



Dyna-Form[®] Mercury Advance

Manuale di manutenzione



Direct Healthcare
Services
Delivering the Promise



Dyna-Form[®] Mercury Advance

Il **Mercury Advance di Dyna-Form[®]** è un materasso per l'alleviamento della pressione adeguato per pazienti ad **ELEVATO RISCHIO** di danni per piaghe da decupito.

Offrendo elevate livelli di confort al paziente, questo sistema unico dispone dell'attrezzatura per "adeguarsi" a quella di un materasso dinamico qualora clinicamente richiesto. In maniera simile, la funzione del materasso può essere ridotta quando migliorano le condizioni del paziente.

Queste caratteristiche lo rendono particolarmente vantaggioso per l'uso nell'ambito dell'ambiente di cure palliative domestiche del paziente e aiutare a ridurre i costi di logistica e decontaminazione. I vantaggi clinici di un sistema singolo sono ugualmente applicabili a quelli di una situazione ospedaliera moderna. Una capacità superiore del peso, fino a 254kg, permette al prodotto di soddisfare le sfide moderne rappresentate da quei clienti più pesanti. Tutte le parti dei componenti sono intercambiabili e sostituibili, massimizzando la vita del prodotto e l'impatto ambientale.

*Denota quando si trova in modalità statica

Contenuto

1. Introduzione	3
2. Breve guida ai riferimenti & alle funzioni usate di frequente	3
3. Risoluzione guasti.....	4
4. Installazione	5
5. Operazione	6
6. Trasporto	6
7. Segnalazioni acustiche	7
8. Procedure di manutenzione	7
9. Dati tecnici.....	13
10. Condizioni ottimali per l'uso	13
11. Guida ai simboli & alle controindicazioni per l'uso	14
12. Parti distaccabili / rimovibili.....	15
13. Smaltimento.....	15

1. Introduzione

Il materasso consiste di una cellula per testate con schiuma e di una serie di 14 celle pneumatiche trasversali, ognuna delle quali contiene un unico inserto dal profilo in schiuma che a loro volta è conservato in un nucleo a U in schiuma, tutto protetto da una fodera a prova d'acqua permeabile al vapore. La singola cellula terminale di testa e i precedenti consistono unicamente di schiuma. Le cellule trasversali sono disposte in coppie alternate di cellule A e B che sono riempite e svuotate in sequenza.

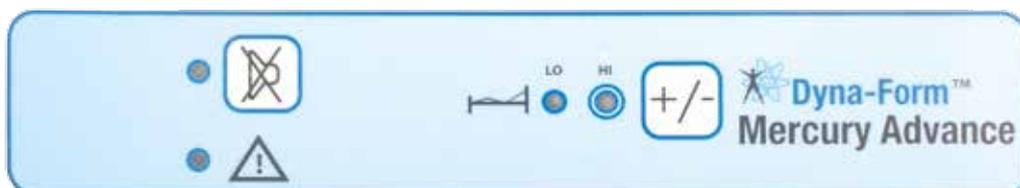
In modalità statica, il materasso raggiunge la pressione riducendo le proprietà del materasso in schiuma del materasso statico Mercury di Dyna-Form (dettagli disponibili su richiesta), mentre in modalità alternante i materassi sono in grado di offrire proprietà simili ad un sistema dinamico di riduzione della pressione.

L'unità di alimentazione a controllo digitale controlla una pompa che permette all'aria di fluire all'interno o all'esterno delle cellule pneumatiche come richiesto dalla modalità operativa selezionata. Inoltre conserva la pressione pneumatica nel materasso al livello richiesto e controlla l'azione del sistema di avvertimento sonoro/visivo in caso di guasto all'alimentazione di rete o di perdita di pressione. Una valvola CPR collocata all'estremità della pompa del tubo ombelicale permette lo sgonfiamento rapido del materasso in caso di emergenza.



2. Breve guida di riferimento (Funzioni utilizzate di frequente)

Si tratta di una breve guida di riferimento per il **sistema avanzato Mercury di Dyna-Form**. Codice prodotto MAT/MERADV/198/88/15



Reimpostazione di avvertimento sonoro interruttore

L'interruttore di corrente semplicemente attiva e disattiva la pompa.

Quando la pompa rileva una condizione di avvertimento sonoro può essere silenziato nel modo seguente e reimpostato disattivando la pompa e riattivandola.



Valvola CPR

Si prega di assicurarsi che il connettore CPR è sempre posizionato in maniera completa a casa, prima di gonfiare il materasso. NB: il materasso NON si gonfierà correttamente in caso contrario.

Il connettore CPR deve essere usato unicamente in caso di emergenza clinica per uso prioritario. Tuttavia, scollegando questa funzione si potrà sapientemente sgonfiare l'aria rapidamente dal materasso e renderla disponibile per la modalità di trasporto / statica.



Impostazioni in modalità LED

Quando illuminato, questo simbolo (la spia azzurra) non viene utilizzato per indicare che l'attrezzatura è in uso o pronta per l'uso.

Quando un paziente richiede una vera funzione dinamica oppure maggiore pressione nelle cellule, in quanto potrebbero risultare scomode o sentirsi come se la superficie di sostegno fosse troppo morbida o instabile, si prega di selezionare un'impostazione "Elevata" (pressione 26mmHg). Questa deve essere utilizzata solamente da un addetto clinico addestrato in quanto spesso le pressioni eccessivamente alte possono agitare ulteriormente le condizioni di certi pazienti.

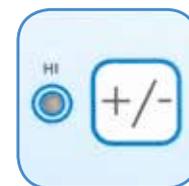
Quando un paziente richiede una pressione minore nelle cellule, in quanto potrebbero non essere confortevoli oppure ipersensibili al movimento delle cellule oppure se il paziente continua ad arrossire, si prega di impostare un'impostazione "bassa". Questo può essere utilizzato solo da personale clinico addestrato.

