačka akumulátorov LUCAS
Protišmykový prvok LUCAS: Zadný panel LUCAS
Zadný panel LUCAS PCI
Nárazník LUCAS, čierny pár
Vozík LUCAS

Príloha B: Údržba – rutinné kontroly

Vyhotovte si kópie tohto kontrolného zoznamu na evidenciu pravidelnej údržby prístroja LUCAS.
Raz týždenné a po každom použití systému na kompresie hrudníka LUCAS vykonajte toto:

Dátum a podpis												
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Dbajte na udržiavanie prístroja v čistote.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

2. Skontrolujte, či je nainštalovaná nová prísavka.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

3. Skontrolujte, či sú pripevnené popruhy pacienta.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

4. Uistite sa, že oba popruhy podpernej nohy stabilizačného popruhu sú pripevnené okolo podperných nôh a že popruh na krk je v prenášacom kufriku.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

5. Uvoľňovacie krúžky potiahnite nahor, aby sa zaručilo rozovretie čelustvových uzáverov.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

6. Dbajte, aby bol akumulátor plne nabitý. Keď je prístroj LUCAS v režime VYP, stlačte **MUTE (Stlmit)**. Indikátor akumulátora svieti a indikuje stav nabitia akumulátora (pozri časť 8.1).

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

7. Stlačením tlačidla **ZAP/VYP** prístroj vykoná automatický test. Skontrolujte, či sa rozsvieti LED **ADJUST (Upraviť)**, pričom žiadna LED výstražnej signalizácie alebo varovania nesvieti.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

8. Stlačením **ZAP/VYP** znova vypnete napájanie prístroja.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

9. Skontrolujte, či externý napájací kábel (doplnkové príslušenstvo) nie je poškodený.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

VAROVANIE – NEBEZPEČENSTVO ZÁSAHU ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Ak je poškodený externý napájací kábel (doplnkové príslušenstvo), okamžite ho odpojte a vymeňte, aby ste predišli nebezpečenstvu zásahu elektrickým prúdom alebo požiaru.

10. *Voliteľne:* Stlačením tlačidla **TRANSMIT (PRENOS)** odošlite a prijmite údaje prístroja. Prístroj musí byť vo vypnutom režime.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Upozornenie – vysoká frekvencia

Vysokofrekvenčná komunikácia môže ovplyvňovať iné zdravotnícke zariadenia.

Táto strana bola zámerne ponechaná prázdna.

Táto strana bola zámerne ponechaná prázdna.

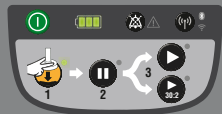
LUCAS® 3

SYSTÉM NA KOMPRESIE HRUDNÍKA LUCAS

STRUČNÁ REFERENČNÁ PRÍRUČKA

Prístroj LUCAS je určený na použitie ako pomôcka pri manuálnej KPR, keď nie je možné poskytnúť účinnú manuálnu KPR (napr. pri transporte pacienta alebo dlhotrvajúcej KPR, kedy únava môže zabrániť poskytovaniu účinných/jednotných kompresíí postihnutému, alebo ak počet záchranárov nepostačuje na poskytnutie účinnej KPR). Úplné pokyny na používanie, indikácie, kontraindikácie, varovania, preventívne opatrenia a potenciálne nežiaduce účinky nájdete v návode na použitie.

SK



ON/OFF (ZAP./VYP.)



ADJUST (UPRAVIŤ)

MANUÁLNE UMIESTNENIE PRÍSAVKY.



ADJUST (UPRAVIŤ)



PAUSE (POZASTAVENIE)

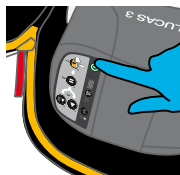


ACTIVE (V ČINNOSTI)

ZÁCHRANÁR 1 (Operátor LUCAS)

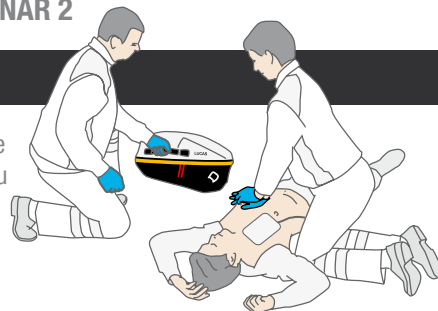
ZÁCHRANÁR 2

1. ZAPNUTIE NAPÁJANIE LUCAS.



- Stlačte **ZAP/VYP** na spustenie automatického testu a zapnutie napájania prístroja LUCAS
- Prístroj bude pripravený a v režime **ADJUST (Upraviť)**

