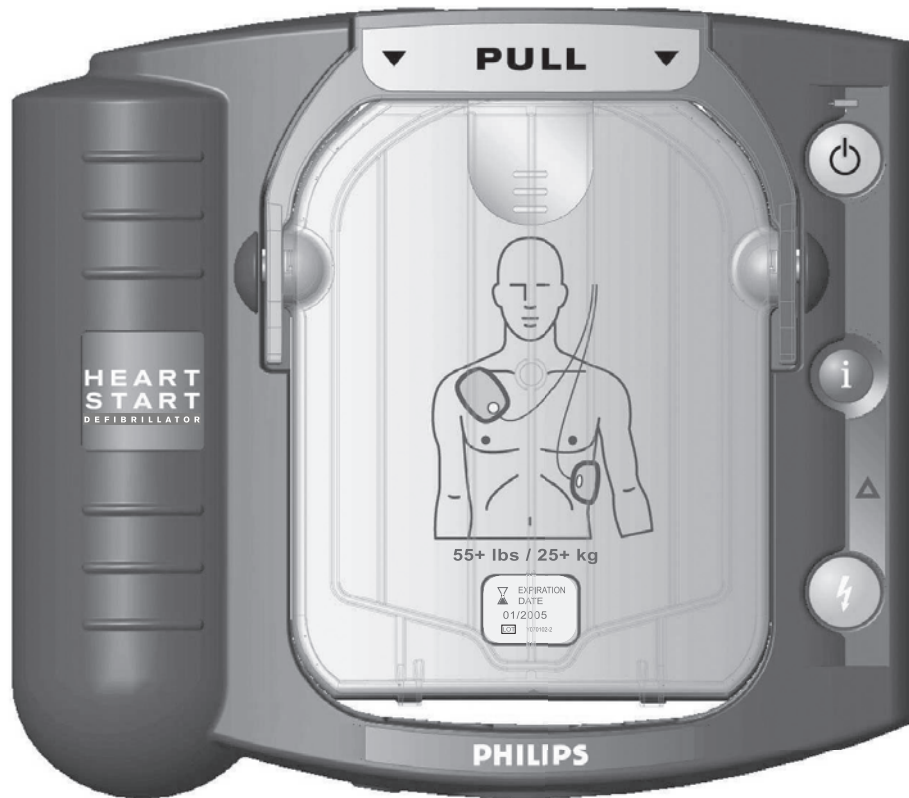


# HEARTSTART

DEFIBRILLATOR

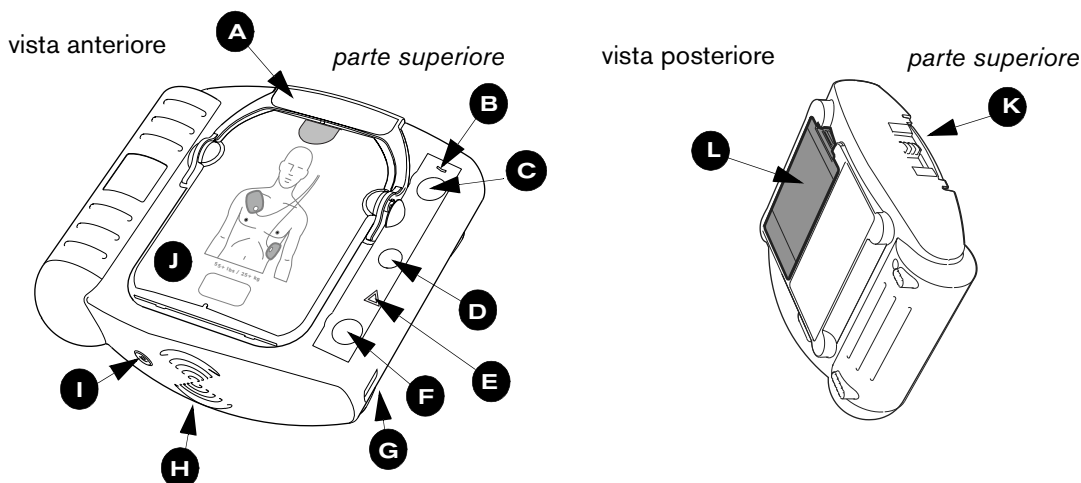


## DEFIBRILLATORE HEARTSTART

ISTRUZIONI PER L'USO

**PHILIPS**

M5066A  
Quarta edizione



## Defibrillatore M5066A HeartStart

### **A** IMPUGNATURA PER CARTUCCIA ELETTRODI.

Tirare l'impugnatura per accendere il defibrillatore HeartStart e rimuovere la copertura rigida della cartuccia.

### **B** SPIA DI PRONTO AL FUNZIONAMENTO.

Questa spia verde segnala quando il defibrillatore HeartStart è pronto per l'uso.

Lampeggiante: modalità di attesa (pronto per l'uso)

fisso: in uso

Disattivato: necessita di attenzione HeartStart "cicalini" e pulsante i lampeggia

### **C** PULSANTE ACCENSIONE/ SPEGNIMENTO.

Premere questo pulsante verde per accendere il defibrillatore HeartStart. Per spegnere il defibrillatore HeartStart, premere di nuovo il pulsante verde tenendolo premuto per un (1) secondo.

### **D** PULSANTE DELLE INFORMAZIONI.

Questo "pulsante i" blu lampeggia quando vi sono informazioni cui è possibile accedere premendo tale tasto. Inoltre, esso lampeggia all'inizio di una pausa di trattamento del paziente, quando le istruzioni dettagliate della rianimazione cardiopolmonare (RCP) sono abilitate.

**E** SPIA DI ATTENZIONE. Questa spia triangolare lampeggia durante l'analisi del ritmo ed è accesa quando è consigliata una scarica. È un segnale di avvertimento che indica che nessuno deve toccare il paziente.

**F** PULSANTE SCARICA. Quando HeartStart avverte di erogare una scarica, premere il pulsante arancione lampeggiante .

### **G** PORTA DI COMUNICAZIONE A INFRAROSSI (IR).

Questa porta speciale, o "occhio", è usata per il trasferimento diretto dei dati HeartStart verso/da un computer.

### **H** ALTOPARLANTE.

Quando il dispositivo è in uso, le istruzioni vocali provengono da questo altoparlante.

**I** SEGNALATORE ACUSTICO. I "segnali acustici" del defibrillatore HeartStart vengono emessi attraverso questo segnalatore e richiamano attenzione.

### **J** CARTUCCIA PER ELETTRODI SMART.

Questa cartuccia monouso contiene elettrodi autoadesivi con cavo collegato.

### **K** DISPOSITIVO DI AGGANCIAMENTO DELLA CARTUCCIA PER ELETTRODI SMART.

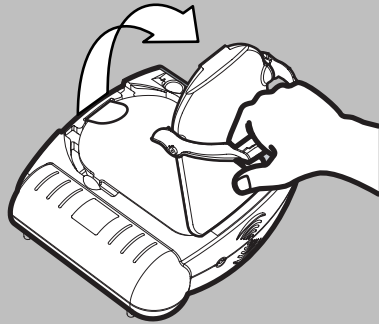
Far scorrere il dispositivo di aggancio verso destra per rilasciare e successivamente sostituire la cartuccia per elettrodi.

**L** BATTERIA. La batteria monouso è inserita in una cavità situata sul retro del defibrillatore HeartStart.

# Defibrillatore M5066A HeartStart GUIDA RAPIDA

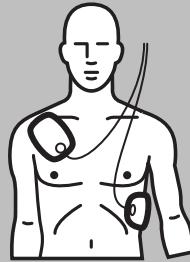
SE IL PAZIENTE NON RISPONDE E NON RESPIRA REGOLARMENTE:

TIRARE



**1**

PORRE



**2**

PREMERE



**3**

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

**HEARTSTART**  
**M5066A**  
**Defibrillatore esterno automatico**

ISTRUZIONI PER L'USO

Quarta edizione

## **Informazioni sulla presente edizione**

Le informazioni contenute nella presente guida si riferiscono al defibrillatore M5066A HeartStart. Il contenuto tecnico si riferisce a tutti i modelli della famiglia di defibrillatori HS1 HeartStart. Questo materiale è soggetto a modifica. Contattare la Philips all'indirizzo [www.medical.philips.com/cms](http://www.medical.philips.com/cms) o il distributore locale per informazioni sulle revisioni.

## **Edizioni e aggiornamenti**

Quarta edizione  
Data di pubblicazione: gennaio 2003  
Numero di pubblicazione: M5066A-91905  
Numero di produzione: 011822-0004  
Stampato negli U.S.A.

## **Copyright**

© 2003 Philips Electronics North America Corp.

Non sono consentite la riproduzione, trasmissione, trascrizione, memorizzazione in un sistema di recupero dati o la traduzione in altre lingue o linguaggi software della presente pubblicazione, in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo senza il consenso del detentore dei diritti di copyright.

La copia non autorizzata della presente pubblicazione potrebbe non solo violare i diritti di copyright, bensì anche compromettere la trasmissione da parte della Philips Medical Systems di informazioni precise ed aggiornate, ad utenti ed operatori.

## **Rappresentante autorizzato per l'Unione Europea**

Philips Medizinsysteme Boeblingen GmbH  
Hewlett-Packard Strasse, 2  
71034 Boeblingen, Germania  
(+49) 7031 463-1552

## **ATTENZIONE**

LA LEGGE FEDERALE STATUNITENSE LIMITA LA VENDITA DI QUESTO DISPOSITIVO A PERSONALE MEDICO O PROWISTO DI PRESCRIZIONE MEDICA.

Il defibrillatore HeartStart Philips è stato concepito per essere usato esclusivamente con accessori approvati da Philips. Con l'uso di altri accessori, il defibrillatore HeartStart può funzionare in modo non conforme alle specifiche.

## **Produttore del dispositivo**

Il defibrillatore HeartStart è prodotto dalla Philips Medical Systems, Seattle, Washington, U.S.A.

---

## Indice

---

### **1 Introduzione al defibrillatore HeartStart**

Che cos'è un defibrillatore? .....	1-1
Quando si utilizza? .....	1-1
Come stabilire se è necessario usarlo? .....	1-1
Come comportarsi in caso di utilizzo? .....	1-2
Come funziona? .....	1-2
Posso usarlo su un bambino? .....	1-3
Chi può usarlo? .....	1-4
Ulteriori informazioni sull'uso clinico del defibrillatore HeartStart .....	1-4

### **2 Guida introduttiva al defibrillatore M5066A HeartStart**

Contenuto della confezione del defibrillatore M5066A HeartStart .....	2-1
Impostazione del defibrillatore HeartStart .....	2-1
Verifica della prontezza all'uso .....	2-3
Addestramento e pratica .....	2-3
Conservazione del defibrillatore HeartStart .....	2-4

### **3 Uso del defibrillatore M5066A HeartStart**

Procedura per l'utilizzo del defibrillatore HeartStart .....	3-1
FASE 1: TIRARE l'impugnatura verde .....	3-2
FASE 2: POSIZIONARE gli elettrodi .....	3-3
FASE 3: PREMERE il pulsante Scarica .....	3-4
Esecuzione della rianimazione cardiopolmonare .....	3-5
Arrivo del pronto soccorso medico .....	3-5

---

<b>4 Termine dell'utilizzo del HeartStart defibrillatore M5066A</b>	
Descrizione .....	4-1
Memorizzazione dei dati del defibrillatore HeartStart .....	4-1
Dati riepilogativi .....	4-2
Dati sull'ultimo utilizzo .....	4-2
Dopo ciascuno utilizzo .....	4-3
Trasferimento dati .....	4-4
<b>5 Manutenzione del defibrillatore M5066A HeartStart</b>	
Manutenzione del defibrillatore HeartStart .....	5-1
Controlli periodici .....	5-1
Sostituzione delle cartucce per elettrodi .....	5-2
Sostituzione della batteria .....	5-3
Pulizia del defibrillatore HeartStart .....	5-5
<b>6 Collaudo e individuazione dei problemi del defibrillatore M5066A HeartStart</b>	
Collaudo .....	6-1
Autotest periodici .....	6-1
Autotest di identificazione degli elettrodi .....	6-2
Autotest all'inserimento della batteria .....	6-2
Ricerca guasti .....	6-3
Riepilogo dell'idoneità all'uso .....	6-4
Azione consigliata nei casi di emergenza .....	6-4
Individuazione dei problemi mentre il defibrillatore è in uso .....	6-5
Individuazione dei problemi mentre il defibrillatore non è in uso .....	6-7



---

## APPENDICI

### **A Accessori per il defibrillatore M5066A HeartStart**

Accessori standard .....	A-1
Componenti aggiuntivi consigliati .....	A-2

### **B Informazioni tecniche**

Specifiche del defibrillatore M5066A HeartStart .....	B-2
Specifiche degli accessori .....	B-7

### **C Glossario dei simboli/comandi**

Defibrillatore M5066A HeartStart .....	C-1
Accessori .....	C-2

### **D Glossario dei termini**

### **E Considerazioni sulla sicurezza**

### **F Configurazione predefinita del defibrillatore M5066A HeartStart**

Opzioni dell'apparecchio .....	F-1
Opzioni di protocollo del trattamento del paziente .....	F-2

---

---

**Note**

---

# 1 Introduzione al defibrillatore HeartStart

---

## Che cos'è un defibrillatore?

Il defibrillatore HeartStart fa parte della famiglia di defibrillatori HS1 HeartStart prodotti da Philips. È un defibrillatore esterno automatico (DEA) facile da usare, piccolo e leggero, destinato a persone con un minimo di addestramento. È un dispositivo alimentato a batteria di pronto soccorso per il cuore, che può aiutare a salvare la vita di pazienti colpiti da un improvviso arresto cardiaco.

## Quando si utilizza?

Il defibrillatore HeartStart è usato per trattare l'arresto cardiaco improvviso, una condizione che si verifica quando il cuore cessa improvvisamente di pompare. L'arresto cardiaco improvviso può verificarsi in qualunque persona, giovane o anziana, di sesso maschile o femminile, ovunque e in qualunque momento. Numerose vittime non presentano segni né sintomi di avvertimento.

L'arresto cardiaco improvviso è solitamente causato da fibrillazione, un tremore caotico del muscolo cardiaco, che gli impedisce di pompare sangue. L'unico trattamento efficace per la fibrillazione è la defibrillazione. L'uso del defibrillatore HeartStart consente di fornire una scarica elettrica per defibrillare il cuore della persona colpita da arresto cardiaco improvviso.

Se non si riesce a raggiungere un trattamento efficace in pochi minuti, la persona muore. Per ogni minuto che passa dopo il collasso, le possibilità di ottenere una defibrillazione efficace scendono di circa il 10%.\*

## Come stabilire se è necessario usarlo?

Il defibrillatore HeartStart è destinato ad essere utilizzato su persone colpite da arresto cardiaco improvviso, quando:

---

\* *AHA Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care, I-61.*

- non reagisce se viene scossa, e
- non respira normalmente.

In caso di dubbi, applicare gli elettrodi.

