

LUCASTM 2

Sistema di compressione toracica

Istruzioni per l'uso



IT



www.lucas-cpr.com | Un prodotto JOLIFE

Grazie per aver scelto il
sistema di compressione toracica
LUCAS™ 2!

Con **LUCAS™ 2** i pazienti in arresto cardiaco ricevono compressioni toraciche efficaci, coerenti e continue secondo le linee guida dell'American Heart Association.

Per qualsiasi domanda riguardo a questo prodotto o al suo funzionamento, contattare il proprio rappresentante locale Physio-Control o il produttore JOLIFE AB.

PRODUTTORE

JOLIFE AB
Scheelevägen 17
SE-223 70 LUND
Svezia

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

www.jolife.com
info@jolife.com

Il sistema di compressione toracica
LUCAS™ 2 è prodotto da JOLIFE AB
in Svezia e distribuito in tutto il mondo da
Physio-Control, Inc.
Per informazioni sui rappresentanti locali,
visitare www.physio-control.com.

Indice

1	Informazioni importanti per gli utilizzatori	5
2	Introduzione	6
2.1	Sistema di compressione toracica LUCAS™	6
2.2	Destinazione d'uso	6
2.3	Controindicazioni	6
2.4	Effetti collaterali	6
2.5	Parti principali	6
2.6	Componenti del LUCAS™	7
2.7	Pannello di controllo utente	8
3	Precauzioni di sicurezza	9
3.1	Parole chiave	9
3.2	Personale	9
3.3	Controindicazioni	9
3.4	Effetti collaterali	9
3.5	Simboli sul dispositivo	10
3.6	Precauzioni generali di sicurezza	11
3.7	Batteria	11
3.8	Funzionamento	11
3.9	Manutenzione	12
4	Preparazioni al primo utilizzo	13
4.1	Componenti in dotazione	13
4.2	La batteria	13
4.2.1	Caricamento della batteria	13
4.3	Preparazione della cinghia di stabilizzazione LUCAS™	14
4.4	Preparazione della borsa per il trasporto	14
5	Utilizzo del LUCAS™	15
5.1	Arrivo presso il paziente	15
5.2	Estrazione del LUCAS™	15
5.3	Applicazione al paziente	16
5.4	Regolazione e funzionamento	17
5.5	Applicazione della cinghia di stabilizzazione LUCAS™	19
5.6	Trasporto del paziente	20
5.6.1	Messa in sicurezza delle braccia del paziente	20
5.6.2	Preparativi per sollevare il paziente	20
5.6.3	Sollevamento del paziente	20
5.6.4	Trasporto del paziente	21

5.7	Sostituzione dell'alimentazione durante il funzionamento	21
5.7.1	Sostituzione della batteria	21
5.7.2	Collegamento all'alimentazione esterna	22
5.8	Altre terapie	22
5.8.1	Defibrillazione	22
5.8.2	Ventilazione	23
5.8.3	Uso nel laboratorio di emodinamica	23
5.9	Rimozione del LUCAS™ dal paziente	23
6	Pulizia dopo l'uso e preparazione per il successivo utilizzo	23
6.1	Operazioni di pulizia	24
6.2	Rimozione e installazione della ventosa	24
6.3	Rimozione e collegamento delle cinghie per il paziente	24
6.4	Rimozione e collegamento della cinghia di stabilizzazione LUCAS™	25
6.5	Rimozione e ricarica della batteria	25
7	Manutenzione	25
7.1	Controlli periodici	25
8	Risoluzione dei problemi	26
8.1	Indicazioni e avvisi durante il normale funzionamento	26
8.2	Sostituzione della batteria e funzione di riavvio intelligente	27
8.3	Allarmi di malfunzionamento	28
9	Specifiche tecniche	29
9.1	Parametri paziente	29
9.2	Parametri di compressione	29
9.3	Specifiche fisiche del dispositivo	29
9.4	Specifiche ambientali del dispositivo	29
9.5	Specifiche fisiche della batteria	30
9.6	Specifiche ambientali della batteria	30
9.7	Dichiarazione di compatibilità elettromagnetica	31
9.8	Garanzia limitata	34

1 Informazioni importanti per gli utilizzatori

Le informazioni contenute in queste istruzioni per l'uso si applicano al sistema di compressione toracica LUCAS™2, indicato anche come LUCAS.

Tutti gli operatori devono leggere le istruzioni per l'uso complete prima di utilizzare il sistema di compressione toracica LUCAS.

Le istruzioni per l'uso devono essere rese sempre facilmente accessibili agli operatori del LUCAS.

Seguire sempre le linee guida locali e/o internazionali per la rianimazione cardiopolmonare (RCP) quando si utilizza il LUCAS.

L'uso di altre apparecchiature mediche o di altri farmaci in concomitanza con il LUCAS può influenzare il trattamento. Consultare sempre le istruzioni per l'uso delle altre apparecchiature e/o le indicazioni dei farmaci per assicurarsi che siano appropriati per l'uso in concomitanza con la RCP.

Il LUCAS può essere acquistato soltanto da medici certificati o su loro ordinazione.

ISTRUZIONI PER L'USO CRONOLOGIA DEL DOCUMENTO

Revisione A = prima versione emessa
Revisione B = modifiche dovute alla versione 2.1 del software, comprendenti un affinamento della regolazione della profondità di compressione secondo le linee guida RCP 2010 e la regolazione assistita della posizione iniziale della piattaforma di compressione sul torace.

MARCHI DEPOSITATI

LUCAS™ è un marchio depositato di JOLIFE AB.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Il sistema di compressione toracica LUCAS è conforme ai requisiti della direttiva europea 93/42/CEE sui dispositivi medici. È contrassegnato con il simbolo CE:

CE 0434

© Copyright JOLIFE AB 2011. Tutti i diritti riservati.

2 Introduzione

2.1 Sistema di compressione toracica LUCAS™

Il sistema di compressione toracica LUCAS™ è un apparecchio portatile progettato per ovviare ai problemi relativi alla compressione manuale del torace. Il LUCAS assiste i soccorritori effettuando compressioni del torace efficaci, costanti e continue, come raccomandato nelle linee guida dell'American Heart Association¹.

2.2 Destinazione d'uso

Il sistema di compressione toracica LUCAS deve essere utilizzato per effettuare compressioni cardiache esterne su pazienti adulti colpiti da arresto circolatorio improvviso, definito come assenza di respirazione e di battiti spontanei e perdita di conoscenza.

Il LUCAS deve essere utilizzato solo nei casi in cui la compressione toracica può aiutare il paziente.

2.3 Controindicazioni

NON utilizzare il sistema di compressione toracica LUCAS nei casi seguenti:

- se non è possibile posizionare correttamente o in sicurezza il LUCAS sul torace del paziente;
- il paziente è di taglia troppo piccola: se non è possibile azionare la modalità PAUSA o ATTIVO quando la piattaforma di compressione tocca il torace del paziente e il LUCAS emette 3 rapidi segnali di allarme;
- il paziente è di taglia troppo grande: se non si riesce ad agganciare la parte superiore del LUCAS alla piastra di appoggio senza comprimere il torace del paziente.

Si raccomanda di seguire sempre le direttive RCP (rianimazione cardio-polmonare) locali e/o internazionali quando si utilizza LUCAS.

1. 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care, Circulation 2010; 122: S639-946

2.4 Effetti collaterali

L'International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) riporta i seguenti effetti collaterali correlabili alla RCP²: "Fratture delle costole e altre lesioni sono conseguenze comuni ma accettabili della RCP, a fronte dell'alternativa di decesso causato da arresto cardiaco. Dopo la rianimazione, tutti i pazienti devono essere sottoposti ad accertamenti per individuare eventuali lesioni dovute alla rianimazione".

Oltre a quanto sopra, ecchimosi e dolore al torace sono comuni durante l'uso del sistema di compressione toracica LUCAS.

2.5 Parti principali

Le parti principali del sistema di compressione toracica LUCAS comprendono:

- una piastra di appoggio, che è posizionata sotto il paziente come supporto per la compressione toracica esterna;
- una parte superiore che contiene la batteria brevettata ricaricabile LUCAS e il meccanismo di compressione con la ventosa monouso;
- una cinghia di stabilizzazione che aiuta a mantenere il corretto posizionamento del dispositivo in relazione al paziente;
- una borsa imbottita per il trasporto.

2. 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Resuscitation 2005; 67:195

2.6 Componenti del LUCAS™



1. Pannello di controllo utente
2. Coperchio
3. Cinghia per il paziente
4. Anello di sgancio
5. Asta di supporto
6. Dispositivi di bloccaggio
7. Piastra di appoggio
8. Ingresso CC
9. Soffietto
10. Ventosa
11. Alimentatore
12. Cavo di alimentazione
13. Batteria
14. Piattaforma di compressione
15. Parte superiore
16. Fori di ventilazione
17. Cavo di alimentazione da auto
18. Borsa per il trasporto
19. Caricabatteria esterno

Cinghia di stabilizzazione LUCAS

20. Fascia imbottita
21. Fibbia
22. Cinghia per asta di supporto

2.7 Pannello di controllo utente



ON/OFF

Il LUCAS si accende o si spegne quando si preme questo tasto per 1 secondo. Quando il LUCAS si accende, esegue automaticamente un autotest delle funzioni e del sistema di protezione. Quando l'autotest è stato completato si illumina il LED (Light Emitting Diode) verde accanto al tasto REGOLAZIONE. Questa procedura richiede circa 3 secondi.



REGOLAZIONE

Utilizzare questa modalità quando si desidera regolare la posizione della ventosa. Quando si preme questo tasto, è possibile spostare la ventosa in alto o in basso. Per regolare la posizione iniziale della ventosa, spingere manualmente verso il basso la ventosa con due dita sul torace del paziente.



PAUSA

Quando si preme questo tasto, il meccanismo di compressione si ferma temporaneamente e si blocca in posizione iniziale. Usare questa funzione quando si desidera interrompere temporaneamente del LUCAS, ma si desidera conservare la posizione iniziale della ventosa.



ATTIVO (continuo)

Quando si preme questo tasto, il LUCAS esegue compressioni continue al torace. L'indicatore LED verde lampeggia 8 volte al minuto come avviso per la ventilazione durante la compressione.



ATTIVO (30:2)

Quando si preme questo tasto, il LUCAS effettua 30 compressioni al torace e poi si arresta temporaneamente per 3 secondi. Durante l'interruzione, l'operatore può eseguire 2 ventilazioni. Dopo l'interruzione il ciclo ricomincia. Un LED intermittente, in combinazione con una sequenza di segnali acustici, avvisa l'operatore prima di ogni pausa di ventilazione.



DISATTIVAZIONE ALLARMI (MUTE)

Se si preme questo tasto quando il LUCAS è in funzione, si disattiva l'allarme per 60 secondi. Se si preme questo tasto quando il LUCAS è spento, l'indicatore della batteria mostra il livello di carica della batteria.



Indicatore della batteria

I tre LED verdi indicano il livello di carica della batteria.



- Tre LED verdi: piena carica



- Due LED verdi: 2/3 di carica



- Un LED verde: 1/3 di carica



- Un LED di colore arancione intermittente e un allarme durante il funzionamento: batteria scarica, circa 10 minuti di funzionamento rimanenti.



- Un LED rosso intermittente e un segnale di allarme: la batteria è scarica e deve essere ricaricata.



- Un LED rosso costante e un segnale di allarme: la batteria è difettosa.