- Podávajte manuálnu KPR

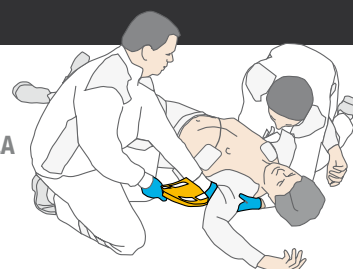


2. VLOŽTE ZADNÝ PANEL LUCAS.

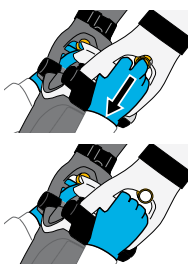


- Krátke prerušenie manuálnej KPR
- Podložte **ZADNÝ PANEL** pod pacienta, priamo pod pazuchové jamky

- Pomôžte pri umiestňovaní **ZADNÉHO PANELA**
- Pokračujte v manuálnej KPR

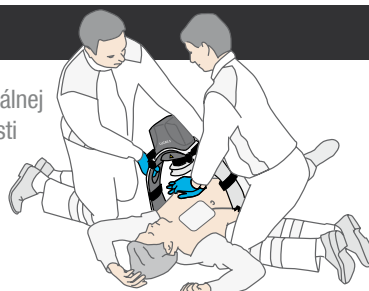


3. PRIPEVNITE HORNÚ ČASŤ.



- Potiahnite **UVOLŇOVACIE KRÚŽKY** jeden raz, aby sa otvorili **ČELUSŤOVÉ UZÁVERY**. Potom pustite krúžky.
- Pri pripevňovaní **VRCHNEJ ČASTI** k **ZADNÉMU PANELU** nakrátko zastavte manuálnu KPR. Počúvajte cvaknutie.
- Potiahnite nahor na zaručenie pripevnenia

- Pokračujte v manuálnej KPR podľa možnosti čo najdlhšie
- Pomáhajte pri pripevňovaní **HORNEJ ČASTI**

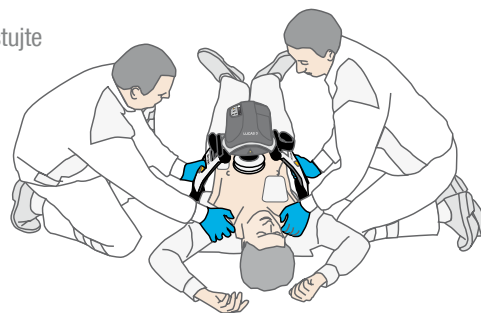


4. TLAČTE PRÍSAVKU NADOL. PODĽA POTREBY UPRAVTE POLOHU.



- Prísavku **ZATLAČTE NADOL**
- Spodný okraj **PRÍSAVKY** musí byť bezprostredne nad koncom hrudnej kosti.
- Podľa potreby upravte (zostaňte v režime **ADJUST (Upraviť)**)

- Asistujte

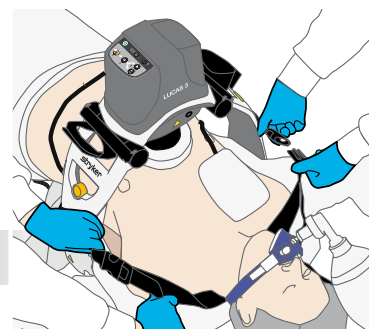


5. ZAISTITE POLOHU. ZAČNITE KOMPRESIE.



- Stlačte tlačidlo **PAUSE (Pozastavenie)** na zaistenie **POČIATOČNEJ POLOHY**
- Stlačte tlačidlo **ACTIVE (V činnosti – Kontinuálny)** alebo **ACTIVE (V činnosti – 30:2)** na spustenie kompresíí

- Asistujte



... PRIPEVNITE STABILIZAČNÝ POPRUH. POSTUPOJTE PODĽA PROTOKOLOV KPR