Questa funzione viene utilizzata per silenziare la segnalazione sonora. Il LED resterà acceso se precedentemente è stata silenziata la segnalazione sonora, tuttavia si continua a rilevare un guasto. Fare riferimento all'interruttore di corrente (come sopra) per re-impostarlo al completo. Se la segnalazione sonora continua a suonare ripetutamente, insieme ad una spia luminosa, è necessario chiamare un tecnico.

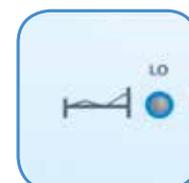
Questo simbolo indica un "guasto di avvertimento sonoro".
Si prega di vedere la guida per la risoluzione guasti per la reimpostazione.

Nota: si prega di assicurarsi che tutte le strisce di sicurezza alla base dei materassi siano fissate sulle PARTI NON IN MOVIMENTO del supporto del letto.

Per la procedura di spegnimento, consultare la sezione 4.2 Unità di alimentazione (pompa).



Attivazione / Disattivazione
Impost. vera dinamica / più calda



Impostazione pressione
confort bassa



Avvertimento sonoro silenzioso



Guasto avvertimento sonoro

3. Risoluzione dei guasti

Sintomi	Problemi / Causa	Punti da verificare
Ipotensione	Il materasso è impostato in una modalità troppo SOFFICE.	Modificare il pulsante in modalità standard (da Basso a Elevato(+)) un'impostazione di pressione più calda) come richiesto. Se il materasso è ancora troppo soffice dopo un periodo breve di 5 - 10 minuti, consultare un tecnico
	Il connettore CPR non è pienamente a casa not fully home.	Verificare che la tubatura non sia piegata nel materasso.
	Possibile fuoriuscita nel sistema.	Assicurarsi che la tubatura nel materasso sia collegata.
Ipertensione	The mattress is excessively firm on a constant basis.	Impostare il materasso in maniera più soffice come richiesto clinicamente. Valutare che il materasso sia in uno stato 'meno rigido' dopo un periodo di 5 - 10 minuti. Se non si ottiene ciò, si prega di seguire le istruzioni in basso prima di chiamare un tecnico per l'assistenza. Nota: verificare che tutta la tubatura non sia piegata nel materasso.

4. Installazione

4.1. Materasso (Questo è il BF del tipo applicato)

Collocare il materasso Mercury Advance di Dyna-Form direttamente sulla piattaforma del letto assicurandosi che la coperta multi-stretch azzurra a prova d'acqua sia in cima e che il tubo ombelicale sia posizionato nell'angolo a sinistra ai piedi del letto.

Nota: il tubo ombelicale può essere posizionato dentro alla fodera in "Aprire qui per la presa d'aria" stampato nell'angolo in basso a sinistra del materasso.

Coprire il materasso con un lenzuolo accessorio libero.

Utilizzo per materasso statico

Il materasso Mercury Advance di Dyna-Form può essere usato come materasso di riduzione della pressione per i pazienti ad elevato rischio di danni per piaghe da decubito senza la necessità di attaccare la pompa.

Uso del materasso alternato

Se / quando richiesto, il materasso Mercury Advance di Dyna-Form può essere usato attaccando il sistema di pompe Mercury Advance di Dyna-Form. **Non si dovrebbe attaccare nessun altro sistema al materasso in quanto le impostazioni di design e le proprietà della pressione pneumatica interna della pompa Mercury Advance di Dyna-Form sono specifiche solo per questo materasso.**

Il Mercury Advance di Dyna-Form è un sistema per materassi sostitutivo e NON dovrebbe essere collocato sopra a nessun materasso esistente.

Il tempo di avvio dalla modalità statica a quella dinamica è immediata.

4.2. Unità di alimentazione (Pompa)

Appendere l'unità di alimentazione (pompa) sulla pediera. I ganci di montaggio sono orientati per adeguarsi allo spessore della pedaliera o della guida. Collegando il tubo ombelicale all'unità di alimentazione (pompa), collocare la spina elettrica a 3 vie nella presa a parete e accendere:

- Aprire la chiusura lampo posizionata sul lato in basso a sinistra del materasso ed estrarre il tubo ombelicale azzurro.
- Attaccare il tubo ombelicale all'unità di alimentazione (pompa) collegando il connettore pneumatico al termine del tubo ombelicale al connettore della presa d'aria sul lato in basso a sinistra della pompa. Assicurarsi che il pulsante rosso CPR sia posizionato sopra al connettore della presa d'aria una volta completato il collegamento.
- Richiudere la chiusura lampo il meglio possibile senza morsettare il tubo ombelicale azzurro per assicurarsi che il materasso e le cellule pneumatiche siano sigillate nel coprimerasso.
- Lo spegnimento è l'opposto degli elementi a, b & c sopra.



5. Funzionamento

Attaccare il cavo di alimentazione di rete alla pompa inserendo il connettore tipo “pentola” posizionato sul lato sinistro rispetto alla pompa. Il cavo dell'alimentazione di rete è stato concepito specificamente come parte rimovibile per aiutare nella sostituzione veloce qualora si dovesse danneggiare. La spina di rete dovrebbe essere disattivata e rimossa dalla presa a muro come mezzo di isolamento. Inserire il cavo di alimentazione di rete in una presa di rete adeguata da 230v sull'unità di alimentazione utilizzando un interruttore di accensione/spegnimento.

Una volta attivata la pompa su “Elevato” e “Basso” le luci lampeggeranno insieme in maniera intermittente fino a quando la pompa non ha raggiunto la sua pressione operativa iniziale. Una volta che la pompa ha raggiunto la sua pressione operativa iniziale, la luce “Bassa” resterà costantemente accesa mentre il materasso sarà pronto per l'uso.