Nota: quando il LED all'estrema destra è di colore arancione e non verde, la batteria ha raggiunto la fine della sua vita di servizio. JOLIFE AB consiglia di sostituire questa batteria con una nuova.



Indicatore di allarme

Un LED rosso e un segnale di allarme indicano un malfunzionamento.

Consultare la Risoluzione dei problemi 8; 8.1 per le indicazioni e gli allarmi durante il normale funzionamento, 8.3 per gli allarmi di malfunzionamento.

3 Precauzioni di sicurezza

Per garantire la massima sicurezza, leggere sempre attentamente questa sezione prima dell'uso e prima di effettuare qualsiasi lavoro sull'apparecchio o eventuali regolazioni.

3.1 Parole chiave

In tutto il manuale, sono riportate le parole chiave "AVVERTIMENTO" o "PRECAUZIONE".

- **PRECAUZIONE:** parola chiave usata per indicare una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni lievi o moderate.
- **AVVERTIMENTO:** parola chiave usata per indicare una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare il decesso o lesioni gravi.

3.2 Personale

JOLIFE AB raccomanda che il sistema di compressione toracica LUCAS venga usato solo da persone con competenze mediche, quali: personale di primo soccorso non professionale, personale di servizio sulle ambulanze, infermieri, medici o personale medico con i seguenti requisiti:

- partecipazione ad un corso di rianimazione cardio-polmonare in conformità alle Direttive dell'American Heart Association, dell'European Council of Resuscitation o di ente equivalente,
- E fruizione di adeguato addestramento sulle modalità d'uso di LUCAS.

3.3 Controindicazioni

NON utilizzare il sistema di compressione toracica LUCAS nei casi seguenti:

- se non è possibile posizionare correttamente o in sicurezza il LUCAS sul torace del paziente;
- il paziente è di taglia troppo piccola: se non è possibile attivare la modalità PAUSA o ATTIVO quando la piattaforma di compressione tocca il torace del paziente e il LUCAS emette 3 rapidi segnali di allarme;
- il paziente è di taglia troppo grande: se non si riesce ad agganciare la parte superiore del LUCAS alla piastra di appoggio senza comprimere il torace del paziente.

Si raccomanda di seguire sempre le direttive RCP (rianimazione cardio-polmonare) locali e/o internazionali quando si utilizza il LUCAS.

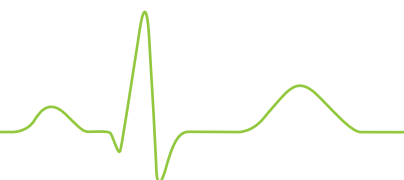
3.4 Effetti collaterali

L'International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) riporta i seguenti effetti collaterali correlabili alla RCP³:

"Fratture delle costole e altre lesioni sono conseguenze comuni ma accettabili della RCP, a fronte dell'alternativa di decesso causato da arresto cardiaco. Dopo la rianimazione, tutti i pazienti devono essere sottoposti ad accertamenti per individuare eventuali lesioni dovute alla rianimazione".

I suddetti effetti collaterali, come pure ecchimosi e dolore al torace, sono comuni durante l'uso del sistema di compressione toracica LUCAS.

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



3.5 Simboli sul dispositivo



Simbolo	Specificazione
	Precauzione: non avvicinare le dita Non mettere le mani sopra o al di sotto della ventosa quando il LUCAS è in funzione. Tenere le dita lontano dai dispositivi di bloccaggio quando si collega la parte superiore o si solleva il paziente.
	Precauzione: non sollevare il paziente servendosi delle cinghie per il paziente Non usare le cinghie per il paziente per sollevare il paziente. Le cinghie servono solo ad assicurare le braccia del paziente al LUCAS.
	Posizionare il bordo inferiore della ventosa immediatamente sopra l'estremità dello sterno, come indicato in figura. La ventosa deve essere centrata sul torace.
	Tirare gli anelli di sgancio per rimuovere la parte superiore dalla piastra di appoggio.
	Non riutilizzare: dispositivo monouso.
 Art. no. 300000-00 12-24VDC	Ingresso CC.

Simboli sull'etichetta

Simbolo	Significato
	Precauzione: consultare le istruzioni per l'uso Tutti gli operatori sono tenuti a leggere integralmente le istruzioni per l'uso prima di utilizzare il sistema di compressione toracica LUCAS.
	Anno di produzione.
	La batteria e/o le parti elettroniche non possono essere smaltite nel normale flusso di rifiuti.
IP 43	Grado di protezione fornito dal rivestimento esterno secondo la norma IEC 60 529.
	Tensione CC.
	Connessione per il paziente di tipo BF protetta da defibrillazione.

3.6 Precauzioni generali di sicurezza

Precauzione: utilizzare solo accessori approvati

Con il LUCAS, utilizzare solo accessori approvati da JOLIFE AB. Il LUCAS potrebbe non funzionare correttamente se si utilizzano accessori non approvati. Utilizzare solo le batterie e l'alimentatore LUCAS progettati per essere utilizzati con il LUCAS. Se si utilizzano altre batterie o un'altro alimentatore di corrente si possono causare danni permanenti al LUCAS. Inoltre questo invalida la garanzia.

Precauzione: liquidi

Non immergere il LUCAS in un liquido. Il dispositivo può risultare danneggiato se il liquido penetra nel coperchio.

3.7 Batteria

AVVERTIMENTO: BATTERIA SCARICA

Quando il LED arancione della batteria mostra una luce intermittente, ci sono due possibili soluzioni:

- sostituire la batteria con una carica;
- collegare l'alimentatore esterno LUCAS.

Precauzione: mantenere la batteria installata

La batteria deve essere sempre installata perché il LUCAS sia in grado di funzionare, anche quando viene collegato a corrente tramite l'alimentatore esterno.

Per ridurre al minimo le interruzioni, si consiglia di avere sempre una batteria LUCAS di ricambio carica nella borsa.

3.8 Funzionamento

AVVERTIMENTO: POSIZIONAMENTO NON RIUSCITO

Riprendere la RCP manuale se non è possibile posizionare il LUCAS correttamente e in sicurezza sul torace del paziente.

AVVERTIMENTO: POSIZIONE SUL TORACE ERRATA

Se la piattaforma di compressione non viene posizionata correttamente in rapporto allo sterno, aumenta il rischio di danni alla gabbia toracica e agli organi interni. Inoltre, la circolazione del sangue del paziente viene compromessa.

AVVERTIMENTO: POSIZIONE INIZIALE ERRATA

La circolazione del sangue del paziente può venire compromessa se la piattaforma di compressione effettua compressioni con profondità eccessiva o non sufficiente. Premere il tasto **REGOLAZIONE** e regolare immediatamente l'altezza della ventosa.

AVVERTIMENTO: CAMBIAMENTO DI POSIZIONE DURANTE IL FUNZIONAMENTO

Se si verifica un cambiamento nella posizione della ventosa durante il funzionamento o durante la defibrillazione, premere **REGOLAZIONE** immediatamente e regolare la posizione. Utilizzare sempre la cinghia di stabilizzazione LUCAS per garantire il mantenimento del corretto posizionamento.

Precauzione: elettrodi di defibrillazione

Posizionare gli elettrodi del defibrillatore e i cavi in modo che non si trovino sotto la ventosa. Se sono già presenti degli elettrodi sul paziente, assicurarsi che non si trovino sotto la ventosa. Se lo sono, occorre applicare nuovi elettrodi.

Precauzione: gel sul torace

Se è presente del gel sul torace del paziente (es. per ecografia), la posizione della ventosa può cambiare nel corso dell'uso. Rimuovere tutto il gel prima di applicare la ventosa.

Precauzione: applicazione della cinghia di stabilizzazione

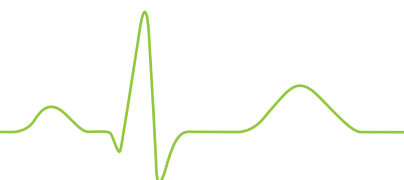
Ritardare l'applicazione della cinghia di stabilizzazione LUCAS se essa ostacola o ritarda le cure mediche del paziente.

Precauzione: altre terapie

L'uso di altre apparecchiature mediche o di altri farmaci in concomitanza con il LUCAS può influenzare il trattamento. Consultare sempre le istruzioni per l'uso delle altre apparecchiature e/o le indicazioni dei farmaci per assicurarsi che siano appropriati per l'uso in concomitanza con la RCP.

AVVERTIMENTO: interferenze ECG

Le compressioni del torace interferiscono con l'analisi ECG. Premere **PAUSA** prima di iniziare l'analisi ECG. Interrompere per il tempo più breve possibile. Premere **ATTIVO (continuo)** o **ATTIVO (30:2)** per riavviare le compressioni.



AVVERTIMENTO: LESIONI PER IL PAZIENTE

Sorvegliare sempre il paziente o il dispositivo quando il LUCAS è in funzione.

Precauzione: non avvicinare le dita

Non mettere le mani sopra o al di sotto della ventosa quando il LUCAS è in funzione.

Tenere le dita lontano dai dispositivi di bloccaggio quando si collega la parte superiore o si solleva il paziente.

Precauzione: accesso IV

Assicurarsi che il dispositivo non ostruisca eventuali accessi intravenosi.

Precauzione: non ostruire i fori di ventilazione

Non causare l'ostruzione dei fori di ventilazione sotto il coperchio, poiché questo può provocare un surriscaldamento del dispositivo.

Precauzione: allarmi del dispositivo

Se vi è qualche malfunzionamento durante l'uso, il LED rosso di allarme si illumina e viene emesso un segnale acustico. Per la risoluzione dei problemi, vedere la sezione 8.3.

AVVERTIMENTO: MALFUNZIONAMENTO

Se ci sono interruzioni, o le compressioni non sono sufficienti, o qualcosa di insolito si verifica durante il funzionamento: premere **ON/OFF** per 1 secondo per spegnere il LUCAS e rimuovere il dispositivo. Iniziare ad effettuare le compressioni toraciche manualmente.

Precauzione: non sollevare il paziente utilizzando le cinghie

Non usare le cinghie per il paziente per sollevare il paziente. Le cinghie servono solo ad assicurare le braccia del paziente al LUCAS.

3.9 Manutenzione

Si consiglia di sottoporre il LUCAS a manutenzione periodica ogni anno per assicurarsi che funzioni sempre correttamente. Utilizzare la scatola originale di spedizione quando si invia il LUCAS per la manutenzione. Conservare la scatola originale di spedizione con l'imbottitura per questo scopo.

AVVERTIMENTO: NON APRIRE

Non aprire mai l'involucro del LUCAS. Non sostituire o alterare le parti esterne o interne del LUCAS.

Salvo diversamente specificato, tutti i lavori di manutenzione e riparazione devono essere effettuati da personale specializzato e certificato da JOLIFE AB.

Se non si osservano le condizioni di cui sopra, questo può portare a lesioni o alla morte del paziente operatore e invalida la garanzia.

Consultare il proprio distributore locale o JOLIFE AB per informazioni aggiornate su dove inviare il LUCAS per la manutenzione.

