

# LUCAS<sup>®</sup> 3

KRŪTINĖS PASPAUDIMŲ SISTEMA

3.1 versija

**NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS**

LT



**stryker**

LUCAS<sup>®</sup> 3 krūtinės paspaudimų sistema. NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

101034-28 C perž., galioja nuo CO J3353 © 2021 „Jolife AB“

Dėkojame, kad pasirinkote  
**LUCAS® 3 krūtinės paspaudimų sistemą.**

Naudojant **LUCAS® 3** įrenginį, sustojus paciento širdžiai, bus atliekami efektyvūs, nuoseklūs ir ilgalaikiai krūtinės paspaudimai, kaip rekomenduojama Amerikos širdies asociacijos (AŠA) ir Europos reanimacijos tarybos (ERT) kardiopulmoninio gaivinimo gairėse.

Jei turite klausimų dėl šio gaminio arba jo veikimo, kreipkitės į savo vietinį „Physio-Control“ arba „Stryker“ atstovą arba gamintoją „Jolife“.

#### **MANUFACTURER**

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

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

Krūtinės ląstos paspaudimų sistemą **LUCAS® 3** pagamino Švedijoje veikianti bendrovė „Jolife“, o visame pasaulyje platina bendrovė „Stryker“ ir jos padalinys „Physio-Control, Inc.“.

**Informacijos apie vietinį platintoją  
ieškokite adresu [www.lucas-cpr.com](http://www.lucas-cpr.com).**

## Turinys

<b>1</b>	<b>Svarbi informacija naudotojui</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Įvadas</b>	<b>6</b>
2.1	LUCAS krūtinės paspaudimų sistema	6
2.2	Paskirtis	6
2.3	Kontraindikacijos	6
2.4	Šalutinis poveikis	6
2.5	Pagrindinės dalys	6
2.6	Įrenginio dalys	7
2.7	Naudotojo valdymo skydas	8
<b>3</b>	<b>Saugumo priemonės</b>	<b>10</b>
3.1	Signaliniai žodžiai	10
3.2	Personalas	10
3.3	Kontraindikacijos	10
3.4	Šalutinis poveikis	10
3.5	Simboliai ant įrenginio	11
3.6	Bendrosios saugumo priemonės	12
3.7	Baterija	12
3.8	Naudojimas	12
3.9	Aptarnavimas	13
<b>4</b>	<b>Pasiruošimas naudoti pirmąjį kartą</b>	<b>14</b>
4.1	Tiekiami elementai	14
4.2	Baterija	14
4.2.1	Įkraukite bateriją	14
4.3	Stabilizuojamojo diržo paruošimas	15
4.4	Nešiojimo dėklo parengimas	15
4.5	Papildomi pasirinkimai: įrenginio numatytyjų gamyklinių nuostatų keitimas	15
<b>5</b>	<b>LUCAS įrenginio naudojimas</b>	<b>16</b>
5.1	Atvykimas pas pacientą	16
5.2	Išpakuokite įrenginį	16
5.3	Uždėjimas pacientui	17
5.3.1	Padėkite nugaros plokštelę	17
5.3.2	Viršutinės dalies uždėjimas	18
5.4	Reguliavimas ir naudojimas	19
5.5	Stabilizuojamojo diržo pritvirtinimas	21
5.6	Paciento pernešimas	22
5.6.1	Paciento rankų tvirtinimas	22
5.6.2	Pasiruošimas kelti pacientą	22
5.6.3	Paciento kėlimas ir nešimas	23

5.7	Maitinimo šaltinio keitimas įrenginiui veikiant . . . . .	23
5.7.1	Įkraukite bateriją . . . . .	23
5.7.2	Prijungimas prie išorinio maitinimo šaltinio. . . . .	24
5.8	Papildomas gydymas . . . . .	24
5.8.1	Defibriliacija . . . . .	24
5.8.2	Ventiliavimas . . . . .	25
5.8.3	Naudojimas kateterizacijos laboratorijoje . . . . .	25
5.9	Įrenginio nuėmimas nuo paciento . . . . .	25
<b>6</b>	<b>Priežiūra panaudojus ir pasiruošimas naudoti kitą kartą. . . . .</b>	<b>26</b>
6.1	Pasirenkamieji veiksmai: Duomenų siuntimas ir gavimas po įvykio . . . . .	26
6.2	Pasiruošimas naudoti kitą kartą . . . . .	26
6.3	Valymas . . . . .	27
6.4	Siurbimo taurelės nuėmimas ir įdėjimas . . . . .	27
6.5	Paciento diržų nuėmimas ir tvirtinimas . . . . .	27
6.6	Stabilizuojamojo diržo nuėmimas ir tvirtinimas . . . . .	28
6.7	Baterijos išėmimas ir įkrovimas . . . . .	28
<b>7</b>	<b>Techninė priežiūra . . . . .</b>	<b>29</b>
7.1	Planinė patikra . . . . .	29
<b>8</b>	<b>Trikčių šalinimas. . . . .</b>	<b>30</b>
8.1	Nurodymai ir perspėjimai veikiant įprastai . . . . .	30
8.2	Baterijos keitimas . . . . .	31
8.3	Gedimų pavojaus signalai . . . . .	32
<b>9</b>	<b>Techninės specifikacijos . . . . .</b>	<b>33</b>
9.1	Paciento parametrai . . . . .	33
9.2	Spaudimo parametrai . . . . .	33
9.3	Įrenginio fizinės specifikacijos . . . . .	35
9.4	Įrenginio aplinkosaugos specifikacijos. . . . .	36
9.5	Baterijos fizinės specifikacijos . . . . .	37
9.6	Baterijos aplinkosaugos specifikacijos. . . . .	37
9.7	Maitinimo šaltinio specifikacija (papildomi priedai) . . . . .	37
9.8	Garsiniai SIGNALAI . . . . .	38
9.8.1	Garsiniai PAVOJAUS SIGNALAI, charakteristikos . . . . .	38
9.8.2	Garsiniai PAVOJAUS SIGNALAI, charakteristikos . . . . .	39
9.9	Elektromagnetinės aplinkos pareiškimas . . . . .	40
9.10	Ribotoji garantija . . . . .	43
	<b>A priedas. LUCAS 3, 3.1 versija, dalys ir priedai . . . . .</b>	<b>44</b>
	<b>B priedas. Priežiūra – kasdienė patikra . . . . .</b>	<b>45</b>

## 1 Svarbi informacija naudotojui

Šiose naudojimo instrukcijose pateikta informacija taikoma LUCAS® 3 krūtinės paspaudimų sistemai (3.1 versija), dar vadinamai LUCAS įrenginiu.

Prieš naudodami LUCAS krūtinės paspaudimų sistemą, visi operatoriai turi perskaityti visas naudojimo instrukcijas.

LUCAS operatoriams naudojimo instrukcijos turi būti visada lengvai pasiekiamos.

Naudodami LUCAS krūtinės paspaudimų sistemą visada laikykitės vietinių ir (arba) tarptautinių kardiopulmoninio gaivinimo (KPG) gairių.

LUCAS naudojimas su kita medicinos įranga ar vaistais gali paveikti gydymą. Kas kartą peržiūrėkite kitos įrangos ir (arba) vaistų naudojimo instrukcijas, kad įsitikintumėte, jog juos galima naudoti atliekant KPG.

LUCAS numatytosios gamyklinės nuostatos atitinka 2020 m. Amerikos širdies asociacijos (AHA) ir Europos reanimacijos tarybos (ERT) rekomendacijas. Sąrankos nuostatos turėtų būti keičiamos tik gavus gydytojo, išmanančio kardiopulmoninį gaivinimą ir susipažinusio su šios srities literatūra, nurodymą.

LUCAS krūtinės paspaudimų sistemą gali įsigyti ar užsisakyti tik licencijuotas gydytojas arba, jam nurodžius, kitas asmuo.

### PREKĖS ŽENKLAS

LUCAS® yra registruotasis „Jolife AB“ prekės ženklas.

### ATITIKTIES DEKLARACIJA

Krūtinės paspaudimų sistema LUCAS atitinka Tarybos direktyvos 93/42/EEB dėl medicinos prietaisų ir Radijo įrenginių direktyvos 2014/53/ES reikalavimus.

ES atitikties deklaraciją rasite adresu:  
[www.lucas-cpr.com](http://www.lucas-cpr.com).

Įrenginys pažymėtas  
CE ženklu:

**CE 2460**

© Jolife AB, 2021.  
Visos teisės saugomos.



## 2 Įvadas

### 2.1 LUCAS krūtinės paspaudimų sistema

LUCAS krūtinės paspaudimų sistema yra nešiojamas įrankis, sukurtas spręsti krūtinės paspaudimų rankomis problemas. LUCAS įrenginys padeda gelbėtojams atlikti efektyvius, nuoseklius ir ilgalaikius krūtinės paspaudimus, kaip rekomenduojama Amerikos širdies asociacijos<sup>1</sup> ir Europos reanimacijos tarybos kardiopulmoninio gaivinimo gairėse<sup>2</sup>.

LUCAS krūtinės paspaudimų sistema galima naudoti esant įvairioms situacijoms ir įvairioms aplinkybėms: įvykio vietoje, pacientui judant, pacientą gabenant kelių ar oro greitosios pagalbos transporto priemonėmis.

### 2.2 Paskirtis

LUCAS krūtinės paspaudimų sistema skirta išoriniam širdies paspaudimui atlikti suaugusiems pacientams, kuriuos ištiko ūminis kraujo apytakos sutrikimas, pasireiškiantis spontaniško kvėpavimo ir pulso nebuvimu bei sąmonės netekimu.

LUCAS turi būti naudojamas tik tais atvejais, kai krūtinės paspaudimai pacientui gali padėti.

### 2.3 Kontraindikacijos

NENAUDOKITE LUCAS krūtinės paspaudimų sistemos toliau nurodytais atvejais:

- Kai negalima saugiai ar tinkamai uždėti LUCAS įrenginio ant paciento krūtinės.
- Pacientas per smulkus: jei LUCAS įrenginys įspėja 3 trumpais signalais nuleidžiant siurbimo taurelę ir negalite įjungti režimo PRISTABDYTI arba AKTYVUS.
- Pacientas per stambus: jei negalite užfiksuoti viršutinės LUCAS įrenginio dalies prie nugaros plokštelės nesuspausdami paciento krūtinės.

Naudodami LUCAS krūtinės paspaudimų sistemą, visada laikykitės vietinių ir (arba) tarptautinių kardiopulmoninio gaivinimo (KPG) gairių.

### 2.4 Šalutinis poveikis

Tarptautinis gaivinimo komitetas (ILCOR) nurodo tokį šalutinį KPG<sup>3</sup> poveikį:

„Šonkaulių lūžiai ir kiti sužalojimai yra dažnos, bet priimtinos gaivinimo pasekmės, kai alternatyva yra mirtis sustojus širdžiai. Po gaivinimo visus pacientus reikia iš naujo iširti ir patikrinti, ar nėra su gaivimu susijusių sužalojimų.“

Be pirmiau minėtų komplikacijų, panaudojus LUCAS krūtinės paspaudimų sistemą dažnai atsiranda odos nubrozdinimų, mėlynių ar ima skaudėti krūtinę.

### 2.5 Pagrindinės dalys

Pagrindinės LUCAS krūtinės paspaudimų sistemos dalys yra:

- Nugaros plokštelė, dedama po paciento kūnu kaip išorinių krūtinės paspaudimų atrama.
- Viršutinė dalis, kurioje yra patentuota pakartotinai įkraunama LUCAS baterija ir paspaudimų mechanizmas su vienkartinę siurbimo taurele.
- Stabilizuojamasis diržas, kuriuo įrenginys pritvirtinamas prie paciento.
- Nešiojimo dėklas.

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 Įrenginio dalys

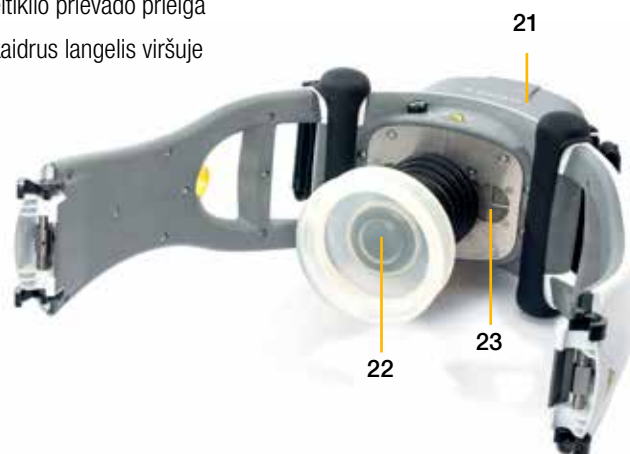


1. Dangtis
2. Naudotojo valdymo skydas
3. Baterija
4. Nuolatinės elektros srovės įvestis
5. Dumplės
6. Siurbimo taurelė\*
7. Paciento riešo diržas \*
8. Atpalaiduojamasis žiedas
9. Atraminė kojėlė
10. Pagalbinis atraminės kojėlės diržas  
(stabilizacijos diržo dalis)
11. Kaklo diržas\*  
(stabilizacijos diržo dalis)
12. Nugaros plokštelė\*
13. Gnybtų fiksatoriai

14. Automobilinis elektros laidas
15. Maitinimo šaltinio laidas
16. Maitinimo šaltinis
17. Išorinis baterijos įkroviklis
18. Nešiojimo dėklas
19. Keitiklio prievado prieiga
20. Skaidrus langelis viršuje

21. Viršutinė dalis
22. Stūmoklis
23. Ventiliacijos angos

\* Uždedama dalis  
(pagal IEC 60601-1)

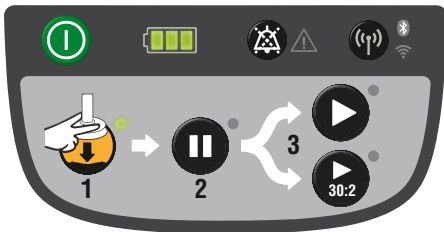


## 2.7 Naudotojo valdymo skydas

Šiame skyriuje aprašomas LUCAS įrenginio naudotojo valdymo pultas su nustatytais gamyklinėmis nuostatomis.

Įrenginyje galima pasirinkti įvairias nuostatas, atsižvelgiant į taikomus protokolus. Pakeitus gamyklines įrenginio nuostatas pasikeis įrenginio veikimas.

*Gamyklinės įrenginio nuostatos ir sąrankos nuostatos aprašytos šio dokumento 9 skyriuje.*



### ĮJUNGTI / IŠJUNGTI:

Jei šį mygtuką spausite 1 sekundę, LUCAS įrenginys įsijungs / išsijungs. Kai įrenginys įsijungs, išgirsite garsinių signalų seką, ir įrenginys automatiškai atliks automatinę funkcijų ir apsauginės sistemos savitikrą. Atliktus savitikrą garsinis signalas išsijungs ir šalia mygtuko REGULIUOTI įsijungs žalias LED (šviesos diodas). Ši procedūra trunka maždaug 3 sekundes.



### REGULIUOTI:

Šis režimas naudojamas, kai norima pakeisti siurbimo taurelės padėtį. Paspaudę šį mygtuką galite pakelti arba nuleisti siurbimo taurelę.

Norėdami nustatyti pradinę siurbimo taurelės padėtį, paspauskite siurbimo taurelę žemyn ant paciento krūtinės.

Jei reikia nuo krūtinės ląstos nuimti siurbimo taurelę, ją nutraukite rankomis pakeldami aukščiau.

*Sąrankos nuostatos. Įrenginį galima nustatyti pasirenkant rankinį arba automatinį siurbimo taurelės uždėjimą.*



### PRISTABDYTI:

Prie paciento krūtinės ląstos pritvirtinus siurbimo taurelę ir paspaudus mygtuką PRISTABDYTI, tiksliai priderinamas siurbimo taurelės aukštis ir ji užrakinama pradinėje padėtyje.

Jeigu šį mygtuką paspausite įrenginiui atliekant paspaudimus, LUCAS įrenginys pristabdys paspaudimus ir siurbimo taurelę užrakinys pradinėje padėtyje.

*Sąrankos nuostatos. Įrenginį galima nustatyti pasirenkant automatinį siurbimo taurelės nustatymą įvairiame aukštyje.*



### AKTYVUS (nuolat):

Paspaudus šį klavišą, LUCAS įrenginys nepaliaujamai atlieka krūtinės paspaudimus. Žalias LED signalas mirksės 10 kartų per minutę rodydamas, kada atliekant paspaudimus reikia ventiliuoti.

*Sąrankos nuostatos. Nustatant įrenginį galima pasirinkti skirtingą įspėjimų dėl ventiliacijos skaičių, garsinio pavojaus signalo įjungimą / išjungimą, ventiliacijos pertraukos trukmę arba automatinę siurbimo taurelės korekciją. Dažnį ir gylį galima konfigūruoti pasirenkant skirtingas fiksuotas vertes. Paspaudimus atliekantį įrenginį galima konfigūruoti ir keisti jo dažnį spaudžiant mygtuką AKTYVUS (nuolat arba 30:2).*



### AKTYVUS (30:2):

Paspaudus šį mygtuką, LUCAS įrenginys atlieka 30 krūtinės paspaudimų ir tada trumpam laikui sustoja. Per pertrauką operatorius 2 kartus gali įpūsti oro. Po pertraukos vėl prasideda ciklas. Prieš kiekvieną ventiliacijos pertrauką operatorius įspėjamas mirksinčiu LED ir garsiniu signalu.

*Sąrankos nuostatos. Nustatant įrenginį galima pasirinkti kitą paspaudimų ir oro įpūtimų santykį, ventiliacijos pertraukos trukmę ir automatinę siurbimo taurelės korekciją. Dažnį ir gylį galima konfigūruoti pasirenkant skirtingas fiksuotas vertes. Paspaudimus atliekantį įrenginį galima konfigūruoti ir keisti jo dažnį spaudžiant mygtuką AKTYVUS (nuolat arba 30:2).*



**Baterijos indikatorius:**

Trys žali LED rodo baterijos įkrovos būklę:



- Trys žali LED: visiškai įkrauta.



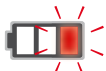
- Du žali LED: 2/3 įkrovos.



- Vienas žalias LED: 1/3 įkrovos.



