

Saver One *D*®



 **ami.italia**
medical products
info@amiitalia.com
www.amiitalia.com

DAE con Display

Manuale Utente

GUIDA RAPIDA DI UTILIZZO





Manuale Utente **Defibrillatore Semiautomatico** Esterno con Display

Sa**ve**er One *D*

AED_s
MADE in ITALY

©by A.M.I Italia s.r.l.

Le presenti istruzioni sull'uso non possono senza il nostro consenso né completamente né in parte essere riprodotte, trasmesse, memorizzate elettronicamente o essere tradotte in un'altra lingua straniera o linguaggio di computer. Le infrazioni contro questo divieto non soltanto violano il nostro copyright, ma riducono anche la nostra possibilità di dare informazioni esatte ed attuali all'utente e all'operatore dell'apparecchio.

Con riserva di modifiche delle presenti istruzioni sull'uso.

A.M.I Italia S.r.l.

NORD Italia

Uffici

Viale Gran Sasso, 11 - 20131 Milano (MI) Italia

Tel. + 39 02 205 09 246 Fax +39 02 29520839

SUD Italia

Uffici & Produzione

Via Cupa Reginella, 17 - 80010 Quarto (NA) Italia

Tel. +39 081 806 34 75 Fax +39 081 876 47 69

e-mail info@amiitalia.com

<http://www.amiitalia.com>

Stampato in Italia

INDICE

1 Introduzione	pag. 08
1.1 Prefazione	pag. 08
1.2 Uso conforme alle disposizioni	pag. 08
1.3 Garanzia	pag. 08
1.4 Esclusione della responsabilità	pag. 08
1.5 Indicazioni	pag. 08
1.6 Contro indicazioni	pag. 09
1.7 Informazioni sulla versione	pag. 09
1.8 Simbologia del manuale	pag. 09
1.9 Contatti del produttore	pag. 09
2 Indicazioni sulla Sicurezza	pag. 10
2.1 Indicazioni di pericolo	pag. 10
2.2 Indicazioni di avvertenza	pag. 10
2.3 Indicazioni sullo smaltimento	pag. 11
3 Descrizione del dispositivo	pag. 12
3.1 Informazioni sul dispositivo	pag. 12
3.2 Classificazione	pag. 12
3.3 Descrizione dei dettagli del dispositivo	pag. 13
3.3.1 Struttura generale del dispositivo	pag. 13
3.3.2 Tasti, icone ed indicatori	pag. 14
3.3.3 miniDisplay di Stato	pag. 14
3.3.4 Display TFT a colori	pag. 15
3.4 Accessori standard ed opzionali del dispositivo	pag. 16
4 Parti ed accessori del Saver One D	pag. 17
4.1 Batterie	pag. 17
4.1.1 Batteria non ricaricabile Li-SOCl ₂ (SAV-C0903)	pag. 17
4.1.2 Batteria ricaricabile Li-ion (SAV-C0011)	pag. 18
4.1.3 Installazione e rimozione delle batterie	pag. 19
4.2 Stazione di ricarica per batterie ricaricabili	pag. 19
4.2.1 Struttura del caricabatteria	pag. 20
4.2.2 Procedura di ricarica	pag. 20
4.3 PADs di defibrillazione	pag. 21
4.3.2 PADs Adulti SAV-C0846	pag. 21
4.3.3 PADs Bambini SAV-C0016	pag. 21
4.3.4 Posizionamento delle PADs	pag. 22
4.4 Cavo ECG SAV-C0017	pag. 23
4.4.1 Posizionamento del cavo ECG	pag. 23
4.5 Memory Card	pag. 24
4.6 Stampante termica PORTI-S30 (SAV-C0018)	pag. 25
4.6.1 Struttura della stampante PORT-S30	pag. 25

5 Menu del Saver One D	pag. 26
5.1 Menu Principale	pag. 26
5.2 Menu Impostazioni	pag. 27
5.3 Menu Informazioni sul sistema	pag. 28
5.3.1 Sottomenu Alimentazione	pag. 29
5.4 Menu Stampa	pag. 30
6 Autotest	pag. 31
6.1 LED di controllo	pag. 31
6.2 Test attivazione	pag. 32
6.3 Test automatico	pag. 33
6.4 Test accensione	pag. 33
7 Defibrillazione	pag. 34
7.1 Accensione del <i>Saver One D</i>	pag. 34
7.2 Preparazione del paziente	pag. 35
7.3 Posizionare le PADs	pag. 35
7.4 Analisi del ritmo cardiaco	pag. 36
7.5 Ritmo defibrillabile	pag. 36
7.6 Ritmo non defibrillabile	pag. 38
7.7 Cambio del ritmo	pag. 38
7.8 RCP	pag. 38
8 Monitoraggio ECG	pag. 41
8.1 Attivazione modalità Monitoraggio ECG	pag. 41
9 Registrazione, stampa ed archiviazione dei dati del soccorso	pag. 43
9.1 Registrazione dei dati del soccorso	pag. 43
9.2 Stampa dei dati del soccorso	pag. 44
9.2.1 Installazione stampante PORTI-S30	pag. 44
9.2.2 Selezione dei dati da stampare	pag. 45
9.2.3 Esecuzione della stampa	pag. 46
9.3 Archiviazione dei dati su PC	pag. 46
10 Manutenzione	pag. 47
10.1 Dopo ogni utilizzo	pag. 47
10.2 Manutenzione ordinaria	pag. 47
10.3 Pulizia	pag. 48
10.4 Conservazione	pag. 48
10.5 Guida all' individuazione dei guasti	pag. 49

11 Specifiche Tecniche	pag. 50
11.1 Caratteristiche fisiche	pag. 50
11.2 Requisiti Ambientali	pag. 50
11.3 Controlli ed indicatori	pag. 50
11.4 Memoria dati	pag. 50
11.5 Defibrillatore	pag. 51
11.6 Sistema di analisi del paziente	pag. 52
11.7 Monitoraggio ECG	pag. 52
11.8 Display	pag. 52
11.9 Batteria non ricaricabile Li-SOCl ₂ (SAV-C0903)	pag. 53
11.10 Batteria ricaricabile Li ion (SAV-C0011)	pag. 53
11.11 Caricabatteria (SAV-C0012)	pag. 53
11.12 Stampante termica	pag. 53
11.13 PADS di defibrillazione	pag. 54
11.14 Cavo ECG	pag. 54
12 Compatibilità elettromagnetica	pag. 55
12.1 Emissione elettromagnetiche	pag. 55
12.2 Immunità elettromagnetica	pag. 55
12.3 Distanza di separazione raccomandata tra le apparecchiature di comunicazione mobile RF e il <i>Saver One D</i>	pag. 57
 APPENDICI	
A Simbologia	pag. 58
B Certificazioni	pag. 59
B.1 Certificato CE	pag. 59
B.2 Marchio IMQ	pag. 60
C Garanzia defibrillatori Saver One Series	pag. 61
D Registrazione del prodotto	pag. 62

1 Introduzione

1.1 Prefazione

Grazie per aver scelto il defibrillatore della A.M.I. Italia S.r.l. modello **Saver One D**.

Affinché possiate utilizzare correttamente il dispositivo è necessario, prima dell' utilizzo, leggere attentamente il presente manuale utente. Nel manuale utente del **Saver One D** sono contenute le istruzioni per il suo utilizzo in conformità con la funzione e lo scopo dello stesso. Per un funzionamento esente da errori e per ottenere prestazioni corrette, è fondamentale rispettare le prescrizioni indicate nel presente manuale utente, al fine di garantire la sicurezza del paziente, del soccorritore e di terze persone. Questo manuale è parte integrante del defibrillatore e deve essere sempre conservato nelle sue vicinanze, in modo da essere facilmente consultabile se necessario.

1.2 Uso conforme alle disposizioni

Il dispositivo **Saver One D** può essere utilizzato esclusivamente se rispettate le condizioni indicate nel presente manuale utente. Ogni uso difforme da quanto prescritto si intende non conforme alle disposizioni e può causare danni a persone e/o cose. In tal caso A.M.I. Italia S.r.l. declina ogni responsabilità.

1.3 Garanzia

Il dispositivo **Saver One D** è dotato di una garanzia pari a 6 (sei)* anni.

La batteria non ricaricabile Li-SOCl₂ (SAV-C0903) è garantita per 5 (cinque) * anni in modalità di Stand-by (supponendo un test di attivazione batteria, self-tests giornalieri senza alcuna accensione del DAE). Tali informazioni sono riferite a batterie nuove completamente cariche alla temperatura di 20°C ed umidità 45%.

* Per maggiori informazioni consultare l' Allegato C "Contratto di garanzia per defibrillatori Saver One Series"

1.4 Esclusione della responsabilità

Sono esclusi i diritti di responsabilità nel caso di danni alle persone o alle cose, se attribuibili ad una delle cause indicate:

- Uso dell'apparecchio non conforme alle disposizioni.
- Uso e manutenzione inappropriati dell'apparecchio.
- Utilizzo del dispositivo e/o dei suoi accessori che presentino danni palesi o parziali.
- Inosservanza delle indicazioni presenti nel manuale d'uso concernenti le precauzioni, l'esercizio, la manutenzione e la riparazione dell'apparecchio.
- Uso di accessori e di ricambi non originali e/o non approvati dal produttore.
- Interventi arbitrari, riparazioni o modifiche del dispositivo.
- Superamento arbitrario dei limiti delle prestazioni.
- Mancanza di sorveglianza delle parti soggette a usura.

1.5 Indicazioni

Il **Saver One D** può essere usato soltanto se il paziente:

- è incosciente
- non respira e..
- non presenta segnali di circolo

1.6 Controindicazioni

Il *Saver One D* non può essere usato se il paziente

- è in stato di coscienza o..
- presenta una respirazione normale o..
- presenta segnali di circolo

1.7 Informazioni sulla versione

Il presente manuale utente è provvisto di un numero di versione. Il numero di versione cambia ogni volta che il manuale viene aggiornato per modifiche apportate al funzionamento del dispositivo o al dispositivo stesso. Il contenuto del presente manuale utente è soggetto a modifiche senza preavviso. Le informazioni sulla versione del presente manuale sono le seguenti.

Numero di versione: 5.0
 Data di pubblicazione: 01/02/2013

1.8 Simbologia del manuale

Nel presente manuale utente sono presenti diversi simboli che indicano le varie precauzioni sull'utilizzo:

SIMBOLO	INDICAZIONE	DESCRIZIONE
	PERICOLO	Segnala un rischio immediato per l'incolumità del personale, che comporta anche la morte e danni al dispositivo o sue parti
	AVVERTENZA	Segnala una situazione o una pratica non sicura che comporta infortuni gravi alle persone e danni al dispositivo o sue parti

1.9 Contatti del produttore

A.M.I. Italia S.r.l.

SEDE LEGALE

Centro Direzionale Isola 7
 80100 Napoli (NA) Italy

NORD ITALIA

UFFICI

Viale Gran Sasso, 11
 20131 Milano (MI) Italy
 Phone: +39 02 205 09 246
 Fax: +39 02 295 20 839

SUD ITALIA

PRODUZIONE, LABORATORI, UFFICI

Via Cupa Reginella, 17
 80010 Quarto (NA) Italy
 Phone: +39 081 806 34 75 oppure +39 081 806 05 74
 Fax: +39 081 876 47 69

email: info@amiitalia.com
 sito: www.amiitalia.com

2 Indicazioni sulla sicurezza

Per un corretto utilizzo del defibrillatore *Saver One D*, gli utilizzatori devono essere consapevoli dei fattori relativi alla sicurezza elencati di seguito.

Si consiglia di leggerli con attenzione.

Il defibrillatore *Saver One D*, singolarmente e in collegamento con i suoi accessori standard e opzionali (originali), rispetta le normative sulla sicurezza attualmente in vigore ed è in conformità con le disposizioni delle direttive sui prodotti medicali.

L'apparecchio ed i suoi accessori sono da ritenersi sicuri nel caso di applicazione secondo le disposizioni e se rispettate le descrizioni e le indicazioni elencate nel presente manuale utente

2.1 Indicazioni di **PERICOLO**

- Utilizzare il *Saver One D* in conformità con quanto prescritto nel presente manuale d'uso. Leggere attentamente le presenti istruzioni sull'uso ed in particolare le indicazioni sulla sicurezza in esse indicate.
- In conformità alle norme IEC (sezione 5.5), non è consentito l'uso del dispositivo *Saver One D* o dei suoi accessori in presenza di sostanze infiammabili (benzina o similari) o in un'atmosfera arricchita con ossigeno o con gas/vapori infiammabili
- Non ricaricare la batteria Li-SOCI₂ (SAV-C0903). Rischio esplosione.
- Evitare che le batterie vengano a contatto con fiamme libere. Non esporre a fuoco
- Non provocare il corto circuito dei terminali delle batterie
- In caso di fuoriuscita di liquidi o strani odori dalle batterie, tenerle lontano dal fuoco per prevenire che eventuali elettroliti fuoriusciti si incendino.
- Pericolo di folgorazione. Il dispositivo genera alte tensioni e livelli pericolosi di corrente. Non aprire il *Saver One D*, non rimuovere i pannelli e non tentare di ripararlo. Il *Saver One D* non contiene componenti che gli utenti possano riparare. Ai fini della riparazione, il *Saver One D* deve essere inviato a un centro di assistenza tecnica autorizzato
- Non applicare gli elettrodi sul torace del paziente se sono presenti cerotti alla nitroglicerina. Rimuovere i cerotti e solo in seguito posizionare gli elettrodi. In caso contrario c'è rischio di provocare un'esplosione
- Non toccare il paziente ed evitare che terze persone entrino in contatto con il paziente durante la fase di scarica di defibrillazione. Evitare qualsiasi contatto fra:
 - parti del corpo del paziente
 - liquidi conduttori (come gel, sangue o soluzione di sale da cucina)
 - oggetti metallici nei dintorni del paziente (come telaio del letto o dispositivo di stiramento) che rappresentano vie involontarie per la corrente di defibrillazione
- Prima di utilizzare il dispositivo mettere in sicurezza il paziente, se necessario spostarlo con cautela e posizionarlo in luogo protetto come disposto dalle linee guida AHA/ERC 2010
- Non immergere nessuna parte del *Saver One D*, sue parti o accessori in acqua o altri liquidi.
- Non permettere la penetrazione di liquidi nel *Saver One D*, sue parti o accessori. Evitare di versare liquidi sul dispositivo e suoi accessori. In caso contrario, si possono causare danni o provocare rischi di incendi o folgorazione. Non sterilizzare il *Saver One D* o i suoi accessori.

2.2 Indicazioni di **AVVERTENZA**



- Evitare la formazione di bolle d'aria fra la pelle e le PADS di defibrillazione. La formazione di bolle d'aria durante la defibrillazione può causare gravi ustioni all'epidermide del paziente. Per evitare la formazione di bolle d'aria, accertarsi che gli elettrodi aderiscano completamente alla cute. Non usare elettrodi il cui gel sia essiccato controllarne la data di scadenza prima dell'utilizzo
- Le interferenze RF (radiofrequenza), provocate da dispositivi quali telefoni cellulari e radio ricetrasmittenti, possono causare il malfunzionamento del *Saver One D*. Il *Saver One D* deve essere tenuto ad almeno 2 metri di distanza da tali dispositivi RF, come indicato nelle norme EN 61000-4-3. Tenere a distanza sufficiente da altre sorgenti di energia terapeutiche e diagnostiche (per es. diatermia, chirurgia ad alta frequenza, tomografia magnetica).
- Utilizzare il *Saver One D* solo se si è conseguito un corso di formazione BLS-D oppure ALS-D
- Prima di utilizzare il dispositivo accertarsi che non presenti danni evidenti
- L'interfaccia a raggi infrarossi emette radiazioni otticamente invisibili. Il diodo di emissione rispetta la IEC 60825-1 Classe 1 „Eye Safe“
- Non utilizzare PADS di defibrillazione pediatriche (SAV-C0016) su pazienti adulti (età superiore a 8 anni e peso superiore a 25Kg). Utilizzando PADS di defibrillazione pediatriche il *Saver One D* effettua automaticamente il passaggio alla modalità pediatrica, riducendo l'energia massima erogabile a 50J.
- Non applicare gli elettrodi di defibrillazione direttamente su un pace-maker impiantato per evitare eventuali errori di interpretazione dell'apparecchio e per evitare danni al pace-maker tramite l'impulso di defibrillazione

AVVERTENZA



- Non permettere che gli elettrodi di defibrillazione si tocchino o entrino in contatto con elettrodi dell' ECG, tamponi, cerotti trans dermici, ecc. In caso contrario si possono causare le formazioni di archi elettrici ed ustioni al paziente durante la defibrillazione, e perfino la dispersione della corrente
- Posizionare le PADS di defibrillazione come indicato nel presente manuale d'uso ed indicato sulla confezione.
- Non usare le PADS di defibrillazione se il gel si è staccato dal supporto o se si presenta strappato, diviso o asciutto
- Se sono stati riconosciuti dei danni non mettere in funzione il **Saver One D** in nessun caso
- Prima di utilizzare il dispositivo rimuovere oggetti metallici dal corpo del paziente (compreso collane o bracciali, ecc)
- Non utilizzare PADS di defibrillazione diverse da quelle fornite dal produttore. In caso contrario il defibrillatore potrebbe effettuare false interpretazioni
- Non utilizzare le PADS di defibrillazione se presentano danni, seppure parziali
- Non utilizzare le PADS di defibrillazione se la data di scadenza è stata superata
- Nell' applicazione del cavo ECG SAV-C0017 accertarsi che non sia a contatto con alcun elemento conduttore. Verificare che tutti gli elettrodi ECG siano opportunamente fissati al paziente
- Non toccare il paziente o le PADS durante l' analisi del ritmo cardiaco
- Lo spostamento o il trasporto del paziente durante l'analisi del ritmo cardiaco effettuata dal dispositivo possono portare a una diagnostica errata o non tempestiva. Durante la fase di analisi del ritmo cardiaco, ridurre al minimo gli spostamenti. Se l'utilizzo del dispositivo avviene in autoambulanza in movimento, fermare l'autoveicolo e ripartire solo dopo aver erogato la scarica
- Per poter utilizzare il **Saver One D**, bisogna aver conseguito un corso di formazione per la resuscitazione cardiopolmonare di base o avanzato con utilizzo del defibrillatore (corso BLS-D oppure ALS-D)
- Evitare l'utilizzo di PADS di defibrillazione adulti (SAV-C0846) su bambini (età compresa tra 1-8 anni o peso compreso tra 8-25kg).
- Prima di applicare le PADS di defibrillazione se necessario asciugare il torace del paziente e rimuovere i peli superflui
- Non sottoporre **Saver One D**, i suoi accessori, le sue parti a cadute e/o forti impatti
- Non utilizzare accessori e/o parti danneggiati, in caso contrario si può causare un mal funzionamento del dispositivo.
- Utilizzare esclusivamente accessori e/o parti di ricambi originali
- Evitare la manipolazione eccessivamente aggressiva del dispositivo dei suoi accessori o delle sue parti al fine di evitare possibili danni. Ispezionare l'intero sistema periodicamente.
- Effettuare le operazioni di sanificazioni del dispositivo nel rispetto delle norme indicate nel paragrafo 10.3 e comunque accertarsi sempre che il dispositivo sia spento con batteria disinserita e PADS non collegate.
- Le PADS di defibrillazione sono monouso, da utilizzare solo su un paziente. Non riutilizzare le pads di defibrillazione; gettarle dopo l'uso e sostituire con un nuovo paio.
- Le PADS di defibrillazione non sono sterili ne sterilizzabili.
- La somministrazione intensa o prolungata della rianimazione cardiopolmonare con gli elettrodi di defibrillazione applicati al paziente, può danneggiare gli elettrodi. Sostituirli se risultano danneggiati a causa dell'uso o della manipolazione.
- La manutenzione non appropriata può danneggiare il **Saver One D** o causarne il malfunzionamento. Attenersi a quanto descritto nel presente Manuale d'uso
- Utilizzare batterie non ricaricabile Li-SOCI₂ (SAV-C0903) prima della data di scadenza indicata.
- Effettuare la ricarica della batteria ricaricabile Li-ion modello ACC (SAV-C0011) almeno una volta ogni 6 mesi per consentire un suo perfetto funzionamento ed allungarne la durata.
- Le batterie ricaricabili Li-ion modello ACC (SAV-C0011) devono essere caricate utilizzando esclusivamente il caricabatteria modello CBACCS1 (SAV-C0012) della A.M.I. Italia S.r.l. in caso contrario le batterie potrebbero essere danneggiate
- Rimuovere le batterie dal dispositivo solo se quest'ultimo risulta essere spento da almeno 5 secondi. In caso contrario si può danneggiare gravemente il dispositivo e la batteria
- Il **Saver One D**, le sue parti ed i suoi accessori non è sterili ne sterilizzabili
- Non esporre il **Saver One D**, sue parti o accessori a luce diretta o elevate temperature
- Il Caricabatteria CBACCS1 (SAV-C0012) deve essere utilizzato solo con alimentatore della Meanwell modello P66A-3P2JA (SAV-C0013) fornito dalla A.M.I. Italia S.r.l. L'utilizzo di alimentatori differenti potrebbe compromettere il corretto funzionamento del carica batteria e danneggiare le batterie ricaricabili modello ACC (SAV-C0011)

