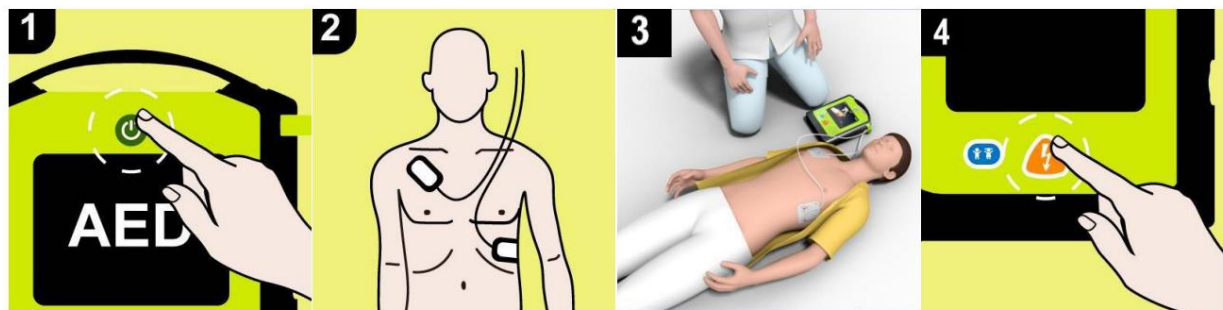




Serie PowerBeat X

Defibrillatore esterno automatico

GUIDA DI RIFERIMENTO RAPIDO



ViVest Medical Technology Co., Ltd.

Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

Versione: V1.0

Data: 25.10.2023

Prima dell'uso

Si prega di prendere visione del contenuto e delle varie avvertenze di sicurezza contenute in questo manuale.

Copyright

Il presente documento si applica al defibrillatore esterno automatico della serie PowerBeat X.

Il copyright del presente documento è di proprietà di ViVest Medical Technology Co., Ltd. (di seguito denominata "VIVEST"). Nessuna organizzazione o individuo può riprodurre questo manuale o qualsiasi suo contenuto in qualsiasi forma senza il consenso della società.

Informazioni sui contatti



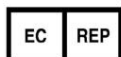
ViVest Medical Technology Co., Ltd.

Unità 205, 206, 207, Edificio B1, SIP BioBay, n. 218, Xinghu Street, Suzhou Industrial Parco, area di Suzhou, zona pilota di libero scambio di Suzhou, Jiangsu, Cina.

TEL.: +86-0512-65730937

FAX: +86-0512-65730937

E-mail: service@vivest.cn



Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europa)

Eiffestrasse 80, 20537 Amburgo, Germania

Tel.: +49-40-2513175

FAX: +49-40-255726

E-mail: shholding@hotmail.com

Contenuto

1 Informazioni sul prodotto e sicurezza.....	- 1 -
Modello del prodotto	- 1 -
Uso previsto.....	- 1 -
Prestazioni essenziali.....	- 1 -
Termini e definizioni di sicurezza.....	- 1 -
Messaggio di sicurezza.....	- 2 - 2 Per
iniziare.....	- 6 -
Disimballaggio.....	- 6 - Panoramica del
prodotto.....	- 6 -
Batteria.....	- 8 -
Elettrodi.....	- 9 -
Modalità Bambino.....	- 10 -
3 Utilizzo del dispositivo.....	- 11 - Fase 1:
Valutazione del paziente.....	- 11 - Fase 2: Preparazione
del paziente.....	- 11 - Fase 3: Applicazione degli
elettrodi.....	- 12 - Fase 4: Analisi del ritmo
cardiaco.....	- 13 - Fase 5: Richiesta di
defibrillazione.....	- 14 - Fase 6:
RCP.....	- 14 - Fase 7: Preparazione
per il prossimo soccorso.....	- 15 - 4 Manutenzione e
risoluzione dei problemi.....	- 16 - Sistema di
autotest.....	- 16 - Manutenzione di
routine.....	- 16 -
Pulizia e disinfezione.....	- 17 -
Smaltimento	- 17 -
Risoluzione dei problemi.....	- 18 - Appendice 1
Simboli.....	- 20 - Appendice 2
Specifiche.....	- 22 - Appendice 3
Glossari.....	- 25 -

1 Informazioni sul prodotto e sicurezza

Modello del prodotto

Il presente manuale si applica al defibrillatore esterno automatico della serie PowerBeat X, che comprende 2 modelli: PowerBeat X1 e PowerBeat X3 (di seguito denominati "dispositivo").

	PowerBeat X1	PowerBeat X3
luci a LED	ŷ	ŷ
Messaggi vocali	ŷ	ŷ
Pannello grafico	ŷ	
Display a colori LCD		ŷ
Animazioni		ŷ
Messaggi di testo		ŷ

Destino

Serie di defibrillatori automatici esterni (DAE)

PowerBeat è destinato all'uso nei pazienti con sospetto arresto cardiaco improvviso.

(SCA) che sono incoscienti, non rispondono e non respirano o respirano in modo anomalo.

Per i pazienti di età inferiore a 8 anni o di peso inferiore a 25 kg, è necessario utilizzare la modalità per bambini. Per i pazienti di età pari o superiore a 8 anni, si consiglia di utilizzare la modalità per adulti.

Il DAE è destinato all'uso da parte di soccorritori che sono stati addestrati in

in termini di funzionamento e supporto vitale di base (BLS), supporto vitale avanzato (ALS) o altro

autorizzato da un medico del programma di emergenza medica, o come indicato dal medico centralinista del centro di soccorso.