- Vienas mirksintis geltonas LED ir pavojaus signalas veikiant: baterijos įkrova senka, lieka maždaug 10 minučių darbo laiko.



- Vienas mirksintis raudonas LED ir pavojaus signalas: baterija išsikrauna (ją reikia įkrauti) arba ji per karšta.



**Pastaba.** Jei dešinysis LED yra geltonas, o ne žalias, baterijos eksploatavimo laikas baigėsi. „Jolife“ tokią bateriją rekomenduoja pakeisti nauja.

**NUTILDYTI:**

Jei šį mygtuką paspausite, kai LUCAS įrenginys veikia, pavojaus signalą išjungsitė 60-čiai sekundžių. Jei šį mygtuką paspausite, kai LUCAS įrenginys išjungtas, baterijos indikatorius rodys baterijos įkrovos būklę.

**Aukšto prioriteto pavojaus signalas:**

vienas mirksintis raudonas LED ir pavojaus signalo seka rodo gedimą. Aukšto prioriteto pavojaus signalas bus pirmesnis nei žemo prioriteto pavojaus ar informacinis signalas.

*Žr. „Trikčių šalinimas 8“:*

*8.1 – rodmenys ir perspėjimai veikiant įprastai.*

*8.3 – gedimų pavojaus signalai.*

**PERDAVIMO duomenys:**

Paspauskite šį mygtuką, jei reikia nusiųsti įrenginio duomenis ir gauti naujas sąrankos nuostatas. Kad galėtų perduoti ir priimti duomenis, įrenginys turi būti IŠJUNGTAS.

*Daugiau informacijos ieškokite „Physio-Control“ duomenų tvarkymo programose arba kreipkitės į vietas „Physio-Control“ arba „Stryker“ atstovą.*

**Dėmesio – radijo dažnis**

Radio dažnių ryšiai gali paveikti kitą medicinos įrangą.

## 3 Saugumo priemonės

Norėdami užtikrinti maksimalią saugą, visada prieš dirbdami, taisydami ar reguliuodami įrangą atidžiai perskaitykite šį skyrių.

### 3.1 Signaliniai žodžiai

Visame vadove signaliniai žodžiai yra ĮSPĖJIMAS arba DĖMESIO.

- PERSPĖJIMAS – signalinis žodis, nurodantis galimą pavojingą situaciją, kurios neišvengus galimi mirtini ar sunkūs sužalojimai.
- ĮSPĖJIMAS – signalinis žodis, nurodantis galimą pavojingą situaciją, kurios neišvengus galimi lengvi ar vidutinio sunkumo sužalojimai.

### 3.2 Personalas

„Jolife“ rekomenduoja LUCAS krūtinės paspaudimų sistemą naudoti tik medicinos įgūdžių turintiems specialistams, pavyzdžiui: gelbėtojams, greitosios medicinos pagalbos darbuotojams, slaugytojams, gydytojams ar medicinos darbuotojams, kurie:

- mokėsi gaivinimo pagal gaivinimo gaires, pvz., Amerikos širdies asociacijos, Europos gaivinimo tarybos ar atitinkamų organizacijų,
- IR buvo mokyti, kaip naudoti LUCAS įrenginį.

### 3.3 Kontraindikacijos

NENAUDOKITE LUCAS krūtinės paspaudimų sistemos šiais atvejais:

- Kai negalima saugiai ar tinkamai uždėti LUCAS įrenginio ant paciento krūtinės.
- Pacientas per smulkus: jei LUCAS įrenginys įspėja 3 trumpais signalais nuleidžiant siurbimo taurelę ir negalite įjungti režimo PRISTABDYTI arba AKTYVUS.
- Pacientas per stambus: jei negalite užfiksuoti viršutinės LUCAS įrenginio dalies prie nugaros plokštelės nesuspausdami paciento krūtinės.

Naudodami LUCAS krūtinės paspaudimų sistemą, visada laikykitės vietinių ir (arba) tarptautinių kardiopulmoninio gaivinimo (KPG) gairių.

### 3.4 Šalutinis poveikis

Tarptautinis gaivinimo komitetas (ILCOR) nurodo tokį gaivinimo šalutinį poveikį<sup>4</sup>:

„Šonkaulių lūžiai ir kiti sužalojimai yra dažnos, bet priimtinos gaivinimo pasekmės, kai alternatyva yra mirtis sustojus širdžiai. Po gaivinimo visus pacientus reikia iš naujo ištirti ir patikrinti, ar nėra su gaivinimu susijusių sužalojimų.“

Be anksčiau paminėtų komplikacijų, panaudojus LUCAS krūtinės paspaudimų sistemą dažnai atsiranda mėlynių ar skauda krūtinę.

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

### 3.5 Simboliai ant įrenginio



### Simboliai ant tipo etiketės

Simbolis	Reikšmė
	<b>Dėmesio – nelieskite</b> Kai LUCAS įrenginys veikia, nedėkite rankų ant siurbimo taurelės ar po ją. Tvirtindami viršutinę dalį arba keldami pacientą nelieskite gnybtų fiksatorių.
	<b>Dėmesio – nekelkite už diržų</b> Keldami nenaudokite diržų. Diržai skirti tik pacientui pritvirtinti prie LUCAS įrenginio.
	Kaip parodyta paveikslėlyje, uždėkite apatinį siurbimo taurelės kraštą ant krūtinkaulio. Siurbimo taurelė turi būti krūtinės centre.
	Norėdami nuo nugaros plokštelės nuimti viršutinę dalį, patraukite atpalaidavimo žiedus.
	Nenaudokite pakartotinai, skirta tik vienkartiniam naudojimui.
	Nuolatinės elektros srovės įvestis
	<b>Vadovaukitės naudojimo instrukcijomis</b> Prieš naudodami LUCAS krūtinės paspaudimų sistemą, visi operatoriai turi perskaityti visas naudojimo instrukcijas.

Simbolis	Reikšmė
	Pagaminimo metai ir gamintojas.
	Baterijų ir (arba) elektronikos prietaisų negalima išmesti su įprastomis atliekomis.
<b>IPXX</b>	Korpuso apsauga *
	Nuolatinės srovės įtampa.
	Nuo defibriliacijos apsaugota BF tipo paciento jungtis.
<b>SN</b>	Serijos numeris
<b>TIPAS</b>	Variantas
<b>LOT</b>	Serijos kodas / partijos numeris
	Nejonizuojančioji elektromagnetinė spinduliuotė
	II klasės įranga
<b>FC</b>	Atitinka (JAV) Federalinės komunikacijų komisijos reglamentus
	Nurodytas įrenginys atitinka Japonijos belaidžio tinklo reikalavimus
	Nurodo, kad įrenginys atitinka taikytinus ACMA radijo ryšio standartus

*	IPXX	Mechaninė (1 <sup>1</sup> numeris)	Vanduo (2 numeris)
	IP03 (nešiojimo dėklas)	Neapsaugotas	Vandens purškimas vertikaliai iš viršaus iki ± 60 ° kampu
	IP40 (maitinimas)	1 mm objektai	Neapsaugotas
	IP43 (įrenginys)	1 mm objektai	Vandens purškimas vertikaliai iš viršaus iki ± 60 ° kampu
	IP44 (baterija)	1 mm objektai	Vandens purškimas visomis kryptimis

### 3.6 Bendrosios saugumo priemonės

#### ĮSPĖJIMAS – NAUDOKITE TIK PATVIRTINTUS PRIEDUS

Su LUCAS krūtinės paspaudimų sistema naudokite tik „Jolife“ patvirtintus priedus. Naudojant nepatvirtintus priedus LUCAS įrenginys gali veikti netinkamai. Naudokite tik LUCAS įrenginiui skirtas baterijas ir LUCAS maitinimo šaltinį. Jei naudosite kitas baterijas ar maitinimo šaltinį, galite nepataisomai sugadinti LUCAS įrenginį. Taip pat nebegaliojant garantija.

#### Dėmesio – skysčiai

Nenardinkite LUCAS krūtinės paspaudimų sistemos į skystį. Jei po dangčiu patenka skysčio, įrenginys gali sugesti.

#### ĮSPĖJIMAS – UGNIS

LUCAS krūtinės paspaudimų sistemos nenaudokite deguonies prisotintoje aplinkoje arba šalia lengvai užsidegančių objektų.

#### Dėmesio – elektrinis prietaisas

Norėdami izoliuoti tinklą nuo LUCAS įrenginio, ištraukite įrenginio elektros tinklo kištuką iš elektros tinklo lizdo.

#### ĮSPĖJIMAS – KITA MEDICINOS ĮRANGA

EMS (elektromagnetinio suderinamumo) aspektu LUCAS įrenginys gali sukelti poveikį kitai medicinos įrangai. Atsižvelkite į techninę informaciją, pateiktą 9.9 skyriuje „Elektromagnetinės aplinkosaugos pareiškimas“.

#### ĮSPĖJIMAS – NEŠIOJAMASIS RADIJO DAŽNIŲ RYŠIO PRIETAISAS

Nešiojamojo radijo dažnių ryšio prietaiso (įskaitant antenas ir kabelius) negalima naudoti arčiau kaip 30 cm (12 colių) nuo bet kurios LUCAS įrenginio dalies.

### 3.7 Baterija

#### ĮSPĖJIMAS – IŠSIKRAUNA BATERIJA

Kai mirksi geltonas baterijos LED, atlikite vieną iš šių veiksmų:

- Pakeiskite bateriją įkrauta baterija.
- Prijunkite išorinį LUCAS maitinimo šaltinį.

#### Dėmesio – baterija visada turi būti įdėta

Net ir prijungus išorinį maitinimo šaltinį, į LUCAS įrenginį visada turi būti įdėta baterija, kad jis veiktų.

Kad pertrūkiai būtų kuo trumpesni, rekomenduojama nešiojimo dėkle visada turėti įkrautą atsarginę LUCAS bateriją.

### 3.8 Naudojimas

#### ĮSPĖJIMAS – NETINKAMA PADĖTIS

Jei negalima saugiai ir tinkamai uždėti LUCAS įrenginio ant paciento krūtinės, pradėkite gaivinti rankomis.

#### ĮSPĖJIMAS – NETAISYKLINGA PADĖTIS ANT KRŪTINĖS

Jei stūmoklis yra netinkamoje padėtyje krūtinkaulio atžvilgiu, kyla didesnė rizika sužaloti šonkaulius ir vidinius organus. Be to, suprastėja paciento kraujotaka.

#### ĮSPĖJIMAS – NETAISYKLINGA PRADINĖ PADĖTIS

Jei stūmoklis spaudžia krūtinę per stipriai ar per silpnai, suprastėja paciento kraujotaka. Nedelsdami paspauskite mygtuką REGULIUOTI ir pakeiskite siurbimo taurelės aukštį.

#### ĮSPĖJIMAS – PAKEISTI PADĖTĮ DARBO METU

Jei darbo ar defibriliacijos metu pasikeičia siurbimo taurelės padėtis, skubiai paspauskite REGULIUOTI ir sureguliuokite padėtį. Kad užtikrintumėte tinkamą padėtį, visada naudokite LUCAS stabilizuojamąjį diržą.

#### Dėmesio – defibriliatoriaus elektrodai

Uždėkite defibriliatoriaus elektrodus ir laidus taip, kad jie nebūtų po siurbimo taurele. Jei prie paciento jau pritvirtinti elektrodai, įsitikinkite, kad jie ne po siurbimo taurele. Jei elektrodai po siurbimo taurele, turite pritvirtinti naujus elektrodus.

#### Dėmesio – gelis ant krūtinės

Jei ant paciento krūtinės yra gelio (pvz., po tyrimo ultragarsu), paspaudimų metu gali pasikeisti siurbimo taurelės padėtis. Prieš uždėdami siurbimo taurelę nuvalykite visą gelį.

**Dėmesio – stabilizuojamojo diržo užjuosimas**

Nejuoskite LUCAS stabilizuojamojo diržo, jei dėl to paciento nebus galima gydyti arba gydymą reikės atidėti.

**Dėmesio – papildomas gydymas**

LUCAS įrenginio naudojimas su kita medicinos įranga ar vaistais gali turėti įtakos gydymui. Kas kartą peržiūrėkite kitos įrangos ir (arba) vaistų naudojimo instrukcijas, kad įsitikintumėte, jog juos galima naudoti atliekant KPG.

**ĮSPĖJIMAS – EKG trukdžiai**

Krūtinės paspaudimai trukdo EKG analizei. Prieš pradėdami EKG analizę paspauskite **PRISTABDYTI**. Pertrauka turi būti kaip įmanoma trumpesnė. Norėdami vėl pradėti paspaudimus, paspauskite **AKTYVUS (nuolat)** arba **AKTYVUS (30:2)**.

**ĮSPĖJIMAS – ELEKTROS SMŪGIS**

Jei pažeistas išorinio maitinimo šaltinio laidas (pasirenkamas priedas), jį išimkite ir nedelsdami pakeiskite, kad nesukeltumėte elektros smūgio ar gaisro.

**ĮSPĖJIMAS – PACIENTO SUŽALOJIMAS**

Nepalikite be priežiūros LUCAS įrenginio arba paciento su veikiančiu įrenginiu.

**Dėmesio – nelieskite**

Kai LUCAS įrenginys veikia, nedėkite rankų ant ar po siurbimo taurele. Tvirtindami viršutinę dalį arba keldami pacientą nelieskite gnybtų fiksatorių.

**Dėmesio – IV prieiga**

Įsitikinkite, kad neblokuoiate IV prieigos.

**Dėmesio – neuždenkite vėdinimo angų**

Neuždenkite po dangčiu esančių vėdinimo angų, nes įrenginys gali pernelyg įkaisti.

**Dėmesio – pavojaus signalas**

Jei veikianč įvyksta gedimas, pradeda šviesti raudonas pavojaus signalo LED ir pasigirsta aukšto prioriteto pavojaus signalas.

*Apie trikčių šalinimą žr. 8.3 skyrių.*

**ĮSPĖJIMAS – TRIKTIS**

Jei nutraukiamas darbas, paspaudimai yra nepakankami arba veikiant įvyksta kas nors neįprasta:

1 sekundę spauskite **ĮJUNGTI / IŠJUNGTI**, kad sustabdytumėte mechaninius krūtinės paspaudimus, ir nuimkite įrenginį. Iš karto pradėkite krūtinės paspaudimus rankomis.

**Dėmesio – nekelkite už diržų**

Keldami nenaudokite diržų. Diržai skirti tik pacientui pritvirtinti prie LUCAS įrenginio.

**Dėmesio – odos nudegimai**

Dangčio ir baterijos temperatūra gali pakilti aukščiau nei 118 °F / 48 °C. Jei jie karšti, venkite ilgo sąlyčio, kad nenusidegintumėte odos. Ištraukite paciento rankas iš paciento diržų.

### 3.9 Aptarnavimas

Rekomenduojame kasmet tikrinti LUCAS įrenginį, kad įsitikintumėte, jog jis veikia tinkamai. Įrenginį techninei apžiūrai siųskite originalioje dėžėje. Todėl neišmeskite originalios paminkštintos dėžės.

**ĮSPĖJIMAS – NEATIDARYKITE**

Niekada neatidarykite LUCAS įrenginio gaubto. Nekeiskite ir nemodifikuokite išorinių ar vidinių LUCAS krūtinės paspaudimų sistemos dalių.

Jei nenurodyta kitaip, visą techninę priežiūrą ir remontą turi atlikti „Physio-Control“, „Stryker“ arba „Jolife“ įgalioti darbuotojai.

Jei nesilaikoma pirmiau nurodytų sąlygų, pacientas ar operatorius gali susižeisti ar mirtinai susižaloti, be to, nebegalios garantija.

*Naujausios informacijos, kur kreiptis dėl LUCAS įrenginio remonto, klauskite vietinio platintojo („Physio-Control“, „Stryker“ arba „Jolife“).*

## 4 Pasiruošimas naudoti pirmąjį kartą

### 4.1 Tiekiami elementai

LUCAS krūtinės paspaudimų sistema tiekama vienoje dėžėje, kurioje yra:

- LUCAS įrenginys (viršutinė dalis ir nugaros plokštelė)
- 2 vienkartinės LUCAS siurbimo taurelės
- LUCAS nešiojimo dėklas
- Naudojimo instrukcija atitinkama kalba
- Įkraunamoji LUCAS baterija
- LUCAS stabilizuojamasis diržas
- LUCAS paciento diržai

Priedais (pasirenkamieji):

- Vienkartinės LUCAS siurbimo taurelės
- Išorinis LUCAS baterijos įkroviklis
- Papildomos LUCAS baterijos
- LUCAS maitinimo šaltinis su elektros laidu
- LUCAS 12–28 V nuolatinės srovės automobilinis elektros laidas.

*Daugiau priedų žr. A priede: LUCAS 3, versija 3.1, dalys ir priedai.*

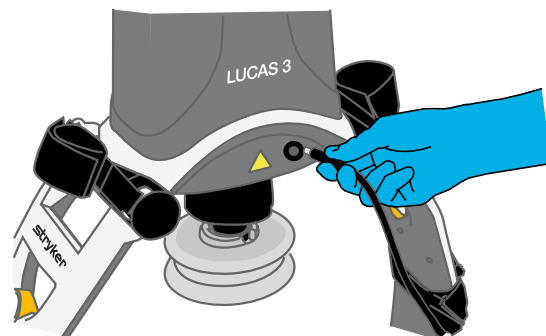
### 4.2 Baterija

Patentuota ličio polimerų (LiPo) baterija yra vienintelis LUCAS krūtinės paspaudimų sistemos elektros šaltinis. Galite išimti LUCAS įrenginio bateriją ir ją įkrauti. Baterija mechaniškai priderinta prie LUCAS įrenginio ir baterijų įkroviklio, kad ją tinkamai įdėtumėte. Baterijos viršuje yra elektros ir ryšio su baterijų įkrovikliu ir LUCAS įrenginiu jungtys.

#### 4.2.1 Įkraukite bateriją

LUCAS bateriją galima įkrauti dviem būdais:

- LUCAS baterijos įkroviklis:
  - įdėkite bateriją į baterijų įkroviklio angą,
  - įjunkite baterijų įkroviklio elektros laidą į sieninį elektros tinklą.
- Įdiegus į LUCAS įrenginį:
  - įdėkite bateriją į LUCAS įrenginio korpuso angą,
  - prijunkite maitinimo šaltinį prie LUCAS įrenginio šoninės nuolatinės srovės įvesties,
  - įjunkite maitinimo šaltinį į sieninį elektros tinklą.