2.3 Indicazioni di SMALTIMENTO



- Il **Saver One D**, le sue parti ed accessori non devono essere smaltite con altri rifiuti casalinghi entro la comunità europea. Per prevenire possibili danni all'ambiente o alla salute delle persone causate da un non corretto smaltimento dei rifiuti, riciclare responsabilmente questo prodotto anche per promuovere un uso sostenibile delle risorse. Per disfarsi del prodotto usato servirsi dell'apposito servizio di raccolta rifiuti o renderlo al distributore di zona. In questo modo sarà possibile effettuare un riciclaggio sicuro per l'ambiente

3 Descrizione del dispositivo

3.1 Informazioni sul dispositivo

Il **Saver One D** è denominato **DAE** ovvero **Defibrillatore Automatizzato Esterno** dotato di display TFT e miniLCD.

Il dispositivo è stato progettato per poter essere utilizzato da personale laico nonché da personale sanitario che abbia debitamente conseguito e superato un corso BLS/D secondo le linee guida internazionali.

Progettato per rilevare e analizzare automaticamente il ritmo cardiaco della vittima è in grado di erogare una o più scariche di defibrillazione se riscontrata una fibrillazione ventricolare o una tachicardia ventricolare (monomorfica o polimorfica con battito >180). L'energia viene erogata mediante una scarica elettrica di tipo bifasica troncata esponenziale (B.T.E.) in grado di auto adeguarsi all'impedenza toracica del paziente.

Il **Saver One D** è disponibile in due versioni:

Saver One D 200J (SVD-B0004) – Energia massima erogabile pari a 200J

Saver One D 360J (SVD-B0005) – Energia massima erogabile pari a 360J

Può essere utilizzato con due tipologie di batteria:

- **Batteria non ricaricabile Li-SOCl₂** (SAV-C0903), la quale non richiede di alcuna manutenzione è garantita per funzionare in modalità di standby per 5 anni o effettuare un' alto numero di scariche
- **ACC Batteria ricaricabile Li-ion** (SAV-C0011), indicata per chi utilizza intensamente il defibrillatore

Il dispositivo è dotato di un ampio display LCD da 5,7 pollici **a colori** che permette di visualizzare tutte le informazioni relative al trattamento ed al suo stato funzionale. Il **Saver One D**, inoltre, è dotato di una modalità che permette di effettuare il monitoraggio ECG del paziente mediante un apposito cavo ECG a 2 poli (SAV-C0017) con rilevazione di 1 derivazioni (II) o direttamente dalle Pads.

Il dispositivo permette di registrare i dati del soccorso su SD Memory Card per poi rivisualizzarli su PC o stamparli direttamente sulla stampante PORTI-S30 (*funzione opzionale*). Durante la fase di non utilizzo il dispositivo se installata la batteria effettua autotest giornalieri per verificare il suo stato funzionale, in modo da garantire il suo pronto utilizzo nel momento di bisogno. Sulla keyboard del dispositivo sono presenti un mini display LCD e di un LED bicolore (rosso/verde) tramite i quali è possibile constatare l'esito dei test funzionali e conoscere lo stato funzionale del dispositivo anche se spento (modalità di stand-by).

3.2 Classificazioni

Il defibrillatore **Saver One D** è classificato come segue:

Codice GMDN	37805
Codice CND	Z12030501
Numero di repertorio RPM	238278
Codice CIVAB	DEF ALD SD
Classe di appartenenza secondo la direttiva 2007/47/CE	IIb
Tipo di protezione da scarica elettrica	Alimentato Internamente
Tipo di isolamento del paziente	BF CF (solo per cavo ECG)
Grado di protezione contro la penetrazione di liquidi	IPX4
Grado di protezione contro la penetrazione della polvere	IP5X
Grado di sicurezza in presenza di una miscela anestetica infiammabile con aria ,ossigeno o il protossido d'azoto	Non protetto
Metodo di sterilizzazione o disinfezione suggerita dal fornitore	Vd. Paragrafo 10.3
Modo di funzionamento	Funzionamento continuo

3.3 Descrizione dei dettagli del dispositivo

3.3.1 Struttura generale del dispositivo



Figura 1

Nr.	Descrizione
1	Vano per connettore PADS o cavo ECG
2	Microfono per registrazioni ambientali
3	Maniglia da trasporto
4	miniDisplay di Stato
5	Batteria (rimovibile)
6	Display TFT a colori
7	Porta IrDA (solo service)
8	Tastiera con pulsanti
9	Altoparlante



Figura 2

Nr.	Descrizione
10	Porta USB
11	Contatti Batteria
12	Vano per SD Memory Card
13	Guarnizione

3.3.2 Tasti, icone ed indicatori

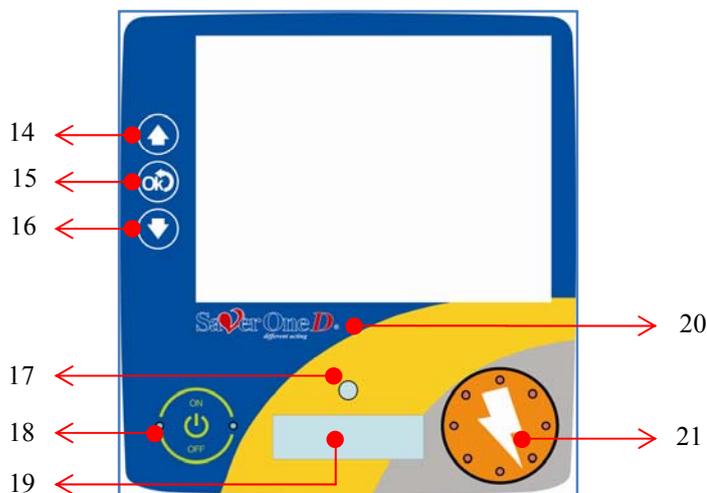
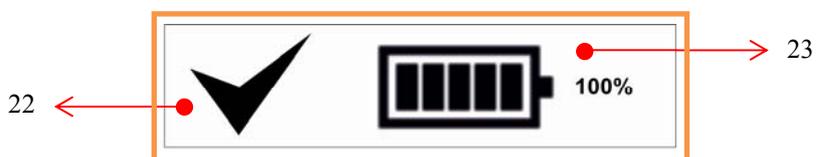


Figura 3

Nr.	Funzione	Nr.	Funzione
14	Tasto navigazione SU Permette di scorrere il menu verso l'alto	18	Pulsante ON/OFF Permette di accendere o spegnere il dispositivo
15	Tasto navigazione INVIO Permette di entrare nel menu e confermare la selezione effettuata	19	miniDisplay Controllo Permette di verificare lo stato funzionale del dispositivo
16	Tasto navigazione GIU' Permette di scorrere il menu verso il basso	20	Logo del prodotto Indica il modello del dispositivo
17	LED di controllo Led luminoso (rosso/verde) che permette di verificare lo stato funzionale del dispositivo	21	Pulsante di scarica Dotato di LED luminosi permette di erogare una scarica di defibrillazione se indicata

3.3.3 miniDisplay di Stato

Il miniDisplay è concepito per informare l'utente sullo stato funzionale del dispositivo e della sua batteria anche a dispositivo spento (modalità di stand-by).



Nr.	Descrizione
22	Stato Funzionale del dispositivo
23	Livello residuo batteria

3.3.4 Display TFT a colori

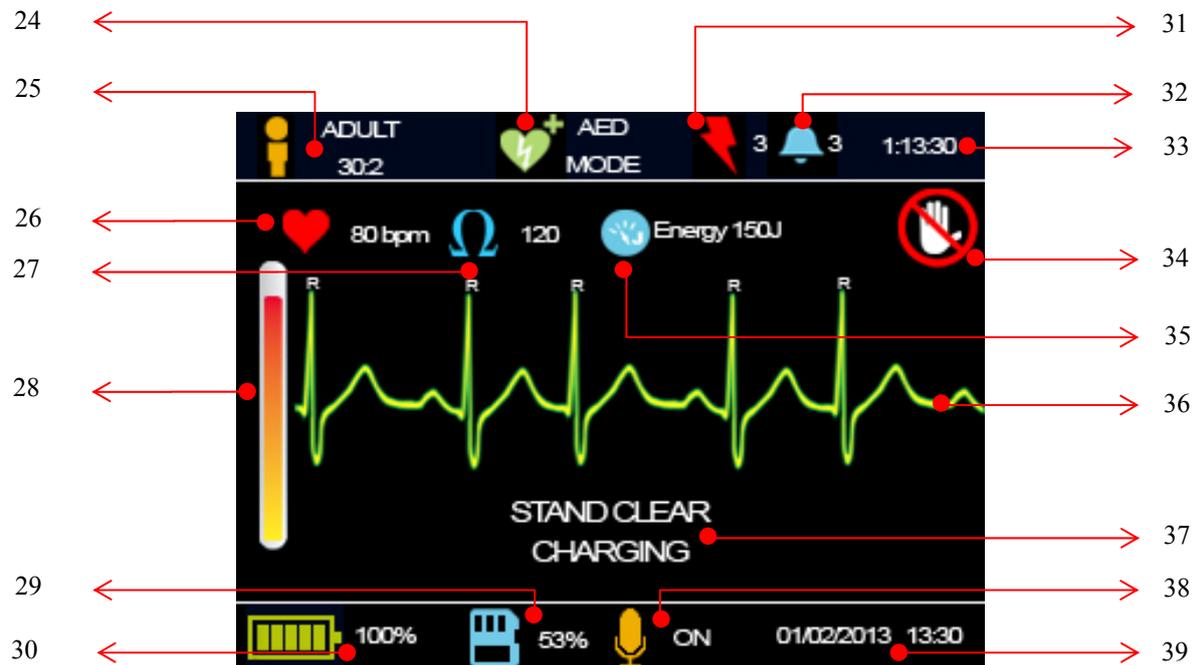


Figura 4

Nr.	Descrizione	Nr.	Descrizione
24	Indica la modalità OPERATIVA DAE: Defibrillazione Semiautomatica MONITORAGGIO: Monitoraggio ECG	32	Indica il numero di FV e/o TV rilevate dal dispositivo
25	Indica la tipologia di paziente da trattare e Ratio Compressioni/Insufflazioni: Adulto 30:2 Pediatrico 30:2 o 15:2 (necessita di Pads bambino)	33	Indica la durata del soccorso
26	Indica la frequenza cardiaca del paziente	34	Indica di non toccare il paziente in determinate operazioni
27	Indica l'impedenza toracica del paziente rilevata	35	Energia in carica e successivamente erogata
28	Barra progressiva di caricamento	36	Tracciato ECG del paziente
29	Indica il livello residuo della memoria SD Card	37	Comando testuale che istruisce sull' operazione da eseguire
30	Indica il livello residuo di batteria	38	Indica se il microfono per la registrazione è attivo
31	Indica il numero di scariche effettuate	39	Indica data ed ora corrente

3.4 Accessori standard ed opzionali del dispositivo

Il defibrillatore *Saver One D* viene fornito con i seguenti accessori standard:

Codice	Immagine	Quantità	Descrizione
SVD-B0004		1 Unità (Versione 200J o 360J)	<i>Saver One D 200J</i>
SVD-B0005			<i>Saver One D 360J</i>
SAV-C0846		1 Unità	Pads Adulto Precollegate
SAV-C0903		1 Unità	Batteria non ricaricabile Li-SOCl ₂
SAV-C0916		1 Unità	Borsa da trasporto
AMI-C0156		1 Unità	Guida rapida e CD con manuale d'uso

Di seguito sono riportati gli accessori opzionali del *Saver One D* acquistabili separatamente:

Codice	Immagine	Quantità	Descrizione
SAV-C0011		1 Unità	ACC Batteria ricaricabile Li ion
SAV-C0012		1 Unità	CBACCS1 Caricabatteria
SAV-C0013		1 Unità	P66A-3P2JA Alimentatore
SAV-C0014		1Unità (Composta da 3 articoli)	N.01 CBACCS1 Caricabatteria
			N.01 P66A-3P2JA Alimentatore
			N.01 Cavo alimentazione
SAV-C0016		1 Unità	Pads bambino
SAV-C0017		1 Unità	Cavo ECG a 2 vie
SAV-C0019		1 Unità	Saver View Express
SAV-C0907		1 Unità	SD Card da 2GB
SAV-C0018		1 Unità	Stampate termica PORT-S30
SAV-C0027		1 Unità	Lettore Memory Card per PC

4 Parti ed accessori del *Saver One D*

4.1 Batterie

Il defibrillatore *Saver One D* può funzionare con due diverse tipologie di batterie:

- (SAV-C0903) Batteria non ricaricabile Li-SOCl₂
- (SAV-C0011) ACC Batteria ricaricabile Li ion

4.1.1 Batteria non ricaricabile Li-SOCl₂ (SAV-C0903)

La batteria non ricaricabile con tecnologia Li-SOCl₂ (SAV-C0903) è fornita completamente carica e pronta per l'uso. La batteria non ricaricabile Li-SOCl₂ è stata progettata per avere una lunga autonomia e nessun tipo di manutenzione.

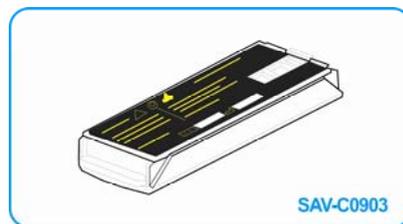


Figura 4

La batteria non ricaricabile del *Saver One D* in modalità Standby è garantita per 5 (cinque) anni^{*1} supponendo un test di attivazione batteria, self-tests giornalieri senza alcuna accensione del DAE. La batteria non ricaricabile Li-SOCl₂ (SAV-C0903) è in grado di effettuare un elevato numero di scariche che varia a secondo della versione:

<i>Saver One D Standard 200J</i>	250 cicli di soccorso completi (shocks a 200J. e RCP) ^{*1}
<i>Saver One D Power 360J</i>	160 cicli di soccorso completi (shocks a 360J. e RCP) ^{*1}

^{*1}Batteria nuova e completamente carica, Temperatura costante a 20°C ed umidità relativa senza condensa 45%

Se il livello di carica residua della batteria è basso il *Saver One* informa l'utente tramite messaggi audio e visivi.

Il *Saver One D* darà un preavviso di batteria **in esaurimento** quando il livello è **≤5% (AVVISO)** ed un avviso di batteria **scarica** quando il livello è **≤ 1% (ALLARME)**

AVVISO: Livello capacità residuo Batteria pari o inferiore **5%**.
Questo avviso sarà fornito solo in modalità Operativa come indicato nel paragrafo 5.1.
Con batteria al 5% il *Saver One D* permette di effettuare circa **14 scariche** o **40 giorni di stand-by**^{*2}

ALLARME: Livello capacità residuo Batteria allo **≤ 1%**
Questo avviso sarà fornito sia in Stand-by che in modalità operativa, come indicato nel paragrafo 5.1.
Con batteria allo **≤ 1%** il *Saver One* permette di effettuare circa **7 scariche** o **20 giorni di stand-by**^{*2}
In questa condizioni è sconsigliato l'utilizzo del dispositivo.

^{*2}, Temperatura costante a 20°C ed umidità relativa senza condensa 45%

4.1.2 Batteria ricaricabile Li ion (SAV-C0011)

La batteria ricaricabile con tecnologia Li-ion (SAV-C0011) del *Saver One* è indicata per coloro che utilizzano in maniera intensiva il defibrillatore. Essendo ricaricabile permette agli operatori di ridurre i costi di gestione e garantire un numero di interventi maggiori.

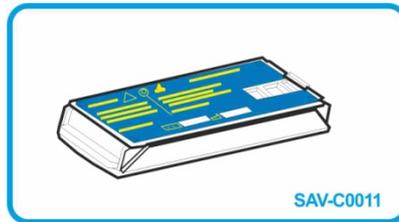


Figura 5

La batteria ricaricabile ACC del *Saver One* può essere ricaricata utilizzando esclusivamente il caricabatteria dedicato (SAV-C0012) con relativi accessori forniti da A.M.I. Italia S.r.l. La batteria Permette di effettuare un elevato numero di scariche che varia a secondo della versione del Saver One in vostro possesso:

<i>Saver One D Standard 200J</i>	tipicamente n.200 scariche continue ^{*1}
<i>Saver One D Power 360J</i>	tipicamente n.150 scariche continue ^{*1}

^{*1} Batteria nuova e completamente carica, Temperatura costante a 20°C ed umidità relativa senza condensa 45%

Se il livello di carica residua della batteria è basso il *Saver One D* informa l'utente tramite messaggi audio e visivi. Il *Saver One D* darà un preavviso di batteria **in esaurimento** quando il livello è $\leq 5\%$ (**AVVISO**) ed un avviso di batteria **scarica** quando il livello è $\leq 1\%$ (**ALLARME**)

AVVISO: Livello capacità residuo Batteria pari o inferiore **5%**.
Questo avviso sarà fornito solo in modalità Operativa come indicato nel paragrafo 5.1.
Con batteria al 5% il *Saver One* permette di effettuare circa **14 scariche** o **40 giorni di stand-by**^{*2}

ALLARME: Livello capacità residuo Batteria allo $\leq 1\%$
Questo avviso sarà fornito sia in Stand-by che in modalità operativa, come indicato nel paragrafo 5.1.
Con batteria allo $\leq 1\%$ il *Saver One D* permette di effettuare circa **7 scariche/20 giorni di stand-by**^{*2}
In questa condizioni è sconsigliato l'utilizzo del dispositivo.