4 Preparazioni al primo utilizzo

4.1 Componenti in dotazione

Il sistema di compressione toracica LUCAS™2 è fornito in una scatola contenente:

- un dispositivo LUCAS (parte superiore e piastra di appoggio)
- 3 ventose monouso LUCAS
- una borsa per il trasporto LUCAS
- istruzioni per l'uso nella lingua del paese di destinazione
- una batteria ricaricabile LUCAS
- una cinghia di stabilizzazione LUCAS
- cinghie per il paziente LUCAS

Accessori (opzionali):

- ventose monouso LUCAS
- caricabatteria esterno LUCAS
- batterie supplementari LUCAS
- alimentatore con cavo di alimentazione LUCAS
- cavo di alimentazione per auto LUCAS 12 - 24V CC

Per accessori supplementari, vedere l'appendice A: parti di ricambio e accessori LUCAS™2.

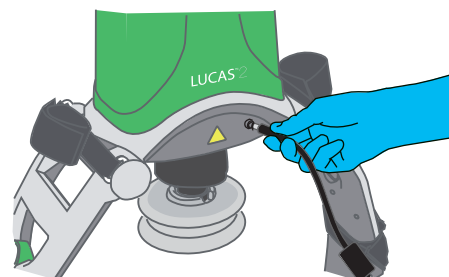
4.2 La batteria

La batteria brevettata ai polimeri di litio (LiPo) è l'unica fonte di alimentazione per il LUCAS. È possibile rimuovere la batteria dal LUCAS e ricaricarla. La batteria va inserita nell'apposito alloggiamento sagomato del LUCAS e del caricabatteria per assicurare la corretta installazione. Nella parte superiore della batteria si trovano i connettori per l'alimentazione e la connessione con il caricabatteria e con il LUCAS.

4.2.1 Caricamento della batteria

È possibile caricare la batteria LUCAS in due modi:

- nel caricabatteria esterno LUCAS (opzionale):
 - inserire la batteria nel vano del caricabatteria,
 - collegare il cavo di alimentazione del caricabatteria alla presa di corrente.
- installata nel LUCAS:
 - inserire la batteria nel vano del coperchio del LUCAS,
 - collegare l'alimentatore di corrente all'ingresso CC sul lato del LUCAS,
 - collegare l'alimentatore alla presa di corrente.



I LED verdi indicano una batteria completamente carica.

Precauzione: mantenere la batteria installata

La batteria deve essere sempre installata perché il LUCAS sia in grado di funzionare, anche quando viene collegato a corrente tramite l'alimentatore esterno.

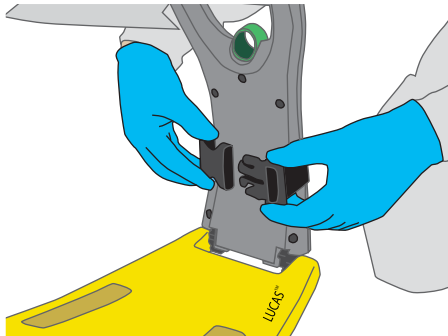
Precauzione: utilizzare solo accessori approvati

Con il LUCAS, utilizzare solo accessori approvati da JOLIFE AB. Il LUCAS non funziona correttamente se si utilizzano accessori non approvati. Utilizzare solo le batterie e l'alimentatore LUCAS progettati per essere utilizzati con il LUCAS. Se si utilizzano altre batterie o un'altro alimentatore di corrente si possono causare danni permanenti al LUCAS. Inoltre questo invalida la garanzia.

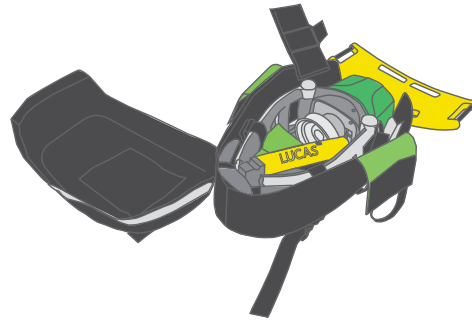
4.3 Preparazione della cinghia di stabilizzazione LUCAS™

Al primo utilizzo del LUCAS, collegare le cinghie dell'asta di supporto, che fanno parte della cinghia di stabilizzazione, alle aste di supporto del LUCAS.

1. Piegare una cinghia dell'asta di supporto intorno a ciascuna asta di supporto del LUCAS.
2. Fissare le fibbie sul lato interno dell'asta di supporto.



4.4 Preparazione della borsa per il trasporto

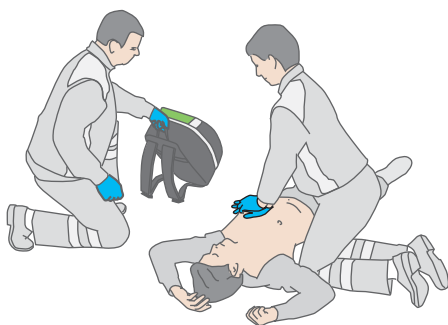


1. Inserire una batteria LUCAS completamente carica nel vano batteria del coperchio del LUCAS.
2. Assicurarsi che sia presente la ventosa e che sia installata correttamente.
3. Inserire la parte superiore nella borsa di trasporto, con il coperchio verso l'estremità aperta.
4. Inserire l'alimentatore esterno (opzionale) in una delle tasche tra le aste di supporto LUCAS.
5. Inserire una batteria supplementare LUCAS (opzionale) carica nell'altra tasca.
6. Inserire la fascia imbottita della cinghia di stabilizzazione tra le aste di supporto.
7. Le ventose di scorta possono essere posizionate nelle tasche laterali vicino al coperchio.
8. Posizionare la piastra di appoggio nella parte superiore della borsa.
9. Chiudere il blocco verde interno.
10. Inserire le istruzioni per l'uso (IFU) nella tasca trasparente IFU della borsa.
11. Chiudere la borsa.

5 Utilizzo del LUCAS™

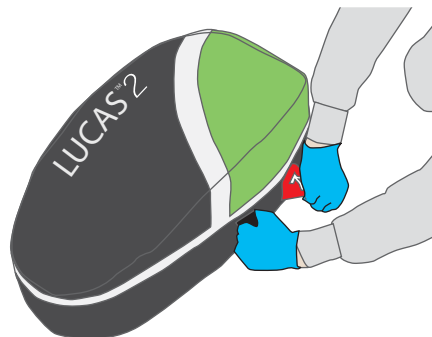
5.1 Arrivo presso il paziente

Quando è stato confermato un arresto cardiaco, iniziare immediatamente la rianimazione cardiopolmonare (RCP) manuale. Continuare con un minimo di interruzioni.

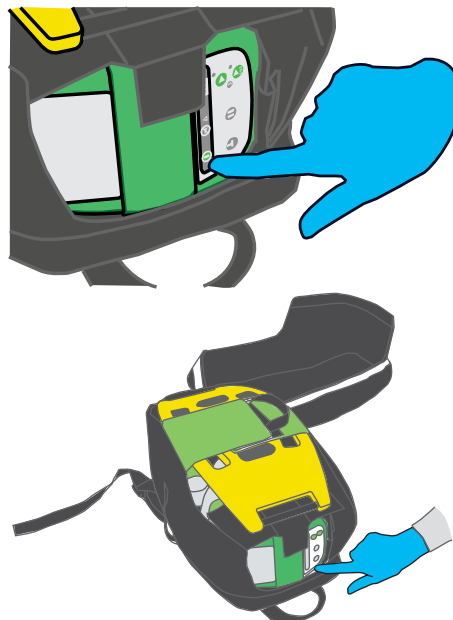


5.2 Estrazione del LUCAS™

1. Posizionare la borsa con la parte superiore vicino a sé.
2. Mettere la mano sinistra sulla cinghia nera sul lato sinistro e tirare la maniglia rossa per dispiegare la borsa.



3. Premere **ON/OFF** sul pannello di controllo utente per 1 secondo per accendere il LUCAS nella borsa e avviare l'autotest. Il LED verde adiacente al tasto **REGOLAZIONE** si illumina quando il LUCAS è pronto per l'uso.



Nota: Il LUCAS si spegne automaticamente dopo 5 minuti, se lo si lascia in modalità **REGOLAZIONE**.

Precauzione: dispositivo di allarme

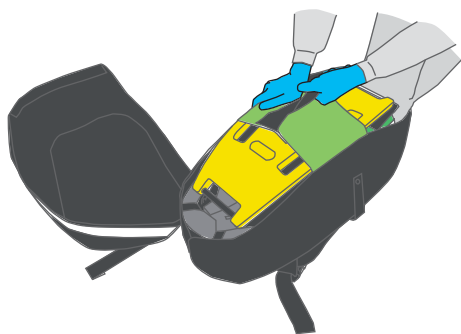
In presenza di un problema di funzionamento, il LED rosso di allarme si accende e viene emesso un segnale acustico. Per la risoluzione dei problemi, consultare la sezione 8.3.

Precauzione: mantenere la batteria installata

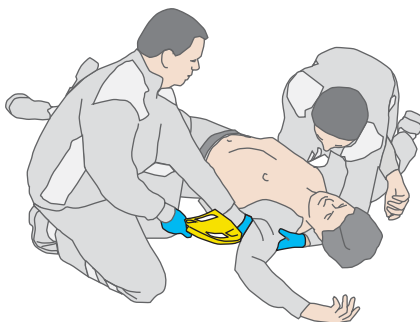
La batteria deve essere sempre installata perché il LUCAS sia in grado di funzionare, anche quando viene collegato a corrente tramite l'alimentatore esterno.

5.3 Applicazione al paziente

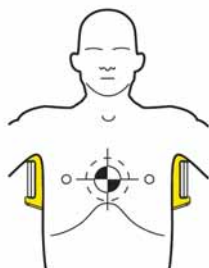
1. Rimuovere la piastra di appoggio LUCAS dalla borsa.



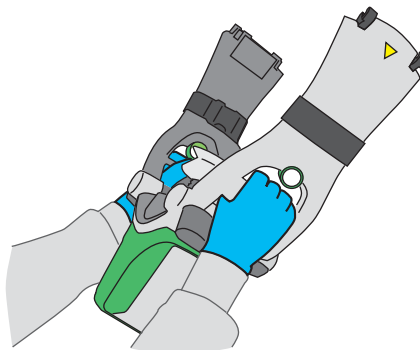
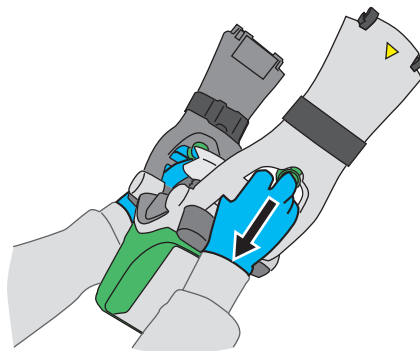
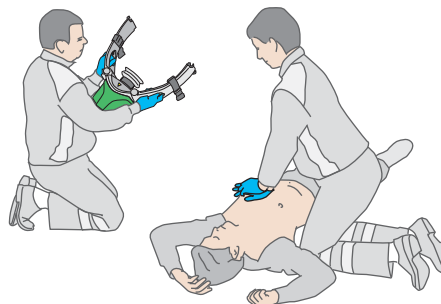
2. Interrompere la RCP manuale.
3. Assicurarsi di sostenere la testa del paziente.
4. Posizionare con attenzione la piastra di appoggio LUCAS sotto il paziente, immediatamente sotto le ascelle. Utilizzare una delle seguenti procedure.
 - a. Tenere ferma la spalla del paziente e sollevare di poco il torso del paziente.
 - b. Far rotolare il paziente da un lato all'altro.