5.1. Impostazioni Basse / Elevate

Il materasso Mercury Advance di Dyna-Form, in modalità alternata, ha due impostazioni di pressione. L'impostazione iniziale su cui la pompa ritornerà in seguito ad impostazione è “Bassa”. L'impostazione confortevole “Bassa” è ideale per il paziente più leggero o per quelli che si sentono a disagio quando sono su un sistema di materassi del tipo ad aria alternante. Tuttavia, per i pazienti con un danno pressorio esistono o per quelli a rischio molto elevato, si raccomanda che a seconda del giudizio clinico del personale clinico, l'impostazione “Elevata” sia attivata premendo il pulsante +/- una volta, collocato sopra alla pompa.

In modalità “Elevata” la pompa raggiunge la maggior parte delle caratteristiche di un sistema di materassi ad aria mentre ancora utilizza i vantaggi degli inserti in schiuma statica. Premendo ripetutamente il pulsante ‘modalità’ è possibile selezionare a turno le modalità Bassa & Elevata per la selezione.

5.2. Sgonfiaggio CPR

Il sistema CPR consiste di un pulsante a funzionamento manuale posizionato nel connettore della presa d'aria attaccata alla pompa. Premendo il pulsante rosso che rilascerà il sistema di bloccaggio del connettore, l'utente è in grado di rimuovere l'unità del connettore che sgonfierà il sistema pneumatico del materasso per farlo tornare a quello del materasso a schiuma statica.

Nota: dopo un breve periodo quando il materasso si sgonfia, si attiva la segnalazione sonora di ‘Pressione bassa’ e può essere cancellata disattivando l'unità di alimentazione.

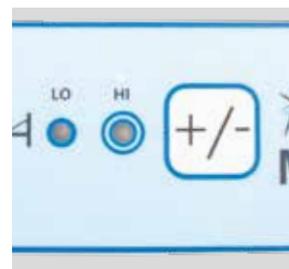
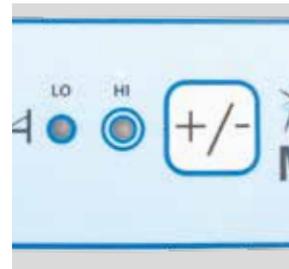
5.3. Risoluzione guasti

Per l'assistenza (se necessaria) nell'impostazione, l'uso o la manutenzione del sistema Mercury Advance o per riportare operazioni o eventi non attesi, si prega di contattare i servizi sanitari diretti nella pagina dei contatti sul retro del presente manuale.

6. Trasporto

Per modificare la posizione del materasso, rimuovere il filo ombelicale e permettere al materasso di tornare nella sua forma di materasso statico. Disattivare l'unità di alimentazione (pompa) usando l'interruttore di accensione/spegnimento e scollegare il cavo di alimentazione elettrico dalla presa dell'alimentazione di rete. Il materasso ora può essere spostato in una nuova posizione dove deve essere immediatamente ricollegato all'alimentazione elettrica di rete e l'unità di alimentazione (pompa) deve essere riattivata. Una volta riempito nuovamente il materasso, la modalità ‘alternata’ tornerà immediatamente sull'impostazione Bassa e dovrà essere rifelezionata su Elevata se il personale clinico lo dovesse desiderare.

Avvertimento: il materasso non si ‘alternerà’ quando sarà scollegato dall'unità di alimentazione (pompa) e /o dall'alimentazione elettrica. Inoltre fare riferimento alla sezione condizioni ambientali sul retro del presente manuale.



7. Segnalazioni sonore

Le condizioni di segnalazione sonora sono indicate da un display rosso lampeggiante con una segnalazione sonora. In ogni caso l'utente dovrebbe rispondere disattivando l'unità di alimentazione e indagando sulla causa.

7.1. Segnalazione sonora pressione alta

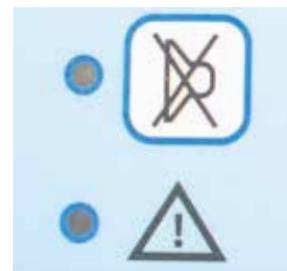
Questa condizione può essere causata, per esempio, da un tubo ombelicale piegato o da visitatori e altri improvvisamente a sedere sul materasso.

7.2. Segnalazione sonora pressione bassa

Questa condizione potrebbe essere causata, per esempio, da un montaggio scorretto del connettore per la presa dell'aria, aprendo la valvola CPR o da una fuoriuscita nel materasso dovuta ad un taglio o ad una puntura.

7.3. Segnalazione sonora guasti di rete

Se si perde la corrente di alimentazione si disattivano tutte le spie di modalità. Questa condizione di segnalazione sarà solo sonora. La spia di avvertimento sonoro non lampeggerà.



8. Procedure di manutenzione

8.1. Segnalazione di sicurezza

Solo i tecnici qualificati addestrati o formalmente approvati da Direct Healthcare Services Ltd. nell'operazione e manutenzione dei prodotti di Direct Healthcare Services potranno eseguire la manutenzione, modifiche o lavori di riparazione sull'attrezzatura. Il personale non qualificato che tenta di intervenire sulle unità di alimentazione di Direct Healthcare Services rischia serie lesioni per se stesso e per gli altri ed eventualmente la morte per elettrocuzione. Il fusibile della presa di alimentazione NON deve essere sostituita dall'operatore o dal paziente, per essere sostituito unicamente dal personale di servizio.

Avvertimento – Non modificare la presente attrezzatura senza l'autorizzazione di Direct Healthcare Services.

8.1.1 Manutenzione

Direct Healthcare Services (DHS) raccomanda che l'unità di alimentazione (pompa) sia sottoposta a manutenzione ogni anno. L'unità non contiene parti da sottoporre a manutenzione per l'utente e dovrebbe essere eseguita unicamente da persone come descritto nella sezione 8.1. DHS render disponibile, su richiesta, manuali di manutenzione, elenchi di parti di componenti e altre informazioni necessarie per qualsiasi persona adeguatamente qualificata (come in 8.1) per eseguire riparazioni o manutenzioni del sistema. Per il servizio, la manutenzione e qualsiasi domanda in merito a ciò si prega di contattare DHS.