Il DAE può essere utilizzato in luoghi pubblici come scuole, aeroporti e stazioni.

Funzionamento di base

Il compito principale del dispositivo è quello di eseguire la defibrillazione e distinguere accuratamente ritmi cardiaci defibrillabili e non defibrillabili.

Termini e definizioni di sicurezza

I messaggi di avviso sono generalmente suddivisi in 3 categorie, come descritto di seguito:

 Pericolo	Indica pericoli improvvisi o immediati che possono portare a lesioni fisiche o addirittura alla morte.
 Avvertimento	Indica potenziali pericoli o rischi causati da attività pericolose che, se si verificassero, potrebbero causare lesioni personali o danni alla proprietà.
Attenzione	Viene utilizzato per evidenziare istruzioni o promemoria che consentono agli utenti di utilizzare questo dispositivo in modo sicuro.

Messaggio di sicurezza

 Pericolo
1) Il dispositivo genera un impulso elettrico ad alta tensione durante la defibrillazione e può causare lesioni gravi o addirittura la morte. Pertanto, la defibrillazione dovrebbe essere eseguita con attenzione, seguendo le istruzioni. 2) I componenti possono essere sostituiti solo dal produttore. Altro personale non può aprire i coperchi per riparare il dispositivo o sostituirne i componenti. IN altrimenti c'è il rischio di scossa elettrica. 3) Non smontare o modificare il dispositivo. Ciò potrebbe causare lesioni. corpo e persino la morte. 4) Altre APPARECCHIATURE mediche che non hanno parti PROTETTE CONTRO DEFIBRILLAZIONE, deve essere scollegato dal PAZIENTE durante la defibrillazione. 5) Durante la defibrillazione, mantenere la distanza dal paziente e rimuovere tutti i dispositivi ad esso collegati. dispositivi metallici del paziente. Il mancato rispetto di questa raccomandazione può comportare scossa elettrica. 6) Se l'energia di defibrillazione non viene rilasciata correttamente, potrebbe verificarsi scosse elettriche o lesioni. 7) Non utilizzare il dispositivo in un ambiente con gas infiammabili o ossigeno concentrato, in modo da evitare incendi o esplosioni. 8) Non caricare la batteria. La carica della batteria può causare incendi o esplosione. 9) Non bruciare o incenerire la batteria. Bruciare o bruciare la batteria può causare incendi o esplosioni. 10) Non effettuare interventi di manutenzione sul dispositivo durante un'operazione di soccorso. 11) Non rimuovere la batteria quando il dispositivo è in modalità di ripristino o è in

in un luogo pubblico.



Avvertimento

- 1) La defibrillazione nell'ambito del primo soccorso può essere eseguita solo da professionisti.
tecnici formati e competenti nel funzionamento del dispositivo.
- 2) Assicurarsi di posizionare il dispositivo in un luogo adatto per evitare danni.
elettrodi o dispositivo, oppure lesioni al paziente o all'operatore durante l'uso.
- 3) Il dispositivo deve essere posizionato e fissato in una posizione che ne impedisca la caduta
o cadere. Se il dispositivo cade o viene lasciato cadere, immediatamente
verificare eventuali danni.
- 4) Non utilizzare elettrodi scaduti o asciutti poiché non aderiscono
completamente nella pelle.
- 5) Non effettuare operazioni di carica o scarica ripetute o rapide.
dispositivo, a meno che non sia necessario durante il trattamento di emergenza di un paziente.
Se il test del dispositivo richiede più scariche interne,
È necessario attendere almeno un minuto tra ogni tre scosse.
- 6) Non collegare gli elettrodi con altri elettrodi o oggetti metallici a contatto con
il corpo del paziente. Si consiglia di mantenere una distanza di almeno 5 cm. Rivestimento in gel
il materiale conduttivo sugli elettrodi potrebbe aderire ad altri oggetti. Defibrillazione con
L'utilizzo di una quantità insufficiente di gel può causare ustioni cutanee nella zona degli elettrodi.
- 7) Prima della defibrillazione, se necessario, radere i peli del torace del paziente.
I peli superflui possono causare ustioni cutanee.
- 8) Non pulire la pelle del paziente con alcol. Le salviette imbevute di alcol seccano la pelle
e causare ustioni.
- 9) Nei pazienti portatori di pacemaker potrebbe verificarsi una riduzione della sensibilità del dispositivo.
Un pacemaker può anche limitare la capacità di rilevare tutti i ritmi cardiaci.
che richiedono la defibrillazione tramite DAE. Se è noto che il paziente ha un pacemaker
cuore, gli elettrodi non devono essere posizionati vicino al dispositivo impiantato.
- 10) Non utilizzare il dispositivo se su di esso o sulla sua superficie è presente del liquido.
sono visibili grandi quantità di acqua. La parte conduttiva del dispositivo non deve entrare in contatto con altre
parti conduttive (inclusa la messa a terra).
- 11) Non eseguire alcuna procedura mentre il dispositivo è collegato al corpo del paziente.
controlli di funzionamento per evitare scosse elettriche accidentali.
- 12) Non utilizzare alcol o altre soluzioni per immergere o pulire gli elettrodi. Forse lo è
causare danni agli elettrodi e un funzionamento improprio del dispositivo.
- 13) Lo spostamento o il trasporto del paziente durante l'analisi del ritmo cardiaco può causare
ritardi o errori diagnostici.
- 14) Gli elettrodi devono essere posizionati su superfici cutanee piane e non curve. Se gli elettrodi



Avvertimento

non sono posizionati nel posto giusto, ciò influirà sull'analisi del ritmo cardiaco e potrebbe causare una valutazione errata.