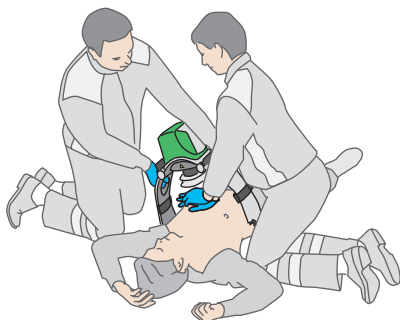
Nota: un'accurata posizione della piastra di appoggio rende più facile e più rapido il corretto posizionamento della ventosa.



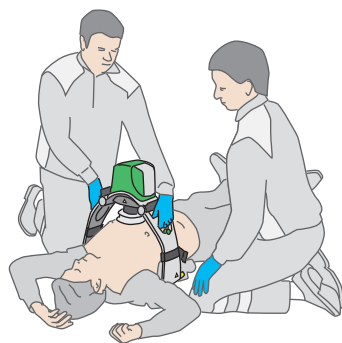
5. Riprendere la RCP manuale.
6. Tenere le maniglie sulle aste di supporto per rimuovere la parte superiore del LUCAS dalla borsa. Tirare gli anelli di sgancio una volta per assicurarsi che i dispositivi di bloccaggio siano aperti.
7. Rilasciare gli anelli di sgancio.



8. Collegare l'asta di supporto più vicina alla piastra di appoggio.



9. Interrompere la RCP manuale.
10. Collegare l'altra asta di supporto alla piastra di appoggio, in modo che le due aste di supporto si assicurino alla piastra. Attendere il clic.
11. Tirare in alto una volta per assicurarsi che le parti siano collegate correttamente.



Nota: se la parte superiore del LUCAS non è collegata alla piastra di appoggio, assicurarsi che i dispositivi di bloccaggio siano aperti e che siano stati rilasciati gli anelli di sgancio.

AVVERTIMENTO: PAZIENTI DI TAGLIA TROPPO GRANDE

Se la taglia del paziente è troppo grande, non è possibile agganciare la parte superiore del LUCAS alla piastra di appoggio senza comprimere il torace del paziente. Continuare con le compressioni manuali.

5.4 Regolazione e funzionamento

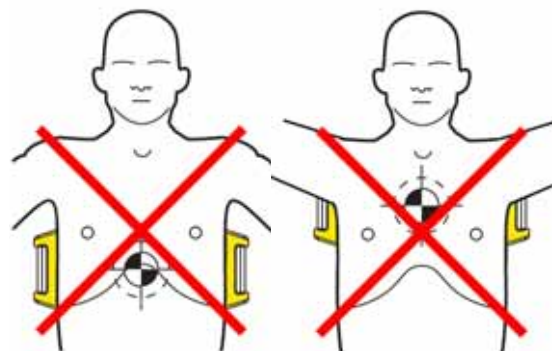
Il punto di compressione deve coincidere con quello della RCP manuale e seguire le linee guida.

Quando la piastraforma di compressione nella ventosa è nella posizione corretta, **il bordo inferiore della ventosa è immediatamente al di sopra dell'estremità dello sterno.**

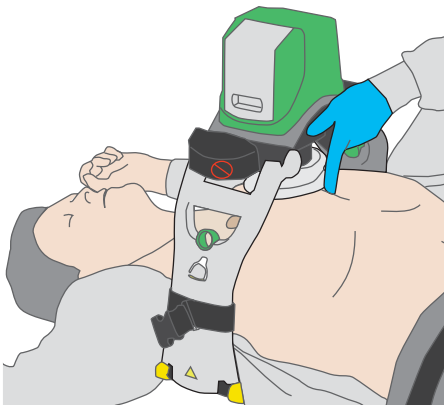


AVVERTIMENTO: POSIZIONE SUL TORACE ERRATA

Se la piastraforma di compressione non viene posizionata correttamente in rapporto allo sterno, aumenta il rischio di danni alla gabbia toracica e agli organi interni. Inoltre, la circolazione del sangue del paziente viene compromessa.



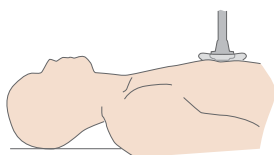
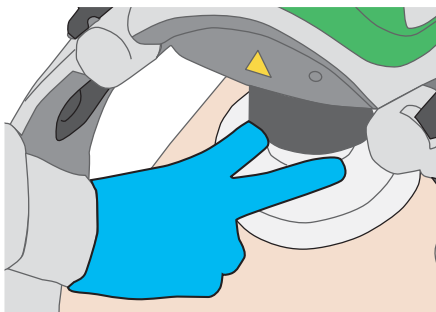
1. Usare un dito per accertarsi che il bordo inferiore della ventosa sia immediatamente al di sopra dell'estremità dello sterno.



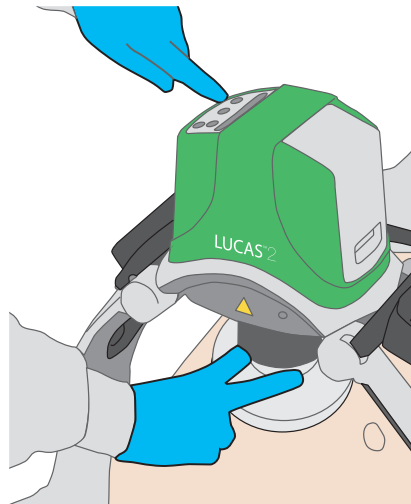
Se necessario, spostare il dispositivo tirando le aste di supporto per regolare la posizione.



2. Regolare l'altezza della ventosa per impostare la posizione iniziale.
 - a. Assicurarsi che il LUCAS sia in modalità **REGOLAZIONE**.
 - b. Spingere verso il basso la ventosa con due dita fino a quando la piattaforma di compressione tocca il torace del paziente, senza comprimere il torace.



- c. Premere **PAUSA** per bloccare la posizione iniziale, quindi rimuovere le dita della ventosa.



- d. Controllare la posizione corretta. In caso contrario, premere **REGOLAZIONE**, tirare in alto la ventosa per regolare la posizione centrale e/o l'altezza di una nuova posizione iniziale. Premere **PAUSA**.
- e. Premere **ATTIVO** (continuo) O **ATTIVO (30:2)** per avviare le compressioni.

Nota: Se la piattaforma di compressione viene premuta troppo energicamente o non è ben ferma sul torace, il LUCAS regola la piattaforma nella corretta posizione iniziale (in un intervallo di 30 mm/1,2 pollici).

AVVERTIMENTO: POSIZIONAMENTO NON RIUSCITO

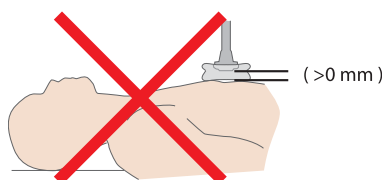
Riprendere la RCP manuale se non è possibile posizionare il LUCAS correttamente e in sicurezza sul torace del paziente.

AVVERTIMENTO: PAZIENTE DI TAGLIA TROPPO PICCOLA

Si verifica se non è possibile attivare la modalità PAUSA o ATTIVO quando la piattaforma di compressione tocca il torace del paziente; il LUCAS emette 3 rapidi segnali di allarme. Riprendere le compressioni manuali.

AVVERTIMENTO: POSIZIONE INIZIALE ERRATA

La circolazione del sangue del paziente può venire compromessa se la piattaforma di compressione effettua compressioni con profondità eccessiva o non sufficiente. Premere il tasto **REGOLAZIONE** e regolare l'altezza della ventosa immediatamente.

**Precauzione: gel sul torace**

In presenza di gel sul torace del paziente (ad esempio, dopo un'ecografia), la posizione della ventosa potrebbe variare durante l'uso. Rimuovere tutto il gel prima di applicare la ventosa.

Precauzione: non avvicinare le dita

Non mettere le mani o altre parti del corpo sopra o al di sotto della ventosa quando il LUCAS è in funzione. Non toccare i dispositivi di bloccaggio, specialmente quando si solleva il paziente.

AVVERTIMENTO: LESIONI PER IL PAZIENTE

Sorvegliare sempre il paziente o il dispositivo quando il LUCAS è in funzione.

AVVERTIMENTO: CAMBIAMENTO DI POSIZIONE DURANTE IL FUNZIONAMENTO

Se si verifica un cambiamento nella posizione della ventosa durante il funzionamento o durante la defibrillazione, premere **REGOLAZIONE** immediatamente e regolare la posizione. Utilizzare sempre la cinghia di stabilizzazione LUCAS per garantire il mantenimento del corretto posizionamento.

AVVERTIMENTO: Malfunzionamento

Se ci sono interruzioni, o le compressioni non sono sufficienti, o qualcosa di insolito si verifica durante il funzionamento: premere **ON/OFF** per 1 secondo per spegnere il LUCAS e rimuovere il dispositivo. Iniziare ad effettuare le compressioni toraciche manualmente.

AVVERTIMENTO: BATTERIA SCARICA

Quando il LED arancione della batteria mostra una luce intermittente, ci sono due possibili soluzioni:

- sostituire la batteria con una carica;
- collegare l'alimentatore esterno LUCAS.

Precauzione: non ostruire i fori di ventilazione

Non causare l'ostruzione dei fori di ventilazione sotto il coperchio, poiché questo può provocare un surriscaldamento del dispositivo.

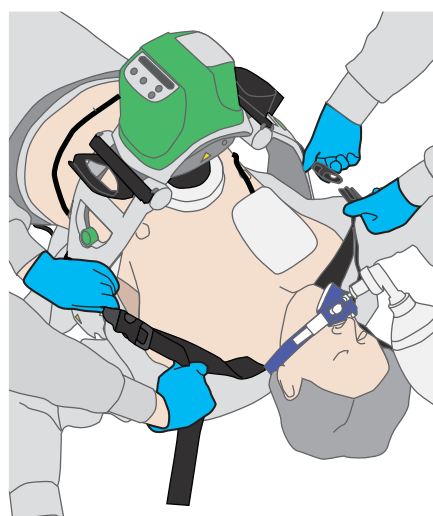
5.5 Applicazione della cinghia di stabilizzazione LUCAS™

La cinghia di stabilizzazione LUCAS aiuta a garantire la corretta posizione durante il funzionamento. Utilizzarla mentre il LUCAS è attivo per ridurre al minimo le interruzioni.

Precauzione: applicazione della cinghia di stabilizzazione

Ritardare l'applicazione della cinghia di stabilizzazione LUCAS se essa ostacola o ritarda le cure mediche del paziente.

1. Rimuovere la fascia imbottita, che fa parte della cinghia di stabilizzazione, dalla borsa per il trasporto (la cinghia per le aste di supporto della cinghia di stabilizzazione dovrebbe essere già collegata alle aste di supporto).
2. Estendere la fascia imbottita completamente alle fibbie.
3. Sollevare con precauzione la testa del paziente e mettere il cuscino dietro il collo del paziente. Posizionare il cuscino, il più vicino possibile alle spalle del paziente.
4. Collegare le fibbie sulle cinghie dell'asta di supporto alle fibbie sulla fascia imbottita. Assicurarsi che le cinghie non siano incrociate.
5. Tenere ferme le aste di supporto LUCAS e stringere la fascia imbottita con forza.