Vykstant įkrovimui, 3 LED indikatoriuose matomas „bėgantis“ šviesos signalas.

#### **Dėmesio – baterija visada turi būti įdėta**

Net ir prijungus išorinį maitinimo šaltinį, į LUCAS įrenginį visada turi būti įdėta baterija, kad jis veiktų.

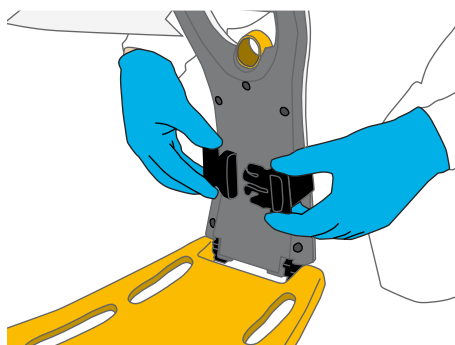
#### **ĮSPĖJIMAS – NAUDOKITE TIK PATVIRTINTUS PRIEDUS**

Su LUCAS krūtinės paspaudimų sistema naudokite tik „Jolife“ patvirtintus priedus. Naudojant nepatvirtintus priedus LUCAS įrenginys gali veikti netinkamai. Naudokite tik LUCAS įrenginiui skirtas baterijas ir LUCAS maitinimo šaltinį. Jei naudosite kitas baterijas ar maitinimo šaltinį, galite nepataisomai sugadinti LUCAS. Taip pat nebegaliojū garantija.

### 4.3 Stabilizuojamojo diržo paruošimas

Prieš pirmą kartą naudodami LUCAS, prie LUCAS atraminių kojelių pritvirtinkite atraminių kojelių palaikymo diržus, kurie yra stabilizuojamojo diržo dalis.

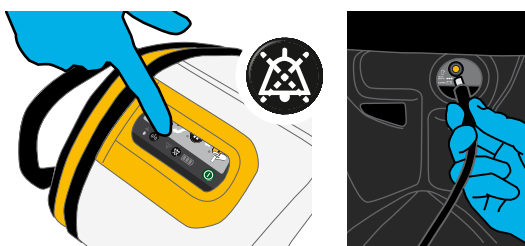
1. Apjuoskite po vieną atraminės kojelės diržą aplink kiekvieną LUCAS atraminę kojelę.
2. Vidinėse atraminių kojelių dalyse pritvirtinkite sagtis.



### 4.4 Nešiojimo dėklo parengimas

1. Įdėkite visiškai įkrautą LUCAS bateriją į LUCAS įrenginio korpuso angą.
2. Įsitinkite, kad siurbimo taurelė sumontuota teisingai.
3. Įsitinkite, kad paciento diržai ir atraminių kojelių diržai yra pritvirtinti prie viršutinės dalies.
4. Įdėkite viršutinę dalį į nešiojimo dėklą su DC įvestimi.

**Pastaba.** Taip įdėtą LUCAS įrenginį galima įkrauti per nešiojimo dėklo įkroviklio prievado prieigą ir galima patikrinti baterijos įkrovos lygį žiūrint per nešiojimo dėklo viršutinį langą.



5. Tarp pagalbinių LUCAS kojų, esančių nešiojimo dėkle, galite pasidėti papildomas dalis, pavyzdžiui, išorinį maitinimą, atsarginę įkrautą LUCAS bateriją ir papildomų siurbimo taurelių.

6. Įsitinkite, kad stabilizuojamasis kaklo diržas yra nešiojimo dėklo viršutiniame skyriuje ir diržą lengva rasti.
7. Įstumkite nugaros plokštelę į nešiojimo dėklo dangčio kišenę.
8. Į skaidrią kišenę įdėkite naudojimo instrukcijas.
9. Uždarykite nešiojimo dėklą.



### 4.5 Papildomi pasirinkimai: įrenginio numatytųjų gamyklinių nuostatų keitimas

LUCAS numatytosios gamykinės nuostatos atitinka 2020 m. Amerikos širdies asociacijos (AHA) ir Europos reanimacijos tarybos (ERT) rekomendacijas. Sąrankos nuostatos turėtų būti keičiamos tik gavus gydytojo, išmanančio kardiopulmoninį gaivinimą ir susipažinusio su šios srities literatūra, nurodymą.

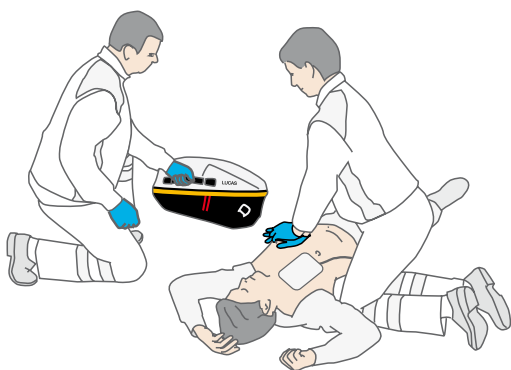
*Jei norite pakeisti numatytąsias gamyklines įrenginio nuostatas, susipažinkite su „Physio-Control“ duomenų tvarkymo programomis arba kreipkitės į vietas „Physio-Control“ arba „Stryker“ atstovą.*

*Gamyklinės numatytosios įrenginio nuostatos ir sąrankos nuostatos aprašytos šio dokumento 9 skyriuje.*

## 5 LUCAS įrenginio naudojimas

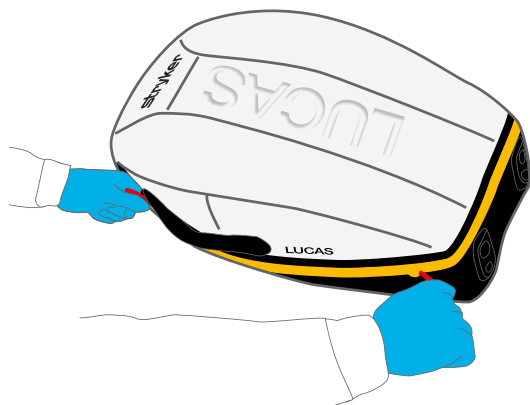
### 5.1 Atvykimas pas pacientą

Patvirtinę, kad širdies veikla sustojo, nedelsdami pradėkite kardiopulmoninį gaivinimą (KPG) rankomis. Ruošdami ir uždėdami LUCAS krūtinės paspaudimų sistemą kiek įmanoma sutrumpinkite pertrauką tarp sistemos darbo pradžios ir rankinio krūtinės ląstos paspaudimo.

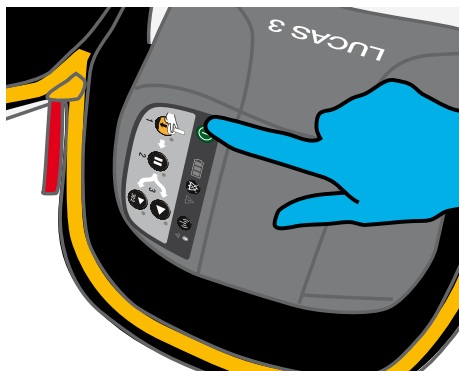


### 5.2 Išpakuokite įrenginį

1. Atidarykite nešiojimo dėklą.



2. Naudotojo valdymo skyde 1 sekundę spauskite **ĮJUNGTI / IŠJUNGTI**, kad įjungtumėte LUCAS įrenginį ir įrenginys atliktų savitikrą. Kai įrenginys paruoštas naudoti, šalia mygtuko **REGULIUOTI** pradeda šviesti žalias LED.



**Pastaba.** Jeigu LUCAS įrenginį paliekate įjungtą veikti režimu REGULIUOTI, po 5 min. jis automatiškai išsijungs.

#### Dėmesio – pavojaus signalas

Jei veikiant įvyksta gedimas, pradeda šviesti raudonas pavojaus signalo LED ir pasigirsta aukšto prioriteto pavojaus signalas. Apie triukčių šalinimą žr. 8.3 skyrių.

#### Dėmesio – baterija visada turi būti įdėta

Net ir prijungus išorinį maitinimo šaltinį, į LUCAS įrenginį visada turi būti įdėta baterija, kad jis veiktų.



## 5.3 Uždėjimas pacientui

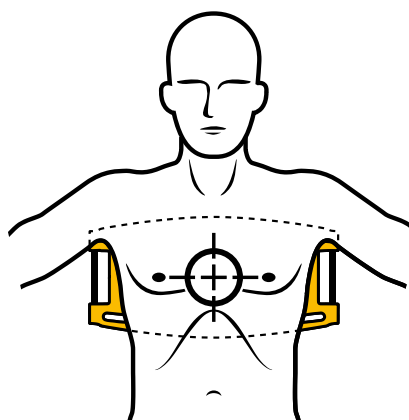
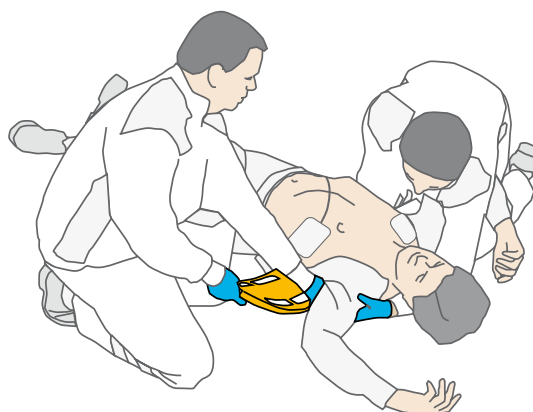
Dėdami LUCAS įrenginį pacientui, pertrauką darykite kiek įmanoma trumpesnę.

### 5.3.1 Padėkite nugaros plokštelę

1. Iš nešiojimo dėklo išimkite LUCAS nugaros plokštelę.



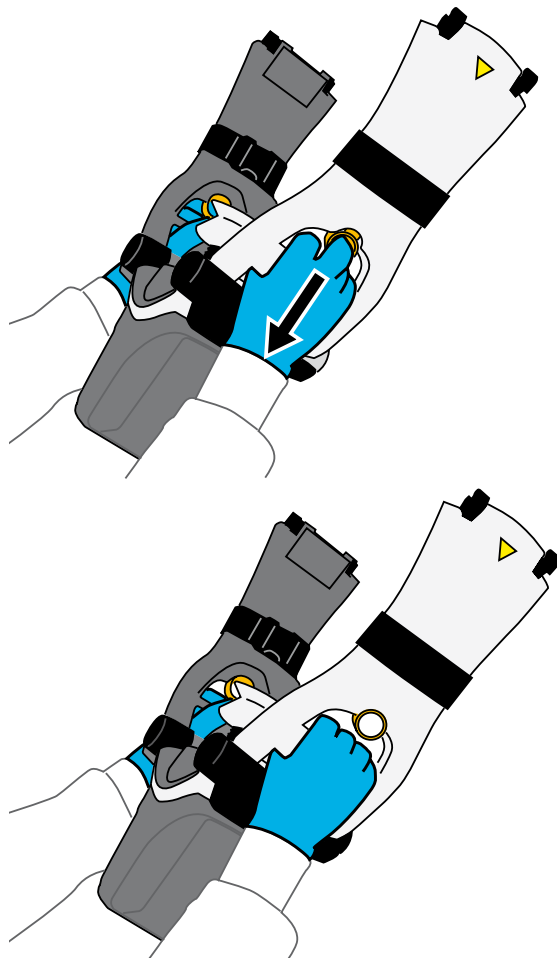
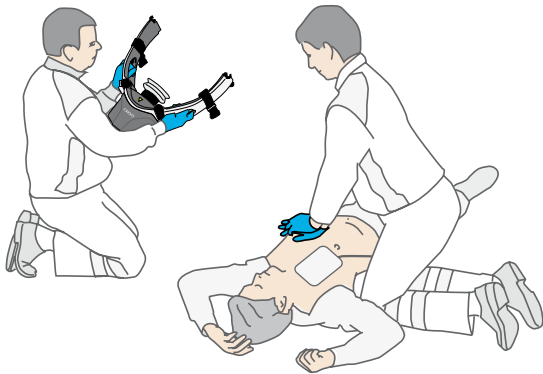
2. Kol planuojate ir koordinuojate nugaros plokštelės padėtį, gaivinimo rankomis pertraukas darykite kiek įmanoma trumpesnes.
  - Įsitikinkite, kad laikote paciento galvą.
  - Kol dedate LUCAS nugaros plokštelę pacientui tiesiai po pažastimis, trumpam nutraukite gaivinimą rankomis. Atlikite vieną iš šių procedūrų:
    - a. Laikykite paciento pečių ir truputį pakelkite viršutinę paciento kūno dalį.
    - b. Pasukite pacientą iš vienos pusės į kitą.
3. Iš karto pratęskite gaivinimą rankomis.



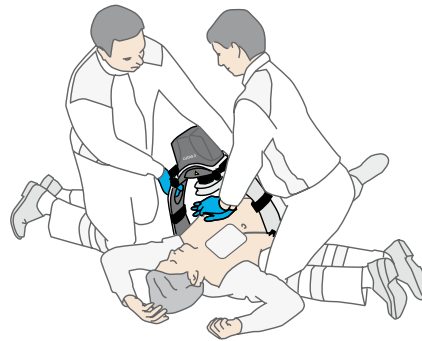
**Pastaba.** Tinkamai padėjus nugaros plokštelę galima lengviau ir greičiau tinkamai uždėti siurbimo taurelę.

### 5.3.2 Viršutinės dalies uždėjimas

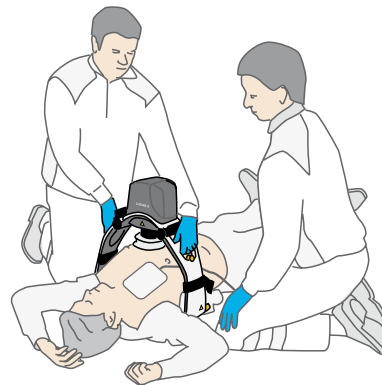
1. Išimdami LUCAS viršutinę dalį iš nešiojamojo dėklo, suimkite už atraminių kojų rankenų.
2. Vieną kartą patraukite atpalaidavimo žiedus norėdami įsitikinti, kad gnybtų fiksatoriai atviri.
3. Paleiskite atpalaidavimo žiedus.



4. Kol planuojate ir koordinuojate viršutinės dalies prijungimą ir taisyklingą padėtį, gaivinimo rankomis pertraukas darykite kiek įmanoma trumpesnes.
  - a. Kol tęsiamas gaivinimas rankomis, pritvirtinkite artimiausią atraminę kojelę prie nugaros plokštelės.



- b. Nutraukite gaivinimą rankomis, kol tvirtinate kitą atraminę kojelę prie nugaros plokštelės, kad dvi atraminės kojelės fiksuotųsi prie nugaros plokštelės.
  - c. Klausykite, kol išgirsite spragtelėjimą. Kartą patraukite, kad įsitikintumėte, jog dalys tinkamai sujungtos.



**Pastaba.** Jei LUCAS viršutinė dalis prie nugaros plokštelės nesitvirtina, įsitikinkite, kad gnybtų fiksatoriai atviri ir kad atleidote atpalaidavimo žiedus.

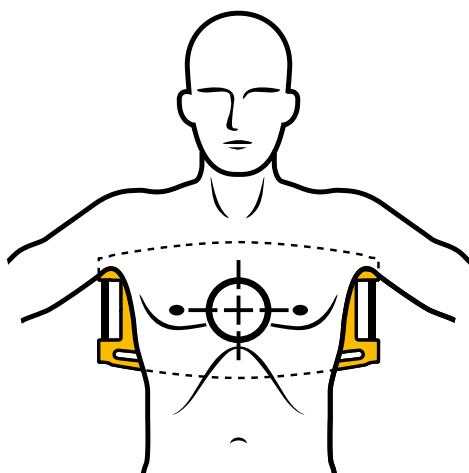
#### ĮSPĖJIMAS – PACIENTAS PER STAMBUS

Jei pacientas per stambus, viršutinė LUCAS įrenginio dalis negali užfiksuoti nugaros plokštelės nesuspausdama paciento krūtinės. Nedelsdami atnaujinkite gaivinimą rankomis.

## 5.4 Reguliavimas ir naudojimas

Spaudimo taškas turi būti tas pats, kaip ir atliekant gaivinimą rankomis pagal gaires.

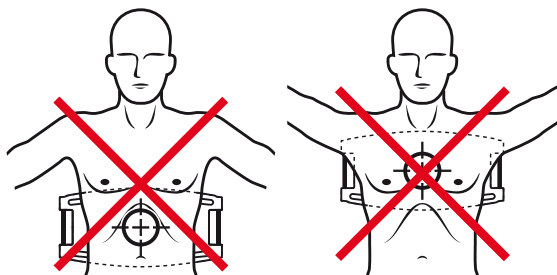
Kai taurelės stūmoklis yra tinkamoje padėtyje, **apatinis siurbimo taurelės kraštas yra ant krūtinkaulio galo.**



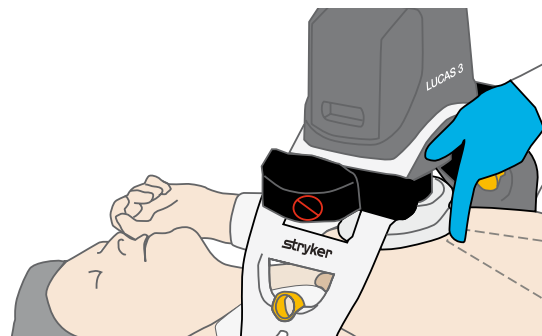
### ○ Siurbimo taurelės išorinis kraštas.

#### ĮSPĖJIMAS – NETAISYKLINGA PADĖTIS ANT KRŪTINĖS

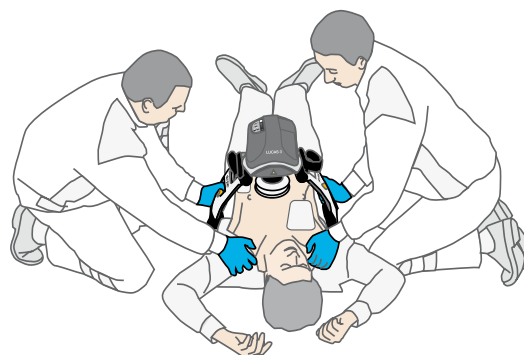
Jei stūmoklis yra netinkamoje padėtyje krūtinkaulio atžvilgiu, kyla didesnė rizika sužaloti šonkaulius ir vidinius organus. Be to, gali suprastėti paciento kraujotaka.