- 15) Durante l'utilizzo del dispositivo, l'operatore deve tenere fermo il corpo del PAZIENTE (ad es. pelle esposta o testa e arti) lontano dal contatto con fluidi conduttivi (come gel, sangue o soluzione salina) e oggetti metallici (come la struttura del letto o barella) per fornire un circuito CA.
- 16) Non posizionare il dispositivo vicino ad apparecchi che emettono forti segnali a radiofrequenza. radio. Le emissioni di radiofrequenza possono causare un'analisi errata del ritmo. cuori.
- 17) Non utilizzare elettrodi, batterie o altri accessori non approvati. Utilizzo componenti non approvati potrebbero causare il malfunzionamento del dispositivo. Utilizzare solo gli accessori specificati dal produttore.
- 18) Il dispositivo non funziona se la batteria è scarica e/o scollegata. IN quando viene rilevata una carica bassa della batteria o una durata della batteria bassa deve essere sostituito immediatamente.
- 19) Se il dispositivo viene portato in un luogo con la temperatura più alta o più bassa stoccaggio e avvio immediato le sue prestazioni possono variare previsto. Non conservare o utilizzare il dispositivo in condizioni superiori oltre i limiti ambientali specificati nel presente manuale.
- 20) Una manipolazione impropria può causare errori durante il funzionamento. Dovrebbe essere letto attentamente seguire le istruzioni.
- 21) La configurazione del dispositivo tramite Bluetooth deve essere effettuata esclusivamente dal personale addetto all'assistenza. e utensili speciali. L'utilizzo del Bluetooth non comporta alcun rischio per il dispositivo o il suo utilizzo.
- 22) Se l'indicatore di stato del dispositivo è spento, il personale di assistenza dovrebbe provare sostituire la batteria per ripristinare il corretto funzionamento del dispositivo. Potrebbe essere causato dalla protezione da sovracorrente o da altri guasti della batteria.

Attenzione:

- 1) In caso di danneggiamento del dispositivo, contattare il produttore per effettuare riparazioni.
- 2) Prestare attenzione a tutti i segnali di avvertimento sul dispositivo e accessori.
- 3) Se il dispositivo viene immagazzinato, trasportato o utilizzato al di fuori dei limiti gamma, potrebbero non raggiungere i parametri prestazionali indicati nelle istruzioni.
- 4) Il dispositivo può essere utilizzato ad una temperatura di 50°C, ma si consiglia di utilizzarlo a temperatura inferiore a 40°C per evitare ustioni al paziente.

5) Si consiglia di prevedere almeno una batteria aggiuntiva per ogni dispositivo disponibile in un luogo pubblico.

2 Primi passi

Disimballaggio

Per garantire l'integrità del dispositivo, rimuovere con attenzione tutti i componenti dalla confezione.
e segui i passaggi sottostanti per controllare il tuo dispositivo:

1. Verificare che l'involucro del dispositivo sia intatto.
2. Controllare il sigillo e la data di scadenza degli elettrodi.
3. Controllare la data di scadenza della batteria.

Panoramica del prodotto



Figura 1 PowerBeat X1

No.	Nome	No.	Nome	No.	Nome
	Un pulsante di accensione	F	Altoparlante	K	Etichetta dispositivi
B	Indicatore dell'elettrodo del pulsante G Shock			L	Interfaccia USB
C	Indicatore di stato	H	Indicatore di analisi del ritmo cuori	M	Elettrodi
D	Bottone modalità bambino*		Indicatore CPR	/	/
E	Connettore del cavo dell'elettrodo		Guida rapida /		/
J	*a seconda della disponibilità nella tua regione				

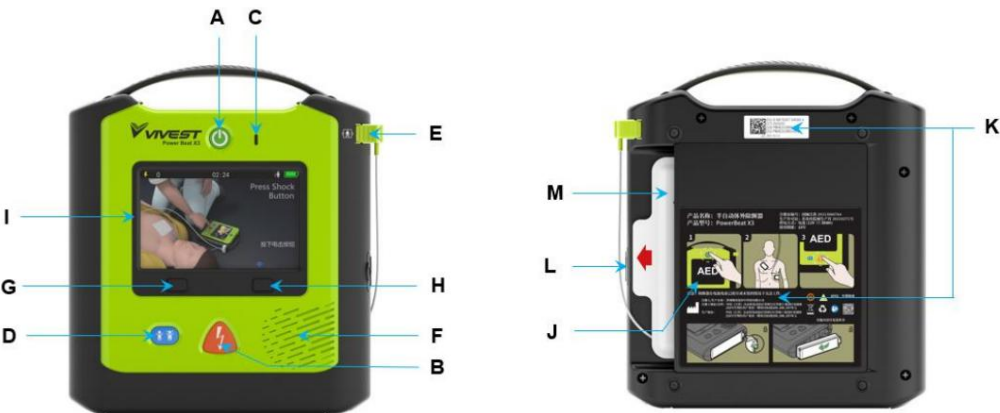


Figura 2 PowerBeat X3

No.	Nome	No.	Nome	No.	Nome
	Un pulsante di accensione	F	Altoparlante	K	Etichetta dispositivi
B	Pulsante di scarico G		Tasto funzione informazioni (sinistra)	L	Interfaccia USB
C	Indicatore di stato	H	Tasto funzione della lingua (Giusto)	M	Elettrodi
D	Bottone modalità bambino*		Schermo LCD	/	/
E	Connettore del cavo dell'elettrodo J	J	Guida rapida /		/