6. Assicurarsi che la posizione della ventosa sia corretta sul torace del paziente.

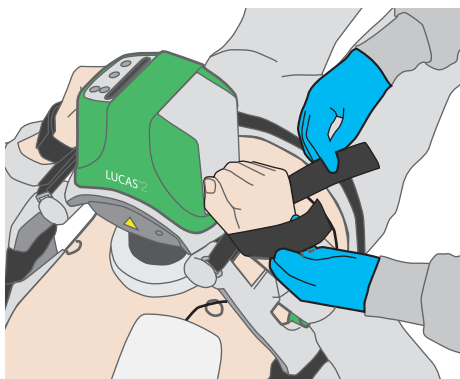
Se così non fosse, regolare la posizione.

- a. Premere **REGOLAZIONE**.
- b. Rilasciare le fasce imbottite dalle cinghie per le aste di supporto.
- c. Regolare la posizione della ventosa (come descritto nella *sezione 5.4.2*).
- d. Quando la ventosa è nella posizione corretta, premere **ATTIVO (continuo)** o **ATTIVO (30:2)** per riavviare le compressioni.
- e. Collegare nuovamente la fascia imbottita. *Ripetere i punti da 2 a 5 di cui sopra.*

5.6 Trasporto del paziente

5.6.1 Messa in sicurezza delle braccia del paziente

Quando occorre spostare il paziente, le braccia possono essere assicurate con le cinghie per il paziente sul LUCAS. Questo rende più semplice spostare il paziente.



Precauzione: non sollevare il paziente utilizzando le cinghie

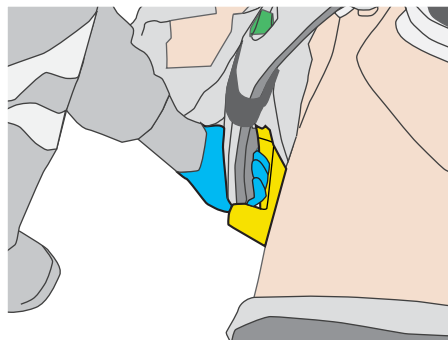
Non usare le cinghie per il paziente per sollevare il paziente. Le cinghie servono solo ad assicurare le braccia del paziente al LUCAS.

Precauzione: accesso IV

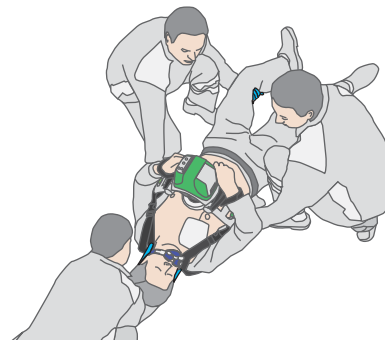
Assicurarsi che il dispositivo non ostruisca eventuali accessi intravenosi.

5.6.2 Preparativi per sollevare il paziente

1. Decidere quali apparecchiature si sposteranno e dove mettere il dispositivo di trasporto.
2. Per il personale a lato del paziente:
 - a. mettere una mano sotto i dispositivi di bloccaggio sotto l'asta di supporto,



- b. con l'altra mano, trattenere il paziente per la cintura, i pantaloni o sotto la coscia.
3. Assicurarsi che la testa del paziente sia stabile.



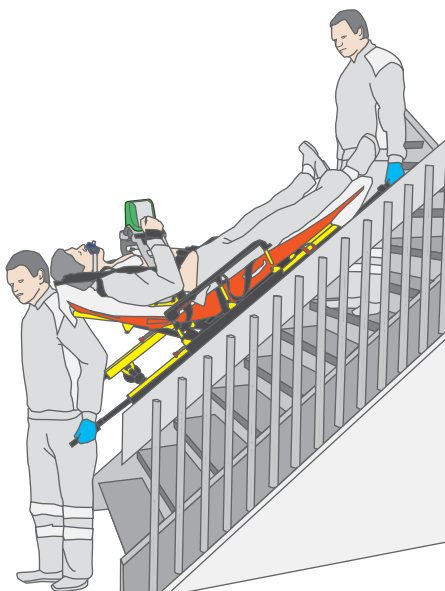
5.6.3 Sollevamento del paziente

1. Premere **PAUSA** per interrompere temporaneamente la compressione.
2. Sollevare e spostare il paziente su una barella di trasporto o su un altro dispositivo (tavola spinale, materasso a depressione o simili).
3. Assicurarsi che la ventosa sia nella posizione corretta sul torace del paziente.
4. Premere **ATTIVO (continuo)** o **ATTIVO (30:2)** per avviare nuovamente le compressioni.

5.6.4 Trasporto del paziente

Il LUCAS può essere attivo mentre si sposta il paziente se:

- il LUCAS e il paziente sono posizionati in sicurezza sul dispositivo di trasporto;
- il LUCAS rimane nella posizione e nell'angolo corretti sul torace del paziente.



Se necessario, regolare la posizione della ventosa.

AVVERTIMENTO: CAMBIAMENTO DI POSIZIONE DURANTE IL FUNZIONAMENTO

Se si verifica un cambiamento nella posizione della ventosa durante il funzionamento o durante la defibrillazione, premere **REGOLAZIONE** immediatamente e regolare la posizione. Utilizzare sempre la cinghia di stabilizzazione LUCAS per garantire il mantenimento del corretto posizionamento.

5.7 Sostituzione dell'alimentazione durante il funzionamento

Quando la carica della batteria è bassa, il LUCAS lo segnala con un LED arancione intermittente e con un segnale acustico.



5.7.1 Sostituzione della batteria

Ridurre al minimo le interruzioni mentre si cambia la batteria.

Nota: Per ridurre al minimo le interruzioni, si consiglia di avere sempre una batteria LUCAS di ricambio carica nella borsa.

1. Premere **PAUSA** per interrompere temporaneamente le compressioni.
2. Estrarre la batteria tirandola verso l'esterno e poi verso l'alto per rimuoverla.



3. Installare una batteria completamente carica LUCAS. Inserirla dall'alto.
4. Attendere fino a quando si illumina il LED verde della modalità PAUSA.
5. Premere **ATTIVO (continuo)** o **ATTIVO (30:2)** per avviare nuovamente le compressioni. La funzione di riavvio intelligente del LUCAS ricorda le impostazioni e la posizione iniziale per 60 secondi.

Nota: Se la sostituzione della batteria dura più di 60 secondi, il LUCAS esegue un autotest e si rende necessario regolare nuovamente la posizione iniziale.

5.7.2 Collegamento all'alimentazione esterna

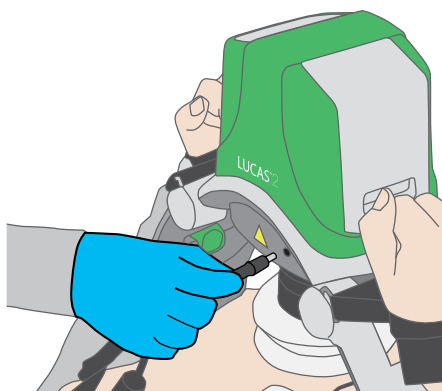
È possibile collegare il cavo di alimentazione LUCAS o il cavo per auto in tutte le modalità di funzionamento LUCAS.

Precauzione: mantenere la batteria installata

La batteria deve essere sempre installata perché il LUCAS sia in grado di funzionare, anche quando viene collegato a corrente tramite l'alimentatore esterno.

Per utilizzare il cavo di alimentazione:

- collegare il cavo di alimentazione al LUCAS;



- collegare il cavo di rete alla presa di corrente (100 - 240V, 50/60 Hz).

Per utilizzare il cavo di alimentazione per auto:

- collegare il cavo di alimentazione per auto al LUCAS;
- collegare il cavo di alimentazione per auto alla presa di corrente dell'auto (12 - 24V CC).

5.8 Altre terapie

Precauzione: altre terapie

L'uso di altre apparecchiature mediche o di altri farmaci in concomitanza con il LUCAS può influenzare il trattamento. Consultare sempre le istruzioni per l'uso delle altre attrezzature e/o le indicazioni dei medicinali per assicurarsi che siano applicabili in concomitanza con la RCP.

5.8.1 Defibrillazione

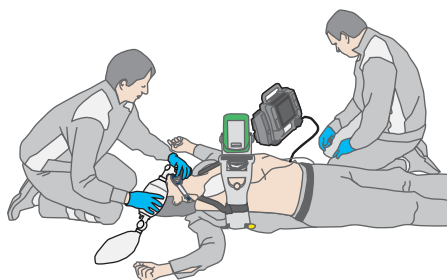
La defibrillazione può essere eseguita mentre LUCAS è in funzione.

1. È possibile applicare gli elettrodi di defibrillazione prima o dopo che il LUCAS è stato messo in posizione.
2. Eseguire la defibrillazione secondo le istruzioni del costruttore del defibrillatore.

Precauzione: elettrodi di defibrillazione

Posizionare gli elettrodi del defibrillatore e i cavi in modo che non si trovino sotto la ventosa. Se sono già presenti degli elettrodi sul paziente, assicurarsi che non si trovino sotto la ventosa. Se lo sono, occorre applicare nuovi elettrodi.

3. Dopo la defibrillazione, assicurarsi che la posizione della ventosa sia corretta. Se necessario, regolare la posizione.



AVVERTIMENTO: CAMBIAMENTO DI POSIZIONE DURANTE IL FUNZIONAMENTO

Se si verifica un cambiamento nella posizione della ventosa durante il funzionamento o durante la defibrillazione, premere **REGOLAZIONE** immediatamente e regolare la posizione. Utilizzare sempre la cinghia di stabilizzazione LUCAS per garantire il mantenimento del corretto posizionamento.

AVVERTIMENTO: INTERFERENZE ECG

Le compressioni del torace interferiscono con l'analisi ECG. Premere **PAUSA** prima di iniziare l'analisi ECG. Interrompere per il tempo più breve possibile. Premere **ATTIVO (continuo)** o **ATTIVO (30:2)** per riavviare le compressioni.

5.8.2 Ventilazione

Seguire sempre le linee guida locali e/o internazionali per la ventilazione.

Il LUCAS può funzionare in due modalità differenti:

- **ATTIVO (continuo)**
Quando si preme questo tasto, il LUCAS esegue compressioni continue.
L'indicatore a LED verde lampeggia 8 volte al minuto come avviso per la ventilazione durante la compressione.
- **ATTIVO (30:2)**
Quando si preme questo tasto, il LUCAS effettua 30 compressioni toraciche e poi si arresta temporaneamente per 3 secondi. Durante l'interruzione, l'operatore può eseguire 2 ventilazioni. Dopo l'interruzione il ciclo ricomincia. Un LED intermittente, in combinazione con una sequenza di segnali acustici, avvisa l'operatore prima di ogni pausa di ventilazione.

5.8.3 Uso nel laboratorio di emodinamica

Il LUCAS può essere utilizzato nel laboratorio di emodinamica. Fatta eccezione per il meccanismo di compressione è principalmente radiotrasparente e permette la maggior parte delle proiezioni a raggi X.

5.9 Rimozione del LUCAS™ dal paziente

1. Premere **ON/OFF** per 1 secondo per spegnere il dispositivo.
2. Se al LUCAS è collegata una cinghia di stabilizzazione LUCAS, rimuovere la fascia imbottita, che fa parte della cinghia di stabilizzazione, dalle cinghie per le aste di supporto.
3. Tirare gli anelli di sgancio per rimuovere la parte superiore dalla piastra di appoggio.
4. Se le condizioni del paziente lo consentono, rimuovere la piastra di appoggio.

6 Pulizia dopo l'uso e preparazione per il successivo utilizzo

Effettuare le seguenti operazioni dopo ogni utilizzo del sistema di compressione toracica LUCAS.