8.2. Procedure di pulizia

Avvertimento: prima di pulire il sistema, assicurarsi che l'unità di alimentazione (pompa) sia scollegata dall'alimentazione elettrica di rete. Non immergere l'unità di alimentazione (pompa) in acqua o altri fluidi. Non sottoporre ad autoclave, non usare fenoli per la pulizia. Non lavarsi le mani prima di cominciare la procedura di pulizia. Indossare indumenti protettivi adeguati quali guanti, grembiule e una maschera. Assicurarsi che tutte le superfici di lavoro siano pulite prima e dopo il contatto con il materasso.

8.3. Avvertenza – Pulizia del materasso

1. La pulizia dovrebbe avvenire dopo l'uso o tra pazienti.
2. Con la fodera lasciata sul materasso, scollegare il materasso dall'unità di alimentazione (pompa).
3. Pulire la superficie sul tavolo di servizio con una soluzione di ipoclorito o un disinfettante equivalente.
4. Lavare la superficie del materasso con acqua calda (60 gradi C) contenente detergente– asciugare con carta.
5. Per una contaminazione pesante, usare una soluzione di ipoclorito di cloro a 1.000 parti per milione.
6. Utilizzare una spazzola adeguata, acqua calda, un detergente o una soluzione di ipoclorito, pulire il tubo ombelicale e la valvola CPR. Asciugare con carta.
7. Se richiesto, la fodera del materasso può essere rimossa e lavata a macchina ad una temperatura di 80 gradi C, per non meno di 10 minuti. Le cellule pneumatiche individuali possono essere asciugate con disinfettanti adeguati.
8. Per evitare che la fodera si infeltrisca, asciugare in linea in un ambiente pulito interno o asciugare in asciugatrice su un'impostazione a basso calore che non superi i 40 gradi C e per un periodo non superiore ai 10 minuti. Le fodere devono essere asciugate a fondo prima di essere reinserite nel materasso.

8.4. Avvertenze – Pulizia dell'unità di alimentazione (pompa)

L'unità di alimentazione può essere pulita passando uno strofinaccio inumidito con una soluzione detergente o una soluzione di ipoclorito. Inoltre fare riferimento al diagramma dei simboli. Avvertenze

Assicurarsi che il sistema Mercury Advance non sia esposto a:

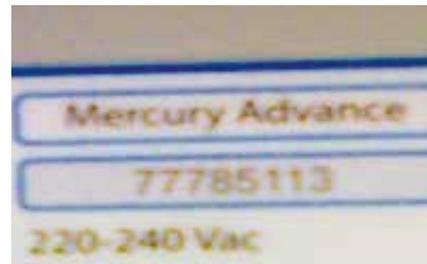
1. Fonti di calore eccessive quali ad esempio fuochi, radiatore, ecc.
2. Acqua, in particolare l'immersione della pompa..

8.5 Identificazione del numero di serie.

Il numero di serie è composto da una combinazione di 3 insiemi di dati. Le prime quattro cifre sono l'identificatore di serie. Le quinte e seste cifre sono la settimana di produzione e la settima e ottava cifra rappresentano l'anno di produzione.

Il numero seriale della pompa superiore è 77785113.

Questo dimostra che il numero di pompa 7778 è stato fatto nella settimana 51 dell'anno 2013.



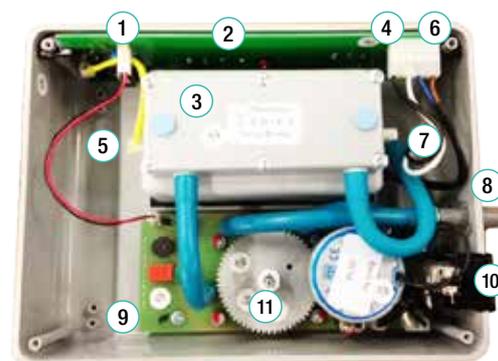
8.6 Apertura della pompa di alimentazione

Per rimuovere il coperchio posteriore dall'alloggiamento, per prima cosa svitare le quattro viti angolari (contrassegnate A). Queste sono le viti autofilettanti N. 6 x 30mm a flangia larga Pozi BZP.



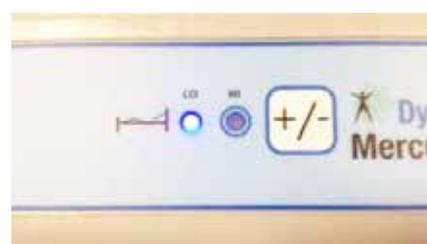
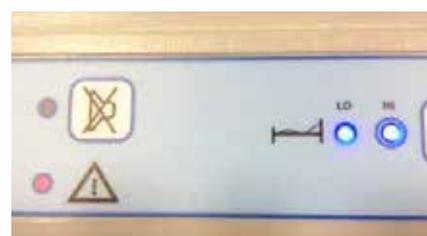
8.7 Schema del sistema

- ① Presa di corrente DC 5v
- ② PCB di controllo
- ③ Silenziatore dell'aria del compressore
- ④ Presa di corrente AC 240v
- ⑤ Presa del trasduttore di pressione
- ⑥ Presa di corrente del compressore
- ⑦ Presa d'aria del compressore
- ⑧ Prese d'aria
- ⑨ PCB del rotore
- ⑩ Presa di corrente IEC
- ⑪ Gruppo motore / riduttore



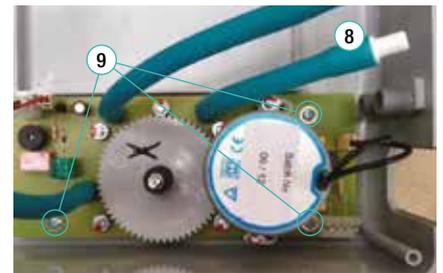
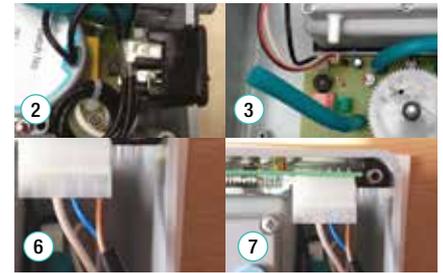
8.8 Controllo del sistema

1. Inserire una spina nel sistema di materassi sulla presa d'aria.
2. Inserire il cavo di alimentazione di rete sulla presa IEC e attivare la corrente.
3. I tre LED lampeggeranno sul pannello di controllo. Il LED rosso mostra che il sistema ha una pressione bassa.
4. Il compressore inizierà ad avviarsi e a gonfiare il materasso.
5. Una volta che il sistema ha raggiunto 18mmHg verrà illuminato solo il LED BASSO.
6. Il compressore si attiverà e si spegnerà per regolare la pressione del materasso.
7. Il sistema è pronto all'uso.