^{*2}, Temperatura costante a 20°C ed umidità relativa senza condensa 45%

E' consigliabile sostituire tali batterie ogni 2,5 anni o dopo aver effettuato un numero di ricariche superiore a **300** (l'evento che si verifica per primo).

!!ATTENZIONE!!

Le batterie ricaricabili necessitano di manutenzione che consta in una ricarica completa ogni 4 mesi

4.1.3 Inserimento e rimozione delle batterie

Per poter funzionare il *Saver One D* necessita dell'inserimento di una batteria. Di seguito sono riportate le istruzioni dettagliate per installare correttamente le batterie (ricaricabili o non ricaricabili) nel *Saver One D*.

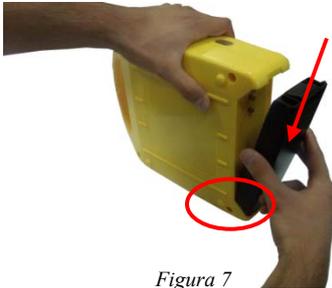


Figura 7



Figura 8

- Posizionare l'apparecchio sul lato come mostrato in figura (7)
- Mantenere saldamente il dispositivo con la mano sinistra come mostrato in figura (7)
- Inserire la batteria come mostrato nella figura (7) seguendo la direzione della freccia facendola combaciare perfettamente con il punto evidenziato dal cerchio
- Spingere la batteria come mostrato nella figura (8) seguendo la direzione della freccia, fino a sentire uno scatto che ne conferma il corretto inserimento

Seguire le istruzioni di seguito riportate per **rimuovere** la batteria nel dispositivo:



Figura 9

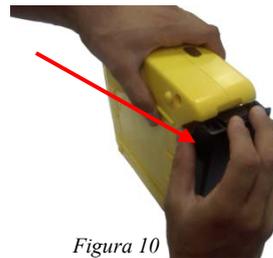


Figura 10

- Posizionare il dispositivo come mostrato in figura (9)
- Mantenere saldamente il dispositivo con la mano sinistra come mostrato in figura (9)
- Utilizzando due dita della mano destra premere sul gancio batteria evidenziato dal cerchio in figura (9)
- Contemporaneamente tirare la batteria nel verso indicato dalla freccia indicato in figura (10)

4.2 Stazione di ricarica per batterie ricaricabili

La stazione di ricarica (SAV-C0014) permette di ricaricare le batterie ricaricabili con tecnologia Li ion modello ACC (SAV-C0011) del *Saver One D*. La stazione di ricarica è composta dalle seguenti parti:

- Caricabatteria modello CBACCS1 (SAV-C0012) figura (11)
- Alimentatore/Adattatore AC/DC modello P66A-3P2JA (SAV-C0013) figura (12)
- Cavo alimentazione con spina tripolare italiana (SAV-C0366) figura (13)



Figura 11



Figura 12



Figura 13

4.2.1 Struttura del caricabatteria CBACCS1



Figura 14

Nr.	Descrizione	Funzione
1	LED di ricarica	Indica il livello di carica della batteria oppure lo stato funzionale del caricabatteria
2	Alimentazione	Ingresso per connettore alimentatore 12V, 5A
3	Contatti batteria	Contatti per scambio di energia tra caricatore e batteria

Il Caricabatteria CBACCS1 deve essere utilizzato esclusivamente con l' alimentatore/Adattatore AC/DC fornito dalla A.M.I. Italia S.r.l. modello P66A3P2JA della Meanwell (SAV-C0013).

4.2.2 Procedura di ricarica

- A** Posizionare il caricabatteria su di un ripiano perfettamente orizzontale e ben saldo al pavimento
- B** Collegare l'alimentatore (SAV-C0013) al caricabatteria e successivamente alla presa di corrente
- C** Il LED del caricabatteria lampeggerà di colore verde, indicando che è pronto per effettuare la carica
- D** Inserire la batteria da caricare nel caricabatteria come illustrato nella figura (15)

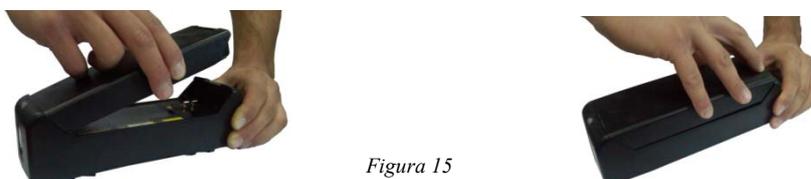


Figura 15

La stazione di ricarica permette di ricaricare esclusivamente batterie ACC di tipo ricaricabili Li ion (SAV-C0011) originali della A.M.I. Italia S.r.l.. Il tempo di ricarica pari a circa 2,5 ore potrebbe aumentare in caso di batterie che hanno subito cicli di ricarica superiore a quello indicato. Il caricabatteria CBACCS1 è dotato di un LED di controllo che indica sia il suo stato funzionale che il livello di carica della batteria, se inserita. Di seguito è riportato uno schema che permette di identificare la codifica del LED di controllo:

IDICATORE	ROSSO		VERDE	
FISSO	Batteria non funzionante		Carica della batteria completata	
LAMPEGGIANTE	Batteria inserita	Caricabatteria guasto	Batteria inserita	Batteria in carica
	Batteria non inserita		Batteria non inserita	Caricabatteria in attesa di inserimento batteria

In fase di ricarica il LED di controllo del caricabatteria lampeggerà di colore verde con frequenza diversa in base al livello di ricarica, fino a carica completa indicato dal LED di controllo con luce FISSA verde.

Livello ricarica	0%	25%	50%	75%	100%
Numero lampeggiamenti consecutivi	1	2	3	4	Fisso

4.3 PADs di defibrillazione

Il *Saver One D* permette l'utilizzo di due diverse PADs di defibrillazione in base al paziente da trattare:

- PADs di defibrillazione **per Adulti** modello SAV-C0846
- PADs di defibrillazione **per bambini** modello SAV-C0016

4.3.1 PADs di defibrillazione per Adulti SAV-C0846

Le PADs di defibrillazione SAV-C0846 sono di tipo monouso pregellate.

Devono essere utilizzate su pazienti adulti (**età >8 anni o peso >25Kg**). Le PADs di defibrillazione sono fornite in singola confezione sigillata sulla quale è riportata la data di scadenza (tipicamente 30 mesi).

Le Pads **SAV-C0846** sono caratterizzate dalla presenza del cavo e del connettore delle PAD fuori **dalla confezione sigillata**. Tale soluzione è stata adottata al fine di velocizzare maggiormente il posizionamento delle Pads evitando di dover inserire il connettore durante le fasi del soccorso.



Figura 15

Le PADs **SAV-C0846** sono di tipo polarizzate, ovvero, il posizionamento degli elettrodi **non deve essere invertito**.

Per maggiori informazioni sul posizionamento delle PADs di defibrillazione consultare il paragrafo 4.3.4

4.3.2 PADs per Bambini SAV-C0016

Le PADs di defibrillazione SAV-C0016 sono di tipo monouso pregellate.

Devono essere utilizzate esclusivamente su pazienti adulti (**età < 8 anni o peso < 25Kg**). Le PADs di defibrillazione sono fornite in singola confezione sigillata sulla quale è riportata la data di scadenza (tipicamente 30 mesi).

Il cavo, il connettore e l'adattatore delle PAD sono fuori **dalla confezione sigillata**.

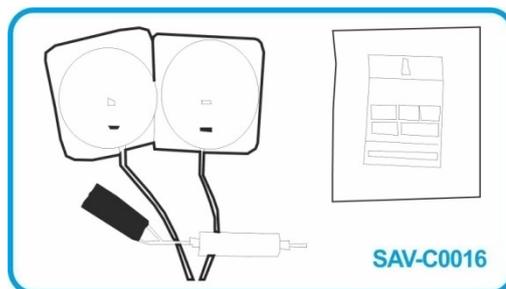


Figura 16

Le PADs SAV-C0016 permettono di erogare scariche su pazienti pediatriche con livello di energia massimo pari a 50J come prescritto dalle linee guida internazionali ERC/AHA 2010. Le PADs SAV-C0016 sono di tipo polarizzate, ovvero, il posizionamento degli elettrodi **non deve essere invertito**.

Per maggiori informazioni sul posizionamento delle PADs di defibrillazione consultare il paragrafo 4.3.4

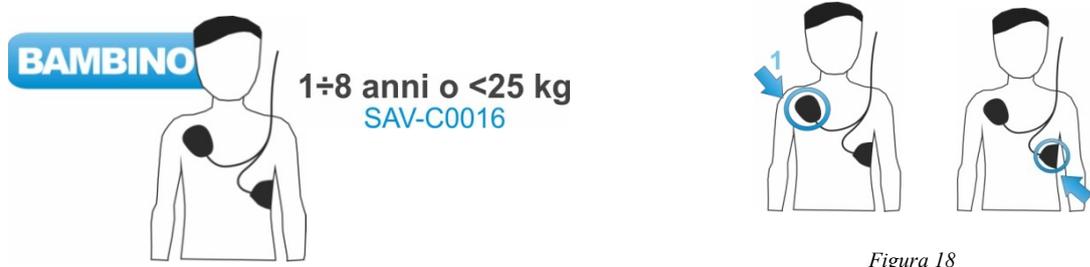
4.3.3 Posizionamento delle PADs di defibrillazione

La corretta collocazione delle PADs è essenziale per un'analisi efficiente del ritmo cardiaco del paziente e per la conseguente erogazione della scarica (se necessaria).

Fare sempre riferimento alle indicazioni riportate sia sulla confezione delle PADs sia direttamente su ogni singolo pad. Le PADs del *Saver One D* sono di tipo polarizzate, non invertire il posizionamento di ogni singolo pad.



- 1 Posizionare il **Pad 1** immediatamente sotto la clavicola destra del paziente
- 2 Posizionare il **Pad 2** al di sopra delle costole sul lato sinistro del paziente sotto il lato sinistro del petto



- 1 Posizionare il **Pad 1** immediatamente sotto la clavicola destra del paziente
- 2 Posizionare il **Pad 2** al di sopra delle costole sul lato sinistro del paziente sotto il lato sinistro del petto

4.4 Cavo ECG 2 poli SAV-C0017

Il cavo ECG SAV-C0017 è dotato di due terminali a clip per elettrodi pregellati monouso (*opzionali*).

Il cavo ECG è in grado di effettuare la rilevazione della derivazione II del paziente e relativa visualizzazione del tracciato ECG sul display del **Saver One D**. Il cavo ECG SAV-C0017 può essere utilizzato solo se si utilizza il **Saver One D** nella modalità operativa “MONITORAGGIO ECG” (vd. Capitolo 8).

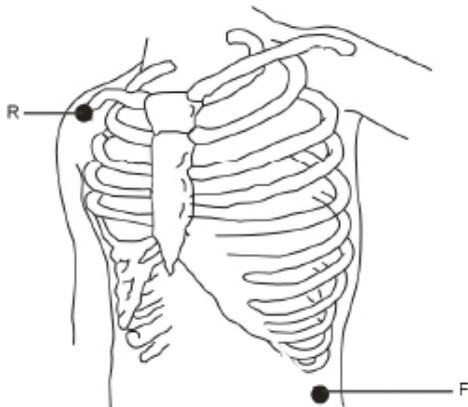
Il cavo ECG SAV-C0017 è classificato di tipo CF



Figura 21

4.4.1 Posizionamento degli elettrodi

Gli elettrodi del cavo ECG SAV-C0017 devono essere posizionati come mostrato nella figura (22):



Codifica Internazionale (Europea IEC)	
Codice (IEC)	Colore (IEC)
R	ROSSO
F	VERDE

Figura 22

Elettrodo R: in prossimità della spalla destra, direttamente sotto la clavicola.

Elettrodo F: sul lato sinistro dell'ipogastrio.

4.5 Memory Card

Il **Saver One D** permette la registrazione dei dati oltre che sulla **memoria interna** anche su **memory card** esterna. Le memory card supportate sono le **SD/SDHC** card con capacità fino a 4GB



Figura 19

Per installare una Memory Card nel **Saver One D** seguire la presente procedura:

- A. La Memory card va inserita prima di agganciare la batteria
- B. Posizionare il dispositivo su un ripiano rigido orizzontale ben saldo a terra come mostrato in figura



Figura 21

- C. Inserire la Memory Card con i contatti rivolti verso l'alto come mostrato in figura e spingerla fino al completo inserimento

I dati registrati direttamente sulla memoria interna del Saver ONE possono essere scaricati tramite la **porta USB** posta sulla parte posteriore del dispositivo (*figura 21*).

Il cavo USB da utilizzare deve essere un **miniUSB 2.0** (attacco USB/Mini USB)



Per connettere il cavo miniUSB al **Saver One D** seguire la presente procedura:

- A. Sganciare la batteria ed inserire il terminale MiniUSB del cavo nell' apposito vano sul Saver ONE
- B. Collegare il il terminale USB del cavo ad Personal Computer
- C. Utilizzare il software PC Saver View Express

4.6 Stampante termica PORTI-S30(SAV-C0018)

Il defibrillatore *Saver One D* può effettuare una stampa del tracciato ECG e dei dati relativi al paziente grazie all'ausilio della stampante termica esterna modello *PORTI-S30* (SAV-C0018).

La comunicazione tra stampante e defibrillatore è di tipo wireless grazie all'ausilio della porta IrDA del *Saver One D* (posta sul lato sinistro del defibrillatore) e della stampante.

La stampante *POTI-S30* viene fornita dei seguenti accessori:

- Batteria ricaricabile Li ion
- Caricabatteria AC/DC
- Cavo interfaccia PC
- Rotolo carta termica (57mm, 30Ø)
- Borsetta da trasporto



Tutte le informazioni sulla stampante termica sono riportate nel manuale d'uso specifico della *PORT-S30*. Prima di utilizzare la stampante leggere attentamente il manuale d'uso allegato alla stessa; prestare particolare attenzione alla sezione Precauzioni ed avvertenze.

Per effettuare la stampa degli eventi è necessario che nel *Saver One D* sia stata installata una memory card. In caso contrario il defibrillatore non permetterà la stampa

4.6.1 Struttura della stampante



Nr.	Descrizione
1	Vano per rotolo carta termica
2	Pulsante di accensione
3	Connettore DC
4	Porta IrDA
5	Pulsante Modalità
6	Pulsante Feed
7	LED Alimentazione – LED Comunicazione – LED Errore
8	Porta di comunicazione per PC

5 Menu selezioni del Saver One D

Il menu del *Saver One D* permette di effettuare molteplici selezioni, impostazioni e visualizzare informazioni utili riguardo il dispositivo ed il soccorso. Nei prossimi paragrafi saranno descritte nel dettaglio tutte le impostazioni selezionabili per utilizzare il dispositivo al massimo delle sue potenzialità.

5.1 Menu Principale

Premere il pulsante ON/OFF per accendere il dispositivo

All' accensione sarà visualizzata sul display il nome del modello e lo stato operativo del dispositivo



Figura 27

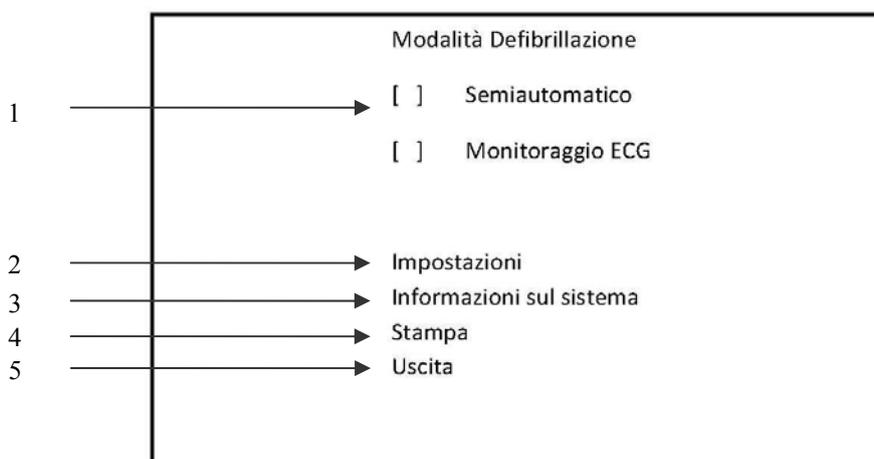


Figura 28



Per poter accedere al menu impostazioni premere il tasto INVIO come indicato nella figura (28).