## Come comportarsi in caso di utilizzo?

Stare calmi e agire rapidamente. Se qualcun altro è disponibile, chiedere di chiamare il pronto soccorso medico, mentre si prende il defibrillatore HeartStart. Se si è soli, procedere come segue:

1. **Chiamare il pronto soccorso medico** (chiamare il 118 o un altro numero per servizi di emergenza)
2. Fornire le seguenti informazioni all'operatore di emergenza:  
"Mi chiamo [DARE IL NOME].  
Mi trovo [DARE L'INDIRIZZO DEL LUOGO].  
Qui c'è una persona colpita da arresto cardiaco improvviso.  
Ho un defibrillatore. Mandate i soccorsi".
3. Prendere il defibrillatore e tirare l'impugnatura della cartuccia per elettrodi SMART per accenderlo. Seguire le istruzioni vocali del defibrillatore per trattare il paziente.

Le istruzioni per l'uso del defibrillatore sono indicate nel Capitolo 3, "Uso del defibrillatore HeartStart M5066A".

## Come funziona?

All'accensione, il defibrillatore HeartStart inizia a fornire messaggi vocali per guidare l'operatore nella procedura. Esso indica all'utente di applicare gli elettrodi adesivi alla cute del torace del paziente secondo le figure presenti sugli elettrodi. Il defibrillatore utilizza elettrodi SMART HeartStart applicati sulla cute del torace del paziente. Su ogni elettrodo è presente una figura che indica esattamente come posizionarlo. Quando gli elettrodi sono applicati, il defibrillatore inizia immediatamente ad analizzare il ritmo cardiaco del paziente utilizzando un sofisticato algoritmo computerizzato, denominato SMART Analysis.

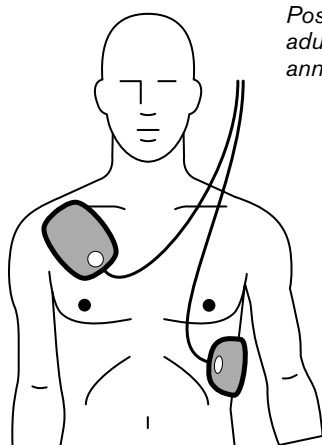
Se è necessario erogare una scarica, il defibrillatore avverte l'operatore di premere il pulsante arancione lampeggiante ⚡. Se la scarica *non* è necessaria, il defibrillatore avverte l'operatore di controllare il paziente e iniziare la rianimazione cardiopolmonare (RCP) se necessario. Il pulsante i blu ⓘ lampeggia per indicare che sono disponibili ulteriori informazioni. Premere il pulsante i se si desidera ricevere istruzioni dettagliate su come eseguire la rianimazione cardiopolmonare.

### Posso usarlo su un bambino?

Sì. Se il paziente è un infante o un bambino di età inferiore agli otto anni o con peso inferiore ai 25 kg, è necessario usare gli speciali elettrodi pediatrici SMART HeartStart. Se i bambini sono di età o peso superiore, utilizzare elettrodi per adulti SMART HeartStart. **NON RITARDARE IL TRATTAMENTO PER DETERMINARE L'ETÀ O IL PESO ESATTO DEL BAMBINO.**

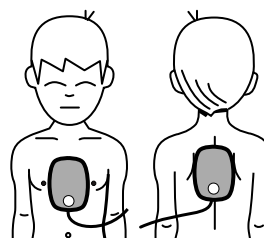
Le istruzioni per sostituire la cartuccia per elettrodi SMART sono indicate nel Capitolo 5, "Manutenzione del defibrillatore HeartStart".

*NOTA: il posizionamento degli elettrodi per infanti e bambini è diverso da quello per adulti o bambini di età superiore. Il corretto posizionamento degli elettrodi è indicato nella figura qui di seguito.*



*Posizionamento degli elettrodi per adulti e bambini di età superiore a 8 anni o con peso di 25 kg o superiore.*

*Posizionamento degli elettrodi per infanti e bambini di età inferiore a 8 anni o con peso di 25 kg.*



---

## Chi può usarlo?

Il defibrillatore M5066A è inteso per l'uso da parte di persone addestrate in modo specifico all'azionamento di questo dispositivo. L'utente di un defibrillatore M5066A HeartStart deve anche aver seguito un corso di addestramento per rianimazione cardiopolmonare (RCP) o un altro programma per l'intervento di emergenza autorizzato da un medico, conformemente alle norme locali e nazionali.

## Ulteriori informazioni sull'uso clinico del defibrillatore HeartStart

**Contattare il distributore locale Philips.** Saremo lieti di rispondere ad eventuali domande e di inviarvi le copie dei riepiloghi clinici di numerosi studi chiave eseguiti usando defibrillatori esterni automatici Philips.\*

**NOTA IMPORTANTE:**

*È importante capire che le percentuali di sopravvivenza a un arresto cardiaco improvviso sono direttamente correlate alla prontezza della defibrillazione applicata a tali pazienti. Per ogni minuto di ritardo, le possibilità di sopravvivenza scendono di circa il 10%.*

*La defibrillazione non può garantire la sopravvivenza, indipendentemente dalla rapidità del trattamento. In alcuni pazienti, il problema di fondo che ha causato l'arresto cardiaco può essere semplicemente non superabile nonostante la disponibilità dei trattamenti.*

---

\* I riepiloghi clinici includono anche i defibrillatori venduti come Heartstream ForeRunner e FR2.

---

## 2 Guida introduttiva al defibrillatore M5066A HeartStart

---

### Contenuto della confezione del defibrillatore M5066A HeartStart

La scatola del defibrillatore M5066A HeartStart contiene i seguenti componenti:

- 1 defibrillatore HeartStart Philips
- 1 batteria M5070A
- 2 cartucce per elettrodi per adulti SMART M5071A, ciascuna delle quali contiene un set di elettrodi di defibrillazione adesivi
- 1 manuale di istruzioni per l'uso
- 1 Guida rapida

Il materiale di addestramento e gli accessori opzionali per la famiglia di defibrillatori HS1 HeartStart sono disponibili anche presso la Philips. Per una descrizione di questi componenti, consultare l'appendice A.

### Impostazione del defibrillatore HeartStart

L'impostazione del defibrillatore HeartStart è semplice e veloce.

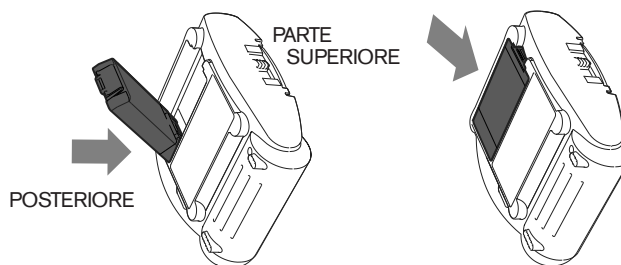
1. Rimuovere il defibrillatore dalla confezione.
2. Osservare attentamente la parte anteriore del dispositivo. Controllare il disegno e le descrizioni all'interno della copertina anteriore di questo manuale. Individuare i comandi e le funzioni del defibrillatore.

3. Rimuovere dalla confezione una cartuccia per elettrodi SMART e inserirla bene nel defibrillatore. Verificare che l'impugnatura verde sia completamente premuta verso il basso.

*NOTA: per evitare che il gel adesivo si asciughi, non aprire la copertura rigida o la pellicola di protezione della cartuccia finché non si è pronti a usare gli elettrodi.*



4. Rimuovere la batteria dalla confezione e installarla nel vano corrispondente situato sul retro del defibrillatore, come indicato dal disegno qui sotto.



5. Il defibrillatore esegue automaticamente un autotest quando la batteria è inserita. Premere il pulsante Scarica quando indicato dal dispositivo per verificare che il defibrillatore sia pronto per l'uso. Terminato l'autotest, il defibrillatore riporta i risultati, quindi si spegne e passa alla modalità di attesa. La spia verde di pronto al funzionamento lampeggia per indicare che il defibrillatore è pronto per l'uso (se il defibrillatore ha una batteria e una cartuccia per elettrodi installata, lo spegnimento lo porrà in modalità di attesa, cosa che significa pronto per l'uso).



6. Accertarsi che la Guida rapida\* sia posizionata accanto al defibrillatore.
7. Se si possiede una borsa per il trasporto, porre il defibrillatore all'interno di essa, premendolo bene in posizione. Inserire la Guida rapida, rivolta verso l'alto, nella finestra in plastica trasparente all'interno della borsa. Posizionare la cartuccia di riserva per elettrodi SMART nella relativa custodia all'interno della borsa.

## Verifica della prontezza all'uso

Se il defibrillatore HeartStart è impostato correttamente, ora si trova in "modalità di attesa" e la spia verde di pronto al funzionamento lampeggerà. Ciò significa che il defibrillatore ha superato l'ultimo autotest e pertanto è pronto per l'uso. Per eseguire il test.

1. Premere il pulsante **i** situato nella parte anteriore del dispositivo.  
Il defibrillatore indica lo stato dell'unità e avverte di premere il pulsante verde di accensione/spegnimento in caso di emergenza. Non premere il pulsante verde *a meno che non ci si trovi in uno stato di emergenza vero e proprio.*

2. Controllare la spia verde di pronto per l'uso nell'angolo in alto a destra del dispositivo.

La spia verde di pronto per l'uso lampeggia (se la spia verde di pronto per l'uso non lampeggia o se il defibrillatore attiva un segnale acustico e il pulsante **i** lampeggia, è possibile premere il pulsante **i** e il defibrillatore indicherà all'operatore cosa è sbagliato e come procedere. Per istruzioni sulla soluzione dei problemi, consultare il Capitolo 6, "Collaudo e individuazione dei problemi del defibrillatore HeartStart").

## Addestramento e pratica

L'operatore che utilizza un defibrillatore HeartStart deve completare il corso di addestramento per rianimazione cardiopolmonare (RCP) e per l'uso del

---

\* La copertina della Guida rapida fornisce una guida illustrata in tre fasi per l'utilizzo del defibrillatore HeartStart. All'interno sono contenute istruzioni illustrate e dettagliate, a scopo di riferimento, nel caso in cui l'operatore abbia problemi all'udito o il defibrillatore HeartStart sia utilizzato in un luogo in cui sia difficile udire le istruzioni vocali.

defibrillatore oppure un altro programma autorizzato dal direttore medico. Numerosi enti nazionali e locali forniscono un addestramento combinato per RCP/defibrillatore. Contattare il rappresentante della Philips Medical Systems oppure visitare il nostro sito on-line all'indirizzo [www.medical.philips.com/cms](http://www.medical.philips.com/cms), per informazioni relative ai programmi di addestramento della propria zona.

*NOTA: gli accessori di addestramento sono disponibili presso la Philips Medical Systems per fare pratica con l'uso del defibrillatore HeartStart. Consultare l'Appendice A per informazioni su come richiedere le cartucce per elettrodi di addestramento.*

## **Conservazione del defibrillatore HeartStart**

Conservare il defibrillatore HeartStart in una zona ad elevata densità di traffico, cui sia facile accedere. Il luogo deve essere comodo affinché l'operatore possa controllare periodicamente la spia di pronto per l'uso e udire il segnale acustico se il livello della batteria è basso oppure se il defibrillatore necessita di attenzione.

Il luogo ideale per il defibrillatore è accanto a un telefono, in modo da poter chiamare il pronto soccorso medico il più rapidamente possibile. Si consiglia di conservare la cartuccia di riserva per elettrodi SMART e gli altri accessori assieme al defibrillatore, nella borsa per il trasporto, se utilizzata, affinché sia immediatamente disponibile in caso di necessità.

In generale, considerare il defibrillatore HeartStart come parte di un'apparecchiatura elettronica sofisticata, ad esempio un computer. Conservare il defibrillatore a una temperatura compresa fra 10 ° e 43 ° C (50 ° e 109 ° F). *Non tenere il defibrillatore HeartStart nel bagagliaio di una vettura per lunghi periodi se si vive in una zona climatica molto calda o molto fredda.*

*NOTA: se si possiede una cartuccia per elettrodi di addestramento, si consiglia di conservarla separatamente dal defibrillatore HeartStart, in modo da non confondere, durante un'emergenza, gli elettrodi di addestramento con gli elettrodi normali.*

---

## 3 Uso del defibrillatore M5066A HeartStart

---


### Procedura per l'utilizzo del defibrillatore HeartStart

Prima di tutto, cercare di rimanere calmi. Il defibrillatore HeartStart indica all'operatore ogni fase del suo utilizzo. Il tempo è un fattore molto importante per il trattamento dell'arresto cardiaco improvviso, pertanto è necessario agire tempestivamente ma restare calmi per poter seguire attentamente le istruzioni del defibrillatore HeartStart.

Se il defibrillatore non è immediatamente disponibile, controllare il paziente ed eseguire la rianimazione cardiopolmonare (RCP) se necessario.

**Tenere presente che la prima cosa da fare in caso di collasso del paziente è chiamare il pronto soccorso medico.** Quindi prendere rapidamente il defibrillatore HeartStart e portarlo accanto al paziente.

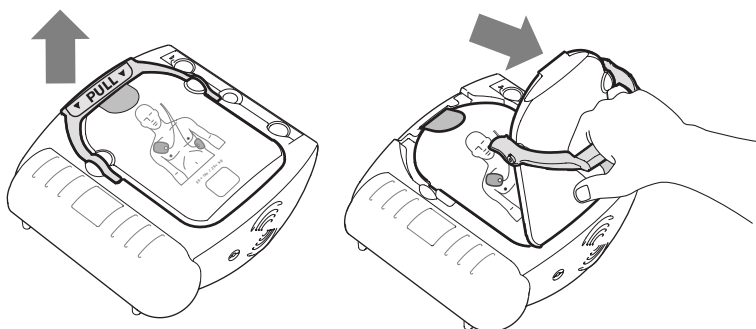
Vi sono tre procedure di base per l'uso del defibrillatore per il trattamento di pazienti colpiti da arresto cardiaco improvviso:

1. TIRARE verso l'alto l'impugnatura sulla cartuccia per elettrodi SMART.
2. POSIZIONARE gli elettrodi sulla cute del torace del paziente.
3. PREMERE il pulsante Scarica lampeggiante , se richiesto.

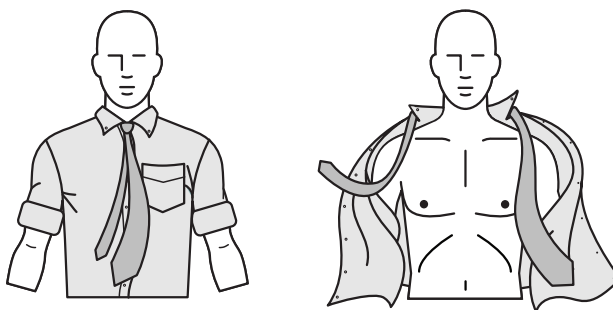
Le pagine seguenti forniscono dettagli sulle singole fase. Alla fine di questo capitolo vi sono alcune avvertenze e precauzioni importanti.