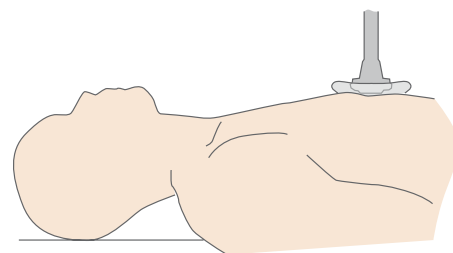
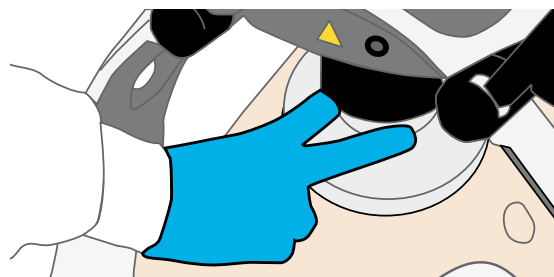
1. Pirštu patikrinkite, ar apatinis siurbimo taurelės kraštas yra ant krūtinkaulio galo.



Jei reikia, pastumkite įrenginį patraukdami atramines kojeles.



2. Kad nustatytumėte pradinę padėtį, koreguokite siurbimo taurelės aukštį.
  - a. Įsitinkinkite, kad LUCAS įrenginys veikia režimu **REGULIUOTI**.
  - b. Spauskite siurbimo taurelę žemyn, kol stūmoklis atsirems į paciento krūtinę jos nespausdamas.



- c. Paspauskite **PRISTABDYTI** ir užfiksuokite pradinę padėtį



- d. Patikrinkite, ar padėtis tinkama. Jei ne, paspauskite **REGULIUOTI**, pakelkite siurbimo taurelę ir pakeiskite centro ir (arba) aukščio padėtį kaip naują pradinę padėtį. Paspauskite **PRISTABDYTI**.
- e. Norėdami vėl pradėti paspaudimus, paspauskite **AKTYVUS (nuolat)** arba **AKTYVUS (30:2)**.

**Pastaba.** Jei siurbimo taurelė prie krūtinės prispaudžiama per stipriai ar per silpnai, LUCAS įrenginys pakoreguoja siurbimo taurelės padėtį ir parenka tinkamą pradinę padėtį.

**Pastaba.** Įrenginyje galima pasirinkti įvairias nuostatas, atsižvelgiant į taikomus protokolus. Šios nuostatos gali būti ventiliavimo signalų skaičius, garsinio pavojaus signalo įjungimas / išjungimas, paspaudimų ir įpūtimų santykis, ventiliavimo pertraukos trukmė ir automatinė siurbimo taurelės padėties korekcija. Dažnį ir gylį galima konfigūruoti pasirenkant skirtingas fiksuotas vertes. Paspaudimus atliekantį įrenginį galima konfigūruoti ir keisti jo dažnį spaudžiant mygtuką **AKTYVUS (nuolat)** arba **30:2**.

*Gamyklinės numatytosios įrenginio nuostatos ir sąrankos nuostatos aprašytos šio dokumento 9 skyriuje.*

**Pastaba.** Jeigu LUCAS įrenginį paliekate įjungtą veikti **PRISTABDYTI** režimu, po 30 min. jis automatiškai išsijungs.

#### ĮSPĖJIMAS – NETINKAMA PADĖTIS

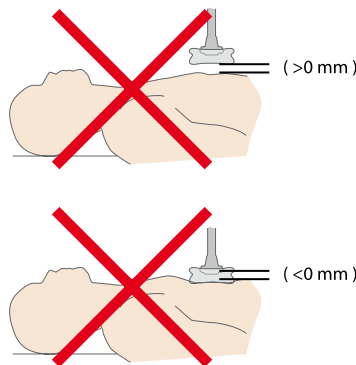
Jei negalima saugiai ir tinkamai uždėti LUCAS įrenginio ant paciento krūtinės, pradėkite gaivinti rankomis.

#### ĮSPĖJIMAS – PACIENTAS PER SMULKUS

Pacientas per smulkus: jei LUCAS įrenginys įspėja 3 trumpais signalais nuleidžiant siurbimo taurelę ir negalite įjungti režimų **PRISTABDYTI** arba **AKTYVUS**. Iš karto vėl pradėkite krūtinės paspaudimus rankomis.

#### ĮSPĖJIMAS – NETINKAMA PRADINĖ PADĖTIS

Jei stūmoklis spaudžia krūtinę per stipriai ar per silpnai, paciento kraujotaka suprastėja. Nedelsdami paspauskite mygtuką **REGULIUOTI** ir pakeiskite siurbimo taurelės aukštį.



#### Dėmesio – gelis ant krūtinės

Jei ant paciento krūtinės yra gelio (pvz., po tyrimo ultragarsu), veikiant gali pasikeisti siurbimo taurelės padėtis. Prieš dėdami siurbimo taurelę nuvalykite visą gelį.

#### Dėmesio – nelieskite

Kai LUCAS įrenginys veikia, nedėkite rankų ant siurbimo taurelės arba po ja. Nelieskite gnybtų fiksatorių, ypač keldami pacientą.

#### ĮSPĖJIMAS – PACIENTO SUŽALOJIMAS

Nepalikite be priežiūros LUCAS įrenginio arba paciento su veikiančiu įrenginiu.

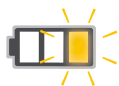
#### ĮSPĖJIMAS – DARBO METU PASIKEITĖ PADĖTIS

Jei darbo ar defibriliacijos metu pasikeičia siurbimo taurelės padėtis, skubiai paspauskite **REGULIUOTI** ir pataisykite padėtį. Kad užtikrintumėte tinkamą padėtį, visada naudokite LUCAS stabilizuojamąjį diržą.

**ĮSPĖJIMAS – TRIKTIS**

Jei nutraukiamas darbas, paspaudimai yra nepakankami arba veikiant įvyksta kas nors neįprasta:

1 sekundę spauskite **ĮJUNGTI / IŠJUNGTI**, kad sustabdytumėte mechaninius krūtinės paspaudimus, ir nuimkite įrenginį. Iš karto pradėkite krūtinės paspaudimus rankomis.

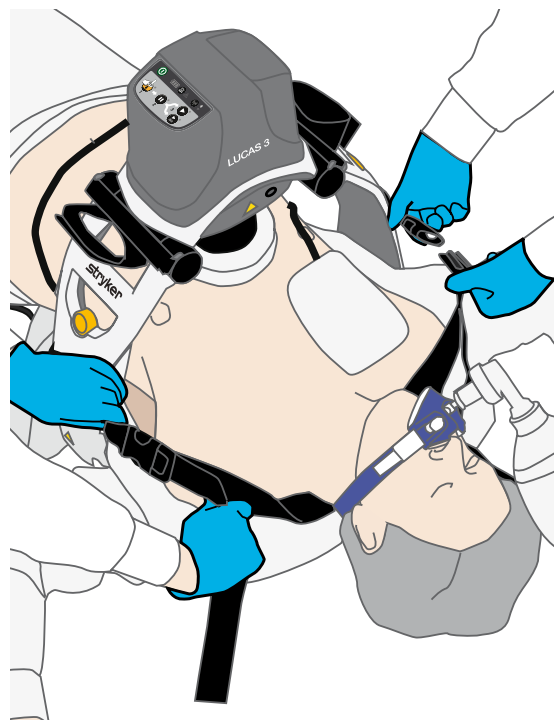
**ĮSPĖJIMAS – IŠSIKRAUNA BATERIJA**

Kai mirksi geltonas baterijos LED, atlikite vieną iš šių veiksmų:

- Pakeiskite bateriją įkrauta baterija.
- Prijunkite išorinį LUCAS maitinimo šaltinį.

**Dėmesio – neuždenkite vėdinimo angų**

Neuždenkite po dangčiu esančių vėdinimo angų, nes įrenginys gali pernelyg įkaisti.



## 5.5. Stabilizuojamojo diržo pritvirtinimas

LUCAS stabilizuojamuoju diržu palaikoma tinkama padėtis veikiant įrenginiui. Jį uždėkite veikiant LUCAS įrenginiui, kad sutrumpintumėte pertraukas.

**Dėmesio – stabilizuojamojo diržo užjuosimas**

Nejuoskite LUCAS stabilizuojamojo diržo, jei dėl to paciento nebus galima gydyti arba gydymą reikės atidėti.

1. Išimkite kaklo diržą, kuris yra stabilizuojamojo diržo dalis, iš nešiojimo dėklo (stabilizuojamojo diržo atraminių kojelių diržas jau turėtų būti pritvirtintas prie atraminių kojelių).
2. Sagtimis iki galo ištieskite kaklo diržą.
3. Atsargiai pakelkite paciento galvą ir padėkite paminkštiną diržą už paciento kaklo. Padėkite paminkštiną diržą kuo arčiau paciento pečių.
4. Sujunkite atraminių kojelių diržų sagtis su kaklo diržo sagtimis. Įsitikinkite, kad diržai nepersisukę.

5. Stabiliai laikykite LUCAS atramines kojules ir stipriai priveržkite kaklo diržą.
6. Įsitikinkite, kad siurbimo taurelės padėtis ant paciento krūtinės tinkama.

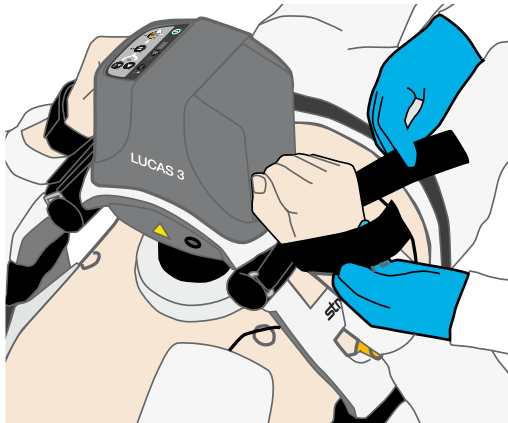
Jei taip nėra, padėtį pakeiskite:

- a. Paspauskite **REGULIUOTI**.
- b. Atjunkite kaklo diržą nuo atraminių kojelių diržų.
- c. Pakeiskite siurbimo taurelės padėtį (kaip aprašyta 5.4.2 skyriuje).
- d. Kai siurbimo taurelės padėtis bus tinkama, vėl pradėkite paspaudimus paspausdami **AKTYVUS (nuolat)** arba **AKTYVUS (30:2)**.
- e. Vėl prisekite kaklo diržą.  
*Žr. anksčiau aprašytus 2–5 veiksmus.*

## 5.6 Paciento pernešimas

### 5.6.1 Paciento rankų tvirtinimas

Pernešant pacientą jo rankas galima pritvirtinti naudojant LUCAS įrenginio paciento diržus. Taip lengviau perkelti pacientą.



#### **Dėmesio – nekelkite už diržų**

Keldami nenaudokite diržų. Diržai skirti tik pacientui pritvirtinti prie LUCAS įrenginio.

#### **Dėmesio – IV prieiga**

Įsitikinkite, kad neblokuojate IV prieigos.

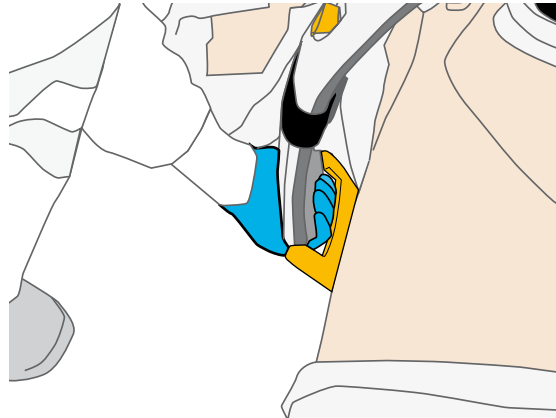
#### **Dėmesio – odos nudegimai**

Dangčio ir baterijos temperatūra gali pakilti aukščiau nei 118 °F / 48 °C. Jei jie karšti, venkite ilgo sąlyčio, kad nenusidegintumėte odos. Ištraukite paciento rankas iš paciento diržų.

### 5.6.2 Pasiruošimas kelti pacientą

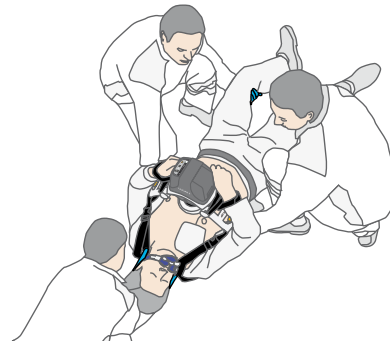
1. Apsispręskite, kokią įrangą perkelsite ir kur padėsite nešti naudojamą priemonę.

2. Žmonės pacientui iš šonų:
  - a. uždėkite vieną ranką po atraminės kojelės gnybtų fiksatoriais



- b. kita ranka laikykite pacientą už diržo, kelių ar po šlaunimi

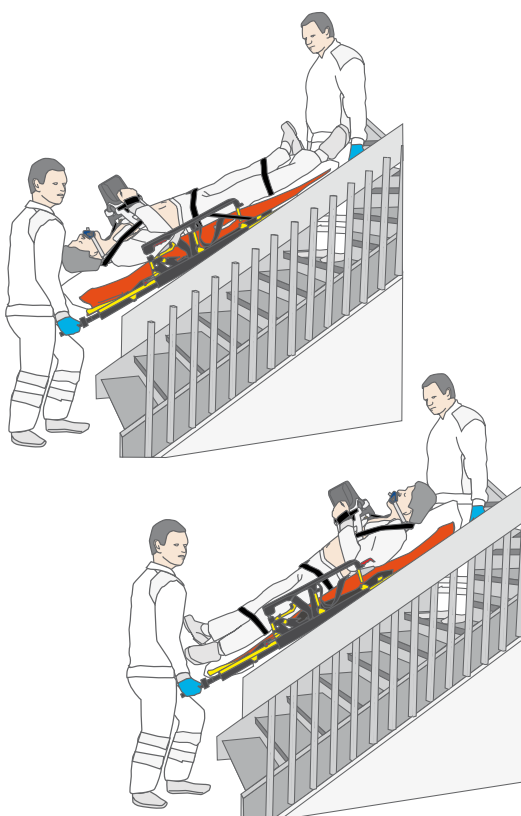
3. Įsitikinkite, kad nejuda paciento galva.



### 5.6.3 Paciento kėlimas ir nešimas

LUCAS krūtinės paspaudimų sistema gali atlikti krūtinės paspaudimus nešant pacientą, jei:

- Saugiai padėti LUCAS įrenginį ir paguldyti pacientą galima ant nešti naudojamos priemonės.
- LUCAS įrenginys išlieka ant paciento krūtinės tinkamoje padėtyje ir tinkamu kampu.



Jei reikia, reguliuokite siurbimo taurelės padėtį.

#### ĮSPĖJIMAS – DARBO METU PASIKEITĖ PADĖTIS

Jei darbo ar defibriliacijos metu pasikeičia siurbimo taurelės padėtis, skubiai paspauskite **REGULIUOTI** ir pataisykite padėtį. Kad užtikrintumėte tinkamą padėtį, visada naudokite LUCAS stabilizuojamąjį diržą.

### 5.7 Maitinimo šaltinio keitimas įrenginiui veikiant

Kai išsikrauna baterija, LUCAS siunčia garsinį pavojaus signalą ir mirksi geltonas LED bei pavojaus signalas.

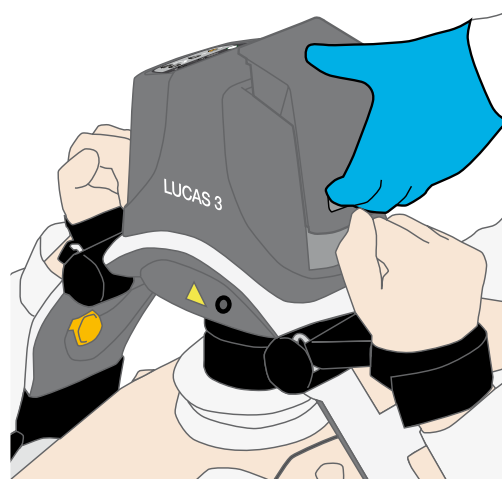


#### 5.7.1 Įkraukite bateriją

Keisdami bateriją, pertrauką darykite kiek įmanoma trumpesnę.

**Pastaba.** Kad pritrūktų būtų kuo trumpesni, rekomenduojama nešiojimo dėkle visada turėti įkrautą atsarginę LUCAS bateriją.

1. Paspauskite **PRISTABDYTI** ir laikinai nutraukite paspaudimus.
2. Norėdami išimti bateriją, ją ištraukite į išorę.



3. Įdėkite visiškai įkrautą LUCAS bateriją. Ją dėkite iš viršaus.
4. Palaukite, kol pradės šviesti žalias LED **PRISTABDYTI**.
5. Norėdami vėl pradėti paspaudimus, paspauskite **AKTYVUS (nuolat)** arba **AKTYVUS (30:2)**. LUCAS įrenginys 60 sekundžių atsimena nuostatas ir pradinę padėtį.

**Pastaba.** Jeigu bateriją pakeisite per trumpesnę nei 60 sekundžių laiką, įrenginys prisimins pradinę siurbimo taurelės padėtį. Tai teikia galimybę greitai pradėti paspaudimus paspaudus mygtuką **AKTYVUS (nuolat arba 30:2)**. Jei pakeisti bateriją užtrunka ilgiau nei 60 sekundžių, įrenginys atlieka savitinkrą ir vėl turite nustatyti pradinę padėtį.