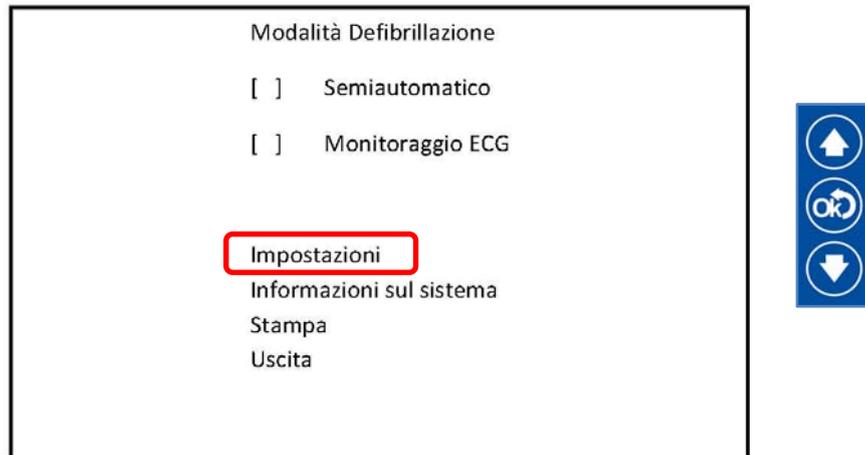
Dopo aver premuto il tasto INVIO sarà visualizzato sul display del *Saver One D* la seguente videata:



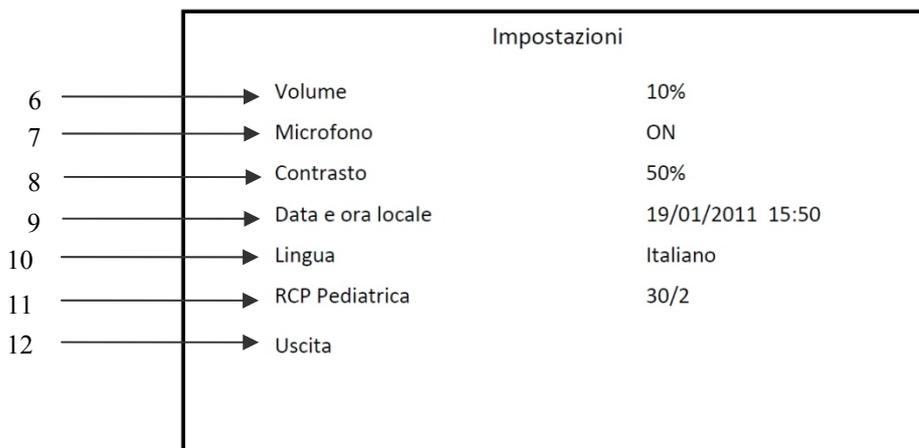
Nr.	Immagine	Funzione
1	Modalità Defibrillazione <input type="checkbox"/> Semiautomatico <input type="checkbox"/> Monitoraggio ECG	Permette di selezionare la modalità operativa desiderata: Defibrillazione Semiautomatica Monitoraggio ECG
2	Impostazioni	Permette di accedere al sottomenu delle impostazioni
3	Informazioni sul sistema	Permette di accedere al sottomenu delle informazioni del dispositivo
4	Stampa	Permette di accedere al sottomenu di stampa (solo se si utilizza la stampante PORTI-S30)
5	Uscita	Permette di ritornare alla videata principale

5.2 Menu Impostazioni

Entrare nel menu *PRINCIPALE* ed utilizzando i tasti di navigazione posti sulla tastiera del defibrillatore selezionare la voce *IMPOSTAZIONI* e premere il tasto invio.



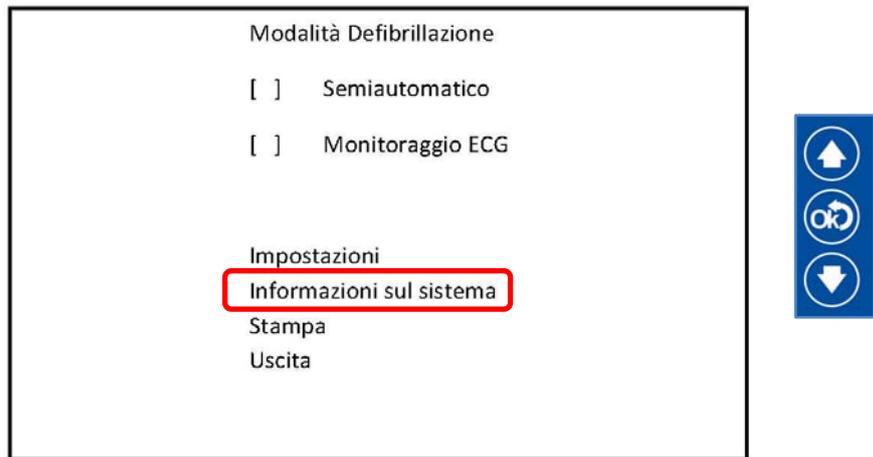
Dopo aver premuto il tasto INVIO sarà visualizzato sul display del *Saver One D* la seguente videata:



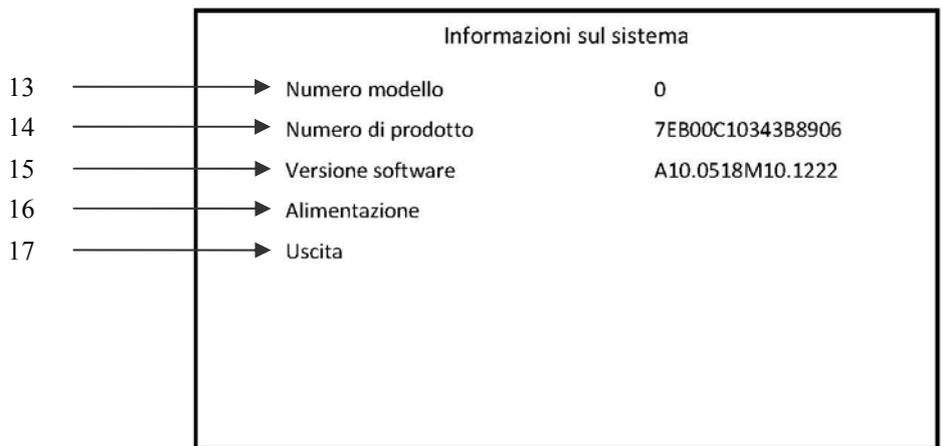
Nr.	Immagine	Funzione	Possibili variazioni
6	Volume	Permette di aumentare o diminuire il livello del suono (voce +segnali acustici)	10% - 100%
7	Microfono	Permette l'attivazione o la disattivazione del microfono per la registrazione su Memory Card degli eventi ambientali	ON - OFF
8	Contrasto	Permette di variare il livello di contrasto del display	0% - 100%
9	Data e ora locale	Permette di modificare la data e l'ora locale	gg/m/anno - hh:mm
10	Lingua	Permette di variare la lingua selezionata per i comandi vocali e testuali (<i>default 1 lingua, su richiesta fino a 5 lingue selezionabili</i>)	Italiano
11	RCP Pediatrica	**Questa voce è visualizzata solo se inserite le PADS pediatriche SAV-C0016** Permette di modificare il protocollo RCP pediatrico secondo le linee guida ERC2011	30/2 - 15/2
12	Uscita	Permette di uscire dal menu Impostazioni ed ripristinare la videata operativa principale	

5.3 Menu Informazioni sul sistema

Entrare nel menu *PRINCIPALE* ed utilizzando i tasti di navigazione posti sulla tastiera del defibrillatore selezionare la voce *INFORMAZIONI SUL SISTEMA* e premere il tasto invio.



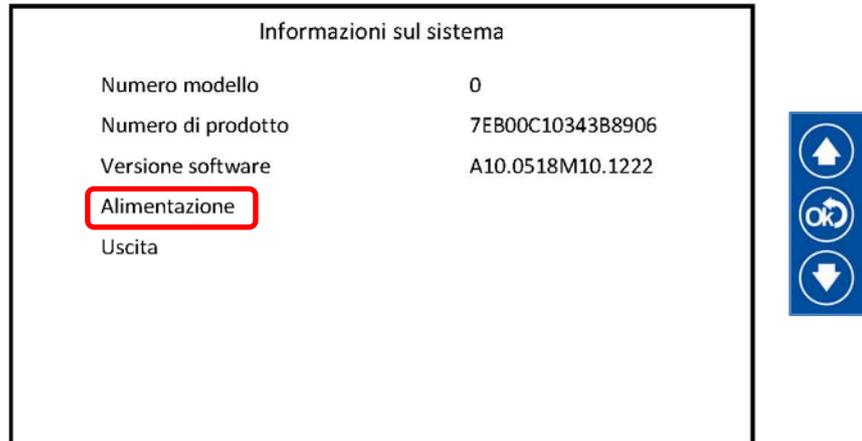
Dopo aver premuto il tasto INVIO sarà visualizzato sul display del *Saver One D* la seguente videata:



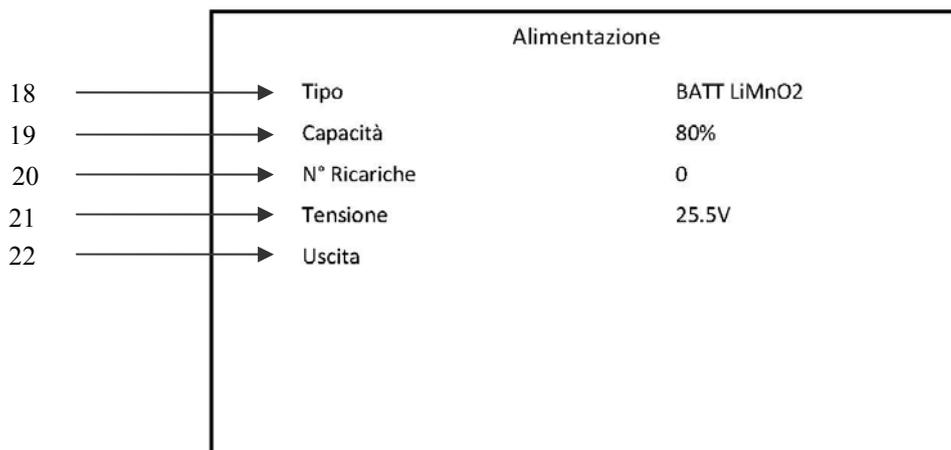
Nr.	Immagine	Funzione	Possibili variazioni
13	Numero modello	Indica il modello del dispositivo	0 = Saver One D
14	Numero di prodotto	Numero di riferimento per service	0000Xx000XX00
15	Versione software	Indica la versione di software installata sul dispositivo	0000Xx000XX00
16	Alimentazione	Permette l' accesso al sottomenu alimentazione	
17	Uscita	Permette di uscire dal menu Impostazioni ed ripristinare la videata operativa principale	

5.3.1 Sottomenu Alimentazione

Entrare nel menu *INFORMAZIONI SUL SISTEMA* ed utilizzando i tasti di navigazione posti sulla tastiera del defibrillatore selezionare la voce *ALIMENTAZIONE* e premere il tasto invio.



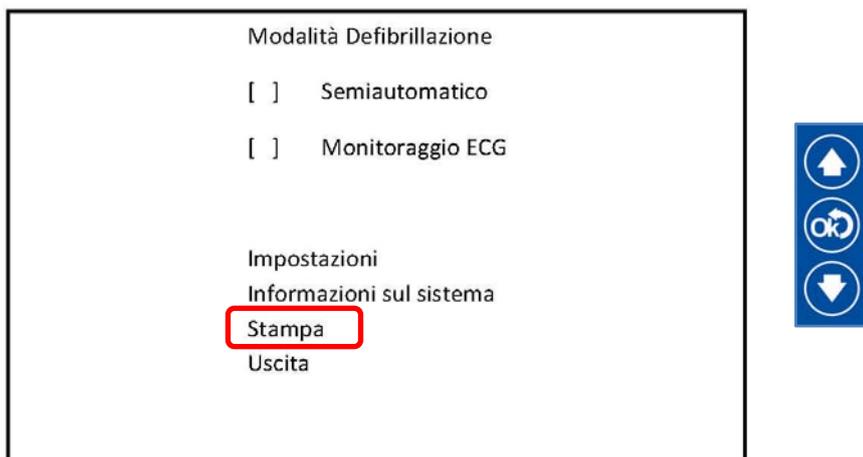
Dopo aver premuto il tasto INVIO sarà visualizzato sul display del *Saver One D* la seguente videata:



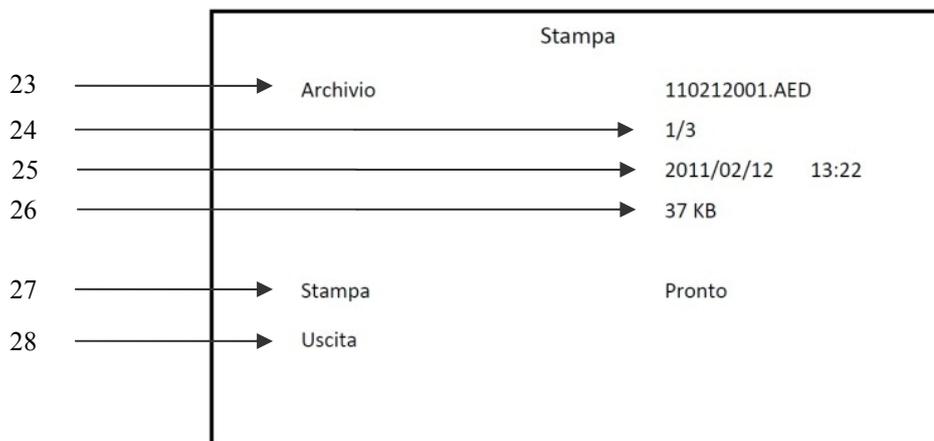
Nr.	Immagine	Funzione	Possibili variazioni
18	Tipo	Indica la tipologia di batteria installata	Li-SOCl₂ Li-ion
19	Capacità	Indica la capacità residua della batteria	0 - 100%
20	N° Ricariche	***Questa voce è visualizzata solo se inserita la batteria ricaricabile ACC Indica quante volte la batteria ricaricabile è stata ricaricata	0 - XX
21	Tensione	Indica la tensione della batteria	00V
22	Uscita	Permette di uscire dal menu Impostazioni ed ripristinare la videata operativa principale	

5.4 Menu Stampa

Entrare nel menu *PRINCIPALE* ed utilizzando i tasti di navigazione posti sulla tastiera del defibrillatore selezionare la voce *STAMPA* e premere il tasto invio.



Dopo aver premuto il tasto INVIO sarà visualizzato sul display del *Saver One D* la seguente videata:



Nr.	Immagine	Funzione	Possibili variazioni
23	Archivio	Permette di selezionare gli eventi del soccorso registrati su memory card	0000.AED
24	1/3	Indica il soccorso selezionati e la quantità totale di soccorsi registrati	1/X
25	2011/02/12 13:22	Indica data ed ora del soccorso selezionato	gg/m/anno - hh:mm
26	37 KB	Indica la grandezza del file	XX KB/MB
27	Stampa	Indica se la stampante esterna è collegato o scollegata.	Pronto Nessun collegamento
28	Uscita	Permette di uscire dal menu Impostazioni ed ripristinare la videata operativa principale	

6 Autotest

Il *Saver One D* è stato concepito per essere un dispositivo totalmente sicuro, sempre pronto all'utilizzo, e con scarsa manutenzione. Infatti, grazie a un sofisticato sistema software è in grado di verificare automaticamente e costantemente se il dispositivo è in grado di funzionare correttamente.

Il *Saver One D* è in grado di eseguire auto-test di controllo in diversi modi:

Attivazione	:	Ogni volta che inseriamo una batteria nel dispositivo
Automaticamente	:	Durante la modalità Stand-by con cadenza giornaliera/mensile/semestrale
Accensione	:	All' accensione del dispositivo

L' esito del test di controllo è visualizzabile tramite un LED bicolore (verde/rosso) ed il minidisplay LCD.

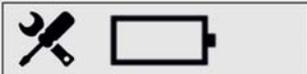
Il minidisplay e il LED di controllo permettono di conoscere in qualsiasi momento, anche a dispositivo spento (modalità di stand-by), lo stato funzionale del dispositivo e della sua batteria.

6.1 LED e miniDisplay di controllo

Sia il miniDisplay che il LED di controllo sono posizionati sulla parte frontale della tastiera del *Saver One D*.

In base alla differente colorazione del LED di controllo e alle informazioni riportate sul display, l'operatore potrà in totale autonomia stabilire lo stato funzionale del defibrillatore e della sua batteria.

Nella tabella seguente è riportata la codifica di lampeggiamento del LED di controllo e le relative videate del miniDisplay di controllo.

		LED di Controllo verde / rosso lampeggiante  oppure fisso 	
IN STAND-BY (con batteria)	Dispositivo pronto all'uso		
	Avvertenza di batteria scarica, cambiarla		
	Dispositivo guasto, necessita di assistenza		
IN FUNZIONE	Dispositivo in funzione	OFF	
	Avviso: batteria in esaurimento (5% residuo)	OFF 	 battery is getting low batteria in esaurimento batterie faible bateria se está agotando
	Attenzione! batteria scarica, sostituirla	 	 low battery, replace it batteria scarica, sostituirla batterie déchargée, la remplacer bateria baja, reemplazarla

6.2 Test ATTIVAZIONE

Il **Saver One D** effettua i test funzionali solo se installata la batteria.

Ad ogni inserimento di una batteria il dispositivo effettuerà un test diagnostico di ATTIVAZIONE.

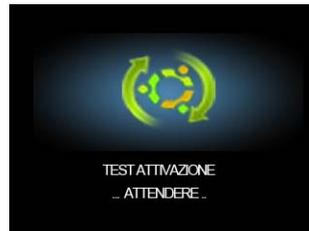
Durante tale test il dispositivo effettua un controllo completo (firmware/hardware), che comporta un consumo della batteria pari ad una scarica, si consiglia per tanto una volta effettuato, di non sganciare la batteria dal dispositivo.

Il test ATTIVAZIONE richiede un intervento manuale da parte dell'operatore, che dovrà eseguire le seguenti fasi:

❖ Inserire la batteria nel dispositivo

Se la batteria viene inserita correttamente, il **Saver One D** si accenderà automaticamente emettendo un segnale acustico e il pulsante di accensione  si illuminerà di colore verde, mentre il LED di controllo si spegnerà.

Sul display TFT a colori saranno visualizzate le seguenti schermate:



Il dispositivo emetterà un comando vocale (audio):



“Test del dispositivo”

“Premere il pulsante arancione lampeggiante”

Il pulsante di scarica si accenderà con illuminazione lampeggiante. L'operatore avrà un tempo massimo pari a 1800 secondi* per premere il pulsante di scarica.

❖ Premere il pulsante di scarica per avviare il test di ATTIVAZIONE

Se il tasto di scarica viene premuto correttamente smetterà di lampeggiare ed il dispositivo avvierà il test di attivazione.

Sul display TFT a colori saranno visualizzate le seguenti schermate:



❖ Spegnere il dispositivo

Se non deve essere utilizzato nell'immediato spegnere il **Saver One D** e lasciare la batteria inserita per garantire l'esecuzione dei test auto-diagnostici periodici (vd. Paragrafo 5.3)

Se il pulsante di scarica non viene premuto entro il tempo limite indicato dal countdown il **Saver One D rileva un errore.*

Riacendere il dispositivo e premere il pulsante di scarica entro il tempo limite indicato dal countdown.

Se, invece, il pulsante di scarica è stato premuto ma il pulsante di scarica continua a lampeggiare significa che il tasto di scarica non funziona correttamente. Spegner il dispositivo ed eseguire nuovamente l'operazione; se il problema persiste contattare il centro di assistenza tecnica autorizzato.

6.3 Test AUTOMATICO

Il *Saver One D* è stato concepito per essere sempre pronto nel momento di reale bisogno.

Il dispositivo è dotato di una modalità, denominata stand-by, nella quale a dispositivo spento (con batteria installata) effettua test diagnostici **automaticamente** con cadenza giornaliera.

Il self-test automatico non richiede alcuna operazione manuale da parte dell'operatore e dura alcuni secondi.

Il *Saver One D* informerà l'operatore dell'avvio del self-test automatico tramite il miniDisplay di controllo:



Il self-test automatico comporta un discreto consumo della batteria.

Dal momento che un test giornaliero con analisi completa comporterebbe un consumo eccessivo della batteria, sono stati fissati tre livelli di test automatici: **base** (giornaliero), **approfondito** (mensile), **completo** (semestrale).