### FASE 1 : TIRARE l'impugnatura verde

Accendere il defibrillatore tirando l'impugnatura verde della cartuccia per elettrodi SMART\*. Rimuovere la copertura rigida dalla cartuccia per elettrodi e tenerla da parte. Restare calmi e seguire le istruzioni del defibrillatore.



Il defibrillatore indica di rimuovere tutti i vestiti dal torace del paziente.

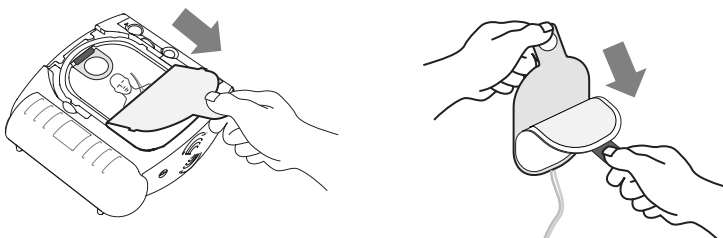


- Note:**
- **Il tempo è molto importante per il trattamento dell'arresto cardiaco improvviso.** Non perdere tempo a rimuovere gli abiti con attenzione. Se necessario, strappare o tagliare gli abiti per scoprire il torace del paziente. Se il paziente è un bambino, togliere tutti gli abiti dal torace per permettere di posizionare un elettrodo al centro della schiena del bambino.
  - Accertarsi di allontanare eventuali gas infiammabili dalla zona attorno al paziente prima di applicare il defibrillatore. Tuttavia, è sicuro usare il defibrillatore HeartStart su un paziente cui sia stata applicata una maschera a ossigeno.

\* È anche possibile accendere il defibrillatore HeartStart premendo il pulsante verde accensione/spengimento.

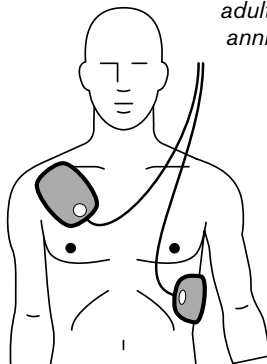
## FASE 2: POSIZIONARE gli elettrodi

Tirare la linguetta situata nella parte superiore della cartuccia per elettrodi per staccare la pellicola di protezione. All'interno vi sono due elettrodi adesivi su un rivestimento in plastica. Rimuovere gli elettrodi dalla cartuccia.

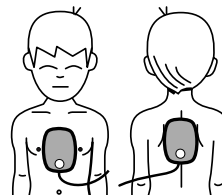


Staccare il rivestimento da un elettrodo. Posizionare l'elettrodo sulla cute del torace del paziente, esattamente come mostrato nella figura sull'elettrodo. Premere bene l'elettrodo verso il basso. Poi ripetere questa procedura con l'altro elettrodo. Accertarsi di aver rimosso il rivestimento dagli elettrodi prima di posizionarli.

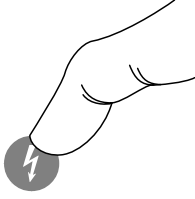
*Posizionamento degli elettrodi per adulti e bambini di età superiore a 8 anni o con peso di 25 kg o superiore.*



*Posizionamento degli elettrodi per infanti e bambini di età inferiore a 8 anni o con peso di 25 kg.*



- Note**
- Per garantire un contatto adeguato fra gli elettrodi e la cute può essere necessario tergere il sudore dal torace e tagliare o radere i peli in eccesso.
  - Rimuovere eventuali cerotti terapeutici e ogni adesivo residuo prima di applicare gli elettrodi.
  - Se necessario, asciugare la cute nel punto in cui verranno posizionati gli elettrodi.
  - Se gli elettrodi non aderiscono in modo adeguato, controllare che l'adesivo non si sia seccato. Gli elettrodi devono essere applicati bene alla cute del paziente. Gli elettrodi hanno uno strato di gel adesivo sotto il rivestimento in plastica. Se il gel non è adesivo al tocco, inserire una nuova cartuccia per elettrodi.

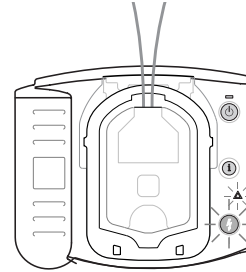


### FASE 3: PREMERE il pulsante Scarica

Non appena il defibrillatore HeartStart rileva che gli elettrodi adesivi sono attaccati al paziente, inizia l'analisi del ritmo cardiaco del paziente. Il defibrillatore avverte che nessuno deve toccare il paziente e la spia di Attenzione  $\Delta$  inizia a lampeggiare per segnalare tale condizione.


**Se una scarica non è necessaria**, il defibrillatore informa che il paziente può essere toccato in modo sicuro e indica di valutare il paziente e di eseguire la RCP se necessario. Il pulsante i blu  $i$  si accenderà durante la pausa di questo trattamento del paziente.

**Se è necessaria una scarica**, la spia di Attenzione  $\Delta$  si accende, il pulsante arancione Scarica  $\text{⚡}$  inizia a lampeggiare e il defibrillatore indica di premere il pulsante arancione lampeggiante. Quando si preme il pulsante Scarica, il defibrillatore informa che la scarica è stata erogata. A questo punto, esso analizza di nuovo il ritmo cardiaco in modo automatico per vedere se è necessaria un'altra scarica.



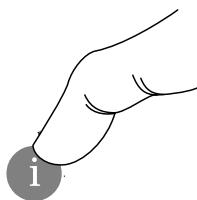
#### Note

- È importante mantenere fermo il paziente e limitare qualunque movimento attorno al paziente durante l'analisi del ritmo. Non toccare il paziente o gli elettrodi mentre la spia di Attenzione  $\Delta$  è accesa in modo fisso o lampeggiante. Se il dispositivo non è in grado di eseguire l'analisi per via del "disturbo" elettrico, esso avverte di interrompere qualunque movimento e di non toccare il paziente. Se l'artefatto continua per più di 30 secondi, il defibrillatore attende 30 secondi per consentire all'operatore di far fronte alla sorgente del disturbo, quindi riprende l'analisi.
- Il defibrillatore HeartStart non eroga una scarica a meno che non si prema il pulsante arancione lampeggiante Scarica  $\text{⚡}$ . Se non si preme il pulsante Scarica entro 30 secondi dall'avviso, il defibrillatore si disarma automaticamente. Dopo una breve pausa, esso riesegue l'analisi del ritmo cardiaco del paziente.
- Mentre il defibrillatore attende che l'operatore prema il pulsante Scarica, esso continua ad analizzare il ritmo cardiaco. Se il ritmo del paziente cambia prima di premere il pulsante Scarica e non è più necessario erogare una scarica, il defibrillatore si disarma e informa che non è consigliato eseguire alcuna scarica.

- Se per qualunque motivo si desidera spegnere il defibrillatore, è possibile premere il pulsante accensione/spegnimento , tenendolo premuto per almeno un secondo, per riportare il dispositivo in modalità di attesa.

### Esecuzione della rianimazione cardiopolmonare

Quando indicato dal defibrillatore HeartStart, valutare il paziente ed eseguire la rianimazione cardiopolmonare, se necessario. Il defibrillatore indica di premere il pulsante *i* blu se si desidera ricevere istruzioni dettagliate su come eseguire la RCP. È necessario premere il pulsante *i* entro 30 secondi per istruzioni dettagliate relative alla RCP.




*NOTA: se si preme il pulsante *i* per istruzioni dettagliate relative alla RCP, il defibrillatore non esegue il monitoraggio di sfondo durante la pausa RCP, anche se configurato per la pausa SNC SMART. Consultare l'Appendice F per informazioni sulla pausa SNC.*

Terminata la pausa, il defibrillatore avverte l'operatore di interrompere la RCP in modo da poter analizzare il ritmo cardiaco del paziente. Il movimento causato dalla RCP può interferire con l'analisi, pertanto accertarsi di interrompere qualunque movimento quando indicato dal defibrillatore.

### Arrivo del pronto soccorso medico

Quando il personale del pronto soccorso medico arriva per prendersi cura del paziente, può decidere di applicare un altro defibrillatore per consentire il monitoraggio del paziente. *Rimuovere dal paziente gli elettrodi del defibrillatore HeartStart prima di usare un altro defibrillatore.*

Il personale del pronto soccorso può richiedere un riepilogo dei dati dell'ultimo utilizzo\* memorizzati nel defibrillatore HeartStart. Esso fornisce un riepilogo vocale dei dati se si tiene premuto il pulsante *i*  finché il dispositivo emette un segnale acustico.

\* Consultare il Capitolo 4, "Termine dell'utilizzo del defibrillatore M5066A HeartStart", per dettagli sulla conservazione dei dati.

**AVVERTENZE E  
PRECAUZIONI**

**AVVERTENZA:** se usato in presenza di anestetici infiammabili o alte concentrazioni di ossigeno, il defibrillatore può causare esplosioni. Tuttavia, è sicuro usare il defibrillatore HeartStart su un paziente cui sia stata applicata una maschera a ossigeno.

**AVVERTENZA:** l'energia elettrica usata per eseguire la scarica sul cuore può causare lesioni all'operatore o agli astanti. Non toccare il paziente durante la scarica.

**AVVERTENZA:** lo spostamento o il trasporto del paziente durante l'analisi del ritmo cardiaco possono portare a una diagnosi errata o non tempestiva. Se il defibrillatore fornisce un messaggio di SCARICA CONSIGLIATA durante tale spostamento o trasporto, fermare il veicolo e tenere il paziente il più fermo possibile per almeno 15 secondi prima di premere il pulsante Scarica, per consentire al defibrillatore di riconfermare l'analisi del ritmo.

**AVVERTENZA:** non permettere che gli elettrodi di defibrillazione si tocchino o entrino in contatto con elettrodi dell'ECG, derivazioni, tamponi, cerotti transdermici, ecc. In caso contrario, si può causare la formazione di archi elettrici e bruciature a livello cutaneo del paziente durante la defibrillazione, e perfino allontanare dal cuore la corrente di defibrillazione.

**PRECAUZIONE:** la presenza di bolle d'aria fra la pelle e gli elettrodi adesivi durante la defibrillazione può ustionare la cute del paziente. Per evitare la formazione di bolle d'aria, accertarsi che gli elettrodi adesivi aderiscano completamente alla cute.

**PRECAUZIONE:** la RCP durante l'analisi del ritmo può portare a una diagnosi errata o non tempestiva da parte del defibrillatore HeartStart.

**PRECAUZIONE:** una brusca manipolazione degli elettrodi prima o durante l'uso può danneggiare gli elettrodi. Gettare gli elettrodi adesivi se danneggiati e inserire un'altra cartuccia per elettrodi nel defibrillatore.



---

## 4 Termine dell'utilizzo del HeartStart defibrillatore M5066A

---

### Descrizione

Il defibrillatore M5066A HeartStart memorizza automaticamente i dati relativi all'ultimo utilizzo clinico nella sua memoria interna. È possibile che l'operatore del pronto soccorso o il medico vogliano controllare queste informazioni dopo ogni utilizzo.


Come descritto più avanti nel presente capitolo, i dati memorizzati possono essere trasferiti comodamente su un PC dotato di software di gestione dati HeartStart Event Review (versione 3.0 o successive).

L'orologio interno del defibrillatore HeartStart misura il tempo trascorso dall'ultimo inserimento della batteria. Non registra l'ora locale. Il software HeartStart Event Review può calcolare l'ora locale *se la batteria del defibrillatore non viene rimossa prima del trasferimento dei dati*. Pertanto, se è necessaria una **misurazione assoluta dei tempi** (in base all'ora locale), non rimuovere la batteria finché il trasferimento dei dati non è stato completato. Nella maggior parte dei casi, la **misurazione relativa dei tempi** (tempo trascorso fra l'ultima installazione della batteria e ciascun evento memorizzati del successivo utilizzo) è adeguata per la revisione dei dati. Se la misurazione relativa dei tempi è adeguata e non si dispone di un'altra cartuccia oppure si desidera inviare il defibrillatore a un amministratore dei dati per uno scaricamento dei dati, rimuovere la batteria per conservare i dati in modo indeterminato.

### Memorizzazione dei dati del defibrillatore HeartStart

Le informazioni memorizzate automaticamente dal defibrillatore M5066A HeartStart contengono dati dettagliati sull'ultimo uso clinico e un riepilogo dei dati dell'ultimo utilizzo.

## Dati riepilogativi

È possibile ottenere un riepilogo vocale delle informazioni relative all'ultimo utilizzo del defibrillatore tenendo premuto il pulsante i blu  finché non emette un segnale acustico. Il dispositivo indica il numero di scariche erogate e il tempo trascorso dall'ultima accensione. Queste informazioni sono contenute anche nei dati trasferiti tramite il software HeartStart Event Review.

Il riepilogo è disponibile quando il defibrillatore è pronto per l'uso (la batteria e la cartuccia per elettrodi sono in posizione e il defibrillatore non è acceso) oppure mentre è correntemente in uso. La rimozione della batteria cancella i dati riepilogativi relativi all'ultimo utilizzo.

## Dati sull'ultimo utilizzo

I dati relativi all'incidente nel quale il defibrillatore è stato utilizzato per l'ultima volta sono conservati nella sua memoria interna. Queste informazioni comprendono:

- registrazioni dell'ECG (un massimo di 15 minuti dopo l'applicazione degli elettrodi\*)
- lo stato del defibrillatore HeartStart (incidente completo)
- le decisioni di analisi del ritmo del defibrillatore HeartStart (incidente completo)
- il tempo trascorso associato ad eventi memorizzati† (incidente completo)

*NOTA: il defibrillatore HeartStart mantiene nella propria memoria i dati dello stato e dell'analisi del ritmo per almeno sette anni di normale utilizzo. Le registrazioni dell'ECG dell'ultimo utilizzo vengono conservate per almeno 30 giorni dopo un utilizzo, pertanto possono essere scaricate su un computer (se la batteria non viene rimossa durante questo periodo, il defibrillatore mantiene i file. Quando la batteria viene reinstallata, le registrazioni dell'ECG dell'ultimo utilizzo saranno mantenute nella memoria del defibrillatore per altri 30 giorni). Trascorso questo periodo di tempo,*

\* Se le registrazioni dell'ECG derivanti da un precedente utilizzo non sono state cancellate, il tempo massimo per le nuove registrazioni dell'ECG può risultare inferiore.

† Come descritto in precedenza nel presente capitolo, se si lascia la batteria nel defibrillatore HeartStart dopo averlo utilizzato, e successivamente si trasferiscono i dati su un computer dotato di software HeartStart Event Review, il software calcola l'ora locale.