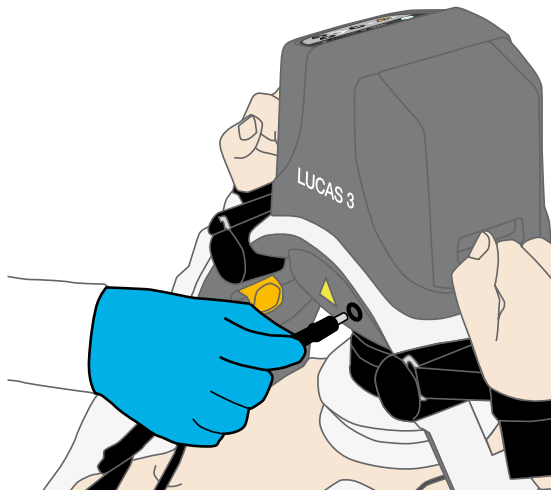
## 5.7.2 Prijungimas prie išorinio maitinimo šaltinio

Visais LUCAS darbo režimais galite prijungti LUCAS prie maitinimo šaltinio ar automobilinio elektros laido.

**Dėmesio – baterija visada turi būti įdėta**  
Net ir prijungus išorinį maitinimo šaltinį, į LUCAS įrenginį, kad jis veiktų, visada turi būti įdėta baterija.

Norėdami naudoti maitinimo šaltinio laidą:

- Prijunkite maitinimo šaltinio laidą prie LUCAS įrenginio.



- Prijunkite elektros laidą prie sieninio elektros tinklo lizdo (100–240 V, 50 / 60 Hz)

Norėdami naudoti automobilinį elektros laidą:

- Prijunkite automobilinį elektros laidą prie LUCAS įrenginio
- Prijunkite automobilinį elektros laidą prie automobilio lizdo (12–28 V nuolatinė srovė).

## 5.8 Papildomas gydymas

**Dėmesio – papildomas gydymas**  
LUCAS įrenginio naudojimas su kita medicinos įranga ar vaistais gali paveikti gydymą. Visada peržiūrėkite kitos įrangos ir (arba) vaistų naudojimo instrukcijas, kad įsitikintumėte, ar juos galima naudoti atliekant KPG.

## 5.8.1 Defibriliacija

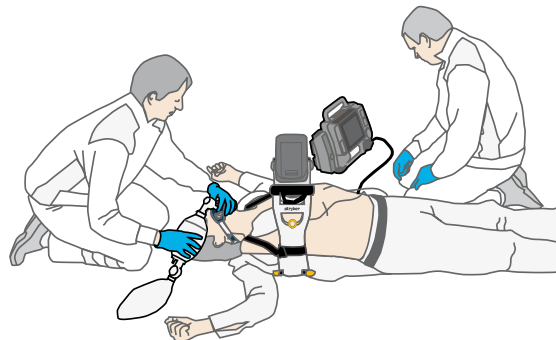
Veikiant LUCAS įrenginiui galima atlikti defibriliaciją.

- Defibriliacijos elektrodus galite uždėti prieš uždėdami LUCAS įrenginį arba jį uždėję.
- Atlikite defibriliaciją pagal defibriliatoriaus gamintojo instrukcijas.

### Dėmesio – defibriliacijos elektrodai

Uždėkite defibriliacijos elektrodus ir laidus taip, kad jie nebūtų po siurbimo taurele. Jei prie paciento jau pritvirtinti elektrodai, įsitikinkite, kad jie ne po siurbimo taurele. Jei elektrodai po siurbimo taurele, turite pritvirtinti naujus elektrodus.

- Po defibriliacijos įsitikinkite, kad siurbimo taurelės padėtis tinkama. Jei taip nėra, padėtį pataisykite.



### ĮSPĖJIMAS – DARBO METU PASIKEITĖ PADĖTIS

Jei darbo ar defibriliacijos metu pasikeičia siurbimo taurelės padėtis, skubiai paspauskite **REGULIUOTI** ir pataisykite padėtį. Kad užtikrintumėte tinkamą padėtį, visada naudokite LUCAS stabilizuojamąjį diržą.

### ĮSPĖJIMAS – EKG TRUKDŽIAI

Krūtinės paspaudimai trukdo EKG analizei. Prieš pradėdami EKG analizę, paspauskite **PRISTABDYTI**. Pertrauka turi būti kaip įmanoma trumpesnė. Norėdami vėl pradėti paspaudimus, paspauskite **AKTYVUS (nuolat)** arba **AKTYVUS (30:2)**.



### 5.8.2 Ventiliavimas

Ventiliuodami visada laikykitės vietinių ir (arba) tarptautinių gaivinimo rekomendacijų.

LUCAS krūtinės paspaudimų sistema gali dirbti dviem skirtingais režimais:

- **AKTYVUS (nuolat)**  
Paspaudus šį mygtuką, LUCAS įrenginys nepaliaujamai atlieka krūtinės paspaudimus. 10 kartų per minutę mirksės žalias LED signalas nurodydamas, kada atliekant paspaudimus reikia ventiliuoti.
- **AKTYVUS (30:2)**  
Paspaudus šį mygtuką, LUCAS įrenginys atlieka 30 krūtinės paspaudimų ir tada kuriam laikui sustoja, kad operatorius galėtų du kartus įpūsti oro. Po pertraukos vėl prasideda ciklas. Prieš kiekvieną ventiliacijos pertrauką operatorius įspėjamas mirksinčiu LED ir garsiniu signalu.

**Pastaba.** Įrenginyje galima pasirinkti įvairias nuostatas, atsižvelgiant į taikomus protokolus. Šios nuostatos gali būti ventiliavimo signalų skaičius, garsinio pavojaus signalo įjungimas (išjungimas), suspaudimų ir įpūtimų santykis, ventiliavimo pertraukos trukmė ir automatinė siurbimo taurelės padėties korekcija. Dažnį ir gylį galima konfigūruoti pasirenkant skirtingas fiksuotas vertes. Paspaudimus atliekantį įrenginį galima konfigūruoti ir keisti jo dažnį spaudžiant mygtuką AKTYVUS (nuolat arba 30:2).

*Gamyklinės numatytosios įrenginio nuostatos ir sąrankos nuostatos aprašytos šio dokumento 9 skyriuje.*

### 5.8.3 Naudojimas kateterizacijos laboratorijoje

LUCAS krūtinės paspaudimų sistemą galima naudoti kateterizacijos laboratorijoje. Išskyrus paspaudimų mechanizmą, aparatas praleidžia rentgeno spindulius, ir rentgenologinius tyrimus galima atlikti daugumoje projekcijų.

### 5.9 Įrenginio nuėmimas nuo paciento

1. Paspauskite **IJUNGTI / IŠJUNGTI** 1 sekundę, kad išjungtumėte įrenginį.
2. Jei LUCAS stabilizuojamasis diržas pritvirtintas prie LUCAS įrenginio, nuo atraminių kojelių diržų nuimkite kaklo diržą, kuris yra stabilizuojamojo diržo dalis.
3. Norėdami nuimti viršutinę dalį nuo nugaros plokštelės, patraukite atpalaidavimo žiedus.
4. Jei paciento būklė tinkama, išimkite nugaros plokštelę.

## 6 Priežiūra panaudojus ir pasiruošimas naudoti kitą kartą

### 6.1 Pasirenkamieji veiksmai: Duomenų siuntimas ir gavimas po įvykio

LUCAS krūtinės paspaudimų sistema renka duomenis apie įrenginio būklę ir naudojimą, ją galima konfigūruoti pritaikant prie vietoje naudojamų protokolų. Duomenis galima perduoti naudojantis „Bluetooth“ jungtimi arba belaidžiu „Wi-Fi“ tinklu.

Jei reikia nusiųsti įrenginio duomenis ir gauti naujas galimas nuostatas, paspauskite duomenų perdavimo mygtuką PERDUOTI.

#### Norint perduoti:

1. Įsitikinkite, kad LUCAS įrenginys išjungtas.
2. Paspauskite duomenų perdavimo mygtuką PERDUOTI.

#### Dėmesio – radijo dažnis

Radio dažnių ryšių priemonės gali turėti įtakos kitai medicinos įrangai.

*Daugiau informacijos ieškokite „Physio-Control“ duomenų tvarkymo programose arba kreipkitės į vietos „Physio-Control“ arba „Stryker“ atstovą.*

### 6.2 Pasiruošimas naudoti kitą kartą

Kaskart panaudoję LUCAS krūtinės paspaudimų sistemą atlikite šiuos veiksmus:

1. Nuimkite siurbimo taurelę (žr. 6.4. skyrių).
2. Jei reikia, nuimkite ir nuvalykite paciento diržus ir stabilizuojamąjį diržą (žr. 6.3 ir 6.5 skyrius).
3. Nuvalykite įrenginį ir palikite jį džiūti (žr. 6.3 skyrių).
4. Pakeiskite panaudotą bateriją korpuso baterijos angoje visiškai įkrauta baterija.

5. Uždėkite naują siurbimo taurelę.
6. Vėl pritvirtinkite paciento diržus, jei jie nuimti.
7. Vėl pritvirtinkite LUCAS stabilizuojamąjį diržą prie atraminių kojelių diržų, jei jie buvo nuimti.
8. Sudėkite įrenginį į nešiojimo dėklą:
  - Įdėkite viršutinę dalį į nešiojimo dėklą su DC įvestimi.

**Pastaba.** LUCAS įrenginį įdėjus tokioje padėtyje, jį galima įkrauti naudojant nešiojimo dėklo įkroviklio prievado prieigą ir patikrinti baterijos įkrovos lygį žiūrint per nešiojimo dėklo viršutinį langą.

- Įdėkite išorinį maitinimo šaltinį (pasirenkamą) į vieną iš skyrelių tarp LUCAS atraminių kojelių.
- Įdėkite atsarginę (papildomą) įkrautą LUCAS bateriją į vieną iš skyrelių tarp LUCAS atraminių kojelių.
- Papildomas siurbimo taureles galite įdėti į skyrelį tarp atraminių kojelių.
- Tarp atraminių kojelių įdėkite kaklo diržo dalį.
- Įstumkite nugaros plokštelę į nešiojimo dėklo dangčio kišenę.
- Įdėkite naudojimo instrukcijas į skaidrią kišenę.

9. Uždarykite nešiojimo dėklą.

Kartą per savaitę ir kaskart panaudoję atlikite įprastą patikrą (žr. 7 techninės priežiūros skyrių).

### 6.3 Valymas

Nuvalykite visus paviršius minkšta šluoste ir šiltu vandeniu su švelniu valikliu ar dezinfekavimo priemone, pvz.

- 70 % izopropilo alkoholio tirpalu
- 45 % izopropilo alkoholiu su plovikliu
- ketvirtinio amonio junginiu
- 10 % balikliu
- Peracto (peroksido) rūgšties tirpalu

Laikykites dezinfekavimo priemonės gamintojo instrukcijų.

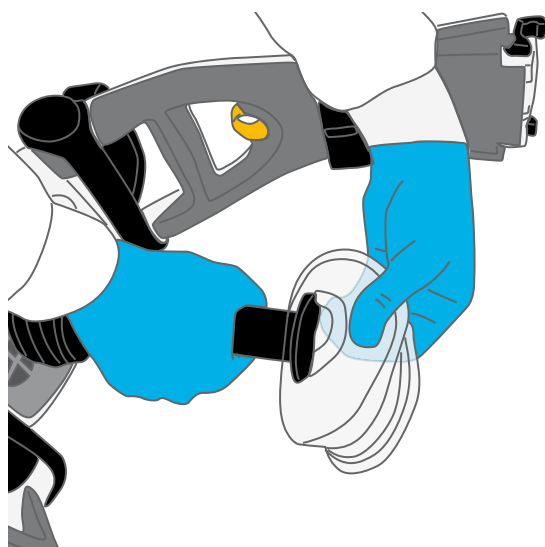
#### Dėmesio – skysčiai

Nenardinkite LUCAS krūtinės paspaudimų sistemos į skystį. Jei po dangčiu patenka skysčio, įrenginys gali sugesti.

Prieš dėdami į nešiojimo dėklą palaukite, kol nešiojimo dėklas išdžius.

### 6.4 Siurbimo taurelės nuėmimas ir įdėjimas

- Nutraukite siurbimo taurelę nuo juodo tvirtinimo vamzdelio.
- Išmeskite siurbimo taurelę kaip užterštas medicininis atliekas.
- Naują siurbimo taurelę uždėkite ant tvirtinimo vamzdelio.
- Įsitinkite, kad siurbimo taurelė saugiai uždėta ant tvirtinimo vamzdelio.



### 6.5 Paciento diržų nuėmimas ir tvirtinimas

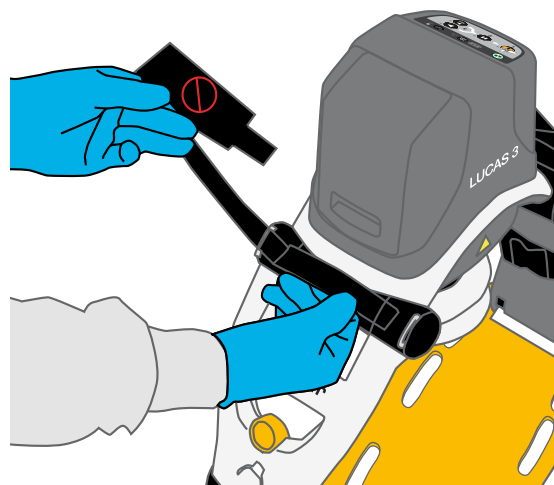
Nuėmimas:

1. Atidarykite paciento diržus ir ištraukite juos per LUCAS atraminių kojelių metalinius žiedus.

Valykite, kaip aprašyta 6.3 skyriuje.

Tvirtinimas:

2. Įverkite paciento diržus per LUCAS atraminių kojelių metalinius žiedus.
3. Užlenkite paciento diržą, kad būtų matyti simbolis.
4. Stipriai suspauskite diržo dalis.



## 6.6 Stabilizuojamojo diržo nuėmimas ir tvirtinimas

Atsekite sagtis ir nuimkite atraminių kojelių diržus, kurie yra stabilizuojamojo diržo dalis.

Valykite stabilizuojamąjį diržą, kaip aprašyta 6.3 skyriuje.

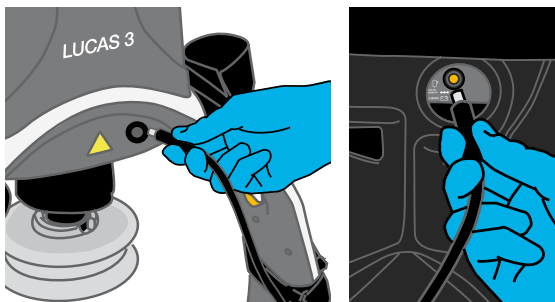
Tvirtinkite, kaip aprašyta 4.3 skyriuje.

## 6.7 Baterijos išėmimas ir įkrovimas

1. Pakeiskite bateriją įkrauta baterija.
2. Panaudotą bateriją įkraukite kitam kartui.

LUCAS bateriją galima įkrauti dviem būdais:

- Išorinis LUCAS baterijų įkroviklis
  - įdėkite bateriją į baterijų įkroviklio angą,
  - įjunkite baterijų įkroviklio elektros laidą į sieninį elektros tinklą.
- Įdiegus į LUCAS įrenginį:
  - įdėkite bateriją į LUCAS įrenginio korpuso angą,
  - prijunkite maitinimo šaltinį / automobilinį elektros laidą prie LUCAS įrenginio šoninės nuolatinės srovės įvesties. Taip pat tai galite padaryti, kai LUCAS įrenginys yra nešiojimo dėkle, naudojant įkroviklio prievado prieigą,
  - įjungus maitinimo šaltinį į sieninį elektros tinklą.



Vykstant įkrovimui, 3 LED indikatoriuose matomas „bėgantis“ šviesos signalas.

**Dėmesio – baterija visada turi būti įdėta**  
Net ir prijungus išorinį maitinimo šaltinį, į LUCAS įrenginį visada turi būti įdėta baterija, kad jis veiktų.

### ĮSPĖJIMAS – NAUDOKITE TIK PATVIRTINTUS PRIEDUS

Su LUCAS krūtinės paspaudimų sistema naudokite tik „Jolife“ patvirtintus priedus. Naudojant nepatvirtintus priedus LUCAS įrenginys gali veikti netinkamai. Naudokite tik LUCAS įrenginiui skirtas baterijas ir LUCAS maitinimo šaltinį. Jei naudosite kitas baterijas ar maitinimo šaltinį, galite nepataisomai sugadinti LUCAS. Taip pat nebegaliojant garantija.

## 7 Techninė priežiūra

### 7.1 Planinė patikra

Kas savaitę ir kaskart panaudoję LUCAS krūtinės paspaudimų sistemą atlikite šiuos veiksmus.

Pasirinktinai: jei reikia nusiųsti ir gauti įrenginio duomenis, paspauskite duomenų perdavimo mygtuką PERDUOTI. Įrenginys turi būti IŠJUNGTAS.

#### Dėmesio – radijo dažnis

Radio dažnių ryšių priemonės gali turėti įtakos kitai medicinos įrangai.

1. Įsitikinkite, kad įrenginys švarus.
2. Įsitikinkite, kad uždėta nauja siurbimo taurelė.
3. Įsitikinkite, kad paciento diržai pritvirtinti.
4. Įsitikinkite, kad stabilizuojamojo diržo du atraminių kojelių diržai yra pritvirtinti aplink atramines kojeles, o kaklo diržas įdėtas į nešiojimo dėklą.
5. Norėdami įsitikinti, kad gnybtų fiksatoriai atviri, patraukite atpalaidavimo žiedus aukštyn.
6. Įsitikinkite, kad baterija visiškai įkrauta. Kai LUCAS įrenginys išjungtas, paspauskite **NUTILDYTI**. Užsidega baterijos indikatorius, rodantis baterijos įkrovos lygį (žr. 8.1 skyrių).
7. Paspauskite **ĮJUNGTI / IŠJUNGTI**, kad įrenginys atliktų savitikrą. Įsitikinkite, kad **REGULIUOTI LED** pradeda šviesti be pavojaus signalo ar įspėjimo LED.
8. Dar kartą paspauskite **ĮJUNGTI / IŠJUNGTI** ir išjunkite įrenginį.
9. Įsitikinkite, kad nepažeistas išorinio maitinimo šaltinio laidas (papildomas priedas).











#### ĮSPĖJIMAS – ELEKTROS SMŪGIS



Jei išorinio maitinimo šaltinio laidas (pasirenkamas priedas) pažeistas, jį išimkite ir nedelsdami pakeiskite, kad nesukeltumėte elektros smūgio ar gaisro.