Il risultato del self-test automatico è verificabile mediante il Led ed il miniDisplay di controllo posizionati sul tastiera del dispositivo.

Consultare la tabella Led e miniDisplay di controllo riportata nel paragrafo 6.1

6.4 Test ACCENSIONE

Il *Saver One D* esegue test auto diagnostici a ogni accensione.

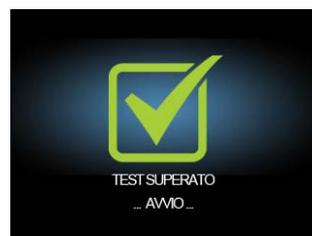
Questo test viene eseguito al fine di verificare il corretto funzionamento del dispositivo prima dell'utilizzo.

Il test è condotto automaticamente e dura pochi secondi.

Dopo aver premuto il pulsante di accensione , il *Saver One D* emetterà un segnale acustico a conferma dell'accensione, il Led di controllo risulterà spento e sul display a colori sarà visualizzata la seguente schermata:



Se non viene riscontrato alcun errore sul display sarà visualizzata la seguente schermata:



Il dispositivo emetterà un comando vocale (audio):  "Test Superato"

Da questo momento il dispositivo sarà pronto per essere utilizzato e fornirà all'operatore le prime istruzioni per iniziare l'intervento.

7 Defibrillazione

Qualora bisogna prestare soccorso ad una persona affetta da arresto cardiaco improvviso, ricordare di mettere in atto la sequenza di azioni raccomandate European Resuscitation Council (ERC)

L'ERC ha sancito un protocollo di soccorso da rispettare durante la rianimazione di una persona affetta da arresto cardiaco improvviso. Tale protocollo è stato denominato "catena della vita".



Figura 33

- 1 Accertarsi che la persona necessiti di soccorso (*assenza segni di circolazione*) e chiamare subito il 118
- 2 Nell'attesa che sia disponibile un defibrillatore iniziare immediatamente le manovre di RCP
- 3 Utilizzare il defibrillatore **Saver One D** per ripristinare il normale ritmo cardiaco
- 4 Fare successiva alla rianimazione di competenza medica

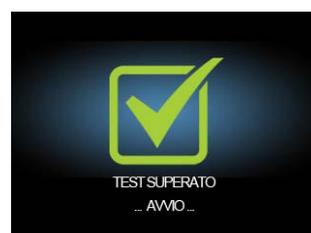
7.1 Accensione del Saver One D

Il defibrillatore **Saver One D** ad ogni accensione avvierà automaticamente la modalità di defibrillazione semiautomatica (impostazione di default). Di seguito sono elencate le procedure da seguire per utilizzare il dispositivo in tale modalità.

Premere il pulsante di accensione del dispositivo



Il **Saver One D** emetterà un segnale acustico a conferma dell'accensione, il pulsante ON/OFF sarà illuminato verde fisso. Sul Display a colori saranno visualizzate in sequenza le seguenti videate:



Se il test ha esito positivo il dispositivo provvederà a suggerire la prima sequenza di operazione da eseguire tramite comandi vocali (audio) e visivi (display a colori), come riportato nella seguente tabella:

Comandi vocali	Testo	Video Display
Effettuare la chiamata d'emergenza	Chiamare il 118	
Restare calmi e seguire le istruzioni vocali	Restare calmi e seguire le istruzioni vocali	

7.2 Rimozione abiti

Al fine di applicare le PADs di defibrillazione al paziente è necessario rimuovere gli abiti dal torace del paziente.

Il *Saver One D* suggerisce tale operazione tramite comandi vocali (audio) e visivi (display a colori), come riportato nella seguente tabella:

Comandi vocali	Testo	Video Display
Se il paziente è privo di sensi e non respira, rimuovere gli abiti al fine di applicare gli elettrodi sul torace denudato. Asciugare il torace e se necessario depilare	Rimuovere gli abiti dal Paziente	

7.3 Posizionamento delle PADs di defibrillazione

Il *Saver One D* suggerisce all' operatore le operazioni da effettuare per posizionare correttamente le PADs di defibrillazione al paziente. Tali informazioni sono evidenziate tramite comandi vocali (audio) e visivi (display a colori), come riportato nella seguente tabella:

Comandi vocali	Testo	Video Display
Posizionare gli elettrodi saldamente sul torace come illustrato nell'immagine	Posizionare gli elettrodi sul torace del paziente	

Consultare il **paragrafo 4.3** per avere maggiori informazioni sulle PADs di defibrillazione e sulla loro applicazione.

7.4 Analisi del ritmo cardiaco

Se le PADs di defibrillazione sono state applicate correttamente ed il connettore inserito nell'apposito vano, il **Saver One D** automaticamente provvede all'analisi del ritmo cardiaco del paziente. Tale informazione è evidenziata tramite comandi vocali (audio) e visivi (display a colori), come riportato nella seguente tabella:

Comandi vocali	Testo	Video Display
Non toccare il paziente.	Analisi del ritmo cardiaco ... in corso ..	
Analisi del ritmo cardiaco		

Durante l'analisi del ritmo cardiaco il corpo del paziente non deve essere toccato e non deve essere sottoposto a vibrazioni o movimenti. Il software di analisi del **Saver One D** è stato progettato in modo da consigliare il trattamento con scarica di defibrillazione solo se il paziente è affetto dalle seguenti aritmie:

FV *Fibrillazione Ventricolare*

Ampiezza picco-picco min. 200 μ Volts



Alcuni ritmi con ampiezza molto bassa o FV a frequenze basse possono non essere interpretati come defibrillabili.

TV *Tachicardia Ventricolare* (inclusi flutter ventricolare e tachicardia ventricolare polimorfa)

Frequenza del ritmo min. 180 bpm e ampiezza picco-picco min. 200 μ Volts



Alcuni ritmi con ampiezza molto bassa o TV a frequenze basse possono non essere interpretati come defibrillabili.

7.5 Ritmo defibrillabile

Se il **Saver One D** dopo aver analizzato il ritmo cardiaco del paziente riconosce una FV o TV. Tale informazione è evidenziata tramite comandi vocali (audio) e visivi (display a colori), come riportato nella seguente tabella:

Comandi vocali	Testo	Video Display
Scarica Consigliata	Scarica consigliata	

automaticamente provvede ad effettuare la fase di caricamento. Tale informazione è evidenziata tramite comandi vocali (audio) e visivi (display a colori), come riportato nella seguente tabella:

Comandi vocali	Testo	Video Display
Non toccare il paziente	Caricamento in corso ... in corso ..	
Caricamento		

L' avanzamento della carica del dispositivo è indicato dalla barra di caricamento
Terminata la fase di caricamento il **Saver One D** è pronto ad effettuare la scarica. Tale informazione è evidenziata tramite comandi vocali (audio) e visivi (display a colori), riportati in tabella; inoltre il pulsante di scarica lampeggerà con illuminazione arancione

Comandi vocali	Testo	Video Display
Allontanarsi dal paziente	Premere il pulsante di scarica	
Premere il pulsante di scarica		

Prima di premere il pulsante di scarica allontanarsi e accertarsi che nessuno stia toccando il paziente.
Per effettuare la scarica premere entro 15 secondi il pulsante di scarica
Se il pulsante di scarica non viene premuto entro 15 secondi dall'avviso di scarica il **Saver One D** effettuerà il disarmo automatico. Tale informazione è evidenziata tramite comandi vocali (audio) e visivi (display a colori), come riportato nella seguente tabella:

Comandi vocali	Testo	Video Display
Pulsante di scarica non premuto	Pulsante scarica non premuto Scarica Annullata	
Scarica Annullata		

Se il pulsante di scarica viene premuto il **Saver One D** effettuerà la scarica di defibrillazione. Tale informazione è evidenziata tramite comandi vocali (audio) e visivi (display a colori), riportati in tabella; inoltre il pulsante di scarica smetterà di lampeggiare.

Comandi vocali	Testo
Scarica Effettuata	Scarica Effettuata
Ora è possibile toccare il paziente	

Il **Saver One D** effettua la scarica utilizzando la forma d' onda BTE (Bifasica Troncata Esponenziale) con autocompensazione dell' impedenza toracica del paziente. Il protocollo di scarica del **Saver One D** è di tipo incrementale, ovvero l'energia erogata al paziente varia in maniera incrementale in base al numero di shock effettuati:

Saver One D 200J: La prima scarica viene effettuata ad un' energia di **150J** le successive a **200J**

Saver One D 360J: La prima scarica viene effettuata ad un' energia di **200J** la seconda a **250J** le successive a **360J**

Il protocollo di scarica è pre-impostato e non modificabile dall' utente. Il protocollo di scarica può essere variato esclusivamente dalla A.M.I. Italia S.r.l. sotto esplicita richiesta del cliente ed avallata da un' ente preposto.

7.6 Ritmo non defibrillabile

Se il *Saver One D* durante l'analisi del ritmo cardiaco non rileva una FV o una TV. Tale informazione è evidenziata tramite comandi vocali (audio) e visivi (display a colori), come riportato nella seguente tabella:

Comandi vocali	Testo	Video Display
Scarica NON Consigliata	Scarica NON Consigliata	

Tutti i ritmi diversi dalla FV e TV saranno valutati come non defibrillabili. Per maggiori informazioni il paragrafo 11.6.

7.7 Cambio del ritmo

Il *Saver One D* è progettato per analizzare il ritmo cardiaco del paziente in continuo, istante per istante.

Se il dispositivo dopo aver consigliato la scarica rileva un cambiamento improvviso del ritmo cardiaco del paziente che non necessita più di una defibrillazione effettuerà il disarmo in automatico. Tale informazione è evidenziata tramite comandi vocali (audio) e visivi (display a colori), come riportato nella seguente tabella:

Comandi vocali	Testo	Video Display
Scarica Annullata, ritmo cambiato	Scarica Annullata, ritmo cambiato	

7.8 RCP

Il defibrillatore *Saver One D* guiderà l'operatore alla RCP (**R**esuscitazione **C**ardio **P**olmonare) in uno dei seguenti casi:

- È stato riscontrato un ritmo defibrillabile ed è stata erogata una scarica di defibrillazione
- È stato riscontrato un ritmo non defibrillabile
- È stato riscontrato un ritmo defibrillabile ma non è stato premuto il pulsante di scarica
- È stato riscontrato un ritmo defibrillabile ma il ritmo del paziente è cambiato

Tale informazione è evidenziata tramite comandi vocali (audio) e visivi (display a colori), riportati in tabella

Comandi vocali	Testo	Video Display
Iniziare la rianimazione cardiopolmonare	Iniziare la rianimazione cardiopolmonare	
Eseguire 5 cicli di 30 compressioni seguite da 2 insufflazioni		

Il **Saver One D** provvederà a fornire istante per istante le istruzioni per eseguire la RCP, istruendo l'operatore su come effettuare le compressioni toraciche e le insufflazioni. Secondo quanto prescritto dalle linee guida ERC 2010 la durata della rianimazione cardio-polmonare è di circa 2 minuti.

Se la rianimazione è condotta da singolo operatore il rapporto compressioni/insufflazioni deve essere **30/2** per 2 minuti (5 cicli) sia per pazienti adulti che per bambini.

Se la rianimazione è condotta da due operatori professionali il rapporto compressioni/insufflazioni per adulti deve essere sempre di **30/2** mentre per il bambino si può operare in due differenti maniere:

Video Display		
Rapporto 30/2 per 2 minuti circa (5 cicli)		
Rapporto 15/2 per 2 minuti circa (10 cicli)		

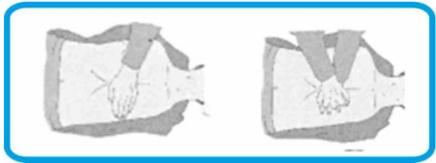
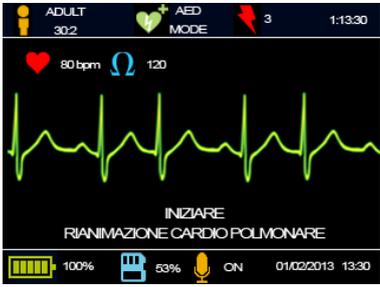
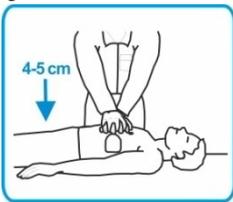
Tale opzione è selezionabile dal menu* del **Saver One D** e permettere all' operatore di avere istruzioni vocali durante la RCP pediatrica a seconda che si voglia operare con rapporto **30/2** o **15/2**.

Impostazioni	
Volume	10%
Microfono	ON
Contrasto	50%
Data e ora locale	19/01/2011 15:50
Lingua	Italiano
RCP Pediatrica	30/2
Uscita	

Per maggiori informazioni su come effettuare la variazione della RCP pediatrica consultare il paragrafo 5.2

*La variazione della RCP pediatrica è visibile nel menu impostazioni solo se sono state connesse ed utilizzate correttamente le PADs pediatriche SAV-C0016

Nella tabella seguente sono riportate le principali operazioni da eseguire ed i relativi comandi visuali-testuali-vocali forniti dal **Saver One D**

No.	Tipo di comando (Saver One D)	Istruzione Saver One D	Operazioni da eseguire
1	Vocale/Testo	“Iniziare la Rianimazione cardio-polmonare”	<p>B. Inginocchiarsi a lato della vittima C. Posizionare il calcagno di una mano al centro del torace della vittima D. Posizionare il calcagno dell'altra mano sopra la prima E. Intrecciare le dita delle due mani e assicurarsi che la pressione non venga esercitata sulle coste. Non esercitare nessuna pressione sulla porzione superiore dell'addome o sulla porzione inferiore dello sterno</p> 
	Visuale		
2	Vocale/Testo	“Comprimere velocemente il torace del paziente”	<p>F. Posizionarsi verticalmente sul torace della vittima e, con le braccia distese, comprimere lo sterno. Mantenendo le braccia tese si esercita il massaggio cardiaco esterno sfruttando il peso del tronco; il movimento di oscillazione deve far fulcro sull'articolazione coxo-femorale G. Dopo ogni compressione rilasciare tutta la pressione sul torace senza perdere il contatto tra le proprie mani e lo sterno; ripetere la manovra con una frequenza di 100/min (un po' meno di 2 compressioni al secondo) H. La fase di compressione e di rilascio devono essere di durata all'incirca uguale</p> 
	Visuale		
	Segnale Acustico (BIP)	Il <i>Saver One D</i> scansisce con un BIP ogni compressione da effettuare.	
3	Vocale/Testo	“Eseguire due insufflazioni”	<p>Aprire immediatamente il passaggio dell'aria utilizzando la manovra della testa e del mento all'indietro</p>  <p>Effettuare due insufflazioni Il soccorritore inspira normalmente e, mantenendo sollevato il mento con due dita, fa aderire le labbra intorno alla bocca dell'infortunato. La mano controlaterale chiude le narici per evitare fuoriuscita di aria e mantiene il capo in iperestensione. Si insuffla aria effettuando una normale espirazione della durata di circa 1 secondo</p> 
	Visuale		
4	Il <i>Saver One D</i> ripeterà gli STEP da 1 a 3 per circa 2 minuti		Seguire le istruzioni vocali e testuali del <i>Saver One D</i> fino al quando il dispositivo non termina la fase RCP (circa 2 minuti)

8 Monitoraggio ECG

Il defibrillatore *Saver One D*, può essere utilizzato anche per effettuare il monitoraggio del tracciato ECG del paziente. La modalità “Monitoraggio ECG” permette all’ operatore di monitorare il ritmo cardiaco del paziente in totale sicurezza disabilitando la defibrillazione automatica (per poter effettuare la defibrillazione bisogna uscire dalla modalità corrente e selezionare la defibrillazione semiautomatica).

La rilevazione del tracciato ECG del paziente in tale modalità può avvenire mediante l’ausilio di due differenti accessori:

- Mediante le PADS di defibrillazione
- Mediante il cavo ECG a 2 poli SAV-C0017

Il *Saver One D* permette di visualizzare un singolo canale ECG analizzando la derivazione II. Essendo l’utilizzo di tale modalità indicata a personale medico specializzato per poter essere avviata necessita dell’ inserimento di una password di sicurezza (consultare i paragrafi seguenti per maggiori informazioni).



In questa modalità il defibrillatore non effettua l’analisi in automatico del tracciato ECG, non permette la fase di carica, non permette la defibrillazione.

Questa modalità è destinata all’utilizzo esclusivo da parte di personale medico specializzato. La password deve essere utilizzata esclusivamente da personale medico.

8.1 Attivazione modalità Monitoraggio ECG

Dopo aver provveduto ad accenderlo, il *Saver One D* avvierà automaticamente la modalità di defibrillazione semiautomatica. Per poter avviare la modalità Monitoraggio ECG dobbiamo quindi entrare nel menu e selezionare la nuova modalità.

- 1 Entrare nel menu principale premendo il tasto invio posto sulla tastiera del dispositivo come mostrato in figura (45)

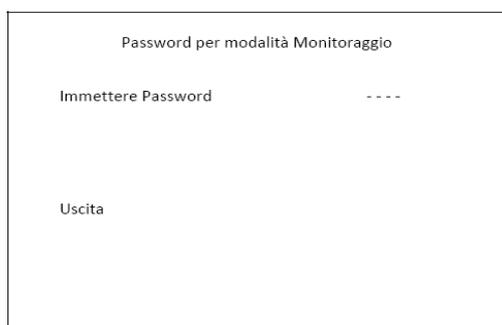


Per maggiori informazioni sul menu del *Saver One D* consultare il paragrafo 5.1

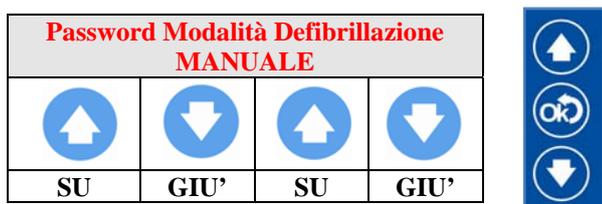
2 Dal menu selezionare la voce “Monitoraggio ECG”



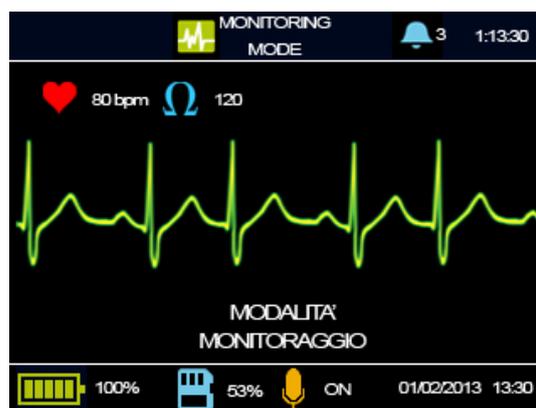
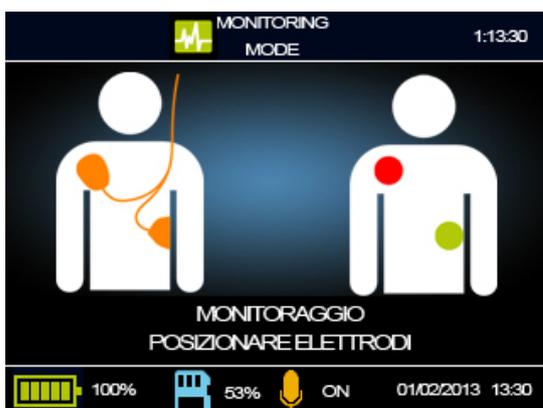
3 Per poter procedere all’ utilizzo di questa modalità bisogna inserire la password di sicurezza



Tale protezione è stata utilizzata per evitare casuali errori di selezione da parte di personale non addetto all’ utilizzo di tale modalità. La password deve essere utilizzata esclusivamente da personale medico. Tale password è composta da una sequenza è composta da 4 caratteri (le frecce  e  presenti sulla tastiera del defibrillatore) che dovranno essere immessi nel seguente ordine:



Immettere la password seguendo la sequenza sopra citata. Man mano che si inserisce la sequenza i trattini posti lateralmente alla voce “Immettere password” si trasformeranno in asterischi. Terminata la sequenza, automaticamente si avvierà la modalità Monitoraggio ECG.