*le registrazioni dell'ECG dell'ultimo utilizzo vengono automaticamente cancellate per predisporre un futuro utilizzo. Inoltre è possibile cancellare le registrazioni dell'ECG dell'ultimo minuto prima di questo periodo di tempo utilizzando il software di gestione dati HeartStart Event Review.*

## Dopo ciascuno utilizzo

1. Controllare che la parte esterna del defibrillatore sia priva di danni, sporco o segni di contaminazione. Se sono presenti danni, contattare la Philips Medical Systems per l'assistenza tecnica. Se il defibrillatore è sporco o contaminato, pulirlo secondo le istruzioni contenute nel Capitolo 5, "Manutenzione del defibrillatore HeartStart".
2. Installare una nuova cartuccia per elettrodi SMART nel defibrillatore. Controllare che le forniture e gli accessori non siano danneggiati e che non abbiano superato la data di scadenza. Sostituire eventuali parti usate, danneggiate o scadute.
3. Rimuovere la batteria per cinque secondi, quindi reinstallarla per eseguire l'autotest dell'inserimento della batteria al fine di verificare il funzionamento del defibrillatore (non rimuovere la batteria se è necessaria la misurazione assoluta dei tempi per il rapporto di revisione degli eventi). Quando il test è completo, controllare che la spia verde di pronto al funzionamento lampeggi.
4. Trasferire i dati su un computer dotato di software HeartStart Event Review, conformemente alle istruzioni fornite più avanti nel presente capitolo. Questo software consente di cancellare le registrazioni dell'ECG dell'ultimo utilizzo in modo che il defibrillatore HeartStart possa registrare l'ECG del successivo utilizzo per almeno 15 minuti.
5. Reinstallare la cartuccia per elettrodi SMART non utilizzata quando il trasferimento dei dati è completo. Se la batteria è stata lasciata in posizione per fornire la misurazione assoluta dei tempi, rimuoverla per almeno cinque secondi, quindi reinstallarla per eseguire l'autotest dell'inserimento della batteria. Verificare che la spia verde di pronto al funzionamento lampeggi per indicare che il defibrillatore è pronto per l'uso.
6. Riportare il defibrillatore nella sua posizione normale in modo che sia pronto per l'uso, quando necessario.


## Trasferimento dati

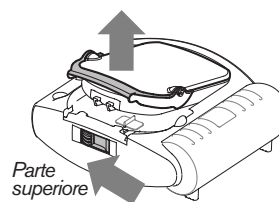
Il defibrillatore M5066A HeartStart è stato ideato per rendere semplice la gestione dei dati sugli incidenti per i medici e il personale medico di emergenza. Sul lato inferiore destro del dispositivo si trova una porta di comunicazione a infrarossi (IR). La porta viene utilizzata per trasferire i dati a un PC dotato di software HeartStart Event Review, versione 3.0 o successive. Questo software consente di memorizzare e rivedere le informazioni registrate, nonché trasferire al defibrillatore le impostazioni di configurazione modificate.\*

Per rivedere i dati registrati, l'operatore sanitario necessita di:

- un computer dotato di software HeartStart Event Review, versione 3.0 o successivo disponibile presso la Philips Medical Systems (Questo software deve essere utilizzato solo da personale addestrato. Le informazioni sul software HeartStart Event Review sono disponibili su internet all'indirizzo <http://www.medical.philips.com/goto/eventreview>.)
- un cavo per dati a infrarossi, disponibile presso la Philips Medical Systems.

Per trasferire i dati, lanciare il programma HeartStart Event Review, selezionare l'opzione per caricare i dati dal defibrillatore e seguire questa procedura:

1. Accertarsi che il cavo a infrarossi sia collegato al computer e che l'"occhio" del cavo sia allineato (in direzione di) alla porta di comunicazione a infrarossi (IR) situata sul lato destro del defibrillatore.
2. Far scorrere il dispositivo di aggancio nella parte superiore del defibrillatore per sbloccare la cartuccia per elettrodi e rimuovere la cartuccia.
3. Premere il pulsante i blu  e tenerlo premuto fino a quando il defibrillatore emette un segnale



\* Per istruzioni dettagliate, consultare le *Istruzioni per l'uso* relative al software HeartStart Event Review.

acustico per tre volte. Ciò significa che si trova in modalità Configurazione.

4. Premere di nuovo il pulsante i blu ⓘ brevemente e il defibrillatore avverte che è impostata la modalità uno (Mode One), che significa che è pronto a trasferire i dati memorizzati sul computer. Verificare che l'occhio a infrarossi del cavo e la porta di comunicazione a infrarossi siano ancora allineati.
5. Seguire le istruzioni indicate dal software HeartStart Event Review per trasferire i dati.
6. Quando il trasferimento dei dati è completo, reinstallare la cartuccia per elettrodi. In questo modo il defibrillatore si spegne e ritorna in modalità di attesa, pronto per l'uso.

---

**Note**

---

## 5 Manutenzione del defibrillatore M5066A HeartStart

---

### Manutenzione del defibrillatore HeartStart

La manutenzione del defibrillatore M5066A HeartStart prodotto da Philips è molto semplice. Il defibrillatore esegue ogni giorno un autotest, come descritto nel Capitolo 6, “Collaudo e individuazione dei problemi del defibrillatore HeartStart”. Inoltre, esegue un autotest ogni volta che si installa una batteria.

Le svariate funzioni di autotest automatico del defibrillatore eliminano la necessità di eseguire eventuali tarature manuali. Il dispositivo non dispone di parti che possano essere riparate dagli utenti.

#### AVVERTENZE E PRECAUZIONI

**PRECAUZIONE:** *l'effettuazione di una manutenzione non appropriata può danneggiare il defibrillatore o causarne un guasto. Eseguire la manutenzione del defibrillatore solo in conformità a quanto indicato nel presente manuale. Il test del dispositivo con apparecchiature non autorizzate dalla Philips Medical Systems può danneggiare il defibrillatore e annulla la garanzia del prodotto. Se la struttura sanitaria necessita di eseguire un test manuale di questo dispositivo, contattare la Philips Medical Systems per istruzioni.*

**PRECAUZIONE:** *pericolo di folgorazione. Il dispositivo genera alte tensioni e livelli pericolosi di corrente. Non aprire il contenitore del defibrillatore o tentare di ripararlo.*

**PRECAUZIONE:** *non tentare di caricare la batteria M5070A HeartStart. Non è una batteria ricaricabile.*

### Controlli periodici

Diversamente da quanto descritto nel Capitolo 4, “Termine dell'utilizzo del defibrillatore HeartStart”, la manutenzione da parte dell'utente è limitata a prestazioni periodiche delle seguenti operazioni:

- Controllo della spia verde di pronto al funzionamento. Se la spia verde di pronto al funzionamento non lampeggia, consultare il Capitolo 6, “Collaudo e individuazione dei problemi del defibrillatore HeartStart”, per l'azione consigliata.

- Controllare che le forniture e gli accessori non siano danneggiati e che non abbiano superato la data di scadenza. Sostituire eventuali parti usate, danneggiate o scadute.
- Controllare che la parte esterna del defibrillatore sia priva di rotture o altri danni. Se sono presenti dei danni, contattare la Philips Medical Systems per assistenza tecnica.

## Sostituzione delle cartucce per elettrodi

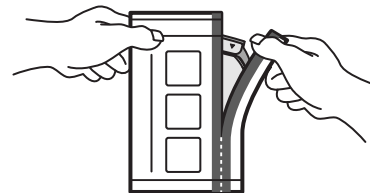
Esistono quattro tipi di cartucce per elettrodi HeartStart per l'utilizzo con il defibrillatore: Elettrodi per adulti SMART HeartStart, elettrodi pediatrici SMART HeartStart, elettrodi di addestramento HeartStart riutilizzabili e elettrodi di addestramento pediatrici riutilizzabili HeartStart.

Gli elettrodi adesivi per adulti SMART sono destinati a pazienti da otto anni in su o con peso di 25 chilogrammi (55 libbre) o superiore. Gli infanti e i bambini di età inferiore o più piccoli devono essere trattati con gli elettrodi pediatrici adesivi SMART HeartStart.

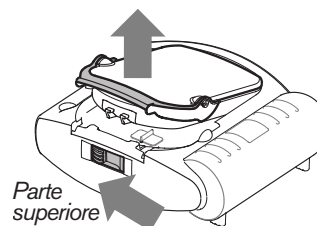
Gli elettrodi di addestramento HeartStart servono per fare pratica con l'uso del defibrillatore HeartStart. **Non possono essere utilizzati per il trattamento dell'arresto cardiaco improvviso. Non conservare le cartucce per elettrodi di addestramento con il defibrillatore HeartStart.**

Per cambiare la cartuccia per elettrodi o sostituire una cartuccia per elettrodi scaduta, seguire questa procedura:

1. Rimuovere la nuova cartuccia dalla confezione.

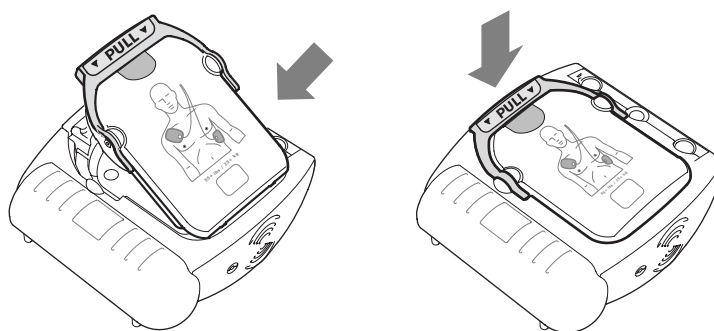


2. Individuare il dispositivo di aggancio nel margine superiore del defibrillatore e farlo scorrere lateralmente. La cartuccia per elettrodi verrà rilasciata. Rimuovere la vecchia cartuccia.





3. Installare la nuova cartuccia: far scorrere l'estremità inferiore della cartuccia nella cavità, quindi premere la cartuccia fino a quando il dispositivo di aggancio si blocca in posizione. Verificare se l'impugnatura verde è premuta bene verso il basso. Il defibrillatore indica il tipo di elettrodi (per adulti, pediatrici, di addestramento per adulti, pediatrici di addestramento) che è stato inserito, quindi si spegne per essere pronto per l'uso.




4. Rimuovere la batteria per almeno 5 secondi, quindi reinserirla per eseguire un autotest (se l'autotest non ha avuto un buon esito per qualunque motivo, premere il pulsante i blu per informazioni e consultare la sezione relativa all'individuazione dei problemi nel Capitolo 6).
5. Controllare che la spia verde di pronto al funzionamento lampeggi. Il defibrillatore HeartStart è pronto per l'uso.

- Note**
- *Rimuovere la copertura rigida o la pellicola di protezione dalla cartuccia per elettrodi solo in caso di utilizzo degli elettrodi.*
  - *Non lasciare il defibrillatore senza una cartuccia per elettrodi adesivi per pazienti adulti o pediatrici HeartStart inserita. Dopo circa un minuto senza una cartuccia installata, il defibrillatore inizia ad emettere segnali acustici e il pulsante i inizia a lampeggiare.*

## Sostituzione della batteria

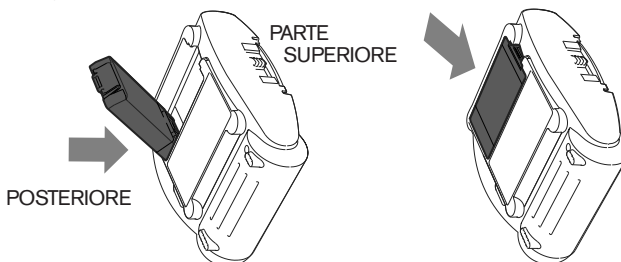
Il defibrillatore M5066A HeartStart è dotato di batteria monouso di lunga durata che generalmente ha una durata utile di quattro anni in modalità di attesa. Si consiglia di avere sempre a disposizione una batteria di riserva.

Conservare la batteria di riserva nel sacchetto di protezione in plastica fino al momento dell'utilizzo.

Quando la carica della batteria si sta esaurendo, il defibrillatore avverte l'operatore in diversi modi: inizierà ad emettere un segnale acustico, la spia verde di pronto al funzionamento smette di lampeggiare e il pulsante i blu  inizia a lampeggiare.

Per sostituire la batteria:

1. Verificare che vi sia una cartuccia per elettrodi installata nel defibrillatore.
2. Individuare il vano batteria sul retro del defibrillatore.
3. Premere la linguetta fissata alla parte superiore della batteria per sbloccarla. Rimuovere la batteria.
4. Inserire una nuova batteria. Verificare che il dispositivo di aggancio mantenga la batteria in posizione.



5. Viene eseguito automaticamente un autotest di inserimento della batteria. È importante premere il pulsante Scarica quando indicato dal dispositivo per accertarsi che il defibrillatore sia pronto per l'uso. Terminata questa operazione, controllare che la spia verde di pronto al funzionamento lampeggi. Il defibrillatore HeartStart è pronto per l'uso.

- Nota**
- *Finché la spia verde di pronto al funzionamento lampeggia, NON è necessario eseguire il test del defibrillatore. L'autotest utilizza l'alimentazione a batteria, pertanto una esecuzione più frequente del necessario dell'autotest per l'inserimento della batteria scarica precocemente la batteria.*

---

## Pulizia del defibrillatore HeartStart

La parte esterna del defibrillatore HeartStart e la relativa borsa possono essere pulite con un panno morbido inumidito con una delle seguenti sostanze detergenti:

- Acqua e sapone
- Candeggina (2 cucchiaini ogni quarto di litro di acqua)
- Detergenti contenenti ammoniaca

- Note**
- **Non usare alcol isopropilico (abrasivo), solventi forti quali l'acetone o detersivi a base di acetone, materiali abrasivi o detergenti enzimatici per pulire il defibrillatore HeartStart.**
  - **Non immergere il defibrillatore in liquidi né versare liquidi su di esso. Non sterilizzare il defibrillatore o i suoi accessori.**

---

**Note**

---


## 6 Collaudo e individuazione dei problemi del defibrillatore M5066A HeartStart

---

### Collaudo

Il defibrillatore M5066A HeartStart esegue automaticamente un autotest ogni giorno e, nel caso rilevi un problema, avverte l'operatore. Inoltre, esegue un autotest degli elettrodi ogni volta che viene inserita una cartuccia per elettrodi. È inoltre possibile eseguire il test del defibrillatore in qualunque momento rimuovendo la batteria per cinque secondi e reinstallandola successivamente (come descritto più avanti nel presente capitolo, l'autotest per l'inserimento della batteria non è consigliato se non in determinate circostanze).

### Autotest periodici

Il defibrillatore HeartStart esegue automaticamente svariati autotest, (giornalmente, settimanalmente e mensilmente), allo scopo di controllare numerose funzioni importanti del defibrillatore, compresa la capacità della batteria, il circuito interno e l'idoneità all'utilizzo degli elettrodi. Finché l'autotest ha esito positivo, la spia verde di pronto al funzionamento continua a lampeggiare come di consueto. Se una parte dell'autotest non ha esito positivo, il defibrillatore emette un segnale acustico, la spia verde di pronto al funzionamento si spegne e il pulsante i blu lampeggia . Premere il pulsante i per informazioni.