## 8 Trikčių šalinimas

### 8.1 Nurodymai ir perspėjimai veikiant įprastai









Norėdami sužinoti įprastai veikiant rodomų garsinių ir (arba) LED pavojaus signalų priežastį, žr. toliau pateiktą lentelę.

Situacija	LED vaizdas	Garsiniai signalai	Naudotojo veiksmai
LUCAS įrenginys ĮJUNGTA ir liko daugiau nei 90 % baterijos įkrovos.	 Visiškai įkrauta baterija: visi 3 žali baterijos indikatorius LED nuolat šviečia.	Nėra	Nėra
LUCAS įrenginys ĮJUNGTA ir liko daugiau nei 60 % ir mažiau nei 90 % baterijos įkrovos.	 2/3 baterijos įkrovos: 2 žali baterijos indikatorius LED dešinėje nuolat šviečia.	Nėra	Nėra
LUCAS įrenginys ĮJUNGTA ir liko daugiau nei 30 % ir mažiau nei 60 % baterijos įkrovos.	 1/3 baterijos įkrovos: dešinėje esantis žalias baterijos indikatorius LED nuolat šviečia.	Nėra	Nėra
LUCAS įrenginys ĮJUNGTA ir liko mažiau nei 30 % baterijos įkrovos (užtenka maždaug 10 minučių veikimo).	 Baterija išsikrauna: mirksi dešinėje esantis geltonas baterijos indikatorius LED	Vidutinio prioriteto pavojaus signalas ■ ■ ■ (5 s) ■ ■ ■ (5 s)...	Pakeiskite bateriją arba prijunkite išorinį maitinimo šaltinį.
Išorinis LUCAS maitinimo šaltinis prijungtas ir įkrauna bateriją.	 Baterija įkraunama: 3 žali baterijos indikatorius LED skleidžia „bėgančios“ šviesos signalą.	Nėra	Nėra
Išorinis LUCAS maitinimo šaltinis prijungtas ir baterija visiškai įkrauta.	 Visiškai įkrauta baterija: visi 3 žali baterijos indikatorius LED nuolat šviečia.	Nėra	Nėra
Baterija naudota paspaudimams daugiau nei 200 kartų bent po 10 minučių arba ji yra senesnė nei 3-4 metų.	 Baigėsi baterijos naudojimo laikas: visomis minėtomis situacijomis dešinysis baterijos indikatorius LED šviečia geltona spalva, o ne žalia.	Nėra	Baterijos išmetimas.
Dirbama režimu REGULIUOTI.	 REGULIUOTI LED šviečia žalia šviesa.	Nėra	Nėra
Dirbama režimu PRISTABDYTI.	 PRISTABDYTI LED šviečia žalia šviesa.	Nėra	Nėra
Įrenginys ĮJUNGTA	Baterijos LED ir REGULIUOTI LED šviečia žalia šviesa.	Savitikros signalai ■ ■ ■ ■	Nėra
Įrenginys IŠJUNGTA	 Nėra	Garsas „bim bam“	Nėra

Situacija	LED vaizdas	Garsiniai signalai	Naudotojo veiksmai
Dirbama režimu AKTYVUS (nuolat)	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Mygtukas AKTYVUS (nuolat), LUCAS nepalaujamai atlieka krūtinės paspaudimus. Žalias LED signalas mirksės 10 kartų per minutę.</li> </ul> <p><i>Pasirenkamoji sąranka: 6–10 kartų per minutę</i></p>	Nėra  <i>Pasirenkamoji sąranka: garsinis signalas, įspėjantis prieš kiekvieną ventilacijos signalą.</i>  —	Nurodoma, kada ventiliuoti, kai atliekami paspaudimai.
Dirbama režimu AKTYVUS (30:2).	 <ul style="list-style-type: none"> <li>AKTYVUS (30:2) LED šviečia žalia spalva, mirksėdamas paskutinius penkis paspaudimus prieš kiekvieną ventilacijos pertrauką.</li> </ul>	Garsinis signalas per paspaudimus.  — — —	Taip operatorius įspėjamas, kad reikia ventiliuoti pacientą, kai įrenginys laikinai pristabdo paspaudimus suteikdamas laiko oro įpūtimams.
Kai siurbimo taurelė yra žemiau, nei reikia mažiausiam pacientui (krūtininkaulio aukštis mažesnis nei 6,7 colio / 17 cm), ir negalite įjungti režimo PRISTABDYTI arba AKTYVUS, pacientas per smulkus.	Nėra	3 greiti signalai  ■ ■ ■ (0,25 s)	Iš karto pradėkite krūtinės paspaudimus rankomis.
Per didelis tarpas tarp stūmoklio ir paciento krūtinės veikiant įrenginiui. Pacientui bus atliekami nepakankamo gylio paspaudimai.	Nėra	3 greiti signalai veikiant  ■ ■ ■ (0,6 s)	Paspauskite REGULIUOTI ir pakeiskite pradinę padėtį, kad neliktų tarpo. Vėl paleiskite paspaudimus.

## 8.2 Baterijos keitimas

Jeigu bateriją pakeisite per trumpesnę nei 60 sekundžių laiką, įrenginys prisimins pradinę siurbimo taurelės padėtį. Tai teikia galimybę greitai pradėti paspaudimus paspaudus mygtuką AKTYVUS (nuolat arba 30:2). Jei pakeisti bateriją užtrunka ilgiau nei 60 sekundžių, įrenginys atlieka savitikrą ir vėl turite nustatyti pradinę padėtį.








Režimas išėmus bateriją	Režimas įdėjus naują bateriją
 <ul style="list-style-type: none"> <li>PRISTABDYTI</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>PRISTABDYTI (ta pati pradinė padėtis)</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>AKTYVUS (nuolat)</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>PRISTABDYTI (ta pati pradinė padėtis)</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>AKTYVUS (30:2)</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>PRISTABDYTI (ta pati pradinė padėtis)</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>REGULIUOTI</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>REGULIUOTI</li> </ul>
Išjungta	Išjungta

### 8.3 Gedimų pavojaus signalai

Toliau pateiktas visų LUCAS įrenginio pavojaus signalų sąrašas. Paspausdami **NUTILDYTI** 60 sekundžių nutildote visus pavojaus signalus. Kad būtų atkurti toliau nurodyti pavojaus signalai, reikia išjungti įrenginį 1 sek. spaudžiant mygtuką ĮJUNGTI / IŠJUNGTI.

Aukšto prioriteto pavojaus signalas bus pirmesnis už žemo pavojaus ar informacinį signalus.

Jei LUCAS įrenginys veikia netinkamai, nedelsdami pradėkite paspaudimus rankomis.

Prioritetas	Priežastis	LED vaizdas	Garsiniai pavojaus signalai	Rezultatas
Netaikoma	LUCAS įrenginys kaista	Nėra	Informacinis signalas ■ (4 s) ■ (4 s)...	Nėra
Aukštas prioritetas	Paspaudimai neatitinka ribų (per gilūs, nepakankamai gilūs arba sinchronizavimo sutrikimas)	 Mirksi raudonas pavojaus signalo LED	Aukšto prioriteto pavojaus signalas ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s)  NUOLATINIS PAVOJAUS SIGNALAS	Nutraukiami paspaudimai
Aukštas prioritetas	LUCAS įrenginys labai įkaitęs	 Mirksi raudonas pavojaus signalo LED	Aukšto prioriteto pavojaus signalas ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s)  NUOLATINIS PAVOJAUS SIGNALAS	Nutraukiami paspaudimai
Aukštas prioritetas	Aparatinės įrangos klaida	 Mirksi raudonas pavojaus signalo LED	Aukšto prioriteto pavojaus signalas ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s)  NUOLATINIS PAVOJAUS SIGNALAS	Nutraukiami paspaudimai
Aukštas prioritetas	Labai įkaitusi baterija	  Raudonas baterijos pavojaus signalas: mirksi dešinėje esantis raudonas baterijos indikatorius LED.	Aukšto prioriteto pavojaus signalas ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s)  NUOLATINIS PAVOJAUS SIGNALAS	Nutraukiami paspaudimai
Aukštas prioritetas	Baterija per mažai įkrauta	  Raudonas baterijos pavojaus signalas: mirksi dešinėje esantis raudonas baterijos indikatorius LED.	Aukšto prioriteto pavojaus signalas ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (...) ■ ■ ■ (...) ■ ■ (2,5 s)  NUOLATINIS PAVOJAUS SIGNALAS	Nutraukiami paspaudimai. Bateriją reikia įkrauti.

Jei aukščiau aprašyti gedimai tęsiasi nuolat, LUCAS įrenginį turi patikrinti įgaliotasis techninės priežiūros specialistas. Pasitarkite su vietos „Physio-Control“ ar „Stryker“ atstovu. Kontaktinė informacija pateikta svetainėje [www.lucas-cpr.com](http://www.lucas-cpr.com).



## 9 Techninės specifikacijos

Visos šiame skyriuje aprašytos specifikacijos, numatytosios gamyklinės nuostatos ir sąrankos nuostatos taikytinos LUCAS 3 krūtinės paspaudimų sistemos 3.1 versijai.

*Daugiau informacijos ieškokite „Physio-Control“ duomenų tvarkymo programose arba kreipkitės į vietas „Physio-Control“ arba „Stryker“ atstovą.*

### 9.1 Paciento parametrai

Kategorija	Specifikacijos
Gydyti tinkami pacientai:	Visi suaugusieji, kuriems tinka įrenginys: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krūtinkaulio aukštis 6,7–11,9 colio / 170–303 mm</li> <li>• Didžiausias krūtinės plotis 17,7 colio / 449 mm</li> </ul> Norint naudoti LUCAS įrenginį paciento svoris nesvarbus.

### 9.2 Spaudimo parametrai

Kategorija	Specifikacijos
Paspaudimo gylis (nominalusis pacientas)	<b>Numatytosios gamyklinės nuostatos</b> Pacientai, kurių krūtinkaulio aukštis yra ne mažesnis kaip 7,3 colio / 185 mm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,1 ± 0,1 colio / 53 ± 2 mm</li> </ul> Smulkesni pacientai, kurių krūtinkaulio aukštis mažesnis nei 7,3 colio / 185 mm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,5–2,1 ± 0,1 colio / 40–53 ± 2 mm</li> </ul>
	<b>Sąrankos nuostatos</b> Paspaudimo gylio vertę galima nustatyti nuo 1,8 iki 2,1 ± 0,1 colio / 45–53 ± 2 mm.  Pacientai, kurių krūtinkaulio aukštis yra ne mažesnis kaip 7,3 colio / 185 mm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Nustatyti paspaudimo gylį] ± 0,1 colio / ± 2 mm</li> </ul> Smulkesni pacientai, kurių krūtinkaulio aukštis mažesnis nei 7,3 colio / 185 mm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,5 colio / 40 mm [nustatyti paspaudimo gylį] ± 0,1 colio / ± 2 mm</li> </ul>
Paspaudimų dažnis	<b>Numatytosios gamyklinės nuostatos</b> 102 ± 2 paspaudimai per minutę  <b>Sąrankos nuostatos</b> Įrenginį galima nustatyti pasirenkant bet kurią iš toliau nurodytų verčių: 102, 111 arba 120 ± 2 paspaudimų per minutę. Prietaisą galima nustatyti, kad operatorius veikimo metu galėtų keisti paspaudimų dažnį. Dažnis keičiamas paspaudus mygtuką AKTYVUS (30:2 arba nuolatinis) įrenginiui atliekant paspaudimus.
Paspaudimų darbo ciklas	50 ± 5 %
Paspaudimų režimas AKTYVUS nuolatinis	<b>Numatytosios gamyklinės nuostatos</b> Nuolatiniai paspaudimai ir LED pavojaus signalas dėl ventilacijos 10 kartų per minutę  <b>Sąrankos nuostatos</b> Įrenginį galima nustatyti taip, kad signalai dėl ventilacijos būtų generuojami nuo 6 iki 10 kartų per minutę. Įrenginį galima nustatyti taip, kad jis generuotų garsinį signalą dėl ventilacijos (JUNGTAS / IŠJUNGTAS). Įrenginį galima nustatyti taip, kad ventilacijos pertraukos trukmė būtų nuo 0,3 iki 2 sekundžių. Prietaisą galima nustatyti, kad operatorius veikimo metu galėtų keisti paspaudimų dažnį. Dažnis keičiamas paspaudus mygtuką AKTYVUS (nuolat arba 30:2) įrenginiui atliekant paspaudimus.

Kategorija	Specifikacijos
Paspaudimų režimas AKTYVUS 30:2	<p><u>Numatytosios gamyklinės nuostatos</u> 30:2 (30 paspaudimų, po jų 3 sekundžių ventiliavimo pertrauka)</p> <p><u>Sąrankos nuostatos</u> Įrenginį galima nustatyti pasirenkant bet kurią iš toliau nurodytų paspaudimų / ventiliacijos santykio verčių: 30:2 ir 50:2 Įrenginį galima nustatyti taip, kad ventiliacijos pertraukos trukmė būtų nuo 3 iki 5 sekundžių. Prietaisą galima nustatyti, kad operatorius veikimo metu galėtų keisti paspaudimų dažnį. Dažnis keičiamas paspaudus mygtuką AKTYVUS (nuolat arba 30:2) įrenginiui atliekant paspaudimus.</p>
Pradinė siurbimo taurelės padėtis	<p><u>Numatytosios gamyklinės nuostatos</u> Greitas pritaikymas („QuickFit“). Operatorius rankomis nuleidžia siurbimo taurelę ant krūtinės. Spaudžiant mygtuką PRISTABDYTI, kai įrenginys veikiant režimu REGULIUOTI, LUCAS įrenginys tiksliai pasirenka siurbimo taurelės aukščio padėtį krūtinės ląstos atžvilgiu 1,2 colio / 30 mm atstumo diapazone ir užrakina ją pradinėje padėtyje.</p> <p><u>Sąrankos nuostatos</u> Įrenginį galima nustatyti veikti greito pritaikymo („QuickFit“), automatinio („AutoFit“) ir rankinio („Manual“) režimu. Greitas pritaikymas („QuickFit“) Įrenginys automatiškai nuleidžia siurbimo taurelę ant krūtinės, nustato pradinę padėtį ir taurelę užrakina. Įrenginys atliks greito pritaikymo („QuickFit“) veiksmą, jei operatorius paspaus mygtuką PRISTABDYTI, kuris matomas režimu REGULIUOTI. Rankinis („Manual“) būdas. Operatorius rankomis nuleidžia siurbimo taurelę ant krūtinės. Spaudžiant mygtuką PRISTABDYTI, LUCAS įrenginys užrakina pradinę padėtį. Tikslus pritaikymas negalimas.</p>
Siurbimo taurelė veikia režimu REGULIUOTI	<p><u>Numatytosios gamyklinės nuostatos</u> Rankinis („Manual“) būdas. Siurbimo taurelę reikia pakelti rankomis.</p> <p><u>Sąrankos nuostatos</u> Įrenginį galima nustatyti taip, kad siurbimo taurelė automatiškai pakiltų nuo krūtinės ląstos, kai operatorius paspaudžia mygtuką REGULIUOTI, kuris pasirenkamas įrenginiui veikiant režimu PRISTABDYTI arba AKTYVUS.</p>
Stūmoklis veikiant režimu PRISTABDYTI	<p><u>Numatytosios gamyklinės nuostatos</u> Prietaisas paspaudimų neatlieka ir stūmoklį užrakina jo pradinėje padėtyje.</p> <p><u>Sąrankos nuostatos</u> Kad ventiliuojant krūtinės ląsta galėtų pakilti, įrenginio funkcijas galima nustatyti taip, kad stūmoklis per PAUŽĘ judėtų iki 0,4 colių / 10 mm virš pradinės padėties.</p>
Stūmoklis per ventiliacijai skirtas pertraukas veikiant režimais AKTYVUS	<p><u>Numatytosios gamyklinės nuostatos</u> Prietaisas kurį laiką paspaudimų neatlieka, stūmoklis užrakinamas pradinėje padėtyje.</p> <p><u>Sąrankos nuostatos</u> Kad ventiliuojant krūtinės ląsta galėtų pakilti, įrenginio funkcijas galima nustatyti taip, kad stūmoklis per ventiliavimo pauzes judėtų iki 0,4 colių / 10 mm virš pradinės padėties.</p>

Kategorija	Specifikacijos
Stūmoklis veikiant režimais AKTYVUS	<p><u>Numatytosios gamyklinės nuostatos</u> Tarp kiekvieno paspaudimo stūmoklis grįžta į pradinę padėtį.</p> <p><u>Sąrankos nuostatos</u> Kad ventiliuojant krūtinės ląsta galėtų pakilti, įrenginio funkcijas galima nustatyti taip, kad stūmoklis per ventiliavimo pauzes judėtų iki 0,4 colių / 10 mm virš pradinės padėties.</p>
Garsiniai laikmačiai	<p><u>Numatytosios gamyklinės nuostatos</u> Laikmatis išjungtas</p> <p><u>Sąrankos nuostatos</u> Įrenginį galima nustatyti taip, kad nustatytu laiku, kurį galima pasirinkti nuo 1 iki 15 minučių, būtų girdimas pasikartojantis garsinis pavojaus signalas. Garsinis pavojaus signalas yra trumpų signalų seka. Laikmatį galima nustatyti kaip KPG laikmatį arba nenutrūkstamą laikmatį. KPG laikmatis: Įrenginys matuoja laiką tik nepertraukiamais režimais AKTYVUS (30:2 arba nuolatinis). KPG laikmatis sustoja ir yra atkuriamas, kai operatorius paspaudžia mygtuką PRISTABDYTI arba REGULIUOTI. Kai operatorius paspaudžia mygtuką AKTYVUS (30:2 arba nuolatinis), KPG laikmatis laiką vėl pradeda skaičiuoti nuo nulio. Pavyzdžiui, jeigu KPG laikmatis nustatytas 2 min., atlikdamas paspaudimus įrenginys generuos garsinį signalą kas 2 min. Nenutrūkstamas laikmatis. Įrenginys laiką matuoja nenutrūkstamai, nepriklausomai nuo pasirinkto veikimo režimo. Nenutrūkstamas laikmatis įjungiamas operatoriui pirmą kartą paspaudus mygtuką AKTYVUS (30:2 arba nuolatinis); įrenginys generuos garsinį signalą nustatytu laiko intervalu, kol bus išjungtas. Pavyzdžiui, jeigu nenutrūkstamas laikmatis nustatytas 2 min., įrenginys generuos garsinį signalą kas 2 min., kol nebus išjungtas.</p>