9 Registrazione, stampa ed archiviazione dei dati del soccorso

Il defibrillatore *Saver One D* è in grado di registrare e memorizzare sia i **dati di SERVICE del dispositivo** che i **dati completi dei soccorsi** effettuati. La registrazione ed archiviazione dei dati avviene automaticamente (non disattivabile dall'utente) sia sulla **memoria interna** del dispositivo che sulla **memory Card** quando installata (ad eccezione della registrazione delle voci e dei rumori ambientali). L'operatore inoltre potrà stampare i dati registrati direttamente dal dispositivo grazie all'ausilio della stampante termica portatile PORTI-S30 (SAV-C0018) oppure grazie al software PC Saver View Express.

9.1 Registrazione dei dati

La **memoria interna** del *Saver One* permette la memorizzazione fino a 6 ore di registrazioni ambientali (audio), tracciato ECG, dati paziente (FC e Ω) e tutti gli eventi del soccorso. I dati archiviati possono essere visualizzati su un PC mediante il software PC Saver View Express (SAV-C0017).

Sulla **memoria esterna SD Card** sono memorizzati due tipologie di files:

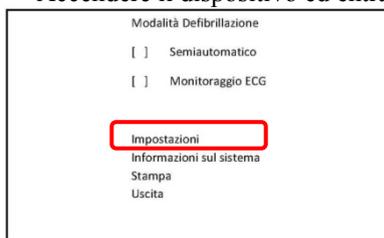
- **AED1LOG.txt** Su questo file vengono memorizzati tutti i self test automatici effettuati dal dispositivo con relativo esito e tutte le informazioni di **SERVICE**. Questa tipologia di file è visualizzabile su PC tramite un semplice programma di lettura
- **AEDFILE.aed** Su questo file vengono memorizzati i dati del soccorso quali: registrazioni ambientali (audio), tracciato ECG, dati paziente (FC e Ω) e tutti gli eventi del soccorso. Questa tipologia di file possono essere rivisualizzati su un PC mediante il software PC Saver View Express.

Il numero e la durata delle registrazioni dipendono dalla capacità della memory Card:

Tipologia	Capacità	Dati Memorizzati	
SD Card	512 MB	Suoni, Eventi, Paramenti, ECG. Service (AED1LOG + AEDFILE)	1.500 minuti (25 ore)
	1 GB		3.000 minuti (50 ore)
	2 GB		6.000 minuti (100 ore)
SDHC Card	4 GB		12.000 minuti (200 ore)

La registrazione delle voci e dei rumori ambientali del soccorso (audio) può essere attivata o disattivata. Tale procedura è possibile attivando o disattivando il microfono del dispositivo dal menu impostazioni:

1 Accendere il dispositivo ed entrare nel menu impostazioni



2 Selezionare la voce microfono ed settare l'impostazione desiderata



ON Microfono attivo
Saver One D effettua registrazioni ambientali

OFF Microfono disattivato
Saver One D non effettua registrazioni ambientali

9.2 Stampa dei dati del soccorso

Il defibrillatore *Saver One D* permette di stampare i dati memorizzati nella memory direttamente dal dispositivo se utilizzata la stampante termica portatile modello PORTI-S30 (SAV-C0018)

La stampa dei dati del soccorso può avvenire solo se i dati sono stati precedentemente memorizzati nella memory card. Per procedere alla stampa dei dati l'operatore dovrà effettuare le seguenti operazioni:

- 1 Installare la stampante te (comunicazione *Saver One D* >>> Porti-S30)
- 2 Selezionare i dati da stampare (ricerca dati stampare)
- 3 Procedere alla stampa

9.2.1 Installazione Stampante Porti-S30

Per maggiori informazioni sulla stampante portatile *PORTI-S30* (SAV-C0018) consultare il suo manuale d'uso

1 Preparazione della stampante

- Accertarsi che la batteria della stampante sia carica e funzionante
- Inserire il rotolo di carta
- Posizionare la stampante in modo tale che la sua porta IrDA sia in linea con quella del *Saver One D*

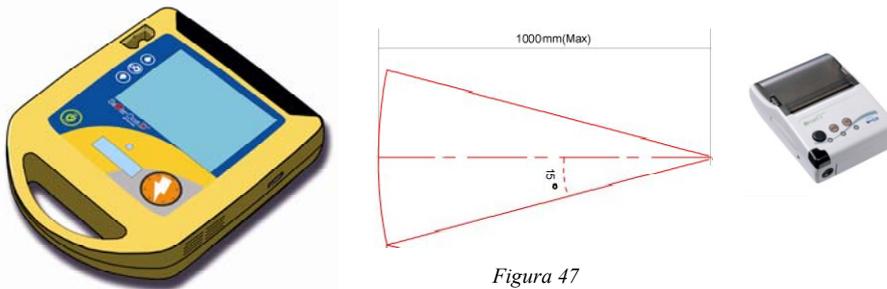
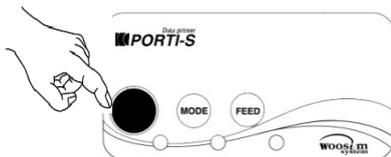


Figura 47

2 Accendere la stampante Porti-S30



La conferma di avvenuta accensione della stampante sarà confermata dal lampeggiamento asincrono dei tre LED e dall'accensione del primo LED con illuminazione verde fissa.

2 Accendere il Saver One D

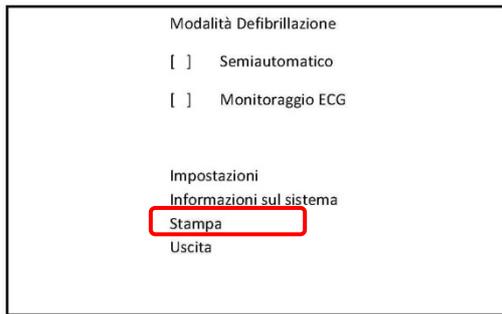


All'accensione il *Saver One D* rileverà automaticamente la stampante e sarà pronto per stampare i dati archiviati. Il corretto collegamento della stampante sarà visualizzato nel menu impostazioni nella sezione stampa.

9.2.2 Selezione dei dati da stampare

Dopo aver provveduto ad interfacciare la stampante con il defibrillatore *Saver One D*, l'operatore dovrà selezionare i dati ed avviare la stampa. La stampa dei dati sarà possibile solo se è stata installata una memory card nel defibrillatore e su di essa siano presenti i dati di uno o più soccorsi. Per poter selezionare i vari soccorsi da stampare l'operatore dovrà seguire la seguente procedura:

- 1 Entrare nel menu del *Saver One D* e selezionare la voce STAMPA



- 2 Accertarsi che il defibrillatore *Saver One D* abbia correttamente rilevato la stampante



Qualora il *Saver One D* non rilevi la stampante sarà verrà visualizzata la scritta “Nessun collegamento”
Nel menu stampa selezionare la voce ARCHIVIO e scegliere il soccorso da stampare



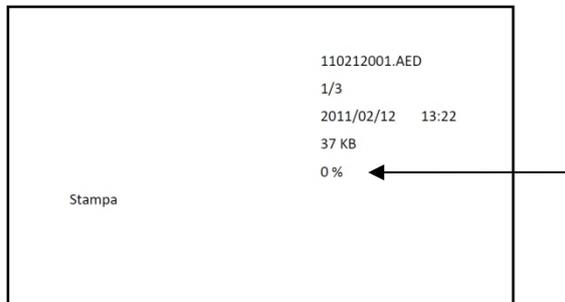
Ad ogni singolo file con estensione .AED corrisponde la registrazione dei dati di un singolo soccorso. E' possibile selezionare il file consultando le informazioni riportate direttamente sotto il suo nome (data ed ora inizio soccorso)
Per maggiori informazioni sul menu di stampa consultare il paragrafo 5.4

9.2.3 Esecuzione della stampa

Dal menu di stampa dopo aver selezionato il file desiderato selezionare la voce STAMPA per avviare la stampa



Sarà visualizzata la seguente schermata nella quale l'operatore potrà verificare lo stato di avanzamento della stampa



Qualora l'operatore desideri interrompere la procedura di stampa dovrà selezionare nuovamente la voce STAMPA e confermare; la stampa sarà interrotta ed automaticamente ritorneremo al menu precedente.

Sullo scontrino di stampa saranno visualizzati tutti gli eventi del soccorso, i dati relativi al dispositivo ed il tracciato ECG del paziente. Inoltre sarà possibile annotare alcuni dati anagrafici relativi al paziente ed il nome del rianimatore

9.3 Archiviazione dei dati su PC

I dati dei soccorsi registrati dai defibrillatori **Saver One** possono essere archiviati, analizzati e stampanti da Personal Computer tramite il software gestionale Saver View Express.



Saver View Express®

Figura 26

Per maggiori dettagli sul software PC Saver View Express consultare il relativo manuale d'uso

10 Manutenzione

Il defibrillatore *Saver One D* è stato progettato per rendere le operazioni di manutenzione il più semplici ed autonome possibili. Infatti grazie ai test di controllo effettuati in totale autonomia dal dispositivo non bisogna eseguire alcuna manutenzione straordinaria, ma solo una manutenzione ordinaria che consta in una verifica visiva costante del LED e del Display di controllo, unitamente ad un controllo visivo dei relativi accessori

10.1 Dopo ogni utilizzo

Dopo aver utilizzato il defibrillatore *Saver One D* è necessario procedere con le seguenti operazione al fine di rendere il dispositivo pronto per il prossimo utilizzo:

- 1 Controllare la presenza della memory card e la sua capacità residua (vd. paragrafo 6)
- 2 Controllare che il LED di controllo sia acceso con illuminazione lampeggiante (verde lampeggiante)
- 4 Se sono stati utilizzati, sostituire le PADS con una nuova confezione
- 5 Se non utilizzate controllare la data di scadenza delle PADS, se scadute sostituirle con una nuova confezione

10.2 Manutenzione ordinaria

Grazie ai test di controllo effettuati in totale autonomia dal *Saver One* la manutenzione ordinaria richiederà una semplice e veloce verifica ispettiva seguendo le operazioni descritte in tabella:

Verifica Giornaliera	Verifica Mensile	Verifica dopo utilizzo	Azione indicata
*		*	Controllare il LED ed il Display di controllo. Consultare il paragrafo 5.1.
*		*	Controllare l' integrità del dispositivo, delle sue parti e degli accessori in dotazione.
	*	*	Controllare la data di scadenza delle PADS di defibrillazione
		*	Controllare la capacità residua della memory card

	 LED di CONTROLLO		 SCADENZA ELETTRODI		 DISPOSITIVO	
Data	Lampeggia solo verde?		La data è ancora valida?		Controllo visivo	Firma
	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="button" value="ok"/>	
	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="button" value="ok"/>	
	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="button" value="ok"/>	
	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="button" value="ok"/>	
	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="button" value="ok"/>	
	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="button" value="ok"/>	
	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="button" value="ok"/>	
	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="radio"/> Y	<input type="radio"/> N	<input type="button" value="ok"/>	

10.3 Pulizia

La struttura del defibrillatore *Saver One D*, inclusa la porta di connessione degli elettrodi di defibrillazione, può essere sanificata mediante l'ausilio di un panno soffice inumidito con una delle soluzioni detergenti elencate di seguito:

- a) Alcool isopropilico (soluzione al 70%)
- b) Acqua saponata
- c) Candeggina (30 ml per litro d'acqua)
- d) Detergenti contenenti ammoniaca
- e) Detergenti contenenti glutaraldeide
- f) Acqua ossigenata



Non immergere il *Saver One*, in alcun liquido
 Non usare materiali o detergenti abrasivi, forti solventi quali l'acetone o detersivi a base di acetone, e detergenti enzimatici.
 Non sterilizzare il *Saver One* o i suoi accessori

10.4 Conservazione

Il *Saver One D* deve essere collocato in un luogo dove siano rispettate le condizioni ambientali e di sicurezza indicate nella tabella sottostante alla temperatura ed umidità riportate specificate nel capitolo 10. Il dispositivo va conservato con batteria sempre inserita al fine di effettuare gli autotest periodici. Per un facile reperimento del dispositivo in caso di soccorso posizionarlo in un luoghi facilmente accessibili ed orientato in modo che il LED ed il miniLCD di controllo siano bene in vista.

	Non utilizzare, installare o conservare il <i>Saver One D</i> in condizioni di temperatura o di umidità che superano i range riportati nel presente manuale utente.		Non installare o conservare il <i>Saver One D</i> in zone direttamente esposte a luce solare
	Non installare o conservare il <i>Saver One D</i> nelle zone sottoposte a forti sbalzi di temperatura o umidità		Non installare o conservare il <i>Saver One D</i> vicino a fonti di calore
	Non utilizzare, installare o conservare il <i>Saver One D</i> in luoghi sottoposti a forti vibrazioni		Non utilizzare, installare o conservare il <i>Saver One D</i> in ambienti con elevata concentrazioni di gas infiammabili o anestetici
	Non installare o conservare il <i>Saver One D</i> nelle zone con elevata concentrazione di polvere		Il <i>Saver One D</i> , deve essere aperto per la manutenzione, solo da A.M.I. Italia srl o da personale autorizzato dalla stessa.

10.5 Guida all'individuazione dei guasti

La tabella che segue elenca i sintomi, le possibili cause e le possibili azioni correttive dei problemi che insorgono. Per maggiori delucidazioni circa l'implementazione delle azioni correttive, fare riferimento alle altre sezioni del manuale dell'operatore. Se il guasto dell'unità persiste, richiedere assistenza.

Sintomo	LED	miniDISPLAY TFT a Colori	Possibile causa	Azione correttiva
Dispositivo con batteria installata non si accende, il Led ed il display di controllo sono entrambi spenti	OFF	OFF	La batteria è totalmente scarica o guasta Il dispositivo non funziona	Provvedere a sostituire la batteria. Qualora il problema persista rivolgersi all'assistenza Rivolgersi all'assistenza
In standby il LED di controllo lampeggia di colore verde ma il miniDisplay è spento		OFF	Il miniDisplay è rotto	Contattare un centro di assistenza
In standby il LED di controllo è spento ma sul minidisplay di controllo appare una "V"	OFF		Il LED di controllo è rotto	Contattare un centro di assistenza
In standby il LED di controllo lampeggia di colore ROSSO e sul display di controllo appare una chiave inglese			Durante l'autotest giornaliero è stato riscontrato un errore critico del dispositivo.	Contattare un centro di assistenza e comunicare il codice errore.
In standby il LED di controllo lampeggia alternativamente VERDE/ROSSO e sul display di controllo appare una chiave inglese	 		Batteria scarica Livello < 1% Il dispositivo potrebbe spegnersi durante l'utilizzo. (consultare il paragrafo 4.1)	Sostituire la batteria
Nella modalità operativa viene emesso il comando vocale "Batterie in esaurimento"	 OFF		Batteria in esaurimento. Livello della batteria al 5%. E' possibile utilizzare il dispositivo ma il livello della batteria è basso (consultare il paragrafo 4.1)	Provvedere ad acquistare una batteria e sostituirla quanto prima.
Durante il normale utilizzo viene emesso il comando vocale "Batterie scarica, Sostituirla"	 	 	La batteria è scarica. Livello < 1% Il dispositivo potrebbe spegnersi durante l'utilizzo. (consultare il paragrafo 4.1)	Evitare di utilizzare il dispositivo, se possibile. Sostituire la batteria
Con dispositivo acceso e dopo aver posizionato le PADS al paziente il dispositivo continua a comunicare: "Posizionare Piastre"	OFF		Il connettore delle Pads non è stato inserito correttamente o rimosso	Inserire il connettore delle Pads nell'apposito vano
			Le Pads sono state posizionate in maniera incorretta	Posizionare correttamente le PADS sul torace denudato del paziente. Se necessario rimuovere la peluria dal torace con un rasoio
			Le PADS sono guaste	Controllare l'integrità e la scadenza delle PADS, se necessario sostituirLe
Inserendo la batteria il test Attivazione richiede di premere il pulsante shock per avviare il test. Il pulsante viene premuto ma il test non viene avviato. Per circa 60 secondi il DAE richiede di premere il pulsante e successivamente si spegne automaticamente segnalando sul miniLCD "Errore 85".	OFF	 	Il pulsante di scarica non funziona correttamente	Provare a spegnere il dispositivo e ripetere il test. Se il problema persiste rivolgersi all'assistenza
Il dispositivo si accende, il miniDisplay ed il TFT sono accesi ma non viene emesso alcun comando vocale	OFF	 	L'altoparlante del dispositivo non funziona	Rivolgersi all'assistenza

11 Specifiche tecniche

Di seguito sono riportate le specifiche tecniche del defibrillatore *Saver One D*, delle sue parti e dei suoi accessori.