*NOTA: gli autotest del defibrillatore HeartStart sono stati ideati per verificare che sia pronto per l'uso. Tuttavia, nel caso in cui il defibrillatore sia stato fatto cadere o sia stato usato in modo improprio, è consigliabile eseguire un autotest di inserimento della batteria rimuovendo la batteria per cinque secondi e reinstallandola successivamente. Se il defibrillatore mostra ovvi segni di danni, contattare la Philips Medical Systems per assistenza tecnica.*

### **Autotest di identificazione degli elettrodi**

Il defibrillatore esegue automaticamente un autotest degli elettrodi quando si inserisce una nuova cartuccia per elettrodi. Questo test verifica l'identità della cartuccia e che la cartuccia sia installata correttamente (consultare il Capitolo 5, "Manutenzione del defibrillatore HeartStart", per istruzioni sulla corretta installazione della cartuccia per elettrodi).

Se il defibrillatore identifica gli elettrodi come elettrodi per pazienti adulti, pediatrici, di addestramento per adulti o di addestramento pediatrici, esso si spegne automaticamente e passa in modalità di attesa, pronto per l'uso. Se l'autotest per l'identificazione degli elettrodi non viene superato, il defibrillatore emette un segnale acustico, la spia verde di pronto al funzionamento non lampeggia e il dispositivo indica all'operatore che gli elettrodi sono inutilizzabili e che si deve inserire una nuova cartuccia.

### **Autotest all'inserimento della batteria**

Quando si inserisce la batteria nel defibrillatore, viene eseguito automaticamente un autotest. L'esecuzione di questo test dura circa un minuto. Se è necessario usare il defibrillatore in un'emergenza, tirare l'impugnatura della cartuccia per elettrodi SMART per interrompere il test e accendere il defibrillatore HeartStart per l'uso.

*NOTA: in alcune circostanze, il comportamento del defibrillatore può essere diverso. Ad esempio, l'autotest non viene eseguito all'inserimento della batteria nei casi seguenti:*

- *la cartuccia degli elettrodi adesivi non è installata correttamente (con la copertura rigida in posizione) oppure*
- *la batteria è quasi o completamente scarica.*

Poiché l'autotest all'inserimento della batteria è molto dettagliato e utilizza l'alimentazione a batteria, la sua esecuzione più frequentedel dovuto causa lo scaricamento precoce della batteria. Si consiglia di eseguire l'autotest all'inserimento della batteria solo nei seguenti casi:

- quando il defibrillatore viene utilizzato per la prima volta.

- ogni volta che il defibrillatore viene utilizzato per il trattamento di un paziente.\*
- ogni volta che si sostituisce la batteria.
- ogni volta che si sostituisce la cartuccia per elettrodi SMART.
- ogni volta che il defibrillatore può essere danneggiato.

*NOTA: se si apre la cartuccia per elettrodi durante l'autotest all'inserimento della batteria, il test si interrompe ma il defibrillatore non si spegne, in tal modo può essere usato immediatamente.*

Se l'autotest viene superato, il defibrillatore indica che il test è stato superato, la spia verde di pronto al funzionamento inizia a lampeggiare e il defibrillatore si spegne, pronto per l'uso. Se l'autotest non viene superato, il defibrillatore restituisce un messaggio sullo stato e le istruzioni. Quindi inizia ad emettere un segnale acustico, la spia verde di pronto al funzionamento non lampeggia e il pulsante **i** inizia a lampeggiare. Premere il pulsante **i** per informazioni. Se seguendo le istruzioni del defibrillatore il problema non viene risolto, consultare le informazioni contenute nella sezione relativa all'individuazione dei problemi, indicata qui sotto.

*NOTA: se il defibrillatore indica di rimuovere e reinserire la batteria, accertarsi di rimuoverla per almeno cinque secondi prima di reinserirla.*

*NOTA: se i messaggi vocali non sono chiaramente udibili o se il funzionamento del pulsante Scarica non viene verificato quando questo viene premuto durante il test all'inserimento della batteria, contattare la Philips Medical Systems per assistenza tecnica.*

6

## Ricerca guasti

La spia verde di pronto al funzionamento del defibrillatore HeartStart è il segnale che indica che il defibrillatore è pronto per l'uso. Il defibrillatore utilizza anche segnali acustici e il pulsante **i** lampeggia per avvertire l'operatore della presenza di un problema.

\* Consultare il Capitolo 4, "Termine dell'utilizzo del defibrillatore HeartStart", per istruzioni sul trasferimento di dati dopo l'uso del dispositivo.


*NOTA: in situazioni in cui l'uso del defibrillatore non sia urgente, eseguire sempre la rianimazione cardiopolmonare, se necessaria.*

## Riepilogo dell'idoneità all'uso

COMPOR- TAMENTO	SIGNIFICATO
spia verde di pronto al funzionamento lampeggia	Il defibrillatore ha superato l'autotest all'inserimento della batteria o l'ultimo autotest periodico ed è pronto per l'uso.
spia verde di pronto al funzionamento fissa	Il defibrillatore è in uso oppure o in corso un autotest.
spia verde di pronto al funzionamento spenta ...HeartStart emissione di un segnale acustico, ...pulsante i che lampeggia	Si è verificato un errore di autotest, la cartuccia per elettrodi ha un problema oppure la batteria è scarica.
spia verde di pronto al funzionamento spenta ...HeartStart non emette segnali acustici ...il pulsante i non lampeggia	Nessuna batteria inserita, la batteria è scarica o il defibrillatore va riparato.

## Azione consigliata nei casi di emergenza

Se per qualunque motivo il defibrillatore non si accende quando si tira l'impugnatura della cartuccia per elettrodi SMART:

1. Premere il pulsante accensione/spengimento . Se il defibrillatore non si accende,
2. rimuovere la batteria per cinque secondi, quindi reinserirla o sostituirla con una nuova, se disponibile. Dopo aver installato la batteria, premere



di nuovo il pulsante accensione/spengimento per accendere il defibrillatore.

Se il problema persiste, non usare il defibrillatore. Curare il paziente, eseguire l'RCP (se necessario) fino all'arrivo del personale medico di emergenza.

### **Individuazione dei problemi mentre il defibrillatore è in uso**

(spia verde di pronto al funzionamento fissa)

<b>IL DEFIBRILLATORE INDICA ALL'OPERATORE:</b>	<b>CAUSA POSSIBILE</b>	<b>INTERVENTO CONSIGLIATO</b>
<b>... di sostituire la batteria immediatamente</b>	La batteria è quasi scarica. Il defibrillatore si spegne se non si inserisce una nuova batteria.	Installare immediatamente una batteria nuova.
<b>... che non vi è alcuna cartuccia installata e ... di inserire una cartuccia per elettrodi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cartuccia per elettrodi è stata rimossa.</li> <li>• La cartuccia per elettrodi è stata danneggiata.</li> </ul>	Inserire una nuova cartuccia per elettrodi.
<b>... di premere saldamente gli elettrodi sulla cute ... di verificare di aver rimosso il rivestimento dagli elettrodi ... che gli elettrodi non devono toccare gli abiti del paziente.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli elettrodi non sono applicati correttamente al paziente.</li> <li>• Gli elettrodi non sono correttamente a contatto con il torace nudo del paziente a causa di umidità o peli in eccesso.</li> <li>• Gli elettrodi si toccano.</li> <li>• È possibile che il rivestimento degli elettrodi non sia stato rimosso.</li> <li>• Gli elettrodi possono trovarsi sugli abiti del paziente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertarsi che gli elettrodi siano ben aderenti alla cute del paziente.</li> <li>• Se gli elettrodi non si attaccano, asciugare il torace del paziente e radere o tagliare i peli in eccesso.</li> <li>• Riposizionare gli elettrodi.</li> <li>• Se le istruzioni vocali persistono dopo aver eseguito queste operazioni, inserire un'altra cartuccia per elettrodi.</li> </ul>

IL DEFIBRILLATORE INDICA ALL'OPERATORE:	CAUSA POSSIBILE	INTERVENTO CONSIGLIATO
... di inserire una nuova cartuccia per elettrodi	La cartuccia per elettrodi è stata aperta e il rivestimento degli elettrodi è stato rimosso ma gli elettrodi non sono correttamente applicati al paziente. Può esserci un problema con la cartuccia per elettrodi.	Sostituire la cartuccia per elettrodi danneggiata o difettosa. Tirare l'impugnatura sulla copertura della cartuccia e sostituire gli elettrodi sul paziente con altri nuovi per continuare il soccorso.
... di evitare qualsiasi movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il paziente viene spostato o spinto.</li> <li>• L'ambiente è asciutto e i movimenti attorno al paziente provocano elettricità statica che interferisce con l'analisi dell'ECG.</li> <li>• Fonti radio o elettriche stanno interferendo con l'analisi dell'ECG.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrompere la rianimazione cardio-polmonare; non toccare il paziente. Ridurre al minimo il movimento del paziente. Fermare il veicolo che trasporta il paziente.</li> <li>• I soccorritori e gli astanti devono limitare i propri movimenti, particolarmente in ambienti asciutti che possono generare elettricità statica.</li> <li>• Controllare se vi sono interferenze originate da apparecchi radio e disattivarle o, se ve ne sono, eliminarle.</li> </ul>
... che la scarica non è stata erogata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• È possibile che gli elettrodi non siano applicati bene alla cute del paziente.</li> <li>• Gli elettrodi si toccano.</li> <li>• Gli elettrodi possono essere difettosi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere bene gli elettrodi sul torace del paziente.</li> <li>• Accertarsi che gli elettrodi adesivi siano posizionati correttamente sul paziente.</li> <li>• Sostituirli, se necessario.</li> </ul>
... che il pulsante di scarica non è stato premuto	La scarica è stata consigliata ma il pulsante Scarica non è stato premuto entro i 30 secondi previsti.	Al messaggio successivo, premere il pulsante Scarica per erogare l'energia.

## Individuazione dei problemi mentre il defibrillatore non è in uso

(spia verde di pronto al funzionamento *non* accesa)

COMPORTAMENTO	CAUSA POSSIBILE	INTERVENTO CONSIGLIATO
segnali acustici o il pulsante i lampeggia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La batteria è scarica o la cartuccia per elettrodi SMART deve essere sostituita.</li> <li>• Il defibrillatore può essere stato spento senza una cartuccia per elettrodi installata oppure la copertura rigida della cartuccia per elettrodi può non essere in posizione.</li> <li>• La cartuccia per elettrodi di addestramento è stata lasciata nel defibrillatore.</li> <li>• Il defibrillatore è stato esposto a temperature al di fuori della gamma consigliata.</li> <li>• Il defibrillatore ha rilevato un errore durante un autotest oppure non riesce ad eseguire un autotest.</li> <li>• Il pulsante Scarica è difettoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere il pulsante i blu. Sostituire la batteria o la cartuccia per elettrodi, se richiesto.</li> <li>• Verificare che la cartuccia per elettrodi sia correttamente installata con la copertura rigida in posizione (consultare il Capitolo 5, "Manutenzione del defibrillatore HeartStart", per istruzioni sull'installazione della cartuccia per elettrodi).</li> <li>• Rimuovere la cartuccia per elettrodi di addestramento e sostituirla con una cartuccia di addestramento per pazienti adulti o pediatrici.</li> <li>• Rimuovere la batteria per cinque secondi e reinstallarla per eseguire l'autotest all'inserimento della batteria. Se non ha esito positivo, installare una batteria nuova e ripetere la prova. Se il defibrillatore non supera il test per la seconda volta, non usarlo. Se supera il test, esporre il defibrillatore alla gamma di temperatura consigliata.</li> <li>• Contattare la Philips Medical Systems per l'assistenza, se necessario.</li> </ul>

---

COMPOR- TAMENTO	CAUSA POSSIBILE	INTERVENTO CONSIGLIATO
nessun segnale acustico e/o il pulsante i non lampeggia	<ul style="list-style-type: none"><li>• La batteria non è inserita o è completa- mente scarica.</li><li>• Il defibrillatore può essere stato danneggiato fisicamente.</li></ul>	Rimuovere la batteria per cinque secondi e reinstalarla per eseguire l'autotest all'inserimento della batteria. Se non ha esito positivo, inserire una batteria nuova e ripetere la prova. Se il defibrillatore non supera il test per la seconda volta, non usarlo. Contattare la Philips Medical Systems per l'assistenza.

---

## A Accessori per il defibrillatore M5066A HeartStart

---

### Accessori standard

Gli accessori per il defibrillatore M5066A HeartStart disponibili separatamente presso la Philips Medical Systems comprendono:

- Batteria di riserva M5070A (consigliato)
- Cartuccia di riserva per elettrodi per adulti M5071A SMART (consigliato)
- Cartuccia per elettrodi pediatrici M5072A SMART
- Cartuccia per elettrodi di addestramento per adulti M5073A
- Cartuccia per elettrodi di addestramento pediatrici M5074A
- Borsa per il trasporto M5075A standard, con forbici per uso paramedico e vano per cartuccia per elettrodi e batteria di riserva
- Borsa per il trasporto M5076A sottile, con forbici per uso paramedico
- Cavo a infrarossi ACT-IR da usare con il software HeartStart Event Review
- Kit di pronto intervento 68-PCHAT (borsa contenente una maschera tascabile, un rasoio monouso, 2 paia di guanti, una forbice per uso paramedico ed un panno assorbente)
- Software di gestione dati M3834A HeartStart Event Review
- Guida rapida del defibrillatore HeartStart M5066-97805
- Strumenti di addestramento per l'istruttore del defibrillatore HeartStart M5066-89100

Per ordinare uno di questi accessori o altri, rivolgersi al rappresentante Philips Medical Systems oppure visitare il sito internet [www.medical.philips.com/cms](http://www.medical.philips.com/cms).

## **Componenti aggiuntivi consigliati**

Può essere utile tenere a disposizione componenti aggiuntivi da usare con il defibrillatore HeartStart nel caso in cui siano necessari durante un'emergenza. Oltre ai seguenti materiali consigliati, il medico può necessitare di altri strumenti.

- un paio di forbici per uso paramedico\*
- un rasoio monouso concepito per la rimozione dei peli del torace\*
- una maschera tascabile o una protezione per il viso\*
- guanti monouso\*
- un panno o tamponi antisettici\*
- una fonte di ossigeno

\* Contenuto nel kit di pronto intervento disponibile presso la Philips Medical Systems.

---

## B Informazioni tecniche

---

**B**

### Sinopsi degli studi clinici

Il defibrillatore M5066A HeartStart si avvale della tecnologia bifasica SMART e dell'analisi SMART usata nei defibrillatori FR2 HeartStart e DEA ForeRunner, come dimostrato in numerosi studi clinici. Segue un riepilogo di questi studi clinici.\* Per informazioni più dettagliate, consultare il *Technical Reference Manual* ("Manuale di riferimento tecnico") per defibrillatori automatici interni HeartStart, presenti sul sito internet all'indirizzo [www.medical.philips.com](http://www.medical.philips.com).