### 9.3 Įrenginio fizinės specifikacijos

Kategorija	Specifikacijos
Matmenys surinkus (A × P × S)	22,0 × 20,5 × 9,4 colių / 56 × 52 × 24 cm
Nešiojimo dėklo matmenys su įrenginiu (A × P × S)	22,8 × 13,0 × 10,2 colio / 58 × 33 × 26 cm
Įrenginio su baterija svoris (be diržų)	17,7 svaro / 8,0 kg
Įrenginio svorio centras (A × P × S)	13,8 colio × simetriškas × simetriškas / 35 cm × simetriškas × simetriškas
Tikėtina įrenginio veikimo trukmė	8 metai

## 9.4 Įrenginio aplinkosaugos specifikacijos

Kategorija	Specifikacijos
Darbinė temperatūra	Nuo +32 °F iki +104 °F / nuo +0 °C iki +40 °C -4 °F / -20 °C 1 valandą, laikius kambario temperatūroje
Laikymo temperatūra	Nuo -4 °F iki +158 °F / nuo -20 °C iki +70 °C Ilgiausias laikas LUCAS įrenginiui pasiekti darbinę temperatūrą yra 2 val. laikant kambario temperatūroje.
Darbinės temperatūros pokytis (mažiausiai 20 min. naudojimo)	Nuo -4 iki +122 °F / nuo -20 iki +50 °C
Santykinė drėgmė	5–98 % be kondensacijos
IP klasifikacija (IEC60529)	IP 43
Galia	Iš vidaus varomas defibriliatorius tipas BF
Darbinė įvesties įtampa	12–28 V nuolatinė srovė
Atmosferos slėgis	62–107 kPa -1 253–13 000 pėdų (-382–4 000 m)
Radijo modulis	„Bluetooth“ v2.1 + EDR 1 klasė iki 3 Mbps Moduliacijos metodas: 8DPSK, π/4 DQPSK, GFSKFSK Veikimo kanalas: BT 2,4 GHz: 0–78 kanalai, dažnio intervalas: 2,4000–2,4835 GHz Radijo dažnis: išvesties galia („Bluetooth“) – didžiausia + 10 dBm
Duomenų perdavimas	Įrenginys gali išsiųsti įrenginio duomenis (pavyzdžiui, pašto kodo duomenis ir duomenis apie įrenginio būklę) ir gauti naujas sąrankos nuostatas. <u>Numatytosios gamyklinės nuostatos</u> Režimas PERDUOTI: „Bluetooth“ Pasirenkamoji sąranka – „Bluetooth“ naudojimo galimybė: ĮJUNGTI / IŠJUNGTI – Belaidžiu internetu palaikomas ryšys su „Physio-Control“ duomenų tvarkymo programomis: ĮJUNGTI / IŠJUNGTI – Automatinis perdavimas belaidžiu internetu į „Physio-Control“ duomenų tvarkymo programas, kai prijungtas prie išorinio srovės šaltinio, tačiau srovės tiekimas išjungtas (OFF): ĮJUNGTI / IŠJUNGTI

### Informacija apie perdirbimą

Neišmeskite šio gaminio ar jo baterijų kartu su nerūšiuotomis buitinėmis atliekomis. Utilizuokite šį gaminį pagal vietinius reglamentus.

## 9.5 Baterijos fizinės specifikacijos

Kategorija	Specifikacijos
Dydis (A × P × S)	5,1 × 3,5 × 2,2 col. / 13,0 × 8,8 × 5,7 cm
Svoris	1,3 svar. / 0,6 kg
Tipas	Įkraunama ličio jonų polimerų (LiPo)
Talpa	3 300 mAh (tipinė), 86 Wh
Baterijos įtampa (nominalioji)	25,9 V
Pradinė baterijos veikimo trukmė (nominalusis pacientas)	45 minutės (tipinė)
Ilgiausia baterijos įkrovimo trukmė	Įkrautas LUCAS įrenginys naudojant išorinį maitinimo šaltinį mažiau nei dvi valandas kambario temperatūroje (+72 °F / +22 °C) Įkrautas LUCAS įrenginys naudojant baterijos įkroviklį mažiau nei keturias valandas kambario temperatūroje (+72 °F / +22 °C)
Baterijos naudojimo laikas (intervalas iki rekomenduojama pakeisti)	Rekomenduojama keisti bateriją kas 3-4 metus arba panaudojus 200 kartų (daugiau nei 10 min. kiekvieną kartą) Baterijos naudojimo laiko pabaiga nurodoma, kai pradeda pastoviai geltonai šviesti dešinysis baterijos indikatorius LED.

## 9.6 Baterijos aplinkosaugos specifikacijos

Kategorija	Specifikacijos
Darbinė temperatūra	Nuo +32 iki +104 °F / nuo 0 iki +40 °C Trumpalaikis darbas (20 min.) esant nuo -4 iki +122 °F / nuo -20 iki +50 °C
Įkrovimo temperatūra	Nuo +32 iki +104 °F / nuo +0 iki +40 °C (nuo +68 iki +77 °F / nuo +20 iki +25 °C pageidautina)
Laikymo temperatūra	Nuo -4 iki +104 °F / nuo -20 iki +40 °C Nuo +105 iki +158 °F / nuo +41 iki +70 °C aplinkos temperatūra mažiau nei mėnesį
IP klasifikacija (IEC60529)	IP44

## 9.7 Maitinimo šaltinio specifikacija (papildomi priedai)

Maitinimo šaltinis Art. Nr. 300000-00

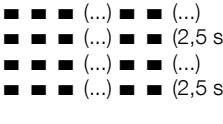

Kategorija	Specifikacijos
Įvestis	100-240VAC, 50/60Hz, 2.3A, II klasė
Išvestis	24 V nuolatinė srovė, 4,2 A

Automobilinis elektros laidas

Kategorija	Specifikacijos
Įtampa / srovė	12–28 V (nuolatinė srovė), 0–10 A

## 9.8 Garsiniai SIGNALAI

### 9.8.1 Garsiniai PAVOJAUS SIGNALAI, charakteristikos

Gar- sinio signalo pavadi- nimas	Tonų seka	Trukmė +/- 5 ms	Tono dažnis +/- 10 Hz	Garso lygis (dBA esant 1 m) +/- 5 dB	Situacijos	Siste- mos delsa +/-0.5 s	Rezultatas
Aukšto prioriteto pavo- jaus signalas  NUOLATINIS PAVOJAUS SIGNALAS		$t_d = 200 \text{ ms}$ $t_s = 100 \text{ ms}$ $t_{s-4} = 400 \text{ ms}$ $t_{s-6} = 500 \text{ ms}$ $t_{s-9} = 400 \text{ ms}$ $t_b = 2,5 \text{ s}$	$f_0 = 530 \text{ Hz}$ $f_1 = 1060 \text{ Hz}$ $f_2 = 1590 \text{ Hz}$ $f_3 = 2120 \text{ Hz}$ $f_4 = 2650 \text{ Hz}$	78	Savitikros klaida įjungiant.	1–10 sek.	Įrenginys neveikia  Nutraukiami paspaudimai
					Paspaudimai neatitinka ribų, per gilūs	0,6 sek.	
					Paspaudimai neatitinka ribų, per sekūs arba sinchronizavimo sutrikimas	30 sek.	
					Per aukšta įrenginio temperatūra	0,6 sek.	
					Vidinė aparatinės įrangos klaida	0,6 sek.	
					Per aukšta baterijos temperatūra	0,6 sek.	
					Per mažai įkrauta baterija	0,6 sek.	
Vidutinio prioriteto pavo- jaus signalas  NENUOLATINIS PAVOJAUS SIGNALAS		$t_d = 200 \text{ ms}$ $t_s = 200 \text{ ms}$ $t_b = 5 \text{ s}$	$f_0 = 390 \text{ Hz}$ $f_1 = 780 \text{ Hz}$ $f_2 = 1170 \text{ Hz}$ $f_3 = 1560 \text{ Hz}$ $f_4 = 1950 \text{ Hz}$	75	Liko maždaug 10 minučių, kol baterijos įkrova išseks	0,6 sek.	Mirksi dešinėje esantis geltonas baterijos indikatoriaus LED
Reikiamas veiksmas: pakeisti bateriją arba prijungti išorinį maitinimo šaltinį							

PASTABA. PAVOJAUS SIGNALŲ SISTEMA taip pat generuoja nepriklausomą garsinį PAVOJAUS SIGNALĄ pirmiau nurodyta tonų seka mechaniniu skambučiu (2 400 +/- 100 Hz).

NUOLATINIS PAVOJAUS SIGNALAS – PAVOJAUS SIGNALAS, kuris toliau generuojamas pasibaigus jį sužadinusiam įvykiui, kol yra sustabdomas OPERATORIAUS veiksmis.  
NENUOLATINIS PAVOJAUS SIGNALAS – PAVOJAUS SIGNALAS, automatiškai sustojantis, kai su juo susijęs sužadavimo įvykis pasibaigia.

$t_d$  = IMPULSO trukmė (laikas elektrą ĮJUNGUS)  
 $t_s$  = tarpai tarp IMPULSŲ (laikas elektrą IŠJUNGUS)  
 $t_b$  = INTERVALAS TARP PLIŪPSNIŲ (laikas elektrą IŠJUNGUS)

$f_0$  = IMPULSO pagrindinis dažnis (pirmoji harmonika)

Sistemos delsa – pavojaus signalų generavimo delsos ir pavojaus signalo būsenos delsos (laikas nuo sužadavimo įvykio iki jo pavojaus signalo generavimo) vidurkių suma.

## 9.8.2 Garsiniai PAVOJAUS SIGNALAI, charakteristikos

Garsinio signalo pavadinimas	Tonų seka	Trukmė +/- 5 ms	Tono dažnis +/- 10 Hz	Garso lygis (dBA esant 1 m) +/- 5 dB	Aprašas	Situacija
IJUNGIMO signalas		$t_d = 375 \text{ ms}$ $t_s = 0 \text{ ms}$	$f_0 = 1 \text{ kHz}$	65	Tęsiamas, kol baigiama savitakra	Savitakra įrenginiui ĮSIJUNGIANT
IŠJUNGIMO signalas		$t_d = 500 \text{ ms}$ $t_s = 0 \text{ ms}$	$f_0 = 660 \text{ Hz}$ esant 1 $f_0 = 440 \text{ Hz}$ esant 2	70	Garsas „bim bam“	Siurbimo taurelė kyla į viršutinę padėtį įrenginiui IŠSIJUNGIANT.
Pavojaus signalai		$t_d = 125 \text{ ms}$ $t_s = 0 \text{ ms}$ $t_b = 250 \text{ ms}$	$f_0 = 2 \text{ kHz}$	67	Kartojami 3 greiti signalai	Siurbimo taurelė yra žemiau už žemiausią pradinę padėtį (per smulkus pacientas).
		$t_d = 125 \text{ ms}$ $t_s = 0 \text{ ms}$ $t_b = 625 \text{ ms}$	$f_0 = 2 \text{ kHz}$	67	Kartojami 3 greiti signalai	Aptiktas tarpas tarp stūmoklio ir paciento krūtinės
		$t_d = 125 \text{ ms}$ $t_s = 0 \text{ ms}$ $t_b = 0 \text{ ms}$	$f_0 = 2 \text{ kHz}$	67	Protarpiais kartojami dažni signalai, kol siurbimo taurelė atpalaiduojama	Siurbimo taurelė paspausta žemyn, kai įrenginys užblokuotas režimu PRISTABDYTI.
Ventiliacijos signalas veikiant režimu AKTYVUS (30:2)		$t_d = 490 \text{ ms}$ $t_s = 100 \text{ ms}$	$f_0 = 1100 \text{ Hz}$ esant 1 $f_0 = 1100 \text{ Hz}$ esant 2 $f_0 = 880 \text{ Hz}$ esant 3	70	Garsas „bim bim bam“ kartojamas prieš kiekvieną ventiliavimo pertrauką	Ventiliavimo pavojaus signalo seka režimu AKTYVUS 30:2 prieš ventiliavimo pertrauką
Ventiliacijos signalas režimu AKTYVUS (nuolat)		$t_d = 490 \text{ ms}$	$f_0 = 1100 \text{ Hz}$	70	Prieš kiekvieną ventiliavimo pertrauką kartojamas „bim“ garsinis signalas (pasirenkamoji sąranka)	Ventiliacijos pavojaus signalas režimu AKTYVUS (nuolat) (pasirenkamoji sąranka)
Įspėjimas dėl aukštos temperatūros		$t_d = 1 \text{ s}$ $t_b = 4 \text{ s}$	$f_0 = 1 \text{ kHz}$	65	Signalai kartojami, kol temperatūra grįžta į normalų diapazoną.	Vidinė įrenginio temperatūra kyla.
Garsinis KPG ar nenutrūkstamas laikmatis		$t_d = 490 \text{ ms}$ $t_s = 20 \text{ ms}$ $t_b = 1 \text{ s}$	$f_0 = 440 \text{ Hz}$ $f_1 = 737 \text{ Hz}$	70	Pasikartojantis signalas, kartojamas pagal pasirinktą sąranką (pasirenkamoji sąranka)	Laikmatis nurodo veiksmą (pasirenkamoji sąranka)

## 9.9 Elektromagnetinės aplinkos pareiškimas

Nuorodos ir gamintojo pareiškimas – elektromagnetinė spinduliuotė		
LUCAS įrenginys skirtas naudoti toliau aprašytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba įrenginio operatorius turi įsitikinti, kad įrenginys naudojamas tinkamoje aplinkoje.		
Spinduliuotės tyrimas	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka – nuorodos
RD spinduliuotė CISPR 11	1 grupė	LUCAS įrenginys naudoja riboto radijo dažnio energiją („Bluetooth“) tik perduodant informaciją po naudojimo. Todėl radijo dažnio spinduliuotė labai silpna, ir mažai tikėtina, kad ji keltų trukdžius kitai šalia LUCAS įrenginio esančiai elektroninei įrangai.
RD spinduliuotė CISPR 11	B klasė	LUCAS įrenginį galima naudoti bet kokiose pastatuose, įskaitant gyvenamuosius namus ir viešas patalpas, prijungtas prie buitinės paskirties elektros tiekimo tinklo.
Harmoninė spinduliuotė IEC 61000-3-2	A klasė	
Įtampos svyravimų / mirgėjimo spinduliuotė IEC 61000-3-3	Atitinka	


Nuorodos ir gamintojo pareiškimas – elektromagnetinis atsparumas			
LUCAS įrenginys skirtas naudoti toliau aprašytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas ar įrenginio operatorius turi įsitikinti, kad jis naudojamas tinkamoje aplinkoje.			
Atsparumo tyrimas	IEC 60601 tyrimo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka – nuorodos
Elektrostatinė iškrova (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 kV kontakto metu +/- 2 kV, +/- 4 kV, +/- 8 kV +/- 15 kV ore	+/- 8 kV kontakto metu +/- 2 kV, +/- 4 kV, +/- 8 kV +/- 15 kV ore	Grindys turi būti medinės, betoninės ar keraminių plytelių. Jei ant grindų yra sintetinė danga, santykinė drėgmė turi būti 30 % arba didesnė.
Trumpalaikė elektros iškrova / pliūpsnis IEC 61000-4-4	+/- 2 kV maitinimo šaltinio linijoms +/- 1 kV įvesties / išvesties linijoms	+/- 2 kV maitinimo šaltinio linijoms netaikytina kV įvesties / išvesties linijoms	Elektros tinklas turi būti pramoninės ar ligoninės aplinkos.
Viršįtampis IEC 61000-4-5	+/- 0,5 kV, +/- 1 kV diferenciniu režimu +/- 0,5 kV, +/- 1 kV, +/- 2 kV bendruoju režimu	+/- 0,5 kV, +/- 1 kV diferenciniu režimu netaikoma bendruoju režimu	Elektros tinklas turi būti pramoninės ar ligoninės aplinkos.
Elektros tinklo dažnio (50 / 60 Hz) magnetinis laukas IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Elektros tinklo dažnio magnetinių laukų lygiai turi atitikti tipišką pramoninę arba ligoninės aplinką
Maitinimo šaltinio įvesties linijų įtampos kritimas, trumpi sutrikimai ir įtampos svyravimai IEC 61000-4-11	0 % $U_T$ (100 % panardinimas į $U_T$ ) 0,5 ciklo esant 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ir 315° 0 % $U_T$ (100 % kritimas $U_T$ ) 1 ciklui 70 % $U_T$ (30 % kritimas $U_T$ ) 0,5 sekundės 0 % $U_T$ (100 % kritimas $U_T$ ) 5 sekundėms	0 % $U_T$ (100 % panardinimas į $U_T$ ) 0,5 ciklo esant 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ir 315° 0 % $U_T$ (100 % kritimas $U_T$ ) 1 ciklui 70 % $U_T$ (30 % kritimas $U_T$ ) 0,5 sekundės 0 % $U_T$ (100 % kritimas $U_T$ ) 5 sekundėms	Elektros tinklas turi būti pramoninės ar ligoninės aplinkos. Jei įrenginio naudotojui reikia juo toliau naudotis nutrūkus elektros tiekimui, „Jolife“ rekomenduoja tiekti elektrą iš maitinimo šaltinio arba baterijos, kurių tiekimas nepertraukiamas.
Artumo magnetiniai laukai IEC 61000-4-39	8 A/m esant 30 kHz, CW 65 A/m esant 134,2 kHz, 2,1 kHz impulsų moduliacijai 7,5 A/m esant 13,56 kHz, 50 kHz impulsų moduliacijai	8 A/m esant 30 kHz, CW 65 A/m esant 134,2 kHz, 2,1 kHz impulsų moduliacijai 7,5 A/m esant 13,56 kHz, 50 kHz impulsų moduliacija	Artumo magnetinių laukų lygiai turi atitikti tipišką pramoninę ar ligoninės aplinką.
PASTABA. $U_T$ yra kintamosios srovės elektros tinklo įtampa prieš pritaikant tyrimo lygį.			

Buvo taikomi šie esminiai EMS eksploatavimo testai (IEC 60601-1-2: 2014 +A1:2020): EUT turi nuolatos atlikti paspaudimus numatytu dažniu.