11.1 Caratteristiche fisiche

Categoria	Specifiche nominali
Dimensioni	26,5 x 21,5 x 7,5 cm
Peso	con batteria Li-SOCl₂ (SAV-C0903): 2,30 Kg con batteria Li-ion (SAV-C0011): 2,45 Kg

11.2 Requisiti ambientali

Categoria	Specifiche nominali
Temperatura	Operativa e standby: 0 a 55°C (32 a 131°F) Immagazzinamento: -35 a 65°C (-31 a 149°F)
Umidità relativa	Operativa e standby: 30 a 95% (senza condensa) Immagazzinamento: 0 a 95% (senza condensa)
Tolleranza ad urti e cadute	Conforme alle norme IEC 60601-1 clausola 21 (forze meccaniche)
Sistema di tenuta	Conforme alle norme IEC 60529 classe IP54; antispruzzo, antipolvere (con batteria installata)
ESD (scarica elettrostatica)	Conforme alle norme EN 61000-4-2:2002 (3), Livello di sicurezza 4
EMC (emissioni) EMC (immunità)	Consulta il capitolo 11

11.3 Controlli e indicatori

Categoria	Specifiche nominali
Pulsanti	Pulsante ON / OFF (accensione e spegnimento dispositivo) 3 Pulsanti Navigazione SU, INVIO, GIU' Pulsante di scarica (per erogare la scarica di defibrillazione)
Indicatori Visivi	<ul style="list-style-type: none"> • MiniDisplay LCD di controllo di stato del dispositivo • LED di controllo stato del dispositivo (Bicolore ROSSO/VERDE) • LED pulsante ON/OFF (2 LED Verdi) • LED pulsante di scarica (8 LED Rossi)
Indicatori Sonori	Voci multilingua per istruzioni durante l'utilizzo del dispositivo Segnali acustici di avvisi e pericoli
Altoparlante	Volume regolabile 0-100% (Emissioni conformi alla IEC60601-2-4 punto 6.1)
Microfono	ON/OFF impostabile da menu per registrazione voci e rumori ambientali

10.4 Memoria dati

Categoria	Specifiche nominali				
Memoria interna	1 GBit (128 MB)				
Capacità (interna)	6 ore di audio, ECG ed eventi				
Memoria eterna (opzionale)	Memory Card esterne tipo SD/SDHC fino a 4GB				
Dati archiviati	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">AEDILOG.txt</td> <td>Self-test giornalieri, Errori rilevati, Dati utilizzo dispositivo, Informazioni dispositivo</td> </tr> <tr> <td>AEDFILE.aed</td> <td>Eventi del soccorso, Voci e rumori ambientali, Tracciato ECG del soccorso, Parametri vitali del paziente analizzati e rilevati dal <i>Saver One</i></td> </tr> </table>	AEDILOG.txt	Self-test giornalieri, Errori rilevati, Dati utilizzo dispositivo, Informazioni dispositivo	AEDFILE.aed	Eventi del soccorso, Voci e rumori ambientali, Tracciato ECG del soccorso, Parametri vitali del paziente analizzati e rilevati dal <i>Saver One</i>
AEDILOG.txt	Self-test giornalieri, Errori rilevati, Dati utilizzo dispositivo, Informazioni dispositivo				
AEDFILE.aed	Eventi del soccorso, Voci e rumori ambientali, Tracciato ECG del soccorso, Parametri vitali del paziente analizzati e rilevati dal <i>Saver One</i>				
Visualizzazione dati	Tramite Software PC Saver View Express (Microsoft Windows compatibile)				

11.5 Defibrillatore

Categoria	Specifiche nominali																																																																
Forma d'onda 	<p>Bifasica Esponenziale Tonca (BTE)</p> <p>I parametri della forma d'onda sono regolati automaticamente in funzione dell'impedenza del paziente. Nel grafico a sinistra t_{pos} rappresenta la durata della fase 1 (ms), t_{neg} rappresenta la durata della fase 2 (ms), t_{int} è il ritardo tra le fasi, U_{max} indica la tensione di picco, t_{imp} è la tensione finale. 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, come indicato negli esempi seguenti</p> <p>Modalità alla massima energia (<i>versione 200J</i>)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Resistenza carico (Ω)</th> <th>Durata fase 1 (msec*) t_{pos}</th> <th>Durata fase 2 (msec*) t_{neg}</th> <th>Energia erogata (J*)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>25</td><td>4</td><td>6</td><td>150,6</td></tr> <tr><td>50</td><td>6</td><td>4</td><td>150,4</td></tr> <tr><td>75</td><td>7</td><td>3</td><td>150,2</td></tr> <tr><td>100</td><td>7</td><td>3</td><td>150,1</td></tr> <tr><td>125</td><td>7</td><td>3</td><td>150,1</td></tr> <tr><td>150</td><td>7</td><td>3</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>175</td><td>7</td><td>3</td><td>150,0</td></tr> </tbody> </table> <p>Modalità alla massima energia (<i>versione 360J</i>)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Resistenza carico (Ω)</th> <th>Durata fase 1 (msec*) t_{pos}</th> <th>Durata fase 2 (msec*) t_{neg}</th> <th>Energia erogata (J*)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>25</td><td>4</td><td>8</td><td>350,4</td></tr> <tr><td>50</td><td>6</td><td>4</td><td>350,4</td></tr> <tr><td>75</td><td>8</td><td>5</td><td>350,4</td></tr> <tr><td>100</td><td>11</td><td>7</td><td>350,4</td></tr> <tr><td>125</td><td>13</td><td>8</td><td>350,4</td></tr> <tr><td>150</td><td>15</td><td>9</td><td>350,4</td></tr> <tr><td>175</td><td>16</td><td>9</td><td>350,4</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">* durata $\pm 5\%$ - energia $\pm 12\%$</p>	Resistenza carico (Ω)	Durata fase 1 (msec*) t_{pos}	Durata fase 2 (msec*) t_{neg}	Energia erogata (J*)	25	4	6	150,6	50	6	4	150,4	75	7	3	150,2	100	7	3	150,1	125	7	3	150,1	150	7	3	150,0	175	7	3	150,0	Resistenza carico (Ω)	Durata fase 1 (msec*) t_{pos}	Durata fase 2 (msec*) t_{neg}	Energia erogata (J*)	25	4	8	350,4	50	6	4	350,4	75	8	5	350,4	100	11	7	350,4	125	13	8	350,4	150	15	9	350,4	175	16	9	350,4
Resistenza carico (Ω)	Durata fase 1 (msec*) t_{pos}	Durata fase 2 (msec*) t_{neg}	Energia erogata (J*)																																																														
25	4	6	150,6																																																														
50	6	4	150,4																																																														
75	7	3	150,2																																																														
100	7	3	150,1																																																														
125	7	3	150,1																																																														
150	7	3	150,0																																																														
175	7	3	150,0																																																														
Resistenza carico (Ω)	Durata fase 1 (msec*) t_{pos}	Durata fase 2 (msec*) t_{neg}	Energia erogata (J*)																																																														
25	4	8	350,4																																																														
50	6	4	350,4																																																														
75	8	5	350,4																																																														
100	11	7	350,4																																																														
125	13	8	350,4																																																														
150	15	9	350,4																																																														
175	16	9	350,4																																																														
Energia erogata (max) (Adulti)	Versione 200J: 200J nominali con un carico da 50 Ω Versione 360J: 350J nominali con un carico da 50 Ω																																																																
Protocollo di scarica (Adulti)	Versione 200J: Incrementale: Prima: 150J – Successive: 200J Versione 360J: Incrementale: Prima: 200J – Seconda: 250J – Successive: 350J																																																																
Energia erogata (max) (Bambini)	Versione 200J: 50 J nominali con un carico da 50 Ω Versione 360J: (se utilizzate PADS di defibrillazione SAV-C0016)																																																																
Protocollo di scarica (Bambini)	Versione 200J: Fisso: Prima e successive: 50J Versione 360J:																																																																
Controllo del caricamento	Automatico tramite sistema di analisi del paziente																																																																
Tempo di caricamento (dall' avviso di scarica)	Versione 200J: ≤ 9 sec (secondo IEC60601-2-4 §6.8.2 (7a)) (batteria nuova totalmente carica) Versione 360J: ≤ 15 sec (secondo IEC60601-2-4 §6.8.2 (7a)) (batteria nuova totalmente carica)																																																																
Tempo di caricamento (dall' inizio dell'analisi)	Versione 200J: ≤ 15 sec (secondo IEC60601-2-4 §6.8.2 (8a)) (batteria nuova totalmente carica) Versione 360J: ≤ 21 sec (secondo IEC60601-2-4 §6.8.2 (8a)) (batteria nuova totalmente carica)																																																																
Indicazione caricamento completato	<ul style="list-style-type: none"> Il pulsante SCARICA lampeggia Comando vocale "Premere pulsante scarica" 																																																																
Erogazione scarica	La scarica viene erogata da un unico pulsante SCARICA																																																																
Disarmo	<p>Automatico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se il sistema di analisi del paziente reputa che il ritmo non sia più defibrillabile, oppure Se l'operatore non ha premuto il pulsante SCARICA entro 15 secondi dal completamento del caricamento, oppure Se le PADS di defibrillazione sono stati rimossi dal paziente o disconnessi dall'unità. <p>Manuale:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se l'operatore preme il pulsante OFF/DISATTIVA in qualsiasi momento per disattivare o spegnere l'apparecchio. 																																																																
Vettore rilevamento scarica	Attraverso le PADS di defibrillazione (Lead II)																																																																
Isolamento del paziente	Tipo BF																																																																

11.6 Sistema analisi del paziente

Categoria	Specifiche nominali
Funzione	Determina l'impedenza del paziente e valuta il ritmo dell'ECG e la qualità del segnale per determinare se è appropriata o meno l'erogazione della scarica.
Range impedenza	20 - 200 Ω
Tempo di analisi ECG	≤ 7 sec (con batteria nuova totalmente carica)
Sensibilità	97% Rispetta le linee guida IEC60602-2-4 2002(3) fonti AHADB, MITDB ed EDB
Specificità	99% Rispetta le linee guida IEC60602-2-4 2002(3) fonti AHADB, MITDB ed EDB
Ritmi defibrillabili	Se utilizzato su un paziente che ha le caratteristiche elencate nei criteri di utilizzo, il defibrillatore <i>Saver One D</i> è progettato per consigliare una scarica defibrillante quando rileva la giusta impedenza ed al verificarsi delle situazioni che seguono: <i>Fibrillazione Ventricolare</i> ampiezza picco-picco almeno 200 μ Volts <i>Tachicardia ventricolare</i> con frequenza del ritmo cardiaco min. 180 bpm ed ampiezza picco-picco almeno 200 μ Volts (inclusi flutter ventricolari e Tachicardia ventricolare polimorfica)
Ritmi non defibrillabili	<i>Il Saver One D</i> è progettato per non consigliare scariche con tutti gli altri ritmi, inclusi: ritmo sinusoidale normale, fibrillazione ventricolare moderata (<200 μ Volts), alcune tachicardie ventricolari lente e asistolie.

11.7 Monitoraggio ECG

Categoria	Specifiche nominali
Tipo protezione	BF con PADS di defibrillazione CF solo con cavo ECG SAV-C0017
Ampiezza banda	1,4 a 22Hz (default) con PADS defibrillazione o cavo ECG SAV-C0017
Lead ECG	Lead II
Range ampiezza ECG	10 mm/mV
Range Frequenza Cardiaca	30 – 300 bpm
Risoluzione Frequenza Cardiaca	1 bpm

11.8 Display

Categoria	Specifiche nominali
Tipologia	TFT a colori con retroilluminazione a LED
Area visibile	5,7" (diagonale) - 112 x 80 mm
Risoluzione	320 x 240 pixel
Tracce ECG visualizzate	1 (Derivazione II)
Velocità traccia ECG	25 mm/sec (default)
Informazioni visualizzate su Display	<ul style="list-style-type: none"> • Frequenza cardiaca paziente (<i>bpm</i>) • Impedenza toracica paziente (Ω) • FV o TV rilevate (<i>valore numerico</i>) • Scariche effettuate (<i>valore numerico</i>) • Comandi testuali sulle operazioni da effettuare (<i>testo</i>) • Immagini grafiche sulle operazioni da effettuare (<i>icone grafiche</i>) • Modalità Operativa • Livello energia impostato (<i>J</i>) • Durata caricamento (<i>barra incrementale grafica</i>) • Durata trattamento (<i>hh/mm/sec</i>) • Livello batteria (<i>barra incrementale grafica</i>) • Data ed ora locale (<i>gg/mese/anno - hh/mm/sec</i>)

11.9 Batteria non ricaricabile

Categoria	Specifiche nominali
Codice identificativo	SAV-C0903
Tipologia	Li-SOCl ₂ (Litio-cloruro di tionile) a perdere, non ricaricabile
Tensione	25,2 VDC – 3500 mAh
Capacità	Versione 200J 250 scariche continue con batteria nuova totalmente carica *
	Versione 360J 160 scariche continue con batteria nuova totalmente carica *
	Monitoraggio Durata in monitoraggio ECG 35 ore in continuo *
Durata stoccaggio (batteria non installata)	Massimo 8 (otto) anni dalla data di fabbricazione se conservata nel suo imballo originale*
Durata in Standby (batteria installata)	5 anni se installata nel DAE, supponendo un test attivazione, self-tests giornalieri senza alcuna accensione del DAE *

*Batteria nuova e completamente carica alla temperatura costante di 20°C ed umidità relativa senza condensa 45%

11.10 Batteria ricaricabile

Categoria	Specifiche nominali
Modello	ACC
Codice identificativo	SAV-C0011
Tipologia	Li ion (ioni di litio) Ricaricabile
Tensione	21,6 VDC - 2100 mAh
Capacità (scariche)	Versione 200J 200 scariche continue con batteria nuova totalmente carica *
	Versione 360J 150 scariche continue con batteria nuova totalmente carica *
Tempo di caricamento	≤ 2,5 ore con batteria nuova totalmente carica *
Shelf Life	2,5 anni o 300 cicli di carica/scarica (quello che si verifica per primo) *

*Batteria nuova e completamente carica alla temperatura costante di 20°C ed umidità relativa senza condensa 45%

11.11 Carica batteria ricaricabile

Categoria	Specifiche nominali
Modello	CBACCS1
Codice identificativo	SAV-C0012
Controllo della carica	LED multicolor rosso/verde
Alimentazione	Ingresso 12 VDC – 5A
	Uscita 26VDC – 1,5A
	Assorbimento 40W
Adattatore AC/DC	Modello MeanWell P66A-3P2J
	Codice identificativo SAV-C0013
	Ingresso 100-240VAC – 50/60Hz – 1.5A
	Uscita 12V – 5.5°
	Assorbimento 66W

11.12 Stampante termica

Categoria	Specifiche nominali
Modello	PORTI-S30
Codice identificativo	SAV-C0018
Tipologia	Termica a matrice di punti
Dimensioni	76,6x103x34mm
Peso	226g
Alimentazione	Batteria ricaricabile 7,4V DC/1200 mAh (Li ion)
Autonomia	1 ora di stampa in continuo
Durata ricarica	4 ore
Velocità stampa	80 mm/sec
Risoluzione	203dpi, 8dots/mm
Tipologia carta	Carta termica (57mm, 30Ø)

10.10 PADs di defibrillazione

Categoria	ADULTO	BAMBINO
REF (Modello)	SAV-C0846	SAV-C0016
Serie	Pre-collegate (Cavo e connettore esterni alla busta)	
Range pazienti	Adulto età >8 anni o peso > 25Kg	Bambino età 1 - 8 anni o peso < 25Kg
Utilizzo previsto	A perdere	
Q.tà di scariche tollerate	50 scariche a 360J	
Materiale di supporto	FOAM medicale, spessore 1 mm	
Gel conduttore	Gel adesivo conduttivo a bassa impedenza	
Superficie totale (per pad)	148 cm ²	75 cm ²
Area attiva (per pad)	81 cm ²	31 cm ²
Materiale conduttivo	Lamina di metallo	
Connessione	Connettore antishock di sicurezza	
Lunghezza cavo	120 cm (di norma)	

11.14 Cavo ECG

Categoria	Specifiche nominali
Codice	SAV-C0017
Tipologia	Cavo unico con connettore e terminali
Utilizzo previsto	Riutilizzabile
Terminali	2 poli con terminali a CLIP (bottone)
Codifica	Internazionale IEC
Modello	CF

12 Compatibilità elettromagnetica

Il *Saver One D* è destinato all'esercizio in un ambiente come indicato nei paragrafi seguenti

L' utilizzatore del *Saver One D* dovrebbe assicurarsi che venga fatto funzionare in ambiente come specificato nei paragrafi seguenti.

12.1 Emissione elettromagnetiche

Test di emissione	Conformità	Ambiente elettromagnetico (guida)
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il <i>Saver One D</i> usa l'energia RF solo per le funzioni interne. Quindi, le sue emissioni di RF sono molto basse e non sono tali da causare interferenze nell' attrezzature elettronica
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	Il <i>Saver One D</i> può essere utilizzato in tutti gli ambienti domestici e quelli direttamente collegati al basso voltaggio pubblico che rifornisce le abitazioni per l'uso domestico.
Emissioni Armoniche IEC 61000-3-2	Non applicabile	
Voltaggio delle oscillazioni / emissione delle oscillazioni IEC 61000-3-3	Non applicabile	

12.2 Immunità elettromagnetica

Test d' immunità	IEC 60601-1 livello del test	Livello di Conformità	Ambiente elettromagnetico (guida)
Scarica elettricità statica (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV scarica contatto	±6 kV scarica contatto	I pavimenti dovrebbero essere di legno o di calcestruzzo o essere muniti di piastrelle di ceramica. Se il pavimento è munito di materiale sintetico, l'umidità relativa dell'aria deve essere di almeno 30%
	±8 kV scarica aria	±8 kV aria	
Grandezza elettrica rapida transiente di disturbo / Bursts secondo IEC 61000-4-4	±2 kV per linee di rete	Non applicabile	La qualità della tensione di alimentazione dovrebbe corrispondere ad un tipico ambiente di palazzo d'affari o di ospedale.
	±1 kV per linee di entrata e di uscita	±1 kV per linee di entrata e di uscita	
Tensioni d'urto (Surges) secondo IEC 61000-4-5	±1 kV tensione in controfase	Non applicabile	La qualità della tensione di alimentazione dovrebbe corrispondere ad un tipico ambiente di palazzi d'affari o di ospedale.
	±2 kV tensione isofase	Non applicabile	
Irruzioni di tensione, interruzioni di breve durata ed oscillazioni della tensione di alimentazione secondo IEC 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% irruzione di U_T) per ½ periodo 40% U_T (60% irruzione di U_T) per 5 periodi 70% U_T (30% irruzione di U_T) per 25 periodi < 5% U_T (>95% irruzione di U_T) per 5s	Non applicabile	La qualità della tensione di alimentazione dovrebbe corrispondere ad un tipico ambiente di palazzi d'affari o di ospedale. Se l'utente del <i>Saver One D</i> chiede la funzione continuata anche se si presentano interruzioni dell'alimentazione d'energia si raccomanda di alimentare <i>Saver One D</i> da un'alimentazione di corrente libera da interruzioni o da una batteria.
Campo magnetico nella frequenza di alimentazione (5060 Hz) secondo IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici nella frequenza di rete dovrebbero corrispondere ai valori tipici come si trovano nell'ambiente di palazzi d'affari o di ospedale.