1. Rimuovere la ventosa (*consultare la sezione 6.2*).
2. Se necessario, rimuovere e pulire le cinghie per il paziente e la cinghia di stabilizzazione separatamente (*consultare le sezioni 6.1 e 6.3*).
3. Pulire il dispositivo e lasciarlo asciugare (*consultare la sezione 6.1*).

Preparazione per il successivo utilizzo

4. Sostituire la batteria usata con una batteria completamente carica, nel vano batteria sul coperchio.
5. Montare una nuova ventosa.
6. Ricollegare le cinghie per il paziente, se sono state rimosse.
7. Collegare nuovamente le cinghie per le aste di supporto della cinghia di stabilizzazione LUCAS, se sono state rimosse.
8. Riporre il dispositivo nella borsa per il trasporto come segue.
 - Inserire la parte superiore nella borsa di trasporto, con il coperchio verso l'estremità aperta.
 - Inserire l'alimentatore esterno (opzionale) in una delle tasche tra le aste di supporto LUCAS.
 - Inserire una batteria supplementare LUCAS (opzionale) carica nell'altra tasca.
 - Inserire la fascia imbottita della cinghia di stabilizzazione tra le aste di supporto.
 - Le ventose di scorta possono essere posizionate nelle tasche laterali vicino al coperchio.
 - Posizionare la piastra di appoggio nella parte superiore della borsa.

- Chiudere il blocco verde interno.
- Inserire le istruzioni per l'uso (IFU) nella tasca trasparente IFU nella borsa.

9. Chiudere la borsa.

Realizzare i controlli periodici ogni settimana e dopo ogni uso (*consultare la sezione di manutenzione*).

6.1 Operazioni di pulizia

Pulire tutte le superfici e le cinghie con un panno morbido e acqua tiepida con un detergente delicato o agente disinfettante, per esempio

- alcol isopropilico in soluzione 70%,
- alcool isopropilico al 45% con l'aggiunta di detergente,
- composti di ammonio quaternario,
- candeggina al 10%.

Seguire le istruzioni per la manipolazione fornite dal produttore del disinfettante.

Precauzione: liquidi

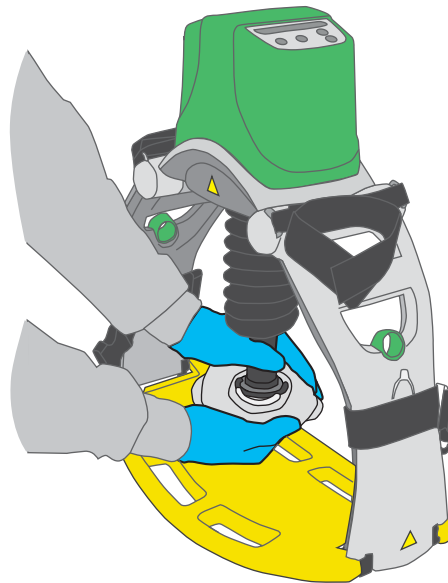
Non immergere LUCAS in un liquido. Il dispositivo può risultare danneggiato se il liquido penetra nel coperchio.

Lasciare asciugare LUCAS prima di riportarlo in borsa.

6.2 Rimozione e installazione della ventosa

- Staccare la ventosa dal tubo di montaggio nero.
- Smaltire la ventosa insieme agli altri rifiuti sanitari contaminati.
- Applicare una nuova ventosa sul tubo nero di montaggio.

- Assicurarsi che la ventosa sia attaccata saldamente al tubo di montaggio.



6.3 Rimozione e collegamento delle cinghie per il paziente

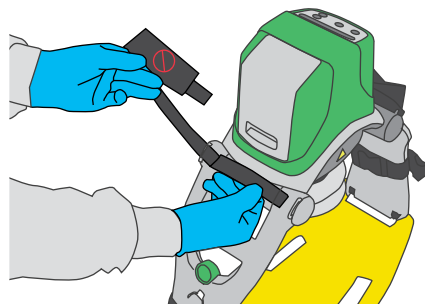
Rimozione

1. Aprire le cinghie per il paziente e tirarle fuori dagli anelli metallici sulle aste di supporto LUCAS.

Pulire in base al punto 6.1.

Installazione

1. Infilare le cinghie per il paziente attraverso l'occhiello in metallo sulle aste di supporto LUCAS.
2. Piegare la cinghia del paziente in modo che il simbolo sia visibile.
3. Premere saldamente insieme le parti della cinghia.



6.4 Rimozione e collegamento della cinghia di stabilizzazione LUCAS™

Rimuovere le cinghie delle aste di supporto, che sono una parte della cinghia di stabilizzazione, aprendo le fibbie.

Pulire la cinghia di stabilizzazione in base al punto 6.1.

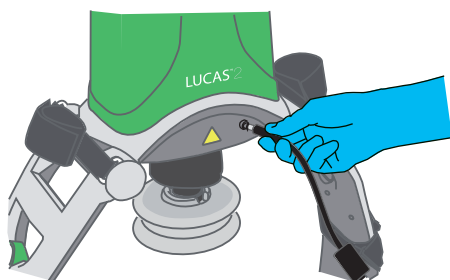
Installare in base al punto 4.3.

6.5 Rimozione e ricarica della batteria

1. Sostituire la batteria con una completamente carica.
2. Ricaricare la batteria utilizzata per uso futuro.

È possibile caricare la batteria LUCAS in due modi:

- nel caricabatteria esterno LUCAS (opzionale):
 - inserire la batteria nel vano del caricabatteria,
 - collegare il cavo di alimentazione del caricabatteria alla presa di corrente.
- installata nel LUCAS:
 - inserire la batteria nel vano del coperchio del LUCAS,
 - collegare il cavo dell'alimentazione/ dell'alimentazione per auto all'ingresso CC sul lato del LUCAS,
 - collegare l'alimentatore alla presa elettrica di rete.



I LED verdi indicano una batteria completamente carica.

Precauzione: mantenere la batteria installata

La batteria deve essere sempre installata perché il LUCAS sia in grado di funzionare, anche quando viene collegato a corrente tramite l'alimentatore esterno.

Precauzione: utilizzare solo accessori approvati

Con il LUCAS, utilizzare solo accessori approvati da JOLIFE AB. Il LUCAS non funziona correttamente se si utilizzano accessori non approvati. Utilizzare solo le batterie e l'alimentatore LUCAS progettati per essere utilizzati con il LUCAS. Se si utilizzano altre batterie o un altro alimentatore di corrente si possono causare danni permanenti al LUCAS. Inoltre questo invalida la garanzia.

7 Manutenzione

7.1 Controlli periodici

Ogni settimana e dopo ogni utilizzo del sistema di compressione toracica LUCAS, effettuare le seguenti operazioni.

1. Assicurarsi che il dispositivo sia pulito.
2. Assicurarsi che sia installata una nuova ventosa.
3. Assicurarsi che le cinghie per il paziente siano collegate.
4. Assicurarsi che le due cinghie per le aste di supporto della cinghia di stabilizzazione siano collegate intorno alle aste di supporto.
5. Tirare gli anelli di sgancio verso l'alto per assicurarsi che i dispositivi di bloccaggio siano aperti.
6. Assicurarsi che la batteria sia completamente carica. Quando il LUCAS è in modalità OFF, premere **DISATTIVAZIONE ALLARMI**. L'indicatore della batteria si illumina e segnala lo stato di carica della batteria (vedere sezione 8.1).
7. Premere **ON/OFF** per fare realizzare al LUCAS l'autotest. Accertarsi che il LED **REGOLAZIONE** si illumina senza allarmi o LED di avviso.
8. Premere **ON/OFF** per spegnere il LUCAS.

8 Risoluzione dei problemi

8.1 Indicazioni e avvisi durante il normale funzionamento

Consultare la tabella seguente per trovare il motivo dell'attivazione degli avvisi acustici o dei LED durante il normale funzionamento.

Situazione	Indicazione visiva LED	Segnali acustici	Azione utente	
Il LUCAS è in modalità ON ed è presente più del 90% della capacità residua della batteria.		Batteria completamente carica: tutti e 3 i LED di indicazione batteria verdi mostrano una luce costante.	Nessuno	Nessuna
Il LUCAS è in modalità ON e vi è più del 60% ma meno del 90% della capacità residua della batteria.		2/3 di carica della batteria: i 2 LED verdi di indicazione batteria a destra mostrano una luce costante.	Nessuno	Nessuna
Il LUCAS è in modalità ON e vi è più del 30% ma meno del 60% della capacità residua della batteria.		1/3 di carica della batteria: i LED verdi di indicazione batteria a destra mostrano una luce costante.	Nessuno	Nessuna
Il LUCAS è in modalità ON e vi è meno del 30 % della capacità residua della batteria (circa 10 minuti di capacità operativa).		Batteria scarica: l'indicatore LED arancione della batteria sull'estrema destra si illumina a intermittenza.	Allarme intermittente	Sostituire la batteria o collegare all'alimentazione esterna.
Un alimentatore esterno LUCAS è collegato e sta caricando la batteria.		Carica batteria: i tre LED verdi indicatori della batteria LED mostrano una luce che "scorre".	Nessuno	Nessuna
Un alimentatore esterno LUCAS è collegato e la batteria è completamente carica.		Batteria completamente carica: tutti e 3 i LED verdi di indicazione batteria mostrano una luce costante.	Nessuno	Nessuna
La batteria è stata usata più di 200 volte per compressioni, oppure per più di 10 minuti ciascuna, oppure ancora è più vecchia di 3 anni.		Fine del ciclo di vita della batteria: il LED indicatore di batteria sull'estrema destra mostra una luce arancione invece che verde, in tutte le situazioni di cui sopra.	Nessuno	Smaltire la batteria.
In modalità REGOLAZIONE.		Il LED REGOLAZIONE mostra una luce verde.	Nessuno	Nessuna
In modalità PAUSA.		Il LED PAUSA mostra una luce verde.	Nessuno	Nessuna

Situazione	Indicazione visiva LED	Segnali acustici	Azione utente
In modalità ATTIVO (continuo)	 Premendo il tasto ATTIVO (continuo), il LUCAS esegue compressioni continue al torace. L'indicatore LED verde lampeggia 8 volte al minuto.	Nessuno	Questo funge da avviso per la ventilazione durante le compressioni.
In modalità ATTIVO (30:2).	 Il LED ATTIVO (30:2) mostra una luce verde con un LED intermittente durante le compressioni numero 26, 27, 28, 29 e 30.	Segnale acustico di avviso durante compressioni numero 28 ("din"), 29 ("din") e 30 ("don").	Questo è per avvisare l'operatore di ventilare il paziente, quando il LUCAS interrompe temporaneamente le compressioni al numero 30.
Quando la ventosa si trova in una posizione inferiore a quella minima per paziente (altezza sterno al di sotto di 17 cm/ 6,7 pollici) e non è possibile attivare le modalità PAUSA o ATTIVO, il paziente è troppo piccolo.	Nessuno	3 segnali rapidi	Continuare con compressioni manuali.
Spazio eccessivo tra la piattaforma di compressione e il torace del paziente durante il funzionamento. Il paziente riceve compressioni di profondità insufficiente.	Nessuno	3 segnali rapidi durante il funzionamento	Premere REGOLAZIONE e regolare immediatamente la posizione iniziale per eliminare lo spazio. Avviare nuovamente le compressioni.