*a seconda della disponibilità in una determinata regione

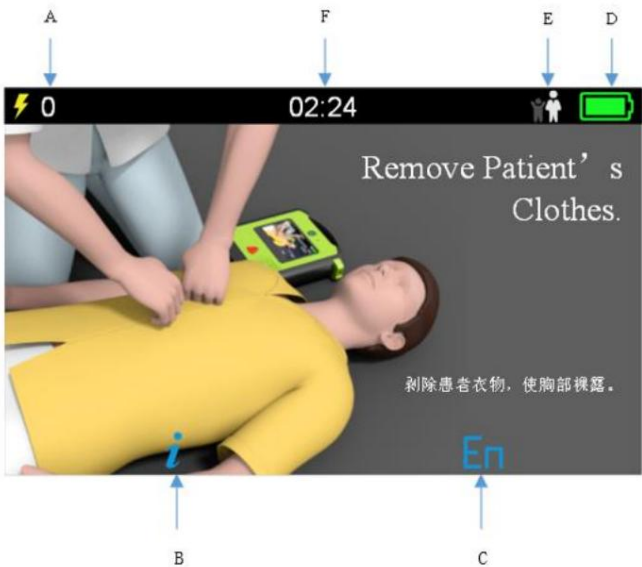


Figura 3 Schermo del defibrillatore PowerBeat X3

No.	Nome	No.	Nome	No.	Nome
	Un numero di scarichi	C	Icona di cambio lingua	E	Tipo di paziente
B	Icona informativa	D	Livello carica F		Orario di lavoro

			batteria		
--	--	--	----------	--	--

Batteria

Specificazione	Descrizione
Tipo di batteria	LiMnO ₂ Nessuna opzione di ricarica
Numero di scarichi con massimo energia che può essere fatta con utilizzando una nuova batteria	La nuova batteria consente di eseguire 200±10 cariche e scariche ad un'energia nominale di 150 J in un ambiente a una temperatura di 20°C±2°C.
Durata della batteria in modalità standby veglie	5 anni
Durata della batteria	5,5 anni
Batteria scarica	Dopo che l'indicazione di batteria scarica viene visualizzata per la prima volta livello di carica della batteria il dispositivo può eseguire almeno 30 shock.

Installazione della batteria

Per installare la batteria:

1. Inserire la punta della batteria nella presa della batteria sul dispositivo.
2. Premere la batteria nell'apposito alloggiamento.
3. Infine, verificare che la clip della batteria sia completamente inserita nella presa. batteria.

Una volta installata la batteria, l'unità eseguirà automaticamente un autotest.

Sostituzione della batteria

Quando vedi un messaggio di batteria scarica, dovresti immediatamente sostituire la batteria.

Per sostituire la batteria:

1. Verificare se il dispositivo è in modalità standby. Se il dispositivo è in modalità modalità di emergenza, premere il pulsante di accensione per più di 3 secondi per accedere alla modalità di emergenza. veglia.
2. Premere il fermo della batteria ed estrarre la batteria.
3. Attendere 30 secondi, quindi installare la nuova batteria.

Attenzione:

- 1) La batteria può essere sostituita solo in modalità standby.
- 2) Dopo aver installato la batteria, l'unità eseguirà automaticamente un autotest.

Elettrodi

Avvertimento:

- 1) Non utilizzare mai elettrodi danneggiati, rugosi o piegati poiché potrebbero causare dispersioni elettriche e ustioni alla pelle.
- 2) Non riutilizzare gli elettrodi monouso. L'uso ripetuto può causare deterioramento delle prestazioni o contaminazione incrociata.

Elettrodi precollegati

Controllare che il connettore dell'elettrodo sia già inserito nella presa. In caso contrario, dovresti farlo seguenti passaggi per collegare gli elettrodi:

1. Verificare l'integrità della confezione degli elettrodi.
2. Controllare la data di scadenza sugli elettrodi.
3. Inserire il connettore dell'elettrodo nella presa.



Sostituzione degli elettrodi

Gli elettrodi richiedono la sostituzione immediata in caso di: - utilizzo in un'operazione di soccorso, - data di scadenza o -danni all'imballaggio degli elettrodi.

Per sostituire gli elettrodi:

1. Spegner il dispositivo per entrare in modalità standby.
2. Premere con decisione il connettore dell'elettrodo ed estrarlo.
3. Riposizionare gli elettrodi e inserire il connettore dell'elettrodo nella presa.
4. Accendere il dispositivo per eseguire un autotest.
5. Se non viene visualizzato alcun messaggio di errore, spegnere il dispositivo.

Modalità bambini

Il dispositivo è dotato di un pulsante per la modalità pediatrica, che consente di cambiare la tipologia di paziente.

Per i pazienti di peso inferiore a 25 kg o di età inferiore a 8 anni:

1. Premere il pulsante della modalità bambini e il dispositivo visualizzerà il messaggio *"Per andare a Modalità bambini, tenere premuto il pulsante Modalità bambini per 3 secondi."*
2. Premendo il pulsante della modalità bambini per 3 secondi si impostando il dispositivo sulla modalità bambini.

Attenzione:

- 1) Per passare dalla modalità bambino alla modalità adulto, è necessario spegnere e riaccendere dispositivo.
- 2) Una volta entrati nella fase di analisi, il cambio di tipologia di paziente sarà impedito per 5 secondi.