Test d'immunità	IEC 60601-1 livello del test	Livello di Conformità	Ambiente elettromagnetico (guida)
RF condotti secondo IEC 61000-4-6	3 Vrms 150kHz fino a 80MHz oltre le bande ISM ^a	3 Vrms	<p>Attrezzature di comunicazione portatili o mobili ad RF non devono essere utilizzate in prossimità del <i>Saver One D</i>, cavi inclusi, quindi si deve calcolare la distanza di separazione raccomandata dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p> <p>Distanza di separazione raccomandata</p> $d = 1.2\sqrt{P}$
	10 Vrms 150kHz fino a 80MHz entro le bande ISM ^a	10 Vrms	$d = 1.2\sqrt{P}$
RF irradiati secondo IEC 61000-4-6	10 V/m da 80 MHz a 2,5 GHz	10 V/m	$d = 1.2\sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,5 GHz <p>Dove P rappresenta la potenza massima prodotta dal trasmettitore watt (W) secondo il produttore del trasmettitore e d la distanza di separazione in metri (m)b</p> <p>I campi di forza dei trasmettitori fissi RF secondo quanto determinato da un'indagine elettromagnetica in loco^c, dovrebbe essere inferiore all'intervallo di frequenza^d.</p> <p>Può verificarsi interferenza nelle vicinanze delle apparecchiature segnate con il presente simbolo:</p> 
<p>NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, la distanza di separazione applicata è quella utilizzata per gli intervalli di frequenza elevati.</p> <p>NOTA2: Queste linee guida possono non essere applicabili in tutte le situazioni. La diffusione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dal riflesso delle strutture, degli oggetti e delle persone.</p>			
A	Le bande di frequenza ISM (per applicazione industriale, scientifica e medica) fra 150 kHz e 80 MHz sono 6,765 MHz fino a 6,795 MHz; 13,553 MHz fino a 13,567 MHz; 26,957 MHz fino a 27,283 MHz e 40,66 MHz fino a 40,70 MHz		
B	I livelli di conformità nelle bande di frequenza ISM fra 150 kHz e 80 MHz e nel campo di frequenza da 80 MHz a 2,5 GHz sono destinati a ridurre la probabilità che le attrezzature di comunicazione mobili/portatili possono causare disturbi se vengono portate involontariamente nella zona del paziente. Per questa ragione viene applicato il fattore supplementare di 10/3 nel calcolo delle distanze raccomandate di protezione in questi settori di frequenza		
C	I campi di forza derivanti da trasmettitori fissi, quali stazioni radio (cellulare/cordless) per telefoni e radiomobili, radio amatori, canali radio AM e FM e canali TV possono essere previsti teoricamente con accuratezza. Per valutare l'impatto delle onde elettromagnetiche sull'ambiente causato da trasmettitori fissi di onde dovrebbe essere presa in considerazione un'indagine. Se il campo misurato in cui è posto il SAVER ONE D è superiore a quello del livello di conformità applicabile, bisognerebbe osservare il SAVER ONE D per comprovare il funzionamento conforme alle disposizioni. Sono necessarie misure aggiuntive qualora si verificassero delle anomalie nel funzionamento, come ad esempio il riorientamento o nuova collocazione del SAVER ONE D.		
D	Oltre l'intervallo di frequenza tra 150kHz e 80MHz, i campi di forza dovrebbero essere inferiori a 3 V/m		

12.3 Distanza di separazione raccomandata tra le apparecchiature di comunicazione mobile RF e il Saver One D

Il **Saver One D** è ideato per l'uso in ambiente elettromagnetico in cui le interferenze RF sono controllate. Il cliente o l'utente del **Saver One D** può aiutare a prevenire interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra le apparecchiature RF di comunicazione portatili e mobile (trasmettitori) ed il **Saver One D** come di seguito raccomandato, secondo la potenza massima emessa dall'apparecchiatura di comunicazione.

Tasso Massimo di emissione potenza del trasmettitore W	Distanza di separazione secondo la frequenza del trasmettitore (m)			
	Da 150kHz a 80 MHz oltre le bande ISM	Da 150kHz a 80 MHz nelle bande ISM	Da 80 MHz a 800 MHz	Da 800 MHz a 2,5 GHz
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0,12 m	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0.1	0,37 m	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,12 m	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,7 m	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	12 m	23 m
Per i trasmettitori stimati a una potenza massima non elencata sopra, la distanza di separazione "d" in metri (m) può essere determinata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P rappresenta la potenza massima prodotta dal trasmettitore watt (W) secondo il produttore del trasmettitore.				
NOTA1:	A 80 MHz e 800 MHz, la distanza di separazione applicata è quella utilizzata per gli intervalli di frequenza elevati.			
NOTA2:	Le bande di frequenza ISM (per applicazione industriale, scientifica e medica) fra 150 kHz e 80 MHz sono 6,765 MHz fino a 6,795 MHz; 13,553 MHz fino a 13,567 MHz; 26,957 MHz fino a 27,283 MHz e 40,66 MHz fino a 40,70 MHz			
NOTA 3:	Un fattore aggiuntivo di 10/3 è utilizzato nel calcolo della distanza di separazione raccomandata per i trasmettitori nelle bande di frequenza ISM comprese tra 150 kHz e 80MHz e nell'intervallo di frequenza da 80 MHz a 2,5 GHz per diminuire la possibilità che un'attrezzatura mobile/portatile possa interferire se portata inavvertitamente nell'area del paziente.			
NOTA 4:	Queste linee guida possono non essere applicabili in tutte le situazioni. La diffusione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dal riflesso delle strutture, degli oggetti e delle persone.			

A Simbologia

	Simboli Universali ILCOR per AED
	Pericolo Alta Tensione Elettrica
	Avvisi Generali: Fare riferimento alla consultazione dei documenti accompagnatori prima dell'utilizzo dell'apparecchio
	Di Tipo BF, Apparecchiatura a prova di Defibrillazione
	Non esporre ad elevate temperature o a fiamme
	Non ricaricare
	Non Aprire
	Non distruggerlo o danneggiarlo
	Non utilizzarlo all'interno di pozze d'acqua
	Leggere il Manuale d'Uso
	Riciclo Batteria
	Attenersi alle normative locali per i rifiuti
	Fragile
	Conservare in luogo asciutto
	Non esporre alla luce diretta del sole
	Pericolo di folgorazione non aprire

	Marchio IMQ
	Marchio CE con numero d'identificazione
IP54	Grado di Protezione dell'apparecchio contro la polvere e l'acqua (batteria inclusa)
SN	Numero Seriale
	Data di Fabbricazione
LOT	Numero di Lotto (LOT)
	Data di Scadenza
REF	Numero Riferimento Ordine
	Nome del Produttore
	Assenza di Latice
	Singolo utilizzo, non riutilizzare
	Non Sterile
	Indicazioni Esterne del box
	Questo Lato verso L'alto
	Limiti della Temperatura
6	Impilare in altezza solo fino a 6 cartoni

B Certificazioni

B1 Certificato CE

CERTIFICATO CE

Certificato n. 1104/MDD

Dichiarazione di approvazione del sistema qualità

(Sistema completo di garanzia qualità)

Visto l'esito delle verifiche condotte in conformità all'Allegato II della direttiva 93/42/CEE e s.m.i., si dichiara che la ditta:

A.M.I. ITALIA SRL
 80121 NAPOLI (NA) - VIA DEI FIORENTINI 21 (ITA) - Italy

mantiene negli stabilimenti di:
 80010 QUARTO (NA) - VIA CUPA REGINELLA 17/A (ITA) - Italy

un sistema qualità che assicura la conformità dei seguenti prodotti:

Defibrillatore cardiaco esterno semiautomatico e manuale semiautomatico
 Modd. SAVER-ONE-P; SAVER-ONE-D

Defibrillatore cardiaco esterno automatico e semiautomatico
 Mod. SAVER-ONE.

ai requisiti essenziali della direttiva suddetta ad essi applicabili (in tutte le fasi dalla progettazione al controllo finale).

Riferimento pratiche IMQ: 10AI00006; 10AJ00117; COMEDCONMHDM110027747-01; 10EN00018.

Questa Dichiarazione di approvazione è rilasciata dall'IMQ S.p.A. quale organismo notificato per la direttiva 93/42/CEE e s.m.i.
 Il numero identificativo dell'IMQ S.p.A. quale organismo notificato è: 0051.

Emesso il: 2008-02-18

Data di Aggiornamento: 2013-02-18

Sostituisce: 2011-12-14



IMQ

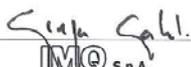
Questa Dichiarazione di approvazione è soggetta alle condizioni previste dall'IMQ nel "Regolamento per la certificazione CE dei dispositivi medici in base alla direttiva 93/42/CEE". Essa non è comunque valida dopo il 2018-02-17 (articolo 11, comma 11 della direttiva).

med 802701-01-002 1/00/04/05




IMQ S.p.A. Società a socio unico I-20138 Milano - Via Quintilano 43 - tel. 02507311ra.) - fax 0250991500 - info@imq.it - www.imq.it
 Rea MI 1595884 - Registro Imprese MI 12898410159 - C.F./P.I.: 12898410159 - Capitale sociale 4.000.000 euro.

B2 Marchio IMQ

 <p>IMQ CSQ INSIEME PER LA QUALITÀ E LA SICUREZZA</p>	<p>IMQ S.p.A. Società a Socio Unico I-20138 Milano - via Quintiliano, 43 tel. 0250731 (r.a.) - fax 0250991500 e-mail: info@imq.it - www.imq.it</p>	<p>Rea Milano 1595884 Registro Imprese MI 12898410159 C.F./P.I. 12898410159 Capitale Sociale € 4.000.000</p>	<p>CA10.00185 SN.I000XN</p>
<p><i>PID:</i> 10010024</p> <p><i>CID:</i> CN.I0005Y</p>	<p>Certificato di approvazione <i>Approval certificate</i></p>		
<p>IMQ, ente di certificazione accreditato, autorizza la ditta <i>IMQ, accredited certification body, grants to</i></p>			
<p>A.M.I. ITALIA SRL CENTRO DIREZIONALE ISOLA A7 80143 NAPOLI NA</p>			
<p>all'uso del marchio</p>		<p><i>the licence to use the mark</i></p>	
<p>IMQ</p>			
<p>Il presente certificato è soggetto alle condizioni previste nel "Regolamento IMQ - Certificazione prodotto" ed è relativo ai prodotti descritti nell'Allegato al presente certificato.</p>			
<p>per i seguenti prodotti</p>		<p><i>for the following products</i></p>	
<p>Defibrillatori cardiaci esterni (Modd.: SAVER-ONE; SAVER-ONE-P; SAVER-ONE-D)</p>		<p><i>External cardiac defibrillators</i> <i>(Models: SAVER-ONE; SAVER-ONE-P; SAVER-ONE-D)</i></p>	
<p><i>This certificate is subjected to the conditions foreseen by "IMQ Rules - Product Certification" and is relevant to the products listed in the annex to this certificate.</i></p>			
<p><i>Emissa il / Issued on</i> 2008-09-25</p> <p><i>Aggiornato il / Updated on</i> 2013-09-19</p> <p><i>Sostituisce / Replaces</i> 2009-10-28</p>		 <hr style="width: 100%;"/> <p>IMQ S.p.A.</p>	

C Garanzia defibrillatori Saver One Series

1 Restrizione della Garanzia

A.M.I. Italia Srl, garantisce agli acquirenti originari, che i suoi defibrillatori serie Saver One ed i relativi accessori, e le batterie sono privi di qualsiasi difetto di materiale e fabbricazione secondo i termini e le condizioni di codesta garanzia restrittiva. L'acquirente originario è considerato essere l'utilizzatore finale del prodotto acquistato. La presente garanzia limitata viene concessa unicamente all'acquirente originario del defibrillatore serie Saver One della A.M.I. Italia srl e non è cedibile o assegnabile a terzi.

I defibrillatori Saver One Series sono i seguenti:

Saver ONE Semi-Automatico (cod. SVO-B0001 o SVO-B0002)

Saver ONE Semi-Automatico (cod. SVO-B0918 o SVO-B0919)

Saver ONE Automatico (cod. SVO-B0847 oppure SVO-B0848)

Saver ONE D (cod. SVD-B0004 oppure SVD-B0005)

Saver ONE P (cod. SVP-B0006 oppure SVP-B0007)

2 Durata

A.M.I. Italia Srl garantisce all'acquirente originario i propri defibrillatori serie Saver ONE, a partire dalla data di invio* del modulo di convalida della garanzia (ad A.M.I. Italia Srl) o a partire da 30 (trenta) giorni dalla data di spedizione dai magazzini A.M.I. Italia srl, farà fede quella che si verifica cronologicamente prima; per un periodo pari a:

- **I DAE Saver ONE Series** hanno una garanzia di sei (6) anni.

- **Le Batterie non ricaricabili Li-SOC12** (SAV-C0903) se installata nel DAE e in modalità Standby sono garantite per 5 (cinque) anni supponendo un test di attivazione batteria, self-tests giornalieri, senza alcuna accensione del DAE alle seguenti condizioni ambientali temperatura (20°C) e umidità S/C (45%)

- **Le Batterie ricaricabili Li-Ion** (SAV-C0011) sono garantite per due (2) anni dalla data di produzione solo se rispettate le condizioni di temperatura le condizioni di temperatura (20°C) e umidità (45%) e se ricaricata almeno una (1) volta ogni quattro (4) mesi

- **Le Pads monouso** sono garantiti fino alla loro data di scadenza.

- Tutti gli **altri accessori** sono garantiti per sei (6) mesi a partire da 30 giorni dopo la data di spedizione originale dal nostro magazzino.

*Farà comunque fede la data riportata sulla raccomandata A/R

3 Procedura

Si prega di compilare (in ogni sua parte) il modulo di convalida della garanzia limitata ed inviarlo a mezzo posta (Raccomandata A/R) alla A.M.I. Italia Srl. Farà fede la data riportata sulla raccomandata A/R. Troverete il Modulo di validazione della garanzia in allegato al manuale d'uso o all'interno della confezione originale del defibrillatore serie Saver ONE. Nel caso in cui venga riscontrato un difetto coperto dalla presente garanzia, l'acquirente originario dovrà contattare il Rivenditore di riferimento o un centro di assistenza autorizzato A.M.I. Italia Srl.

A.M.I. Italia Srl si riserva a sua totale discrezione il diritto esclusivo di riparazione o sostituzione del prodotto.

4 Esclusioni

La presente garanzia non copre le non conformità successive all'acquisto, quale quelle causate da incidenti, modifiche, negligenza, uso incorretto o abuso, non osservanza delle procedure o pericoli o avvertenze o attenzioni descritte nel manuale d'uso, mancata esecuzione di una ragionevole ed adeguata manutenzione, installazione incorretta, sostituzioni di parti ed accessori non conformi alle specifiche fornite da A.M.I. Italia Srl, eventuali modifiche apportate al dispositivo ed in genere tutte le non conformità successive derivanti dal mancato rispetto delle prescrizioni contenute nel manuale d'uso.

La presente garanzia non copre, non costituendo casi di non conformità originale, la normale usura di componenti soggette a decadimento durante l'utilizzo quali Pulsanti, Led e contatti batteria. La presente garanzia verrà inoltre invalidata automaticamente in uno dei seguenti casi:

- nel caso in cui il seriale del DAE serie Saver ONE venga modificato, cancellato, reso illeggibile o comunque manomesso;

- nel caso in cui venga rimosso il sigillo di garanzia (apertura del dispositivo) posto sul DAE serie Saver ONE;

- nel caso in cui venga coperto, modificato o cancellato il nome commerciale del prodotto o del fabbricante

Infine la presente garanzia non vale per i DAE serie Saver ONE venduti usati, in tal caso la garanzia dovrà essere offerta dal rivenditore del prodotto usato con esclusione di ogni responsabilità, anche indiretta, a carico della A.M.I. Italia Srl

5 Danni

Salvo quanto espressamente disposto dalla presente garanzia, A.M.I. Italia Srl, NON SARA' RESPONSABILE PER EVENTUALI DANNI INCIDENTALI O INDIRETTI DERIVANTI DALL'USO DEL DEFIBRILLATORE SERIE SAVER ONE O RECLAMI IN VIRTU' DEL PRESENTE ACCORDO, SIA CHE IL RECLAMO SIA RIFERITO AL PRESENTE CONTRATTO, AD ILLECITO OD ALTRO. Le dichiarazioni di garanzia menzionate sono esclusive e sostituiscono qualsiasi altro rimedio. Alcuni stati non permettono l'esclusione o la limitazione di danni incidentali ed indiretti, per cui la limitazione od esclusione di cui sopra potrebbe non essere rilevante.

6 Rinuncia

EVENTUALI GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITA' OD IDONEITA' AD UN PARTICOLARE USO E TUTTE LE GARANZIE IMPLICITE DERIVANTI DA TRATTATIVE, USO O CONSUETUDINI COMMERCIALI, PER STATUTO OD ALTRO SONO STRETTAMENTE LIMITATE AI TERMINI DELLA PRESENTE GARANZIA SCRITTA. La presente garanzia costituirà l'unico ed esclusivo rimedio dell'acquirente relativamente al presente acquisto. In caso di una presunta violazione di qualsiasi garanzia od azione legale intentata dall'acquirente originario per una presunta negligenza od altro comportamento illecito da parte di A.M.I. Italia Srl, il solo ed esclusivo rimedio dell'acquirente originario sarà costituito dalla riparazione o sostituzione dei materiali risultanti difettosi, sulla base di quanto precedentemente stabilito. Nessun rivenditore o agente o dipendente di A.M.I. Italia Srl è autorizzato ad apportare variazioni, estensioni od ampliamenti alla presente garanzia.

7 Limite territoriale

La presente garanzia è valida per i prodotti acquistati in uno dei Paesi dell'Unione Europea o nei paesi vigono le norme e leggi della UE.

8 Avvertenza

Installare, utilizzare ed effettuare manutenzione dei defibrillatori serie Saver ONE della A.M.I. Italia Srl in assoluta conformità con le indicazioni contenute nel manuale d'uso

9 Altri diritti

La presente garanzia limitata garantisce all'acquirente originario specifici diritti legali; eventuali altri diritti possono variare a seconda dello stato di appartenenza.

10 Legge applicabile

Qualsiasi controversia relativa al presente accordo o derivante dall'uso dei defibrillatori serie Saver ONE di A.M.I. Italia Srl sarà regolata dalle leggi Italiane, presso il Foro di Napoli, Italia

D Registrazione del prodotto

Al fine di garantire una corretta e rapida rintracciabilità del prodotto venduto Vi chiediamo di compilare il modulo di seguito riportato ed inviarlo a mezzo fax o raccomandata alla A.M.I. Italia S.r.l.

 Scheda di Garanzia



Modello del Dispositivo _____ Numero di Serie (vedere l'etichetta sul retro) _____ Data d'Acquisto _____ / /

Nome dell'Utente Finale _____ Indirizzo _____

Città _____ Stato/Provincial/Regione _____ Codice Postale _____ Paese _____

Numero di Telefono _____ Numero di Fax _____ Indirizzo Email _____

Ragione Sociale del Venditore _____ Paese del Venditore _____ Telefono del Venditore _____

Saver One *D*®



info@amiitalia.com

www.amiitalia.com