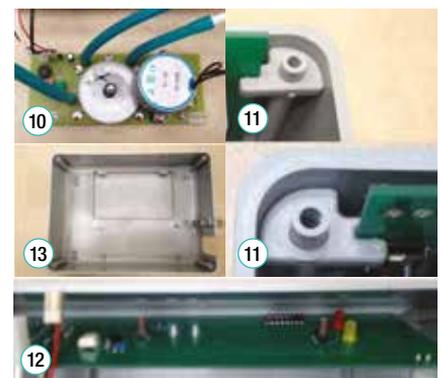
8.9 Spostare il sistema

- ① Rimuovere le quattro viti del coperchio e sollevare il coperchio
- ② Far scivolare la presa IEC dentro e fuori dall'alloggiamento e staccare il connettore a 4 vie dal PCB rotore.
- ③ Disattivare il cavo elettrico del compressore dal PCB di controllo
- ④ Rimuovere il tubo capillare giallo dal trasduttore di pressione e il tubo verde dal silenziatore dell'aria.
- ⑤ Estrarre il compressore dall'alloggiamento.
- ⑥ Per rimuovere il PCB del rotore, per prima cosa disattivare i cavi di presa di corrente DC.
- ⑦ Rimuovere i cavi di presa interna ed esterna AC.
- ⑧ Ora scollegare i tubi della presa d'aria esterna verdi dai connettori della presa esterna pneumatica grigi rimuovendoli.
- ⑨ Svitare le x3 viti di montaggio con un cacciavite pozi.
- ⑩ Sollevare il PCB del rotore dall'alloggiamento.



Per rimuovere il PCB del comando:

- ⑪ Per prima cosa estrarre i tasselli di montaggio PCB da una delle estremità del PCB di comando.
- ⑫ Ora ribaltare il PCB di comando nell'alloggiamento. Assicurarsi che gli interruttori marroni non stiano catturando prima di sollevare il PCB dall'alloggiamento.
- ⑬ L'alloggiamento ora è stato vuotato da tutti i gruppi.



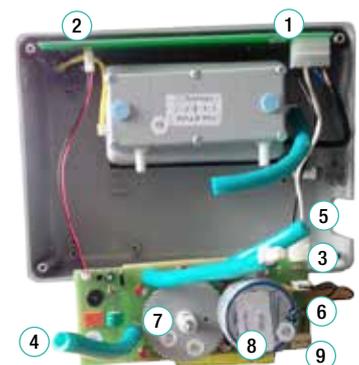
8.9.1 Composizione dettagliata & funzionamenti del rotore & PCB del rotore

1. Assicurarsi che il rotore distributor dell'aria giri lentamente e delicatamente senza sporgere. Non importa se gira in senso orario o antiorario.
2. Ora scollegare il tubo del materasso e collegare un flussimetro alla presa d'aria esterna grigia. Durante il ciclo di 12 minuti dovrete essere in grado di misurare un flusso di 3-4 litri / minuto da ogni porta.
3. Infine estrarre il cavo di alimentazione dalla presa di alimentazione IEC. Il guasto all'alimentazione di rete causa una segnalazione sonora. Si tratta di un tono saldo continuo.

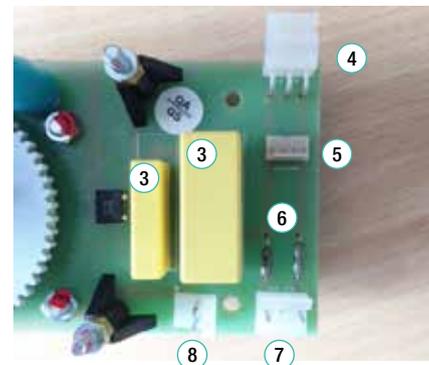


8.9.2 AC Inlet & DC Power Supply

- ① 240v Alimentazione AC
- ② 5v Alimentazione DC
- ③ Tubo presa d'aria esterna A
- ④ Tubo presa d'aria interna
- ⑤ Tubo presa d'aria esterna B
- ⑥ Guasto di rete alimentazione interruttore
- ⑦ Rotore di distribuzione dell'aria
- ⑧ Cambio / motore sincrono
- ⑨ Presa di corrente AC 240v