3 Utilizzo del dispositivo

Fase 1: Valutazione del paziente

Indicazioni

Il defibrillatore PowerBeat X1/PowerBeat X3 deve essere utilizzato se il paziente presenta arresto cardiaco concomitante ai seguenti sintomi:

- ÿ Perdita di coscienza
- ÿ Nessuna respirazione o respirazione anormale
- ÿ Nessuna reazione

L'utente previsto deve essere formato all'uso del dispositivo e supporto vitale di base (BLS), supporto vitale avanzato (ALS) o altro programma di servizi medici di emergenza approvato da un medico.

Controindicazioni

Il defibrillatore PowerBeat X1/PowerBeat X3 non deve essere utilizzato se il paziente è reattivo o cosciente.

Fase 2: Preparazione del paziente



1. Posizionare il dispositivo accanto al paziente e premere il pulsante di accensione.
2. Seguire le istruzioni del dispositivo per rimuovere gli indumenti del paziente.

⚠ Avvertimento:

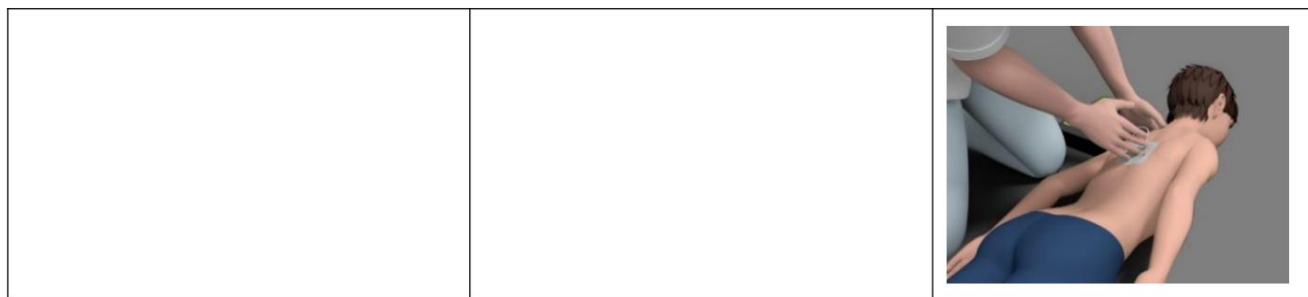
Il trattamento non deve essere ritardato per determinare la tipologia del paziente. In caso di dubbio, utilizzare la modalità for adulti.

Attenzione:

- 1) Se necessario, radere i peli in eccesso sul torace del paziente.
- 2) Pulire il torace del paziente per garantire un buon contatto degli elettrodi con la pelle.
- 3) Per i bambini, togliere tutti gli indumenti dalla parte superiore del corpo e premere il pulsante della modalità. i bambini passano alla modalità bambini.

Fase 3: Collegamento degli elettrodi

Messaggi del defibrillatore DAE	Azione	Disegno
<i>"Rimuovere il pacco elettrodi dal retro defibrilatore"</i>	Rimuovere la confezione dell'elettrodo sul retro del dispositivo e verificare: - la data di scadenza e - integrità.	
<i>"Apri la confezione; rimuovere gli elettrodi."</i>	Se il pacchetto di elettrodi è intatto e la loro data di scadenza non è passata, strappalo, imballare e rimuovere gli elettrodi e controllarli per: - eventuali danni e - qualsiasi contaminazione.	
<i>"Rimuovere le coperture dagli elettrodi."</i>	Togliere le coperture blu da elettrodo.	
<i>"Attacca gli elettrodi al petto il torace del paziente"</i>	Nel caso di un paziente adulto posizionare uno degli elettrodi su lato destro del torace, tra la clavicola e il capezzolo. Il secondo elettrodo posizionare sul lato sinistro della gabbia torace, appena sotto la gabbia toracica toracico, a livello delle costole.	
	Nel caso dei bambini, uno l'elettrodo è posizionato su nel mezzo del petto, tra capezzoli e l'altro al centro indietro (davanti e dietro).	

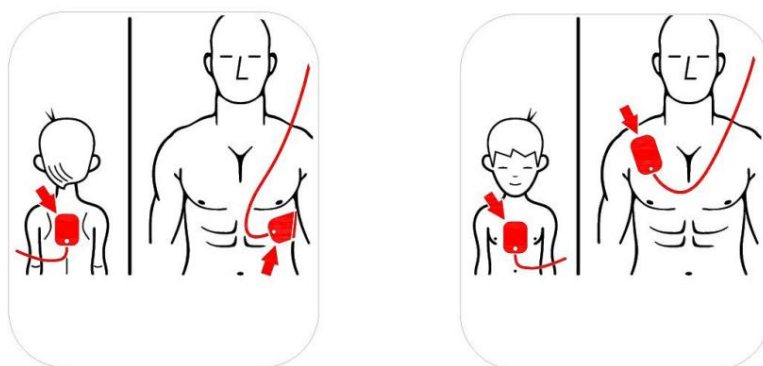


Avvertimento:

- 1) Gli elettrodi devono essere posizionati piatti sulla pelle del paziente. Altrimenti potrebbe succedere analisi errata del ritmo cardiaco e valutazione errata.
- 2) Lasciare bolle d'aria tra gli elettrodi e la pelle del paziente durante l'applicazione degli elettrodi può causare ustioni.
- 3) Assicurarsi che gli elettrodi siano ben a contatto con il corpo del paziente, poiché un contatto scadente il contatto può provocare ustioni cutanee.