### Test per trattamento di defibrillazione HeartStart in pazienti adulti con arresto cardiaco all'esterno dell'ospedale

In uno studio clinico a caso, prospettico, a livello internazionale ed in diversi centri è stata valutata l'efficacia della forma d'onda SMART bifasica in condizioni di arresto cardiaco improvviso fuori dell'ospedale, confrontandola con le forme d'onda monofasiche. La forma d'onda bifasica SMART da 150 J ha defibrillato con frequenze superiori rispetto alle forme d'onda monofasiche da 200-360 J, portando ad un numero superiore di pazienti che hanno riportato una ripresa spontanea della circolazione (ROSC) ( $p=0,01$ ). La sopravvivenza in seguito alla dimissione dall'ospedale non ha rilevato notevoli differenze a livello statistico. Tuttavia i pazienti rianimati con una forma d'onda bifasica SMART a frequenza inferiore avevano maggiori probabilità di registrare buone prestazioni cerebrali (CPC, categorie di prestazioni cerebrali) ( $p=0,04$ ).

### Collaudo del sistema HeartStart di analisi dei pazienti con ritmi pediatrici

In uno studio plurimo è stato sviluppato un database di ECG di ritmi trattabili e non trattabili da una vasta gamma di pazienti pediatrici per provare in seguito la precisione del sistema HeartStart di analisi dei pazienti (PAS) ed appurare i livelli di sensibilità e specificità di tali ritmi. Questo studio ha dimostrato che il sistema HeartStart vanta un ottimo livello di sensibilità ai

---

\* Gli studi clinici includono anche i defibrillatori venduti come Heartstream ForeRunner e FR2.

ritmi di fibrillazione ventricolare pediatrici (95,9%) ed un ottimo livello di specificità per tutti i ritmi non trattabili (100%). Gli obiettivi di prestazioni AHA a livello di sensibilità e specificità così come definiti per i pazienti adulti sono stati raggiunti in tutte le categorie pediatriche, ad eccezione di VT rapida, in cui il livello di sensibilità era leggermente inferiore (71% rispetto al 75%). Questo studio indica che il sistema HeartStart di analisi dei pazienti può essere utilizzato in modo sicuro ed efficace sia su adulti che su bambini.

### **Collaudo della terapia di defibrillazione HeartStart in un modello animale pediatrico**

Il defibrillatore HeartStart usato con elettrodi pediatrici SMART eroga una dose di almeno 2 J/kg ai pazienti intesi, in base ai diagrammi di crescita pubblicati dall'United States Center for Disease Control. Sono stati condotti due studi su animali per dimostrare il livello di sicurezza ed efficacia della forma d'onda HeartStart bifasica a 50 J in un modello animale pediatrico su tutta la gamma dei pesi del gruppo di pazienti inteso. Questi studi hanno dimostrato che scariche con forma d'onda HeartStart bifasica fissa da 50 J hanno rianimato i maiali compresi nelle categorie di peso da 3,5 a 25 chilogrammi, indipendentemente dal peso. Tutti gli animali sono sopravvissuti e non vi sono stati segni di funzione miocardica sistolica o diastolica post rianimazione compromessa.

### **Specifiche del defibrillatore M5066A HeartStart**

Le specifiche fornite nelle seguenti tabelle sono valori nominali. Ulteriori informazioni sono contenute nel *Technical Reference Manual* ("Manuale di riferimento tecnico") per defibrillatori automatici esterni HeartStart, sul sito internet all'indirizzo [www.medical.philips.com](http://www.medical.philips.com).

#### **Caratteristiche fisiche**

CATEGORIA	SPECIFICHE
dimensioni	7,1 cm A x 19 cm P x 21 cm L (2.80" H x 7.40" D x 8.30" W).
peso	1,5 kg circa (3,3 libbre), con batteria e cartuccia per elettrodi installate.



## Requisiti ambientali

CATEGORIA	SPECIFICHE
temperatura e umidità relativa (HeartStart con batteria e cartuccia per elettrodi installate)	<p><b>Temperatura d'esercizio:</b> da 0° a 50° C (da 32° a 122° F); da 0% al 95% di umidità relativa (senza condensa).</p> <p><b>In modalità di attesa:</b> da 10° a 43° C (da 50° a 109° F); dal 10% al 75% di umidità relativa (senza condensa).</p>
altitudine	Funziona da 0 a 4,572 m (15.000 piedi); può essere conservato fino ad un'altezza di 2591 m (8.500 piedi), in modalità di attesa.
tolleranza agli urti e alle cadute tolleranza	Resiste a cadute da bordi, angoli o superfici a 1 metro di altezza.
vibrazioni	<p><b>Funzionamento:</b> è conforme ai requisiti della normativa EN1789 per ambulanze da strada casuali.</p> <p><b>Attesa:</b> è conforme ai requisiti della normativa EN1789 per ambulanze da strada veloci.</p>
tenuta	Antigoccigliamento ai sensi della normativa EN60529, classe IPx1. Oggetti solidi ai sensi della normativa EN60529, classe IP2x.
Scariche elettrostatiche	Conforme ai limiti della normativa EN60601-1-2 (1993), metodo EN61000-4-2, Livello di sicurezza 4
Interferenza elettromagnetica (radiazione)	Conforme alla normativa EN60601-1-2, EN55011
Interferenza elettromagnetica (immunità)	Conforme alla normativa EN60601-1-2, metodo EN61000, Livello 2 (funzionamento normale; 10 V/m, 26 MHz – 2,5 GHz) e Livello 3 (ridotto ma sicuro; 10 V/m, 26 MHz – 2,5 GHz).

B

## Sistema di analisi ECG

CATEGORIA	SPECIFICHE
funzione	Valuta l'impedenza degli elettrodi adesivi per determinarne il contatto sulla pelle del paziente; valuta il ritmo dell'ECG e la qualità del segnale per determinare se è appropriata l'erogazione della scarica.
ritmi trattabili	Fibrillazione ventricolare (VF) e determinate tachicardie ventricolari, inclusi flutter ventricolari e tachicardie ventricolari polimorfiche (VT). Il defibrillatore HeartStart utilizza più parametri per determinare se un ritmo sia o meno trattabile. <i>NOTA: alcuni ritmi cardiaci di ampiezza o frequenza molto basse possono non essere interpretati come ritmi di fibrillazione ventricolare trattabili. La stessa logica vale anche per alcuni ritmi di tachicardia ventricolare.</i>
ritmi non trattabili	Un messaggio avvisa l'operatore di eseguire la rianimazione cardiopolmonare, se necessaria, ogni volta che viene rilevato un ritmo non trattabile.
rilevamento pacemaker	L'artefatto è rimosso dal segnale per l'analisi del ritmo.
rilevamento artefatto	Se si rileva un "disturbo" elettrico (artefatto) che interferisce con l'analisi accurata del ritmo, l'analisi viene ritardata fino a quando il segnale ECG non risulta pulito.
protocollo di analisi	In base ai risultati dell'analisi, prepara un'erogazione della scarica o esegue una pausa. Per dettagli del protocollo, consultare l'Appendice F, "Configurazione predefinita del defibrillatore M5066A HeartStart".

## Funzionalità dell'analisi ECG

classe del ritmo	test ECG dimensioni* campione	conforme alle raccomandazioni AHA† per la defibrillazione di pazienti adulti	
		prestazione osservata	limiti minimi di attendibilità 90% unilaterale
Ritmo trattabile - Fibrillazione ventricolare	300	sensibilità >90% (conforme al requisito AAMI DF39)	(87%)
Ritmo trattabile - Tachicardia ventricolare	100	sensibilità >75% (conforme al requisito AAMI DF39)	(67%)
Ritmo non trattabile - ritmo sinusale normale	300	specificità >99% (conforme al requisito AAMI DF39)	(97%)
Ritmo non trattabile - Asistolia	100	specificità >95% (conforme al requisito AAMI DF39)	(92%)
Ritmo non trattabile - Tutti gli altri ritmi non trattabili	450	specificità >95% (conforme al requisito AAMI DF39)	(88%)

\* Dai database dei ritmi ECG Heartstream della Philips Medical.

† American Heart Association (AHA) AED Task Force, Subcommittee on Safety & Efficacy. Automatic External Defibrillators for Public Access Use: Recommendations for Specifying and Reporting Arrhythmia Analysis Algorithm Performance, Incorporation of New Waveforms, and Enhancing Safety. *Circolazione* 1997;95:1677-1682.

## Defibrillatore

CATEGORIA	SPECIFICHE
forma d'onda	<p>Bifasica esponenziale troncata.</p> <p>I parametri della forma d'onda bifasica SMART sono regolati automaticamente in funzione dell'impedenza della defibrillazione del paziente.</p> <p>Il defibrillatore HeartStart eroga scariche per caricare impedenze da 25 a 180 ohm. Al fine di compensare le variazioni nell'impedenza del paziente, la durata di ciascuna fase della forma d'onda è regolata dinamicamente in base alla carica erogata.</p>
energia	<p>Utilizzo degli elettrodi per adulti SMART HeartStart: 150 J nominali a un carico di 50 ohm.</p> <p>Utilizzo degli elettrodi pediatrici SMART HeartStart: 50 J nominali a un carico di 50 ohm.</p>
controllo della carica	Controllo effettuato dal Sistema di analisi del paziente per il funzionamento automatico.
durata del ciclo da scarica a scarica	< solitamente 20 secondi, inclusa l'analisi.
"carica completa" indicatore	Spia lampeggiante del pulsante Scarica, emissione di segnale acustico.
disarmo	<p>Una volta caricato, il defibrillatore si disarma nei seguenti casi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il ritmo cardiaco del paziente diventa non trattabile,</li> <li>• non si eroga la scarica entro 30 secondi dal caricamento del defibrillatore per l'erogazione della scarica,</li> <li>• si è tenuto premuto il pulsante accensione/ spegnimento per almeno un (1) secondo per spegnere il defibrillatore,</li> <li>• gli elettrodi adesivi sono stati rimossi dal paziente o la cartuccia per elettrodi si è scollegata dal defibrillatore, oppure</li> <li>• la batteria è stata rimossa o è completamente scarica.</li> </ul>
vettore di erogazione della scarica per adulti	Mediante elettrodi adesivi in posizione anteroanteriore (derivazione II).
vettore di erogazione della scarica per pazienti pediatrici	Mediante elettrodi adesivi normalmente in posizione anteroposteriore (derivazione II).

## Controlli ed indicatori

CATEGORIA	SPECIFICHE
controlli	Impugnatura verde per cartuccia per elettrodi SMART Pulsante verde accensione/spengimento Pulsante i blu Pulsante Scarica arancione
indicatori	<b>Spia di pronto al funzionamento:</b> verde; lampeggia quando il defibrillatore si trova in modalità di attesa (pronto per l'uso); fissa, quando il defibrillatore è in uso. <b>pulsante i:</b> blu, lampeggia quando le informazioni sono disponibili, acceso fisso durante la pausa del trattamento del paziente. <b>Spia di attenzione:</b> lampeggia quando il defibrillatore è in fase di analisi, diventa fissa quando il defibrillatore è pronto per l'erogazione di una scarica. <b>Pulsante Scarica:</b> arancione, lampeggia quando il defibrillatore è caricato e pronto per l'erogazione di una scarica.
altoparlante	Fornisce messaggi vocali e segnali di avvertimento durante il normale utilizzo.
segnalatore acustico	Fornisce segnali acustici quando è necessario individuare un problema.

B

## Specifiche degli accessori

### Batteria M5070A

CATEGORIA	SPECIFICHE
Tipo di batteria	9 V c.c., 4,2 Ah, pirolusite di litio. Cella primaria a lunga durata, non riutilizzabile.
capacità	Da nuova, è in grado di erogare 90 scariche o 3 ore di funzionamento a 25°C (77°F).
durata di immagazzinaggio (prima dell'inserimento)	Almeno 5 anni dalla data di produzione se conservato e revisionato secondo le direttive fornite con le presenti <i>Istruzioni per l'uso</i> .
durata in modalità di attesa (dopo l'inserimento)	Generalmente, 4 anni se conservato e revisionato secondo le direttive fornite nelle presenti <i>Istruzioni per l'uso</i> .
durata di addestramento	Supporta 10 ore di utilizzo in modalità di addestramento.

---

## **Elettrodi per adulti M5071A SMART HeartStart e Elettrodi pediatrici M5072A SMART**

<b>CATEGORIA</b>	<b>SPECIFICHE</b>
<b>elettrodi per adulti</b>	Elettrodi di defibrillazione adesivi monouso con una superficie attiva nominale di 85 cm <sup>2</sup> ciascuno, forniti in una cartuccia a incastro e dotati di cavo integrale tipico da 137,1 cm (54 pollici).
<b>elettrodi pediatrici</b>	Elettrodi di defibrillazione adesivi monouso con una superficie attiva nominale di 85 cm <sup>2</sup> ciascuno, forniti in una cartuccia a incastro e dotati di cavo integrale tipico da 101,6 cm (40 pollici). La cartuccia riporta la figura di un'orsetto sulla copertura di protezione per una pronta identificazione.
<b>elettrodo di defibrillazione requisiti</b>	Usare solo elettrodi per adulti M5071A SMART HeartStart oppure elettrodi pediatrici M5072A SMART con il defibrillatore M5066A HeartStart.

---





## C Glossario dei simboli/comandi

---

### Defibrillatore M5066A HeartStart

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Impugnatura per cartuccia elettrodi. Verde. Tirando l'impugnatura si accende il defibrillatore e si apre la cartuccia di elettrodi per l'uso.
	Pulsante accensione/spengimento. Verde. Premendo il pulsante accensione/spengimento quando il defibrillatore si trova in modalità di attesa, il defibrillatore si accende; tenendo premuto il pulsante accensione/spengimento per un secondo quando il defibrillatore è acceso, il defibrillatore si spegne e si disarma. Inoltre, premendo il pulsante accensione/spengimento si interrompe l'autotest all'inserimento della batteria, che viene eseguito automaticamente quando si inserisce una batteria.
	Pulsante di informazioni (pulsante i). Blu. Premendo il pulsante i mentre questo lampeggia durante una pausa del trattamento del paziente, si ricevono istruzioni sulla rianimazione cardiopolmonare; premendolo mentre lampeggia e quando il defibrillatore emette un segnale acustico si ricevono istruzioni per l'individuazione dei problemi. Premendolo finché emette segnali acustici in altre situazioni, fornisce informazioni riassuntive sull'ultimo uso clinico del defibrillatore e sullo stato del dispositivo.
	Spia di attenzione. Lampeggia durante l'analisi del ritmo ed è accesa ma non lampeggia quando si consiglia una scarica, per avvertire di non toccare il paziente.
	Pulsante Scarica. Arancione. Lampeggia quando il defibrillatore è carico. Se è necessaria una scarica, il defibrillatore indica all'operatore di premere il pulsante Scarica per erogare una scarica al paziente.
	Protezione durante la defibrillazione. Protezione durante la defibrillazione mediante connessione di un paziente di tipo BF.
	Consultare le istruzioni operative.






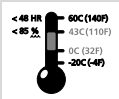




SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Certificato dalla Canadian Standards Association (associazione degli standard canadesi).
	È conforme ai requisiti delle direttive sui dispositivi medicali europei.
	Numero di riferimento per ordini.
	Numero di serie.