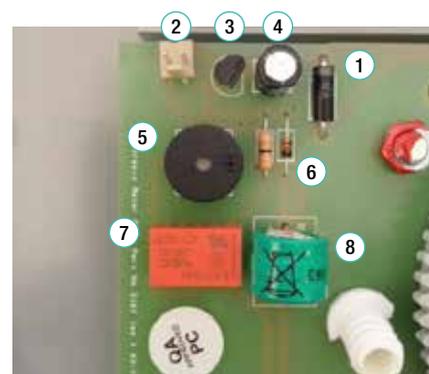


4. vitare i due dadi 4BA che mantengono il motore / cambio in posizione. Quindi scollegare i cavi del motore dal connettore PCB.
5. Staccare il motore, sollevandolo, dalle viti di montaggio.
6. Quando si applica 240v AC al connettore della presa d'aria si dovrebbe essere in grado di ottenere una lettura di 240v AC sui due lati dei fusibili verdi 5 Amp. In caso contrario si sono sollevati i fusibili.
7. Questo implicherebbe il montaggio di un rotore PCB.
8. Prima di installare un nuovo rotore PCB si dovrebbe trovare il motivo per cui è avvenuto lo scoppio in quanto si tratta di una rete di sicurezza. Il fusibile 500 mA / 1 Amp nella presa IEC dovrebbe sempre sollevarsi e proteggere questi fusibili interni.
9. L'alimentazione DC è molto semplice e produce solo circa 30-50 mA a 5v DC.
10. Per prima cosa la 240v AC viene alimentata da due ampi capacitori contagocce gialli.
11. Quindi la loro corrente in uscita viene alimentata nel rettificatore a ponte che produce un'alimentazione DC grezza di circa 30vDC.
12. Questa corrente in uscita viene quindi morsettata a 12v DC dal diodo Zener e appianata da un condensatore prima di essere alimentata in un regolatore di corrente da 5V.
13. La corrente da 5V DC viene quindi alimentata nel PCB di controllo e nel circuito di segnalazione acustica dei guasti all'alimentazione di rete.



- ① Circuito del guasto di rete
- ② Circuito alimentazione di rete C
- ③ Capacitori contagocce
- ④ Presa in uscita del motore 240 DC
- ⑤ Rettificatore ponte
- ⑥ Fusibili 5 Amp
- ⑦ Presa di corrente in entrata 240v AC
- ⑧ Guasto interruttore presa in entrata

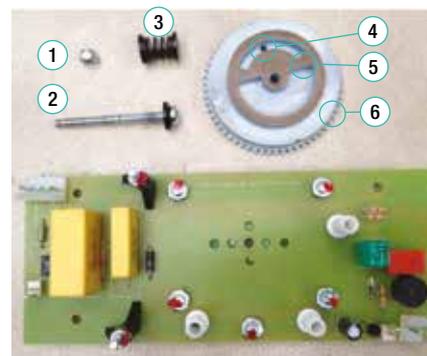
14. La foto (a destra) mostra la posizione del condensatore più piano e del regolatore di tensione.
15. L'uscita dal regolatore viene alimentata al connettore in uscita da 5vDC e inoltre è il circuito di guasto principale.
16. Non appena viene attivato l'interruttore di rete, l'altro polo dell'interruttore IEC completa il circuito per il cicalino, alimentato dalla piccola batteria verde ricaricabile.
17. Se la corrente di rete viene collegata, l'alimentazione di rete DC genera un voltaggio che attiva il relè. Questo interrompe il circuito del cicalino.
18. Se la corrente di rete viene scollegata, allora l'alimentazione DC immediatamente si interrompe e il relè si disattiva attivando il cicalino.
19. La batteria ricaricabile viene sottoposta a carica di mantenimento nel diodo di carica.
20. Se la batteria è totalmente scarica, sarà necessaria una carica per attivare il cicalino. *the battery is totally flat then it will take about 1 minute before the battery is*



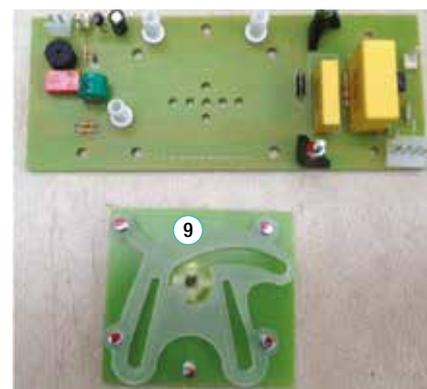
- ① Diodo Zener
- ② Presa in uscita 5v DC
- ③ Regolatore 5v
- ④ Condensatore appianatore
- ⑤ Cicalino guasti alimentazione di rete
- ⑥ Diodi di carico della batteria
- ⑦ Relè guasti alimentazione di rete
- ⑧ Batteria ricaricabile guasti alimentazione di rete

8.9.3 Rimozione del rotore di distribuzione dell'aria e della guarnizione

1. La foto (a destra) mostra il PCB del rotore con il rotore del distributore dell'aria rimosso.
2. Per prima cosa usando una chiave pozi e una chiave fissa M4, svitare il dado nyloc..
3. Quindi spingere verso il basso la vite attraverso il PCB e rimuovere la molla e i supporti delle molle.
4. Infine estrarre il cambio del rotore dalla vite.
5. Verificare che il foro di ventilazione sia libero dai detriti in modo che il sistema possa eseguire una ventilazione corretta.
6. Quindi controllare che il sigillo pneumatico del rotore sia in buone condizioni.
7. Assicurarsi che la schiuma PPT blu non si sia sfaldata dalla marcia in plastica o che il panno per il vetro PTFE non si sia sfaldato dalla schiuma PPT azzurra.
8. Verificare che tutti i denti sul cambio non siano danneggiati e che nessuno sia mancante.
9. Quando si utilizza il rotore, utilizzare un nuovo dado nyloc oppure inserire qualche controdado sul filetto per assicurarsi che non vibri fino a staccarsi.
10. Non serrare eccessivamente il dado. Dovrebbe essere possibile girare il rotore facilmente a mano.
11. La foto in alto mostra il PCB del rotore con il rotore del distributore dell'aria rimosso.
12. Il tubo dell'aria di carico viene collegato agli alimentatori pneumatici del rotore tramite canali pneumatici realizzati dalla guarnizione sotto il PCB.
13. Le alimentazioni pneumatiche del rotore riforniscono aria pressurizzata al sigillo pneumatico del rotore e questo la distribuisce alle due prese d'aria esterne del rotore A o B.
14. Il rotore impiega 12 minuti per fare un ciclo completo.
15. Durante il ciclo il rotore nutrirà la presa d'uscita A per 5 minuti quindi le prese d'uscita A + B per circa 1 min seguite dalla presa d'uscita B per 5 minuti e quindi le prese d'uscita A + B per l'ultimo minuto.
16. Quando A + B sono collegati, questa fase è nota come fase di 'crossover'.
17. Per rimuovere la piastra della guarnizione, utilizzare una vite Pozi E e una chiave pozi per svitare le 5 viti di fissaggio. Una volta che si sono staccato I cinque dati, separare i due PCB.
18. La guarnizione in gomma è conservata in posizione montando dadi con estremità conica sulla guarnizione.
19. Quando si rimonta la piastra della guarnizione, assicurarsi che non sia eccessivamente serrata.
20. Infine utilizzare frenafili per evitare che le viti di venire annullata dalle vibrazioni.