8.2 Sostituzione della batteria e funzione di riavvio intelligente

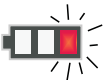
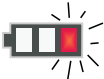
Se si cambia la batteria rapidamente in un massimo di 60 secondi, con il LUCAS in modalità ON, la funzione di riavvio intelligente del LUCAS ricorda le impostazioni e la posizione iniziale in base alla tabella che segue. Se la sostituzione della batteria dura più di 60 secondi, il LUCAS esegue un autotest e si rende necessario regolare nuovamente la posizione iniziale.

Modalità quando si rimuove la batteria	Modalità quando la nuova batteria è installata
 PAUSA	 PAUSA (con la stessa posizione iniziale)
 ATTIVO (continuo)	 PAUSA (con la stessa posizione iniziale)
 ATTIVO (30:2)	 PAUSA (con la stessa posizione iniziale)
 REGOLAZIONE	 REGOLAZIONE
OFF	OFF

8.3 Allarmi di malfunzionamento

Nel seguito è riportato un elenco di tutti gli allarmi che possono verificarsi sul LUCAS.
Si disattivano tutti gli allarmi per 60 secondi, se si preme **DISATTIVAZIONE ALLARMI**.

Iniziare con la compressione manuale immediatamente se il LUCAS non funziona correttamente.

Motivo	Indicazione visiva LED	Allarmi acustici	Risultato
Modello di compressione fuori limite (troppo profonda, non abbastanza profonda ed errore di temporizzazione)	 LED rosso di allarme	Allarme	Interruzione delle compressioni
Aumento della temperatura nel LUCAS		Allarme di avvertimento	Nessuno
Temperatura troppo alta nel LUCAS	 LED rosso di allarme	Allarme	Interruzione delle compressioni
Errore hardware	 LED rosso di allarme	Allarme	Interruzione delle compressioni
Temperatura della batteria troppo alta	 Avviso intermittente della batteria rosso: l'indicatore LED rosso della batteria sull'estrema destra si illumina a intermittenza.	Allarme intermittente	Interruzione delle compressioni
Carica della batteria troppo bassa	 Avviso intermittente della batteria rosso: l'indicatore LED rosso della batteria sull'estrema destra si illumina a intermittenza.	Allarme intermittente	Interruzione delle compressioni. La batteria deve essere ricaricata nel caricabatteria esterno
Errore batteria	 Avviso rosso costante della batteria: l'indicatore LED rosso della batteria sull'estrema destra mostra una luce costante.	Allarme	Interruzione delle compressioni. La batteria non può essere più utilizzata

Se il malfunzionamento sopra descritto sembra permanente, il LUCAS deve essere esaminato da personale specializzato. Consultare il proprio rappresentante locale Physio-Control o JOLIFE AB. I recapiti sono disponibili presso www.JOLIFE.com.

9 Specifiche tecniche

Tutte le specifiche riportate in questo capitolo si applicano al sistema di compressione toracica LUCAS™2.

9.1 Parametri paziente

Categoria	Specifiche
Pazienti idonei per il trattamento	Pazienti adulti entro i limiti del dispositivo; • altezza sterno da 6,7 a 11,9 pollici / da 170 a 303 mm • larghezza toracica massima di 17,7 pollici / 449 mm L'uso del LUCAS non è limitato dal peso del paziente.

9.2 Parametri di compressione

Categoria	Specifiche
Profondità della compressione (paziente nominale)	Pazienti con altezza dello sterno superiore a 7,3 pollici/185 mm: • 2,1 ±0,1 pollici / 53 ±2 mm Pazienti più piccoli con altezza dello sterno inferiore a 7,3 pollici/185 mm: • Da 1,5 a 2,1 pollici / da 40 a 53 mm
Frequenza di compressione	102 ± 2 compressioni al minuto
Ciclo di compressione	50 ± 5%
Modalità di compressione (selezionabili dall'operatore)	• 30:2 (30 compressioni seguite da una pausa di ventilazione di 3 secondi) • Compressioni continue

9.3 Specifiche fisiche del dispositivo

Categoria	Specifiche
Dimensioni totali montato (A × L × P)	22,4 x 20,5 x 9,4 pollici / 57 × 52 × 24 cm
Dimensioni della borsa con il dispositivo all'interno (A × L × P)	25,6 x 13 x 9,8 pollici / 65 × 33 × 25 cm
Peso del dispositivo con la batteria	17,2 lbs / 7,8 kg

9.4 Specifiche ambientali del dispositivo

Categoria	Specifiche
Temperatura di esercizio	da +32 a +104°F / da 0 a +40°C - 4°F/- 20°C per 1 ora dopo conservazione a temperatura ambiente
Temperatura di immagazzinamento	da -4 a +158 °F / da -20 a +70°C
Umidità relativa	da 5% a 98%, in assenza di condensa
Classificazione IP (IEC60529)	IP 43
Tensione di esercizio in ingresso	12 - 24 V CC

9.5 Specifiche fisiche della batteria

Categoria	Specifiche
Dimensioni (A × L × P)	5,1 × 3,5 × 2,2 pollici / 13,0 × 8,8 × 5,7 cm
Peso	1,3 lbs / 0,6 kg
Tipo	Ricaricabile ai polimeri di ioni di litio (LiPo)
Capacità	3300 mAh (tipica), 86 Wh
Tensione batteria (nominale)	25,9 V
Runtime iniziale della batteria (paziente nominale)	45 minuti (tipico)
Tempo massimo di carica della batteria	Meno di 4 ore a temperatura ambiente (72°F / 22°C)
Intervallo richiesto per la sostituzione della batteria	La sostituzione della batteria è consigliata ogni 3 anni o dopo 200 utilizzi (di oltre 10 minuti ognuno).

9.6 Specifiche ambientali della batteria

Categoria	Specifiche
Temperatura di esercizio	da 32 a 104°F / da 0 a 40°C, ambiente quando installata nel dispositivo
Temperatura di carica	da 41 a 95°F / da 5 a 35°C ambiente (preferibile da 68 a 77°F / da 20 a 25°C)
Temperatura di immagazzinamento	da 32 a 104°F / da 0 a 40°C ambiente per meno di sei mesi
Classificazione IP (IEC60529)	IP 44

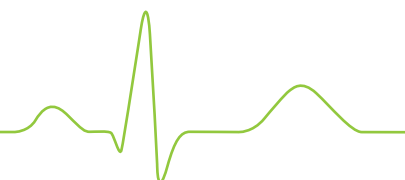
9.7 Dichiarazione di compatibilità elettromagnetica

Indicazioni e dichiarazione del fabbricante: emissioni elettromagnetiche		
LUCAS 2 è stato progettato per essere utilizzato negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito. Il cliente o l'operatore di LUCAS 2 devono assicurarsi che sia utilizzato in ambienti corretti.		
Prova delle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico: indicazioni
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	LUCAS 2 utilizza energia RF solo per il proprio funzionamento interno. Ciò rende le emissioni RF molto basse e non rischia di causare interferenze con altre apparecchiature elettroniche nelle vicinanze del LUCAS 2.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	LUCAS 2 è idoneo all'uso in tutti gli edifici, incluse residenze private e luoghi collegati direttamente alla rete elettrica pubblica in bassa tensione che alimenta gli edifici a uso abitativo.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni di tensione/emissioni flicker IEC 61000-3-3	Conforme	

Indicazioni e dichiarazione del fabbricante: immunità elettromagnetica			
LUCAS 2 è stato progettato per essere utilizzato negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito. Il cliente o l'operatore di LUCAS 2 devono assicurarsi che sia utilizzato in ambienti corretti.			
Prova di immunità	Livello di prova IEC 60601	Livello conformità	Ambiente elettromagnetico: indicazioni
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 6 kV contatto +/- 8 kV in aria	+/- 6 kV contatto +/- 8 kV in aria	I pavimenti devono essere di legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se sul pavimento è presente materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere 30% o superiore.
Transitori elettrici veloci e ripetitivi/raffica IEC 61000-4-4	+/- 2 kV per linee di alimentazione +/- 1 kV per linee di ingresso/uscita	+/- 2 kV per linee di alimentazione n/d per linee di ingresso/uscita	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Sovratensione IEC 61000-4-5	+/- 1 kV in modalità differenziale +/- 2 kV in modalità comune	+/- 1 kV in modalità differenziale n/d per modalità comune	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso di alimentazione IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% di caduta in UT) per 0,5 cicli 40% UT (60% di caduta in UT) per 5 cicli 70% UT (30% di caduta in UT) per 25 cicli <5% UT (>95% di caduta in UT) per 5 s	<5% UT (>95% di caduta in UT) per 0,5 cicli 40% UT (60% di caduta in UT) per 5 cicli 70% UT (30% di caduta in UT) per 25 cicli <5% UT (>95% di caduta in UT) per 5 s	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero. Se l'utente del [sistema o apparecchio] richiede il funzionamento continuo durante le interruzioni di alimentazione, JOLIFE raccomanda che il [sistema o apparecchio] sia alimentato da una sorgente di alimentazione o da una batteria non interrompibili.
Campo magnetico della frequenza di rete (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	I campi magnetici della frequenza di rete devono essere ai livelli caratteristici di un'ubicazione tipica in un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
NOTA UT è la tensione di rete c.a. prima dell'applicazione del livello di prova.			
Indicazioni e dichiarazione del fabbricante: immunità elettromagnetica.			
LUCAS 2 è stato progettato per essere utilizzato negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito. Il cliente o l'operatore di LUCAS 2 devono assicurarsi che sia utilizzato in ambienti corretti.			

Test di immunità	IEC 60601 livello di prova	Livello conformità	Ambiente elettromagnetico: indicazioni
RF condotta IEC 61000-4-6	10 Vrms da 150 kHz a 80 MHz	10 Vrms	Le comunicazioni RF portatili e mobili non devono essere utilizzate a una distanza dal LUCAS 2 (cavi inclusi) minore del valore di separazione raccomandato, calcolato con l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanza di separazione raccomandata $d = 1,2\sqrt{P}$
RF irradiata IEC 61000-4-3	10 V/m da 80 MHz a 2,5 GHz	10 V/m	$d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,3\sqrt{P}$ dove P è la potenza massima di uscita del trasmettitore in watt (W) in base al produttore del trasmettitore e d è la distanza consigliata in metri (m). Le intensità di campo da trasmettitori RF fissi, determinate mediante un sopralluogo nel sito elettromagnetico, ^a devono essere inferiori al livello di conformità in ciascuna gamma di frequenza. ^b L'interferenza può verificarsi in prossimità di attrezzature contrassegnate con il simbolo seguente. 
NOTA 1 - A 80 MHz e 800 MHz, si applica la gamma di frequenze più elevate.			
NOTA 2 - Queste linee guida possono non essere valide in alcune situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dal riflesso di strutture, oggetti e persone.			
^a Le intensità di campo da trasmettitori fissi, come stazioni base per radiotelefoni (cellulari/cordless) e radio mobili a terra, radio amatoriali, trasmissioni radi in AM e FM e trasmissioni TV non possono essere previste con precisione in linea teorica. Per valutare l'ambiente elettromagnetico dovuto a trasmettitori RF fissi, si dovrebbe considerare un sopralluogo in loco. Se la misura dell'intensità di campo nella posizione in cui viene utilizzato LUCAS 2 supera il livello di conformità RF applicabile di cui sopra, occorre osservare il funzionamento del LUCAS 2 per assicurarsi che sia normale. Se si osservano prestazioni inconsuete o errate, possono essere necessarie misure supplementari, come trasferire o riorientare il LUCAS 2.			
^b Nella gamma di frequenze da 150 kHz a 80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a 10 V/m.			
Distanze di separazione raccomandate tra apparecchiature di comunicazione a RF portatili e mobili e LUCAS 2			
LUCAS 2 è stato progettato per essere utilizzato in un ambiente elettromagnetico in cui le interferenze di RF irradiate sono controllate. Il cliente o l'operatore del LUCAS 2 possono aiutare a prevenire interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra apparecchiature di comunicazione a RF (trasmettitori) portatili e mobili e il LUCAS 2, come raccomandato di seguito, in funzione della potenza di emissione massima dell'apparecchiatura di comunicazione.			