Attenzione:

Negli adulti e nei bambini vengono utilizzati gli stessi elettrodi, ma il loro posizionamento è diverso:



Fase 4: Analisi del ritmo cardiaco

Il dispositivo analizza il ritmo cardiaco del paziente a condizione che gli elettrodi siano posizionati correttamente attaccato al suo corpo.

Messaggi del defibrillatore DAE	Azione
<i>"Non toccare il paziente; è un processo in corso analisi del ritmo cardiaco."</i>	Non toccare il paziente. Attendi il messaggio successivo.

Durante l'analisi, potresti udire uno o più dei seguenti messaggi:

Messaggi del defibrillatore DAE	Problema	Azione
<i>"Collegamento errato dell'elettrodo; controllare gli elettrodi"</i>	Gli elettrodi non sono correttamente attaccato al corpo paziente.	Controllare e assicurarsi che gli elettrodi erano correttamente attaccato al corpo paziente.

"Eliminare le interferenze del segnale."	Ci sono dei segnali di interruzione.	Controllare ed eliminare interferenza del segnale.
"Eliminare le interferenze del segnale."	Il paziente non può rimanere in immobilità dovuta all'azione di forze esterne.	Controllare e prendersi cura di immobilizzazione del paziente.

**Avvertimento:**

Non toccare o scuotere il paziente durante l'analisi del ritmo cardiaco, altrimenti ciò influirà

Questo è il suo punteggio!

Fase 5: Defibrillazione

Se viene rilevato un ritmo cardiaco defibrillabile:

Messaggi del defibrillatore DAE	Azione
"Si consiglia la defibrillazione"	Controllare e assicurarsi che nessuno tocchi il paziente. Attendi il messaggio successivo.
"Non toccare la ricarica" paziente,	Controllare e assicurarsi che nessuno tocchi il paziente. Attendi il messaggio successivo.
"Premi il pulsante lampeggiante"	Controllare e assicurarsi che nessuno tocchi il paziente. Premere il pulsante di scarica lampeggiante.
"Defibrillazione eseguita"	Attendi il messaggio successivo.

**Avvertimento:**

Nessuno deve toccare il paziente durante la defibrillazione!

Attenzione:

1) Se viene rilevato un ritmo non defibrillabile, il dispositivo emetterà un messaggio vocale "Shock non raccomandato" e procedere alla rianimazione cardiopolmonare (RKO).

2) Una volta caricato, il dispositivo continua ad analizzare il ritmo cardiaco del paziente. Se il ritmo cardiaco modifica e la defibrillazione non è più necessaria, il dispositivo emetterà il messaggio "Ritmo il cuore è cambiato. "Defibrillazione annullata" seguito da un messaggio che chiede di iniziare RKO.

Fase 6: Rianimazione cardiopolmonare

Dopo che è stato erogato un impulso elettrico o è stato rilevato un ritmo cardiaco non defibrillabile il dispositivo procede alla fase di rianimazione cardiopolmonare.

Messaggi del defibrillatore DAE	Azione
<i>"Iniziare la RCP"</i>	Posiziona il tallone di una mano al centro del petto tra i capezzoli, ricordandoti di non premere le pareti con le dita. Tieni le braccia dritte e le spalle sopra le mani. La forza verticale è generata dalla parte superiore del corpo.
<i>Segnale sonoro</i>	Eseguire le compressioni toraciche come emesse segnale sonoro. Premere forte e veloce, in profondità oltre 5 cm.
<i>"Fai un respiro"</i>	Pizzica il naso della persona ferita con la punta delle dita e inizia respirazione artificiale mediante il metodo bocca a bocca. Metti la bocca sopra la bocca del paziente ed espira. Eseguire due respiri artificiali completi.
<i>"Interrompere la RCP"</i>	Attendi il messaggio successivo.

Fase 7: Preparazione al prossimo salvataggio

Dopo l'operazione di salvataggio, è necessario adottare le seguenti misure:

1. Tenere premuto il pulsante di accensione per 3 secondi per entrare in modalità standby.
2. Se necessario, pulire il dispositivo.
3. Sostituire gli elettrodi.
4. Controllare il livello di carica della batteria e sostituirla se necessario.
5. Riposizionare il dispositivo nella sua posizione originale.

4. Manutenzione e risoluzione dei problemi

Sistema di autotest

Il dispositivo riduce al minimo la necessità di manutenzione utilizzando ampi autotest per semplificare il processo di manutenzione. Il dispositivo monitorerà automaticamente il suo funzionamento di base durante l'uso ed esegue automaticamente autotest periodici in modalità standby. Il dispositivo consente di eseguire un autotest manuale, un autotest dopo installazione della batteria, autotest all'accensione e autotest periodico.

Autotest manuale

Se necessario, il personale di assistenza autorizzato dal produttore può eseguire autotest manuale.

Autotest dopo l'installazione della batteria

Dopo aver installato la batteria, l'unità eseguirà un autotest. Dopo che tutto è finito controllo, il dispositivo entrerà in modalità standby.

Autotest all'accensione

Dopo aver collegato l'alimentazione, l'unità eseguirà un autotest prima dell'uso. Il dispositivo avviserà l'operatore di eventuali anomalie individuate durante l'autotest.

Autotest periodico

Verranno eseguiti autotest periodici giornalieri, settimanali, mensili e trimestrali.

Il dispositivo eseguirà automaticamente un autotest in base al tempo di autotest predefinito.

L'orario predefinito per l'autotest giornaliero è alle 3 del mattino.

Attenzione:

Il dispositivo eseguirà un autotest automatico all'ora impostata solo in modalità standby. quando la batteria è installata.