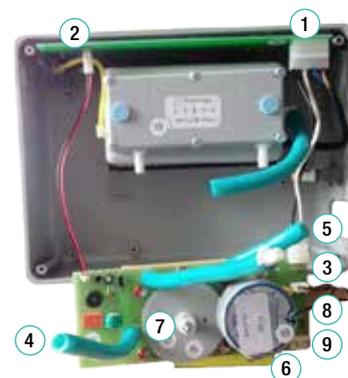
- ① Dado M4 Nyloc
- ② M4 x 50mm
- ③ Molla di compressione e supporti
- ④ Foro di ventilazione
- ⑤ Sigillo pneumatico del rotore
- ⑥ Cambio del rotore



- ① Air Outlet A
- ② Air Outlet B
- ③ Mounting Screw Hole
- ④ Rotor Outlet A
- ⑤ Rotor Outlet B
- ⑥ Air Inlet
- ⑦ Rotor Air Feeds
- ⑧ x5 M5 Gasket Fixing Screws
- ⑨ Rubber Gasket

8.9.4 Verifica del PCB del rotore

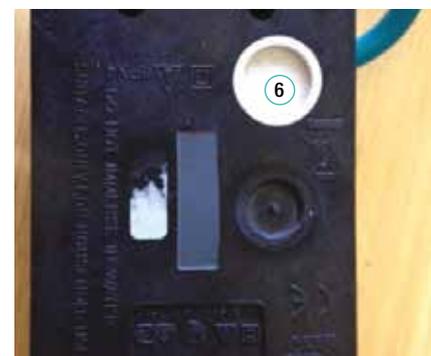
1. Collegare la presa IEC al connettore della valvola di ingresso utilizzando il collettore a quattro vie.
2. Con un cavo di rete collegato, accendere l'interruttore di alimentazione. Il cicalino guasti alimentazione dovrebbe presentare un segnale acustico
3. Inserire un cavo di alimentazione e il cicalino dovrebbe arrestarsi.
4. Il rotore si sposterà in senso orario o antiorario. Entrambe le direzioni sono OK.
5. Attaccare un multimetro ai cavi di alimentazione AC (fili neri e bianchi) Il misuratore dovrebbe presentare 240 AC.
6. Se le letture sono morte, allora controllare i due fusibili PCB e il fusibile di ingresso IEC.
7. Attaccare un multimetro ai cavi di alimentazione DC (fili neri e rossi) Il misuratore dovrebbe presentare 5vDC.
8. Collegare una fonte d'aria pressurizzata (necessary almeno 80mmHg) al tubo di immissione dell'aria e quindi collegare i tubi di uscita dell'aria ai due pressometri.
9. Mentre il rotore gira, i pressometri dovrebbero avere in lettura un minimo di 80mmHg su ogni lato.
10. Se un misuratore presenta una lettura notevolmente differente dall'altra, allora si prega di verificare che le viti della guarnizione siano abbastanza salde e che i tubi non presentino perforazioni.



- ① Alimentazione AC 240v
- ② Alimentazione DC 5v
- ③ Tubo in uscita dell'aria A
- ④ Tubo in entrata dell'aria
- ⑤ Tubo in uscita dell'aria B
- ⑥ Ingresso interruttore guasto di rete
- ⑦ Rotore di distribuzione dell'aria
- ⑧ Motore di sincronizzazione / scatola del cambio
- ⑨ Alimentazione di rete 240v AC

8.9.5 Verifica del compressore

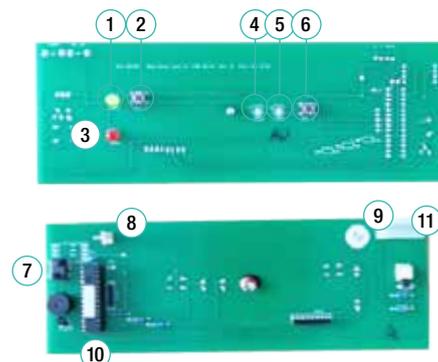
1. Collegare il compressore ad un'alimentazione di rete.
2. Collegare la presa esterna dell'aria ad un flussimetro e il tubo capillare ad un pressometro.
3. Il flusso d'aria dovrebbe essere ad un minimo di 4 lpm
4. La pressione dovrebbe essere di almeno 80mmHg
5. Se il flusso d'aria o la pressione è bassa, verificare che il silenziatore d'aria sia avvitato e che i tubi non presentino perforazioni.
6. Se non si riscontrano altri guasti, sostituire il corpo della valvola della pompa e i diaframmi in gomma.
7. Se il filtro dell'aria percepito è grigio e sporco, allora sostituire con un nuovo elemento.



- ① Connessione al trasduttore di pressione
- ② Blocco silenziatore aria
- ③ Presa d'ingresso 240V 50Hz
- ④ Presa di scarico aria smussata
- ⑤ Presa di scarico del compressore
- ⑥ Filtro presa d'aria

8.9.6 Verific del comando PCB

1. Collegare un'alimentazione 5v DC alla presa DC.
2. Collegare la presa di 240v all'alimentazione AC e il compressore all'uscita della pompa.
3. I LED si illumineranno mentre il cicalino emette una segnalazione sonora e il compressore sarà avviato.
4. Collegare il tubo di pressione alla porta inferiore del trasduttore della pressione. Una volta che la pressione raggiunge 18mmHg la pompa si arresta e soltanto il LED basso verrà visualizzato.
5. Rilasciare la pressione e la pompa verrà riavviata
6. Se la pressione è inferiore a 10mmHg non è possibile modificare la modalità pressione.
7. Applicare pressione al trasduttore. Premere l'ionteruttore di pressione e il LED elevato dovrebbe accendersi.
8. Quando la pressione raggiunge i 28mmHg la pompa si arresterà.
9. Applicare una pressione di più di 80mmHg al trasduttore e dovrebbe avviarsi la segnalazione sonora della pressione elevata. Si tratta di una segnalazione sonora veloce con il LED rosso di avvertimento sonoro di pressione.
10. Rilasciare la pressione ed entro 90 sec verrà attivata la segnalazione sonora di pressione bassa. Si tratta di una segnalazione sonora bassa con un LED lampeggiante.