## Accessori


### Batteria M5070A HeartStart e confezione

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Batteria di pirolusite di litio.
	Una batteria nella confezione.
	Non rompere la batteria.
	Non esporre la batteria a calore eccessivo o fiamme vive. Non sottoporre la batteria a incenerimento.
	Non alterare la batteria o aprirne il contenitore.












SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Non esporre all'umidità.
	Maneggiare con cura.
	Requisiti per il trasporto e la conservazione (fare riferimento al simbolo del termometro associato).
	Requisiti ambientali (temperatura e umidità relativa).
	Installare la batteria nel defibrillatore prima della data (MM-AAAA) riportata sull'etichetta.
	È conforme ai requisiti delle direttive sui dispositivi medicali europei.
	Numero lotto.
	Consultare le istruzioni operative.

**Elettrodi per adulti M5071A SMART HeartStart, elettrodi pediatrici M5072A SMART HeartStart, elettrodi di addestramento per adulti HeartStart e M5073A elettrodi di addestramento pediatrici M5074A HeartStart.**

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Questi elettrodi sono monouso, concepiti per un solo paziente.



SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Contenuto della cartuccia: un set di due elettrodi di defibrillazione.
	Conservare gli elettrodi a temperature comprese tra 0 e 43 °C (32 e 110 °F).
	Consultare le istruzioni operative.
	Questo prodotto non contiene lattice naturale.
	Questo prodotto non è sterile.
	Data di scadenza; gettare gli elettrodi dopo la data riportata sulla confezione. Numero lotto.
	Data di scadenza; gettare gli elettrodi dopo la data riportata sulla pellicola di protezione. Numero lotto.
	Elettrodi intesi per l'uso su infanti o bambini di età inferiore agli 8 anni o con peso inferiore a 25 kg (55 libbre).
	È conforme ai requisiti delle direttive sui dispositivi medicali europei.

---

## D Glossario dei termini

---

I termini elencati in questo glossario sono definiti nel contesto del defibrillatore M5066A HeartStart Philips e del suo uso.

<b>analisi</b>	Vedere “analisi SMART”.
<b>analisi del ritmo</b>	Vedere “analisi SMART”.
<b>analisi SMART</b>	Algoritmo esclusivo usato dal defibrillatore HeartStart per analizzare il ritmo cardiaco del paziente e determinare se è opportuno erogare la scarica.
<b>aritmia</b>	Ritmo cardiaco anormale e spesso irregolare.
<b>arresto cardiaco improvviso</b>	L'interruzione istantanea dell'azione di pompaggio ritmico del cuore, accompagnata da perdita di coscienza, arresto respiratorio e assenza di polso.
<b>artefatto</b>	“Disturbo” elettrico causato da sorgenti, quali movimenti dei muscoli, rianimazione cardiopolmonare, trasporto del paziente o elettricità statica che può interferire con l'analisi del ritmo.
<b>autotest periodici</b>	Test eseguiti automaticamente dal defibrillatore HeartStart quotidianamente, settimanalmente e mensilmente in modalità di attesa. Questi test tengono sotto controllo diverse funzioni e parametri chiave del defibrillatore, inclusa la carica della batteria, l'idoneità della cartuccia di elettrodi e lo stato dei circuiti interni.
<b>batteria</b>	Batteria sigillata di pirolusite di litio, usata per alimentare il defibrillatore HeartStart. È fornita in un contenitore che va inserito nell'apposito vano sulla parte posteriore del defibrillatore.
<b>carica di defibrillazione</b>	Energia elettrica conservata nel condensatore del defibrillatore HeartStart mentre si arma per l'erogazione della scarica.
<b>comunicazioni a infrarossi</b>	Metodo di invio dei dati che si avvale di una frazione specifica dello spettro luminoso. È usato per trasmettere le informazioni fra il defibrillatore HeartStart e un computer dotato di software HeartStart Event Review.
<b>configurazione</b>	Le impostazioni per tutte le opzioni di funzionamento del defibrillatore HeartStart, compreso il protocollo di trattamento. La configurazione

---

	predefinita in fabbrica può essere modificata da personale autorizzato all'utilizzo del software HeartStart Event Review.
<b>DAE</b>	Defibrillatore automatico esterno (un defibrillatore semi-automatico).
<b>defibrillazione</b>	Arresto della fibrillazione cardiaca mediante energia elettrica.
<b>disarmo</b>	Il defibrillatore scarica in modo sicuro la propria energia di defibrillazione a livello interno.
<b>ECG</b>	Elettrocardiogramma, una registrazione del ritmo elettrico del cuore rilevato mediante elettrodi di defibrillazione.
<b>elettrodi</b>	Vedere "elettrodi SMART".
<b>elettrodi adesivi</b>	Vedere "analisi SMART".
<b>elettrodi SMART</b>	Gli elettrodi adesivi, forniti in una cartuccia, usati con il defibrillatore HeartStart. Tirando l'impugnatura sulla cartuccia si accende il defibrillatore e si apre la cartuccia. Gli elettrodi sono applicati alla cute del torace del paziente e usati per rilevare il ritmo cardiaco del paziente e trasferire la scarica di defibrillazione. Con il defibrillatore HeartStart è possibile usare esclusivamente elettrodi SMART HeartStart.
<b>evento</b>	Azione riconosciuta o eseguita dal defibrillatore HeartStart come parte della sequenza di operazioni effettuate durante un incidente. Fra cui: applicazione di elettrodi, analisi del ritmo cardiaco, erogazione di una scarica, ecc.
<b>fibrillazione</b>	Disturbo del normale ritmo cardiaco da cui deriva un'attività caotica e disordinata che impedisce al cuore di pompare sangue con efficacia. La fibrillazione ventricolare (ossia nelle cavità cardiache inferiori) è associata ad arresto cardiaco improvviso.
<b>forma d'onda</b>	Vedere "forma d'onda bifasica SMART".
<b>forma d'onda bifasica SMART</b>	Forma d'onda brevettata e a bassa energia della scarica di defibrillazione usata dal defibrillatore HeartStart. È una forma d'onda bifasica con compensazione dell'impedenza. Usata con elettrodi per adulti SMART, fornisce 150 Joule, nominali, in un carico di 50 ohm; usata con gli elettrodi pediatrici SMART Pads, fornisce 50 Joule, nominali, in un carico di 50 ohm.
<b>forma d'onda della scarica</b>	Vedere "forma d'onda bifasica SMART".

---

<b>HeartStart Event Review</b>	Sistema software di gestione dei dati dedicato all'uso da parte di personale addestrato con il defibrillatore HeartStart. Le informazioni sono rese disponibili dalla Philips Medical Systems su Internet all'indirizzo <a href="http://www.medical.philips.com/goto/eventreview">http://www.medical.philips.com/goto/eventreview</a> .
<b>impedenza</b>	Elettricamente, si tratta della resistenza del corpo al flusso della forma d'onda della scarica elettrica erogata dal defibrillatore HeartStart. Il defibrillatore tiene automaticamente sotto controllo l'impedenza elettrica fra gli elettrodi adesivi applicati alla cute del torace del paziente, e regola la forma d'onda della scarica in modo opportuno.
<b>incidente</b>	La serie di eventi di cui consta il trattamento di un paziente con il defibrillatore HeartStart.
<b>intervallo della serie di scariche</b>	Intervallo configurabile tra le scariche erogate, usato dal defibrillatore HeartStart per decidere se le scariche fanno parte di una stessa serie.
<b>messaggi</b>	Istruzioni vocali usati per assistere i soccorritori nell'uso del defibrillatore HeartStart per il trattamento del paziente.
<b>misurazione assoluta dei tempi</b>	L'ora locale calcolata dal software HeartStart Event Review partendo dal tempo trascorso fra gli eventi e l'installazione dell'ultima batteria, mantenuta nella memoria del defibrillatore HeartStart per la revisione dei dati.
<b>misurazione relativa dei tempi</b>	Il tempo trascorso fra gli eventi e l'installazione della batteria precedente, mantenuto nella memoria del defibrillatore HeartStart per la revisione dei dati.
<b>modalità DAE</b>	Modalità di trattamento standard per il defibrillatore HeartStart. Fornisce istruzioni vocali che assistono il soccorritore nell'applicazione degli elettrodi adesivi e durante l'attesa del ritmo cardiaco e l'erogazione della scarica, se necessaria.
<b>modalità di attesa</b>	La modalità operativa nella quale si trova il defibrillatore HeartStart quando è spento, pronto per l'uso, all'occorrenza, e con la batteria installata. Indicato dalla spia verde lampeggiante di pronto al funzionamento.
<b>monitoraggio</b>	Una modalità di analisi di sfondo eseguita su un paziente immobile (ad es., la rianimazione cardiopolmonare non viene eseguita) per determinare se il ritmo del paziente è diventato un ritmo trattabile.
<b>pausa del protocollo</b>	Periodo fornito dal defibrillatore HeartStart in seguito a una serie di scariche, durante la quale il soccorritore può somministrare la rianimazione

---

---

	cardiopulmonare, se necessario. Durante questa pausa, il defibrillatore non esegue il monitoraggio di sfondo del ritmo cardiaco del paziente.
<b>pausa del trattamento del paziente</b>	Periodo definito per consentire la valutazione del paziente, il trattamento e/o la rianimazione cardiopolmonare. Vedere "pausa SNC" e "pausa del protocollo".
<b>pausa SNC</b>	Pausa eseguita dal defibrillatore HeartStart a seguito di una decisione SNC. La pausa può essere configurata a una pausa SNC "standard" o a una pausa SNC "SMART". Durante una pausa SNC standard, il defibrillatore non esegue il monitoraggio di sfondo del ritmo del paziente. Durante una pausa SNC SMART, il defibrillatore esegue un monitoraggio di sfondo e, se rileva un ritmo trattabile privo di artefatti, esce dalla pausa e inizia l'analisi del ritmo. Se l'utente preme il pulsante i per avere assistenza nella rianimazione cardiopolmonare durante una pausa SNC SMART, tale pausa diventa una pausa SNC standard.
<b>pausa SNC SMART</b>	Vedere "pausa SNC".
<b>pausa SNC standard</b>	Vedere "pausa SNC".
<b>protocollo</b>	Sequenza di operazioni eseguite dal defibrillatore HeartStart ai fini del trattamento del paziente in modalità AED.
<b>pulsante i</b>	Un pulsante blu situato nella parte anteriore del defibrillatore HeartStart che, se premuto per 30 secondi, lampeggia durante una pausa del trattamento del paziente, fornisce assistenza nella rianimazione cardiopolmonare;* se premuto quando lampeggia e il defibrillatore emette un segnale acustico, fornisce istruzioni per l'individuazione di problemi. In altri casi, se si tiene premuto il pulsante i fino a quando emette un segnale acustico, il defibrillatore fornisce informazioni riepilogative sull'ultimo utilizzo clinico e sulla stato del dispositivo.
<b>pulsante accensione/spegnimento</b>	Pulsante verde situato nella parte anteriore del defibrillatore HeartStart. Premendo il pulsante accensione/spegnimento quando il defibrillatore si trova in modalità di attesa, il defibrillatore si accende; tenendo premuto il pulsante accensione/spegnimento per un secondo quando il defibrillatore è acceso, il defibrillatore si spegne e si disarma. Inoltre, premendo il pulsante accensione/spegnimento si interrompe l'autotest all'inserimento della batteria, che viene eseguito automaticamente quando si inserisce una batteria.

---

\* Premendo il pulsante i durante una pausa SNC SMART, il monitoraggio di sfondo viene disattivato.

<b>pulsante Scarica</b>	Un pulsante arancione che riporta il simbolo di un lampo, situato nella parte anteriore del defibrillatore HeartStart. Il pulsante Scarica lampeggia quando è consigliata una scarica. Per erogare la scarica, è necessario premere il pulsante.
<b>RCP</b>	Rianimazione cardiopolmonare. Tecnica che fornisce una respirazione artificiale e compressioni cardiache per mantenere in vita un paziente colpito da arresto cardiaco improvviso, finché non viene eseguita la defibrillazione.
<b>ritmo cardiaco (ECG) analisi</b>	Un sistema usato dal defibrillatore HeartStart per determinare se il ritmo cardiaco del paziente è trattabile, ossia fibrillazione ventricolare (VF) e determinati tipi di tachicardia ventricolare (VT). Vedere "analisi SMART".
<b>ritmo non trattabile</b>	Ritmo cardiaco per il quale il defibrillatore HeartStart non ritiene adeguata la defibrillazione.
<b>ritmo trattabile</b>	Ritmo cardiaco che il defibrillatore HeartStart definisce adeguato per la defibrillazione, ad es., fibrillazione ventricolare e alcune tachicardie ventricolari associate ad arresto cardiaco improvviso.
<b>scarica di defibrillazione</b>	Vedere "forma d'onda bifasica SMART".
<b>sensibilità</b>	Misura della capacità del defibrillatore HeartStart di rilevare e identificare in modo affidabile i ritmi cardiaci trattabili.
<b>serie di scariche</b>	Numero configurabile di scariche, ognuna delle quali è separata da non più di un intervallo preimpostato. Al completamento di una serie di scariche, il defibrillatore HeartStart si mette automaticamente in pausa per l'effettuazione della rianimazione cardiopolmonare. Vedere "pausa del protocollo".
<b>SNC</b>	"Scarica non consigliata", decisione presa dal defibrillatore HeartStart che avverte che la scarica non è necessaria, in base all'analisi del ritmo cardiaco del paziente.
<b>soccorso avanzato</b>	Tecnica di supporto vitale avanzato.
<b>soccorso basilare</b>	Tecnica di supporto vitale di base.
<b>specificità</b>	Misura della capacità del defibrillatore HeartStart di rilevare e identificare in modo affidabile i ritmi cardiaci non trattabili.

D

---

<b>spia di attenzione</b>	Spia triangolare situata nella parte anteriore del defibrillatore HeartStart che lampeggia durante l'analisi del ritmo ed è accesa quando è consigliata una scarica. È un segnale di avvertimento che indica che nessuno deve toccare il paziente.
<b>spia di pronto al funzionamento</b>	LED verde che indica l'idoneità all'uso del defibrillatore HeartStart. Una spia lampeggiante di pronto al funzionamento segnala che il defibrillatore è pronto per l'uso; una spia fissa di pronto al funzionamento segnala che il defibrillatore è in uso.
<b>stimolatore cardiaco</b>	Generatore di impulsi cardiaci, esterno o impiantato, che stimola il cuore elettronicamente.



## E Considerazioni sulla sicurezza

Durante l'uso del defibrillatore HeartStart, gli operatori devono essere consapevoli dei fattori relativi alla sicurezza elencati di seguito. Si consiglia di leggerli con attenzione. Inoltre, alcuni di questi messaggi sono riproposti in altri punti delle presenti istruzioni. I messaggi sono suddivisi fra messaggi di avvertenza e di precauzione.

- **AVVERTENZA:** segnala una situazione, un pericolo o una pratica non sicura che può causare infortuni gravi o morte.
- **PRECAUZIONE:** evidenzia una situazione, un pericolo o una pratica non sicura che può causare infortuni non gravi, danni al defibrillatore HeartStart, perdita dei dati memorizzati nel dispositivo o un'efficacia non ottimale della defibrillazione.