Manutenzione ordinaria

Ambito di manutenzione	Ogni giorno	Ogni mese	Dopo l'azione salvare
Controllo dell'indicatore di stato	☑	☑	☑
Controllo dello stato del dispositivo e accessori	☑	☑	☑
Sostituzione degli elettrodi			☑

Controllo dello stato di carica e data di scadenza della batteria			ÿ
Autotest manuale			ÿ
Esportazione dei dati tramite dispositivo USB			ÿ

**Avvertimento:**

Il defibrillatore esterno automatico della serie PowerBeat X NON ha componenti riparabili dall'utente. TUTTI i componenti del dispositivo possono essere sostituiti o ricondizionati solo dal produttore. A nessun'altra persona è consentito aprire il coperchio per riparare il dispositivo o sostituirne i componenti, altrimenti sussiste il rischio di scosse elettriche.

Pulizia e disinfezione

Sono disponibili prodotti per la pulizia e la disinfezione:

Agenti pulenti	ÿ Acqua e sapone ÿ Etanolo al 96% ÿ Ipoclorito di sodio (soluzione al 3% di candeggina in acqua)
Disinfettanti	ÿ Etanolo 75% ÿ Alcol isopropilico (soluzione al 70% in acqua)

Polvere e sporco devono essere rimossi dalle superfici del dispositivo e disinfettati regolarmente. Si consiglia di pulire o disinfettare il dispositivo ogni tre mesi o più frequentemente a seconda della frequenza di utilizzo del dispositivo.

Attenzione:

Non pulire o disinfettare gli accessori (batterie, elettrodi).

Utilizzo

Una volta raggiunta la data di scadenza, smaltire il dispositivo in conformità con le normative locali. In caso di dubbi, contattare il distributore locale o l'azienda di riciclaggio.

Anche gli elettrodi e le batterie devono essere smaltiti in conformità alle normative vigenti e riciclati o smaltiti secondo necessità. In caso di dubbi, contattare il distributore locale o l'azienda di riciclaggio.

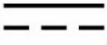
Risoluzione dei problemi

Problema	Cause	Soluzione	Annuncio
Il dispositivo non può essere acceso	La batteria non è installata	Installare batteria	nd.
	Batteria errata o scaduta	Sostituire la batteria	nd.
	Errore della scheda madre o altri fattori	Contattare il produttore per la manutenzione	nd.
Il dispositivo si spegne improvvisamente	Batteria errata o scaduta	Sostituire la batteria	nd.
	Errore della scheda madre o altri fattori	Contattare il produttore per la manutenzione	nd.
In modalità standby, il dispositivo emette un segnale acustico ogni 5 secondi, per un totale di 5 volte in 25 secondi, il ciclo si ripete ogni ora	Il dispositivo ha rilevato un errore durante l'esecuzione di un autotest.	Contattare il produttore per la manutenzione	nd.
Messaggio vocale "batteria scarica"	Carica della batteria insufficiente	Sostituire la batteria	nd.
L'indicatore di stato non si accende	Carica della batteria insufficiente	Sostituire la batteria	nd.
	Danno indicatore di stato	Contattare il produttore per la manutenzione	nd.

Problema	Cause	Soluzione	Annuncio
Autotest di accensione non riuscito	Gli elettrodi sono scaduti defibrillatori	Sostituire gli elettrodi	<i>"Elettrodi scaduti"</i>
	Livello di batteria basso batteria	Sostituire la batteria	<i>"Batteria scarica batteria"</i>
	Errore della scheda madre o altri fattori	Contattare il produttore per riparazioni	<i>"Errore del dispositivo"</i>

Appendice 1 – Simboli

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
IP55	Livelli antipolvere e dispositivo impermeabile sono rispettivamente 5 e 5.		Limite di temperatura.
	Avvertimento. Per favore leggi il documentazione allegata.		Limite di umidità.
	Parte di applicazione di tipo BF resistente per la defibrillazione. Il dispositivo, dopo collegato al torace il paziente con l'ausilio degli elettrodi, è resistente agli effetti esterni shock applicato defibrillatore.		Data di produzione.
	Attenzione, elettricità.		Numero di serie.
	Indicazione di allarme batteria.		Montagna.
	Modalità standby.		Non utilizzare ganci.
	Portalo in un punto di raccolta per l'usato apparecchiature elettriche e elettronico. Non buttare via rifiuti indifferenziati.		Limite di impilamento come specificato numero.
	Limite della pressione atmosferica.		Contenuto delicato, mantieni cura.
	Proteggere dalla pioggia.		Tensione pericolosa.

	Evitare deformazioni e danni.		Corrente continua.
	Non gettare nel fuoco.		Istruzioni per l'uso.
	Simbolo generale di recupero/riciclo.		Seguire le istruzioni utilizzo.
	Non riutilizzare.		Segnale di avvertimento generale.
	Data di scadenza.		USB.
	Alla festa.		Pulsante modalità bambini.
	Produttore.		Pulsante di scarica
	Numero di catalogo.		Prodotto non sterile.