Potenza di uscita massima nominale del trasmettitore W	Distanza in base alla frequenza del trasmettitore		
	da 150 kHz a 80 MHz	da 80 MHz a 800 MHz	da 800 MHz a 2,5 GHz
	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 1,2\sqrt{P}$	$d = 1,3\sqrt{P}$
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
Per trasmettitori con una potenza di uscita non elencata sopra, la distanza consigliata d in metri (m) può essere stimata con l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la potenza massima di uscita del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore. Nota 1: a 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza per la gamma di frequenze più elevate. Nota 2: queste linee guida possono non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dal riflesso di strutture, oggetti e persone.			



9.8 Garanzia limitata

Fatte salve le limitazioni e le esclusioni indicate di seguito, JOLIFE AB ("JOLIFE") garantisce che i prodotti JOLIFE acquistati da rappresentanti autorizzati o da concessionari JOLIFE utilizzati in conformità con le istruzioni siano esenti da difetti di materiale e di lavorazione che compaiono nell'uso normale per i periodi di tempo di seguito elencati. Il limite di tempo e il periodo di garanzia decorrono dalla data di consegna al primo acquirente.

12 mesi: Sistema di compressione toracica LUCAS™2 (compreso il dispositivo LUCAS - parte superiore e piastra di appoggio, borsa, batteria, cinghia di stabilizzazione, cinghie per il paziente).

JOLIFE non garantisce che i prodotti JOLIFE funzioneranno senza errori o interruzioni. L'unico ed esclusivo rimedio ai sensi della presente garanzia limitata è riparare o sostituire materiali difettosi o errori di lavorazione a discrezione di JOLIFE. Per avvalersi della riparazione o della sostituzione, il prodotto non deve essere stato riparato o modificato in alcun modo che, a giudizio di JOLIFE, ne influenzi la stabilità e affidabilità. Il prodotto deve essere stato utilizzato e sottoposto a manutenzione in conformità con le istruzioni di uso e nell'ambiente o nelle circostanze previste.

La garanzia limitata non copre i problemi dei prodotti causati da uso improprio, abuso, manutenzione impropria, modifiche al prodotto o incidenti. JOLIFE o il suo fornitore di servizi autorizzato, a loro esclusiva discrezione, determineranno se un problema segnalato sia coperto da questa garanzia limitata e se la riparazione possa avvenire in loco. Se è riparabile in loco e si trova in un raggio di 160 km (100 miglia) da un servizio di assistenza autorizzato JOLIFE, il servizio di garanzia sarà fornito da JOLIFE o dal suo fornitore di servizi autorizzato presso i locali dell'acquirente durante il normale orario di lavoro. Se non riparabili in loco o più distanti di quando indicato, tutti i prodotti che richiedono un servizio di garanzia devono essere rispediti all'indirizzo indicato da JOLIFE o dal suo fornitore di servizi autorizzato, con affrancatura prepagata, e devono essere accompagnati da una spiegazione scritta dettagliata del difetto riscontrato.

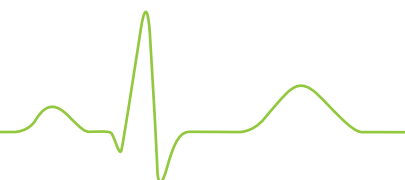
Fatta eccezione per la garanzia limitata di cui sopra, NÉ JOLIFE NÉ IL SUO FORNITORE DI SERVIZI AUTORIZZATO CONCEDONO ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, COMPRESA, MA NON LIMITATA A, QUALSIASI GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER UN FINE PARTICOLARE, DERIVANTI DALLA LEGGE, DAL DIRITTO COMUNE, DAL CLIENTE O DI ALTRO TIPO. LA PRESENTE GARANZIA LIMITATA È IL RIMEDIO ESCLUSIVO A DISPOSIZIONE DI QUALSIASI PERSONA O ENTITÀ. NÉ JOLIFE NÉ IL SUO FORNITORE DI SERVIZI AUTORIZZATO SONO RESPONSABILI PER DANNI DIRETTI O INDIRETTI, SPECIALI, ACCIDENTALI O CONSEGUENZIALI (COMPRESSE PERDITE DI GUADAGNI O PROFITTI), ANCHE DERIVANTI DA UN CONTRATTO, DA UN ILLECITO O DA QUALSIASI ALTRA TEORIA LEGALE A SOSTEGNO.

Ogni azione legale di supporto derivante dall'acquisto o dall'uso di prodotti JOLIFE deve iniziare entro un anno dall'insorgere della causa dell'azione, o essere abbandonata per sempre. In nessun caso la responsabilità JOLIFE ai sensi della presente garanzia o altrimenti può superare il valore più grande tra \$ 50.000 e il prezzo di acquisto del prodotto che ha dato origine all'azione.

I prodotti sono garantiti in conformità con le leggi vigenti. Se una qualsiasi parte o condizione di questa garanzia limitata è dichiarata illegale, inapplicabile o in conflitto con la legge vigente da un tribunale della giurisdizione competente, la validità delle restanti parti della garanzia limitata non verrà meno e tutti i diritti e gli obblighi saranno interpretati e applicati come se la presente garanzia limitata non contenesse una specifica parte o condizione ritenuta non valida. Alcuni paesi, e alcuni stati all'interno degli Stati Uniti d'America, non consentono l'esclusione o la limitazione dei danni accidentali o consequenziali, pertanto la suddetta limitazione o esclusione potrebbe non applicarsi al proprio caso particolare. Questa garanzia limitata offre all'utente un supporto specifico secondo i suoi diritti legali. L'utente può anche avere altri diritti che variano da stato a stato o da paese a paese.

Appendice A; parti di ricambio e accessori LUCAS™2

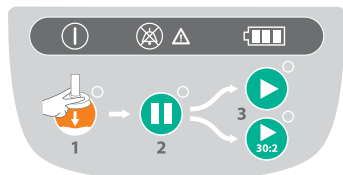
Descrizione	Numero parte JOLIFE AB
Piastra di appoggio LUCAS	150208-00
3 x ventosa LUCAS 2	150205-03
Borsa per il trasporto LUCAS 2	150200-00
Istruzioni per l'uso (versioni locali) LUCAS 2	100666-XX
Batteria LUCAS 2	150201-00
Cinghia di stabilizzazione LUCAS	150203-00
Cinghie per il paziente LUCAS	150204-00
Alimentatore di corrente LUCAS 2 (versioni locali)	150202-XX
Cavo di alimentazione per auto LUCAS 2	150206-00
Caricabatteria LUCAS 2	150207-00
Nastro antiscivolo per piastra di appoggio LUCAS 2	150209-00
Piastra di appoggio LUCAS PCI	150211-00







NOTA: la presente guida non sostituisce le istruzioni per l'uso complete. Consultare le "Istruzioni per l'uso" per la guida completa all'uso, le indicazioni, le controindicazioni, gli avvertimenti, le precauzioni ed eventuali effetti indesiderati.



ON/OFF



REGOLAZIONE



PAUSA



ATTIVO
(continuo)



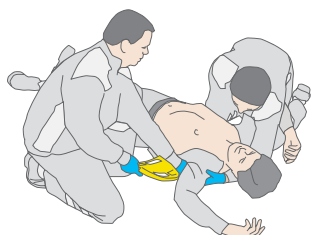
ATTIVO
(30:2)

Confermare l'arresto cardiaco e iniziare la RCP manuale limitando al minimo le interruzioni fino a quando il LUCAS non è in posizione e pronto.



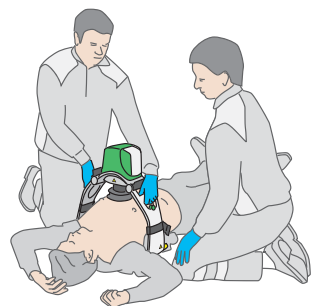
1 Attivazione (A)

- Premere **ON/OFF** per 1 secondo per avviare l'autotest e accendere LUCAS



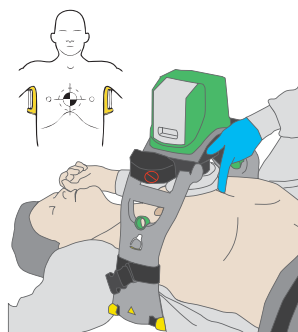
2 Piastra di appoggio (B)

- Interrompere la RCP manuale
- Posizionare con cautela la piastra di appoggio sotto il paziente, al di sotto delle ascelle
- Riprendere la RCP manuale



3 Compressore (C)

- Tirare una volta gli anelli di sgancio; i dispositivi di bloccaggio si aprono. Rilasciare quindi gli anelli di sgancio
- Collegare alla piastra di appoggio; procedere fino a udire il "clac"
- Tirare una volta verso l'alto per verificare la tenuta

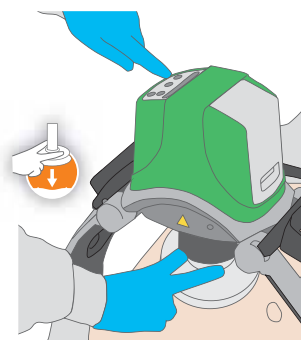


4 Posizionare la ventosa

- Centrare la ventosa sul torace
- Il bordo inferiore della ventosa deve trovarsi appena sopra l'estremità inferiore dello sterno

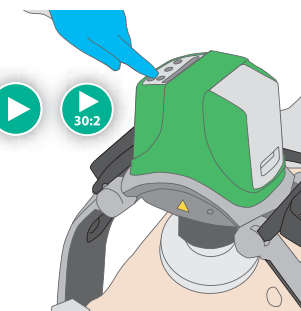
5 Premere la ventosa verso il basso

- Premere la ventosa verso il basso con due dita (accertarsi che sia attiva la modalità **REGOLAZIONE**)
- La piattaforma di compressione all'interno della ventosa deve toccare il torace del paziente. Se la piattaforma non tocca o non è in posizione corretta, continuare con le compressioni manuali
- Premere **PAUSA** per bloccare la posizione iniziale, quindi rimuovere le dita della ventosa



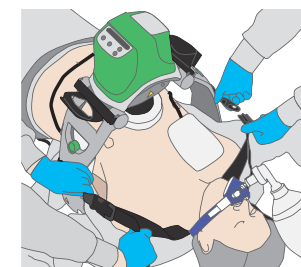
6 Avviare le compressioni

- Verificare il corretto posizionamento. Regolare se necessario
- Premere **ATTIVO (continuo)** o **ATTIVO (30:2)**
- LUCAS effettua le compressioni toraciche secondo le linee guida



7 Cinghia di stabilizzazione LUCAS

- Collegare la cinghia di stabilizzazione LUCAS



Si raccomanda di seguire sempre le direttive sulla RCP (rianimazione cardio-polmonare) locali e/o internazionali quando si utilizza LUCAS.