### Elektromagnetiniai trukdžiai (EMI)

Remiantis specifikacijomis, išdėstytomis IEC 60601-1-2:2014 +A1:2020, tikėtina elektromagnetinė aplinka per visą įrenginio LUCAS 3 gyvavimo ciklą yra namų aplinka, kurioje vykdoma sveikatos priežiūra, ir profesionalios sveikatos priežiūros įstaigos aplinka.

Atsparumo tyrimas	IEC 60601 tyrimo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka – nuorodos
Praleistasis RD IEC 61000-4-6	3 Vrms Nuo 150 kHz iki 80 MHz 6 Vrms tarpžvaigždinėje terpėje (ISM) ir mėgėjiškų radijo dažnių juostose nuo 150 kHz iki 80 MHz	10 Vrms Nuo 150 kHz iki 80 MHz	Nešiojamosios ir mobiliosios RD ryšio įrangos negalima naudoti arčiau LUCAS įrenginio (įskaitant laidus) nei rekomenduojamu atstumu, skaičiuojamu pagal lygtį, taikomą siųstuvo dažniui.  Rekomenduojamas atstumas  $d = 1,2 \sqrt{P}$
Praleistasis RD IEC 61000-4-3	10 V/m nuo 80 MHz iki 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 nuo 80 MHz iki 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)	$d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 2,3 \sqrt{P}$  kur P yra didžiausia siųstuvo galia vatais (W) pagal siųstuvo gamintoją, d yra rekomenduojamas atstumas metrais (m).  Fiksuotųjų RD siųstuvų lauko stipris, nustatomas atliekant vietos elektromagnetinį tyrimą, <sup>a</sup> turi būti mažesnis už kiekvieno dažnio diapazono atitikties lygmenį. <sup>b</sup>  Netoli įrangos, pažymėtos šiuo simboliu, gali atsirasti trukdžių.  
1 PASTABA 80 MHz ir 800 MHz; taikomas atstumas didesnio dažnio lygiui.			
2 PASTABA Esant tam tikroms situacijoms šios rekomendacijos gali būti netaikomos. Elektromagnetinis sklindimas veikiamas sugerties ir atspindžio nuo struktūrų, objektų ir žmonių.			
<sup>a</sup> Fiksuotųjų siųstuvų lauko stipris, kaip fiksuotųjų siųstuvų, pavyzdžiui, radijo (mobiliojo / belaidžio ryšio) telefonų ir antžeminių mobiliųjų radijo, mėgėjų radijo, AM ir FM radijo ir televizijos bazinių stočių, lauko stiprio negalima tiksliai nuspėti teoriškai. Norint įvertinti elektromagnetinę aplinką dėl fiksuotųjų RD siųstuvų, reikia atlikti elektromagnetinį vietos tyrimą. Jei vietos, kurioje naudojamas LUCAS įrenginys, išmatuotasis lauko stipris viršija ankščiau minėtą taikomą RD atitikties lygį, reikia stebėti, ar LUCAS įrenginys veikia normaliai. Jei pastebimas neįprastas ar netinkamas veikimas, gali reikėti papildomų priemonių, pavyzdžiui, pakeisti LUCAS įrenginio orientaciją ar vietą.			
<sup>b</sup> Nuo 150 kHz iki 80 MHz intervalo lauko stipris turi būti mažesnis už 10 V/m.			
Rekomenduojami atstumai tarp nešiojamosios ir mobiliosios RD ryšio įrangos ir LUCAS įrenginio			
LUCAS įrenginys skirtas naudoti elektromagnetinėje aplinkoje, kurioje valdomi skleidžiami RD trukdžiai. Klientas arba LUCAS įrenginio operatorius gali išvengti elektromagnetinių trukdžių išlaikydamas mažiausią atstumą tarp nešiojamosios ir mobiliosios RD ryšio įrangos (siųstuvų) ir LUCAS įrenginio, kaip rekomenduojama toliau pagal didžiausią ryšio įrangos išėjimo galią.			

Nustatytoji didžiausia siųstuvo išėjimo galia W	Atstumas pagal siųstuvo dažnį		
	150 kHz–80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz–800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz–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

Jei siųstuvo didžiausia išėjimo galia pirmiau nenurodyta, rekomenduojamą atstumą d metrais (m) galima prognozuoti naudojant lygtį, taikomą siųstuvo dažniui, kur P yra siųstuvo didžiausia išvesties galia vatais (W) pagal siųstuvo gamintoją.

1 pastaba: 80 MHz ir 800 MHz dažniams taikomas didesnio dažnio intervalas.

2 pastaba: šios rekomendacijos gali netikti visoms situacijoms. Elektromagnetinis sklaidimas, veikiamas sugerties ir atspindžio nuo struktūrų, objektų ir žmonių.

RD išėjimo galia (leidžiamasis nuokrypis $\pm 2$ dBm)					
Vietinis belaidis tinklas (WLAN) 1–11 kanalas					
IEEE instrukcijos	Dažnis (MHz)	Moduliacijos tipas	Dažnių diapazonas (MHz)	Efektinioji spinduliuotės galia (mW)	Efektinioji spinduliuotės galia (dBm)
802.11b	2412–2462	DSSS <sup>1</sup>	20	50	17
802.11g	2412–2462	OFDM <sup>2</sup>	20	32	15
802.11n	2412–2462	OFDM <sup>2</sup>	20	20	13

„Bluetooth“ 0–78 kanalas					
Klasė	Dažnis (MHz)	Moduliacijos tipas	Dažnių diapazonas (MHz)	Efektinioji spinduliuotės galia (mW)	Efektinioji spinduliuotės galia (dBm)
2	2400–2483,5	FHSS <sup>3</sup>	1	2,5	4

<sup>1</sup> DSSS (Direct-Sequence Spread Spectrum) – tiesinės sekos spektro sklaidos technologija.

<sup>2</sup> OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) – statmeno dažnio tankinimas.

<sup>3</sup> FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum) – spektro plėtimas šuoliuojančiais dažniais.

## 9.10 Ribotoji garantija

Atsižvelgdama į toliau pateiktus apribojimus ir išimtis, „Jolife AB“ (toliau – „Jolife“) garantuoja, kad „Jolife“ gaminiai, įsigyti iš įgaliotų „Jolife“ atstovų ar platintojų ir naudojami pagal instrukcijas, bus be medžiagų ir surinkimo defektų per toliau nurodytą laikotarpį. Laiko apribojimas ir garantijos grafikas pradedamas nuo pristatymo pirmajam pirkėjui.

12 mėnesių: LUCAS 3 krūtinės paspaudimų sistema (įskaitant LUCAS įrenginį (viršutinė dalis ir nugaros plokštelė), nešiojimo dėklas, baterija, stabilizuojamasis diržas, paciento diržai).

„Jolife“ neteikia garantijos, kad „Jolife“ gaminiai veiks be klaidų ar be pertrūkių. Vienintelis išskirtinis sprendimas pagal šią garantiją yra taisyti arba keisti medžiagų ar surinkimo defektus „Jolife“ nuožiūra. Kad gaminys būtų taisomas ar keičiamas, jis neturi būti niekaip taisytas ar keistas, kad „Jolife“ nuomone, nebūtų paveiktas gaminio stabilumas ir patikimumas. Gaminys turi būti naudotas ir prižiūrėtas pagal atitinkamas naudojimo instrukcijas ir tinkamoje aplinkoje ar įstaigoje.

Ribotoji garantija neapima gaminių problemų, sukeltų dėl netinkamo naudojimo, piktnaudžiavimo, netinkamos priežiūros, gaminio modifikavimo ar nelaimingų atsitikimų. Tik „Jolife“ arba įgaliotasis techninės priežiūros teikėjas nustatys, ar problema patenka į šios ribotosios garantijos aprėptį ir ar gaminį galima pataisyti vietoje. Jei gaminį galima pataisyti vietoje ir gaminys yra 100 km atstumu nuo „Jolife“ techninės priežiūros centro, garantinė priežiūra bus atliekama „Jolife“ arba įgaliotojo techninės priežiūros teikėjo pirkėjo įstaigoje įprastomis darbo valandomis. Jei gaminio pataisyti vietoje negalima arba jis yra toliau, nei nurodyta pirmiau, visus gaminius, kuriuos reikia taisyti, reikia grąžinti į „Jolife“ arba įgaliotojo techninės priežiūros teikėjo nurodytą vietą iš anksto apmokėjus pristatymo išlaidas ir pridėti gedimo paaiškinimą raštu.

**Pirmiau aprašytos ribotosios garantijos išimtis. NEI „JOLIFE“, NEI ĮGALIOTASIS TECHNINĖS PRIEŽIŪROS TEIKĖJAS NETEIKIA JOKIŲ TIESIOGINIŲ AR NUMANOMŲ GARANTIJŲ, ĮSKAITANT JOKIŲ NUMANOMŲ TIKIMO ĮSIGIJIMO TIKSLUI AR TIKIMO KONKREČIAM TIKSLUI GARANTIJŲ, KYLANČIŲ IŠ ĮSTATYMŲ, BENDROSIOS TEISĖS, KLIENTO AR KITŲ ŠALTINIŲ. ŠI RIBOTOJI GARANTIJA YRA VIENINTELĖ BET KOKIO ASMENS AR ĮSTAIGOS TEISIŲ GYNIMO PRIEMONĖ. NEI „JOLIFE“, NEI ĮGALIOTASIS TECHNINĖS PRIEŽIŪROS TEIKĖJAS NEATSAKO UŽ TIESIOGINĘ, NETIESIOGINĘ, SPECIALIĄJĄ, ATSTITKINĘ AR PRIEŽASTINĘ ŽALĄ (ĮSKAITANT VERSLO AR PELNO NETEKIMĄ), PAREMTĄ SUTARTIMI, CIVILINĖS TEISĖS PAŽEIDIMU AR BET KOKIA KITOKIA TEISINE TEORIJA.**

Bet kokie teisiniai veiksmai, atliekami dėl „Jolife“ gaminių įsigijimo ar naudojimo, turi būti atliekami per vienerius metus nuo veiksmų priežasties įvykimo arba neatliekami niekada. „Jolife“ atsakomybė pagal šią garantiją ar kitaip jokių atveju neviršys 50 000 dol. ar gaminio, lėmusio veiksmų priežastį, įsigijimo kainos.

Gaminiams garantija teikiama pagal taikomus įstatymus. Jei bet kuri šios ribotosios garantijos dalis bet kokio teismo ar kompetentingos jurisdikcijos laikoma neatitinkančia įstatymų, nepritaikoma ar prieštaraujančia taikomiems įstatymams, tai neturi įtakos likusiai ribotosios garantijos daliai ir visos teisės ir pareigos bus aiškinamos ir taikomos taip, lyg šioje ribotoje garantijoje nebūtų negaliojančia laikomos dalies. Kai kuriose valstybėse ir Jungtinių Amerikos Valstijų valstijose draudžiama atmesti ar riboti atsitiktinę ar priežastinę žalą, todėl aukščiau pateiktas apribojimas jums gali būti netaikomas. Ši ribotoji garantija suteikia naudotojui konkrečias juridines teises. Naudotojas taip pat gali turėti kitų teisių, kurios skirtingose valstijose ar valstybėse skiriasi.

## A priedas. LUCAS 3, 3.1 versija, dalys ir priedai

<b>Aprašas</b>
LUCAS nugaros plokštelė
LUCAS siurbimo taurelė
LUCAS nešiojimo dėklas, kietas apvalkalas
LUCAS 3, versija 3.1, naudojimo instrukcija (regionams skirtos versijos)
LUCAS baterija, tamsiai pilka
LUCAS stabilizuojamasis diržas
LUCAS paciento diržai
LUCAS maitinimo šaltinis, gaminio Nr. 300 000-00 (regioninės versijos)
LUCAS automobilinis elektros kabelis, 12–28 V nuolatinė srovė
LUCAS baterijos įkroviklis
LUCAS nuo slydimo sauganti priemonė: plona juoda plokštelė
LUCAS PCI nugaros plokštelė
LUCAS į buferį integruojamas veleno sandariklis, pora juodų
LUCAS vežimėlis



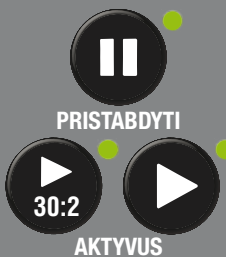
Šis puslapis specialiai paliktas neužpildytas

Šis puslapis specialiai paliktas neužpildytas

LUCAS yra įrenginys, skirtas naudoti kaip papildoma priemonė atliekant kardiopulmoninį gaivinimą, kai veiksmingas rankinis kardiopulmoninis gaivinimas yra neįmanomas (pvz., vežant pacientą ar ilgai trunkančio kardiopulmoninio gaivinimo atveju, kai dėl nuovargio nukentėjusiajam gali nepavykti užtikrinti veiksmingų (nenutrūkstamų) krūtinės ląstos paspaudimų, taip pat jei veiksmingam kardiopulmoniniam gaivinimui užtikrinti nepakanka skubią pagalbą galiančių darbuotojų). Visas naudojimo instrukcijas, indikacijas, kontraindikacijas, išpėjimus, atsargumo priemones ir galimą šalutinį poveikį žr. Naudojimo instrukcijose.



SIURBIMO TAURELĖS PADĖJIMAS RANKOMIS.



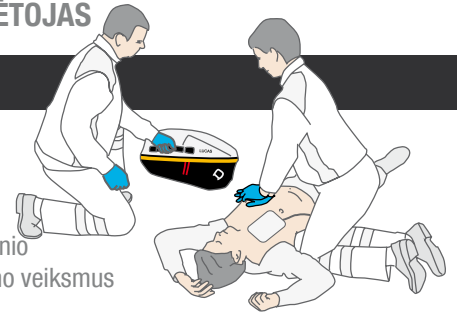
### 1 GELBĖTOJAS (LUCAS operatorius) 2 GELBĖTOJAS

#### 1. LUCAS ĮJUNGIMAS.



- Paspauskite **ĮJUNGTI / IŠJUNGTI**, kad prasidėtų savitikra ir LUCAS įrenginys įsijungtų
- Įrenginys bus paruoštas naudoti režimu **REGULIUOTI**

- Atlikite rankinio kardiopulmoninio gaivinimo veiksmus

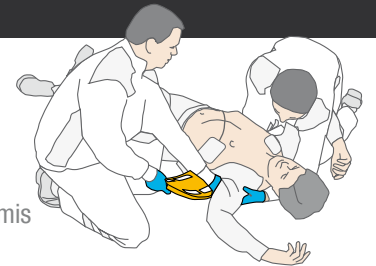


#### 2. PADĖKITE LUCAS NUGAROS PLOKŠTELĘ.

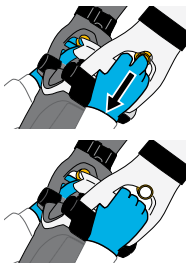


- Trumpam nutraukite gaivinimą rankomis.
- Padėkite **NUGAROS PLOKŠTELĘ** po paciento kūnu, žemiau pažasčių

- Padėkite pridėti **NUGAROS PLOKŠTELĘ**
- Tęskite gaivinimą rankomis

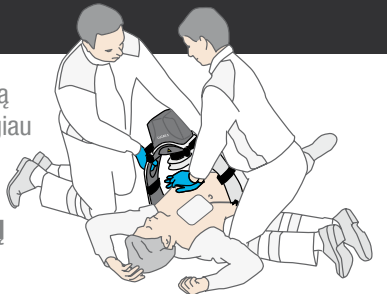


#### 3. PRISEKITE VIRŠUTINĘ DALĮ.

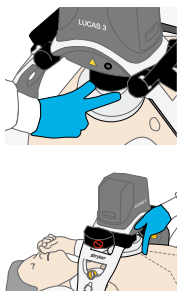


- Jei reikia atidaryti **FIKSATORIUS**, vieną kartą patraukite **GNYBTŲ FIKSATORIUS**. Tada žiedus paleiskite.
- Nutraukite gaivinimą rankomis, kol tvirtinate **VIRŠUTINĘ DALĮ** prie **NUGAROS PLOKŠTELĖS**. Turite išgirsti **SPRAGTELĖJIMĄ**.
- Kartą patraukdami patikrinkite, ar prisijungė.

- Tęskite gaivinimą rankomis kuo ilgiau
- Pridėkite prisegti **VIRŠUTINĘ DALĮ**

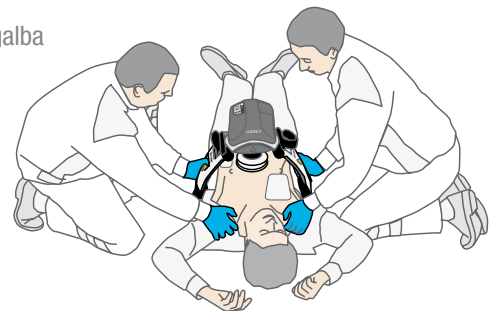


#### 4. PASPAUSKITE SIURBIMO TAURELĘ. JEI REIKIA, SUREGULIUOKITE PADĖTĮ.



- Paspauskite **SIURBIMO TAURELĘ**
- Apatinis **SIURBIMO TAURELĖS** kraštas turi būti ant krūtinkaulio galo
- Jei reikia, pareguliuokite (palikite veikti režimu **REGULIUOTI**)

- Pagalba

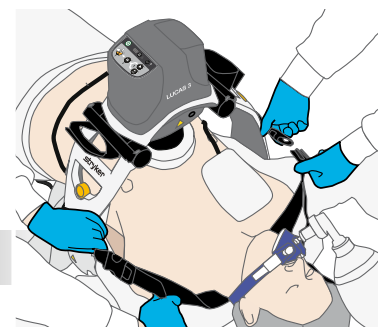


#### 5. UŽFIKSUOKITE PADĖTĮ. PASPAUDIMŲ PRADĖJIMAS.



- Paspauskite **PRISTABDYTI**, kad užfiksuotumėte **PRADINĘ PADĖTĮ**.
- Paspauskite **AKTYVUS (nuolat)** arba **AKTYVUS (30:2)**, jei norite vėl pradėti paspaudimus

- Pagalba



... STABILIZUOJAMOJO DIRŽO PRITVIRTINIMAS.  
VADOVAUKITĖS GAIVINIMO RANKOMIS INSTRUKCIJOMIS.