Appendice 2 – Specifiche

Parametri fisici	
Dimensioni (maniglia inclusa)	232±1 mm (A) × 209±1 mm (L) × 59±0,5 mm (P) 9,13 pollici (A) × 8,23 pollici (L) × 2,32 pollici (P)
Peso (batteria inclusa)	Circa 1,5 kg (3,3 libbre)
Danni da impatto/caduta consentiti	Caduta libera da un'altezza di 1,5 m su una superficie dura
Durata	10 anni
Parametri ambientali	
Condizioni di lavoro	Temperatura: da -10°C a +50°C Umidità relativa: dal 5% al 95%, senza condensa Intervallo di pressione atmosferica: da 59,4 kPa a 106 kPa
Condizioni di stoccaggio e trasporto	Temperatura a breve termine: da -40°C a +70°C (entro una settimana) Temperatura a lungo termine: da 5°C a 50°C Umidità relativa: dal 5% al 95%, senza condensa Intervallo di pressione atmosferica: da 59,4 kPa a 106 kPa
Defibrillazione	
Ritmo cardiaco defibrillabile FV/TV	
Forma d'onda	Onda bifasica troncata esponenzialmente
Livello di energia	150 J in modalità adulto 50 J in modalità bambini
Limitazione dell'impedenza operativa del paziente	Da 20 ŷ a 180 ŷ (il dispositivo bloccherà l'uscita quando l'impedenza del paziente supera il limite)

Tempo di ricarica	a) meno di 18 secondi per una batteria nuova. b) meno di 18 secondi per una batteria nuova scaricato da 6 scariche con un massimo energia. c) meno di 18 secondi per una batteria nuova scaricato da 15 scarichi con un massimo energia. d) meno di 22 secondi dall'accensione iniziale alimentazione per raggiungere la prontezza a generare scariche di energia massima nel caso di un nuovo batteria. e) meno di 22 secondi dall'accensione iniziale alimentazione per raggiungere la prontezza a generare scariche di energia massima nel caso di un nuovo batteria scaricata da 6 scariche massima energia. f) meno di 22 secondi dall'accensione iniziale alimentazione per raggiungere la prontezza a generare scariche di energia massima nel caso di un nuovo batteria scaricata da 15 scariche massima energia.
Display (solo PowerBeat X3)	
Tipo	Schermo a cristalli liquidi (LCD)
Misurare	105,5 mm (A) x 65,3 mm (L)
Risoluzione	800px × 480px
Sicurezza informatica	
Ambiente hardware	Processore: STM32F767II Memoria RAM: 2 MB Memoria ROM: flash, 64 MB Dispositivi di visualizzazione: indicatore LED, display LCD Dispositivi I/O: LED, altoparlante
Ambiente software	Sistema operativo: FreeRTOS V9.0.0

	Software richiesto: file system Software personalizzato: NON NECESSARIO Software antivirus: NON NECESSARIO
Ambiente di rete	Architettura di rete: CS Tipo di rete: PAN Larghezza di banda: 10 kb/s
Interfaccia	USB Bluetooth
Tipo di utente	Operatore: Responsabilità: esecuzione di un intervento di soccorso utilizzando il defibrillatore PowerBeat X1/PowerBeat X3. Requisiti: formazione professionale.
	Personale di servizio: Responsabilità: installazione del defibrillatore PowerBeat X1/PowerBeat X3, collegamento del dispositivo tramite software specifico per la configurazione dei parametri, l'esportazione dei dati e gli aggiornamenti. Requisiti: formazione professionale e autorizzazione del produttore. Diritti di accesso: configurazione di tutti i parametri.

Appendice 3 – Glossario

Glossario	Descrizione
Modalità standby	Una volta installata la batteria, il dispositivo entra in modalità standby.
Modalità di salvataggio	Il dispositivo entra in modalità di ripristino quando si preme il pulsante di accensione.
Autotest	Il dispositivo utilizza procedure interne per rilevare se stesso ambiente proprio del dispositivo e di ciascun modulo del sistema.
Defibrillazione	Metodo che consiste nello stimolare il cuore con una corrente di valore specifico per fermarlo. fibrillazione ventricolare.
Elettrodi	Include elettrodo di defibrillazione, cavo e connettore per cavo.
Autotest periodico	Quando il dispositivo è in modalità standby, si spegne automaticamente autotest giornaliero, autotest settimanale e autotest mensile per rilevamento di batterie, circuiti interni, pulsanti, software e così via
Interrompere l'azione cuori	La fibrillazione ventricolare è la causa più comune di arresto cardiaco improvviso causata dalla cessazione improvvisa della funzione di eiezione.
Impedenza	Il dispositivo rileva l'impedenza elettrica tra due elettrodi attaccato alla pelle del paziente.
Ritmo cardiaco esigente defibrillazione	Tachicardia ventricolare senza polso o fibrillazione ventricolare, che può portare a arresto cardiaco.
Ritmo cardiaco poco impegnativo defibrillazione	Ritmo cardiaco identificato dal dispositivo come non richiedente trattamento defibrillazione.
Nuova batteria	Batteria correttamente imballata, sigillata e del tipo corretto.
Produttore	Salvo diversa indicazione, la società descritta nel presente manuale è VIVEST.
ECG	Elettrocardiografo.

Glossario	Descrizione
RKO	Rianimazione cardiopolmonare, una tecnica per salvare i pazienti con interrompere la circolazione con la respirazione artificiale e le compressioni toraciche pettorale.
DAE	Defibrillazione esterna automatica
GUIDATO	diodo ad emissione luminosa
CHE COSA	• Associazione Americana del Cuore
NZK	• Arresto cardiaco improvviso
USB	• Bus seriale universale

ViVest Medical Technology Co., Ltd.

Unità 205, 206, 207, Edificio B1, SIP BioBay, n. 218, via Xinghu, parco industriale di Suzhou, Suzhou
Area, Zona pilota di libero scambio di Suzhou, Jiangsu, Cina.

+86 0512-65730937

www.vivest.cn