Queste considerazioni sulla sicurezza si suddividono in quattro gruppi: uso generale, defibrillazione, monitoraggio e interventi di manutenzione.

### Avvertenze e precauzioni generali

LIVELLO DEL MESSAGGIO DI SICUREZZA	RISCHIO DI FOLGORAZIONE, DI INCENDI O DI ESPLOSIONI
<b>AVVERTENZA</b>	Se usato in presenza di anestetici infiammabili o alte concentrazioni di ossigeno, il defibrillatore può causare esplosioni. Tuttavia, è sicuro usare il defibrillatore HeartStart su un paziente cui sia stata applicata una maschera a ossigeno.
<b>AVVERTENZA</b>	Il defibrillatore non è stato valutato o approvato per l'utilizzo in ambienti a rischio, così come definiti dagli articoli 500-503 del National Electrical Code (Codice elettrico statunitense). Inoltre, in conformità alle norme IEC (Sezione 5.5), non è consentito l'uso del defibrillatore in presenza di miscele di sostanze infiammabili e aria.
<b>AVVERTENZA</b>	Usare il defibrillatore solo come descritto nelle presenti <i>Istruzioni</i> . L'uso improprio del defibrillatore può causare infortuni o morte. Non premere il pulsante Scarica se gli elettrodi del defibrillatore si toccano o sono aperti ed esposti.
<b>PRECAUZIONE</b>	Erogazione di energia elettrica pericolosa.

E

LIVELLO DEL MESSAGGIO DI SICUREZZA	RISCHIO DI FOLGORAZIONE, DI INCENDI O DI ESPLOSIONI
PRECAUZIONE	Non immergere nessuna parte del defibrillatore in acqua o altri liquidi. Non permettere la penetrazione di liquidi nel defibrillatore. Evitare di versare liquidi sul defibrillatore o sui relativi accessori. In caso contrario si possono causare danni o provocare incendi o folgorazione.

LIVELLO DEL MESSAGGIO DI SICUREZZA	POSSIBILE INADEGUATEZZA DELLE PRESTAZIONI DEL DISPOSITIVO
AVVERTENZA	La somministrazione intensa o prolungata della rianimazione cardiopolmonare con gli elettrodi del defibrillatore applicati al paziente può danneggiare gli elettrodi. Sostituirli se risultano danneggiati a causa dell'uso o della manipolazione.
AVVERTENZA	L'uso di strumenti e accessori danneggiati o scaduti può causare il guasto del defibrillatore e/o lesioni al paziente e all'operatore.
PRECAUZIONE	La RCP durante l'analisi del ritmo può portare a una diagnosi errata o non tempestiva da parte del defibrillatore.
PRECAUZIONE	Seguire tutte le istruzioni fornite con gli elettrodi adesivi HeartStart. Usare gli elettrodi prima della data di scadenza indicata sulla confezione e sulla pellicola di protezione. Non riutilizzare gli elettrodi. Gettarli dopo l'uso.
PRECAUZIONE	Manipolare gli elettrodi adesivi con cautela prima dell'uso, per non danneggiarli. Gettare gli elettrodi che risultano danneggiati.
PRECAUZIONE	Il defibrillatore HeartStart è stato concepito per essere robusto e affidabile in svariate condizioni di utilizzo. Tuttavia, la manipolazione eccessivamente aggressiva può danneggiare sia il defibrillatore che i relativi accessori e annulla la garanzia. Ispezionare il defibrillatore e gli accessori periodicamente secondo le istruzioni.
PRECAUZIONE	La modifica delle impostazioni del defibrillatore predefinite in fabbrica può comprometterne le prestazioni e deve essere effettuata da una persona autorizzata. L'addestramento dell'operatore deve trattare in particolare i cambiamenti che subisce il funzionamento del dispositivo a causa delle modifiche apportate alle impostazioni predefinite.

LIVELLO DEL MESSAGGIO DI SICUREZZA	POSSIBILE INTERFERENZA ELETTRICA NELL'ANALISI DEL RITMO
<b>AVVERTENZA</b>	Il defibrillatore HeartStart ha dimostrato di possedere l'immunità operativa ai campi elettromagnetici (EM) modulati in radiofrequenza (RF) conformemente ai requisiti della normativa EN60601-1-2. Questi metodi di test simulano un vasto ambiente elettromagnetico allo scopo di valutare il funzionamento del prodotto in presenza di fonti radio di emergenza a due vie, telefoni cellulari e altre apparecchiature definite come trasmettitori intenzionali di energia in radiofrequenza. Il defibrillatore HeartStart ha dimostrato la propria capacità di funzionare correttamente in prossimità di apparecchiature che generano radiofrequenza. Tuttavia, come precauzione, è meglio tenere i dispositivi in RF in prossimità della zona del paziente/defibrillatore solo se strettamente necessario. Una situazione analoga potrebbe interessare un soccorritore che utilizza un telefono cellulare durante il trattamento del paziente. In circostanze normali, ciò non dovrebbe rappresentare un problema per il defibrillatore HeartStart.

## Avvertenze e precauzioni relative alla defibrillazione

E

LIVELLO DEL MESSAGGIO DI SICUREZZA	POSSIBILE RISCHIO DI FOLGORAZIONE
<b>AVVERTENZA</b>	L'energia elettrica usata per eseguire la scarica sul cuore può causare lesioni all'operatore o agli astanti. Non toccare il paziente durante la scarica.

LIVELLO DEL MESSAGGIO DI SICUREZZA	POSSIBILI LIMITI DI INTERPRETAZIONE DELL'EKG
<b>AVVERTENZA</b>	Lo spostamento o il trasporto del paziente durante l'analisi del ritmo cardiaco possono portare a una diagnosi errata o non tempestiva. Se il defibrillatore fornisce un messaggio di SCARICA CONSIGLIATA durante tale spostamento o trasporto, fermare il veicolo e tenere il paziente il più fermo possibile per almeno 15 secondi prima di premere il pulsante Scarica, per consentire al defibrillatore di riconfermare l'analisi del ritmo.

LIVELLO DEL MESSAGGIO DI SICUREZZA	POSSIBILI BRUCIATURE ED EROGAZIONE INEFFICACE DELL'ENERGIA
<b>AVVERTENZA</b>	Non permettere che gli elettrodi del defibrillatore si tocchino o entrino in contatto con elettrodi dell'ECG, derivazioni, tamponi, cerotti transdermici, ecc. In caso contrario, si può causare la formazione di archi elettrici e bruciature a livello cutaneo del paziente durante la defibrillazione, e perfino allontanare dal cuore la corrente di defibrillazione.
<b>PRECAUZIONE</b>	La presenza di bolle d'aria fra la pelle e gli elettrodi del defibrillatore durante la defibrillazione può ustionare la pelle del paziente. Per evitare la formazione di bolle d'aria, accertarsi che gli elettrodi del defibrillatore aderiscano completamente alla cute. Non usare elettrodi secchi.

### Avvertenza relativa alla manutenzione

LIVELLO DEL MESSAGGIO DI SICUREZZA	POSSIBILE RISCHIO DI INCENDIO O FOLGORAZIONE
<b>AVVERTENZA</b>	Pericolo di folgorazione. Il dispositivo genera alte tensioni e livelli pericolosi di corrente. Non aprire il defibrillatore, non rimuovere i pannelli o tentare di ripararlo. Il defibrillatore non contiene componenti che gli utenti possano riparare. Ai fini della riparazione, il defibrillatore deve essere inviato a un centro di assistenza autorizzato.

## F Configurazione predefinita del defibrillatore M5066A HeartStart

### Descrizione

Il defibrillatore M5066A HeartStart Philips viene fornito con un'impostazione di fabbrica predefinita, ideata per soddisfare le esigenze della maggior parte degli utenti. Questa configurazione può essere modificata solo da personale autorizzato all'utilizzo del software HeartStart Event Review. Il software fornisce istruzioni protette da password su come modificare la configurazione, conferma le modifiche apportate alla configurazione e fornisce una stampa del riepilogo delle nuove impostazioni di configurazione assieme alle informazioni correnti sullo stato, inclusi i risultati dell'ultimo autotest del defibrillatore, l'uso dell'apparecchio del defibrillatore, l'uso della batteria (dall'ultimo inserimento) e il numero di serie del defibrillatore. Le *Istruzioni per l'uso* fornite con il software HeartStart Event Review forniscono informazioni relative a tutte le svariate impostazioni disponibili per ciascun parametro. Le impostazioni della configurazione predefinita sono descritte qui di seguito.

### Opzioni dell'apparecchio

La seguente tabella contiene le funzioni del defibrillatore HeartStart non correlate al trattamento del paziente.

PARAMETRO	IMPOSTAZIONE PREDEFINITA	DESCRIZIONE
altoparlante volume	8	Il volume dell'altoparlante del defibrillatore HeartStart è impostato su 8, il valore massimo. L'altoparlante emette istruzioni vocali e il segnale acustico di completamento della carica.
Invio automatico di dati di autotest periodici (ATP)	Attivato	Consente di effettuare la trasmissione periodica dei dati di autotest attraverso la porta dati a infrarossi dell'apparecchio.
Dati invio ECG	Attivato	Consente di effettuare la trasmissione dei dati ECG attraverso la porta dati a infrarossi dell'apparecchio.

## Opzioni di protocollo del trattamento del paziente

PARAMETRO	IMPOSTAZIONE PREDEFINITA	DESCRIZIONE
messaggio vocale per la "chiamata di pronto soccorso medico"	come descritto	Il messaggio vocale per chiamare il pronto soccorso medico viene emesso all'inizio della pausa del primo intervallo.
serie di scariche	3	<p>Per attivare la <b>pausa automatica del protocollo</b> allo scopo di valutare il paziente e di eseguire la rianimazione cardiopolmonare, è necessario erogare tre scariche in serie.</p> <p>Durante la <b>pausa del protocollo</b>, il defibrillatore HeartStart non esegue l'analisi del ritmo.</p> <p>La durata della pausa del protocollo dopo il completamento della serie di scariche è definita dall'impostazione del <b>temporizzatore per la pausa del protocollo</b>. Una nuova serie di scariche ha inizio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• quando la scarica viene erogata dopo aver acceso il defibrillatore HeartStart,</li> <li>• dopo una pausa del protocollo, oppure</li> <li>• se il periodo di tempo successivo all'erogazione della scarica precedente supera l'impostazione dell'intervallo della serie di scariche.</li> </ul>
intervallo della serie di scariche (minuti)	1,0	Una scarica erogata deve essere effettuata entro 1 minuto dalla scarica precedente per essere considerata parte della <b>serie di scariche</b> corrente.
temporizzatore e per la pausa del protocollo (minuti)	1,0	Un intervallo della pausa del protocollo di 1 minuto inizia automaticamente dopo che è stata emessa l'istruzione vocale al completamento della <b>serie di scariche</b> . Dopo la pausa del protocollo, il defibrillatore ritorna all'analisi del ritmo.

PARAMETRO	IMPOSTAZIONE PREDEFINITA	DESCRIZIONE
Tipo di pausa SNC	Pausa SNC SMART	<p>Durante una <b>Pausa SNC SMART</b>, il defibrillatore esegue un monitoraggio di sfondo durante la pausa. Se in un paziente immobile si rileva un ritmo potenzialmente trattabile, il defibrillatore termina la pausa SNC SMART e riprende l'analisi del ritmo.</p> <p><i>NOTA: se il pulsante Scarica non viene premuto per 30 secondi dall'armamento del defibrillatore o se si incontra un artefatto per 30 secondi durante l'analisi del ritmo, inizia automaticamente una pausa SMART di 30 secondi.</i></p> <p><i>NOTA: l'uso delle istruzioni dettagliate opzionali sulla rianimazione cardiopolmonare rese disponibili premendo il pulsante i trasformeranno la pausa SNC SMART in una pausa SNC standard. Durante la pausa SNC standard, il defibrillatore non esegue l'analisi del ritmo per il periodo impostato per la pausa, determinato dal temporizzatore per la pausa del protocollo selezionato e dalle impostazioni del temporizzatore della pausa SNC.</i></p>
temporizzatore e della pausa SNC (minuti)	1,0	<p>Un intervallo della pausa SNC di 1 minuto inizia automaticamente a seguito di una decisione di <b>scarica non consigliata (SNC)</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se una scarica è stata erogata entro l'<b>intervallo della serie di scariche</b>, la durata della pausa è definita dall'impostazione del <b>temporizzatore per la pausa del protocollo</b>.</li> <li>• Diversamente, la durata della pausa SNC è definita dall'impostazione del <b>temporizzatore della pausa SNC</b>.</li> </ul>



PARAMETRO	IMPOSTAZIONE PREDEFINITA	DESCRIZIONE
<b>messaggio RCP</b>	come descritto	<p>Le istruzioni del messaggio vocale RCP fornite all'inizio di un intervallo della pausa indicano all'operatore di controllare le vie aeree del paziente, la respirazione e la circolazione e di iniziare la rianimazione cardiopolmonare, se necessaria, poi chiedono all'operatore di premere il pulsante i per istruzioni relative alla procedura di base della rianimazione cardiopolmonare.</p> <p><i>NOTA: nei defibrillatori HeartStart per la Gran Bretagna, il messaggio vocale per la rianimazione cardiopolmonare indica all'operatore di controllare se vi sono segni di circolazione e, in mancanza di essi, di iniziare la rianimazione cardiopolmonare. Le istruzioni opzionali sulla rianimazione cardiopolmonare sono disponibili premendo il pulsante i.</i></p>
<b>Frequenza dei messaggi RCP (compressioni al minuto)</b>	100	I segnali per le compressioni RCP sono emessi a una frequenza di 100 al minuto quando l'operatore preme il pulsante i per le istruzioni dettagliate opzionali relative alla rianimazione cardiopolmonare.



Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

# HEARTSTART

DEFIBRILLATOR

**Philips Medical Systems**  
appartiene alla **Royal Philips**  
**Electronics**

## **Philips Medical Systems**

### **Stati Uniti**

Philips Medical Systems  
2301 Fourth Avenue, Suite 200  
Seattle, WA 98121, U.S.A.  
(800) 263-3342 (linea verde)

### **Canada**

Philips Medical Systems  
281 Hillmount Road  
Markham, Ontario  
L6C 2S3  
(800) 291-6743

### **Europa / Medio Oriente / Africa**

Philips Medizinsysteme Boeblingen GmbH  
Sistemi cardiaci e di monitoraggio  
Hewlett-Packard Strasse, 2  
71034 Boeblingen, Germania  
(+49) 7031 463-1552

### **America Latina**

Philips Medical Systems  
1550 Sawgrass Corporate Parkway, Suite 300  
Sunrise, FL 33323, USA  
(954) 835-2660

### **Pacifico Asiatico**

Philips Electronics Hong Kong Ltd.  
30th Floor, Hopewell Centre,  
17, Kennedy Road, Wanchai,  
Hong Kong  
(852) 2821 5888

**CE** 0123



011822-0004

**M5066-91905**

**PHILIPS**