- ① Mute LED
- ② Mute Switch
- ③ Pressure Audible Warning LED
- ④ Lo LED
- ⑤ Hi LED
- ⑥ Pressure Switch
- ⑦ Pressure Transducer
- ⑧ 5v DC Inlet
- ⑨ 240v Inlet
- ⑩ Microprocessor
- ⑪ 240v AC Pump Outlet

Sono disponibili parti di ricambi e numeri di parti su richiesta dai Direct Healthcare Services

9. Dati tecnici

9.1. Unità di alimentazione (pompa)

Numero di serie.....	Come per etichetta sul retro della pompa
Alimentazione elettrica.	220-240 volt, 50 Hz
Consumo di corrente	10 watt
Fusibili	TA1H 250V
Protezione dagli urti	Classe 2
Livello di rumore	Circa 30 dB (A)
Dimensioni	235 x 180 x 80 mm
Peso	1.7 kg
Intervallo di servizio	12 mesi
Vita attesa	5 anni
Durata delle parti	5 anni

9.2 Materasso

Numero di serie.....	Etichetta all'interno del coprimaterasso
Numero di celle pneumatiche	14 Celle pneumatiche /
Dimensioni 1 cellula statica con schiuma 1980 x 880 x 150mm (Nominale)	
Peso	13.4kg
Aspettativa di vita del materasso	5 anni
Durata delle parti del materasso	5 anni

10. Condizioni ottimali

(Relativa a materasso e pompa)

10.1 Condizioni ambientali per l'uso

Trasporto	-25 °C – +70 °C
Stoccaggio	-25 °C – +70 °C
Uso	+5 °C – +40 °C
Umidità.....	10% – 93%
Pressione atmosferica	700hPa – 1060hPa
Altitudine operativa	≤ 2000m

10.2 Esposizione

L'esposizione diretta alla luce del sole, alla polvere, ai filacci e ai detriti in generale non è considerata una problematica nell'ambito del sistema Mercury Advance.

11. Symbols Guide

Simboli del materasso



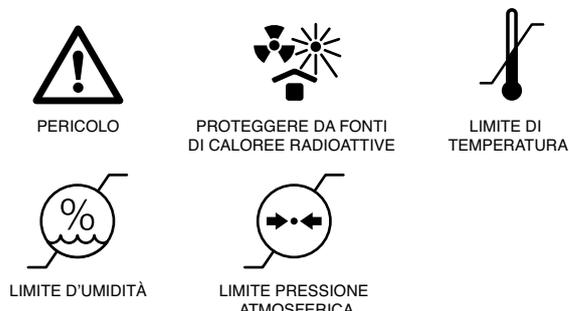
AVVERTIMENTO

QUESTA AFFERMAZIONE AVVERTE L'UTENTE CHE È POSSIBILE UNA LESIONE GRAVE O UNA REAZIONE ALTRIMENTI AVVERSA CON L'USO O L'ABUSO DELL'APPARECCHIO

PERICOLO

QUESTA AFFERMAZIONE AVVERTE L'UTENTE DI UN PROBLEMA CON IL SISTEMA ASSOCIATO AL RELATIVO USO O ABUSO

Simboli generici



Simboli pompa (Unità)



Controindicazioni per l'uso (Avvertimento)

Il sistema Mercury Advance non dovrebbe essere usato per pazienti con fratture instabili, edemi gravi, bruciate o intolleranza al movimento.

Informazioni generali (Pericolo) (Avvertimento)

- Non esistono abilità speciali richieste per gestire il sistema.
- Il professionista medico risponde dell'applicazione del suo migliore giudizio medico quando usa il sistema.
- L'alimentazione elettrica è del tipo indicato sull'unità di alimentazione (pompa).
- Verificare che il cavo di alimentazione di rete sia privo di danni e posizionato in modo da non provocare un'ostruzione o una lesione. Es. strangolamento di un bambino o pericolo di inciampo.
- Assicurarsi che il cavo di alimentazione di rete non possa inciamparsi o spezzarsi, ad esempio aumentando o abbassando il letto o le ghiera o qualsiasi oggetto in movimento.
- L'unità di alimentazione (pompa) deve essere usata solo con un cavo di alimentazione adeguatamente approvato e una spina impostata come fornita da DHS.
- Il sistema non deve essere utilizzato in presenza di anestetici infiammabili.
- Adeguato per uso continuo.
- Non adeguato per la sterilizzazione.
- Non posizionare l'unità di alimentazione per rendere difficile lo scollegamento dall'alimentazione di rete o dalla presa.
- Non posizionare il sistema su una fonte di calore o nei suoi pressi.
- Non utilizzare con bottiglie di acqua calda o coperte elettriche.
- DHS raccomanda caldamente di non fumare mentre l'unità di alimentazione (pompa) è in uso. Questo serve a prevenire

un'accensione accidentale secondaria di articoli che potrebbero essere infiammabili, es. biancheria da letto. I materiali utilizzati nella produzione del sistema Mercury Advance è conforme alle norme di sicurezza antincendio richieste.

- Non utilizzare oggetti appuntiti nei pressi o vicini al sistema del materasso in quanto questo provocherà danni.
 - Non conservare in condizioni umide.
 - Non usare in un ambiente arricchito di ossigeno.
 - Non adeguato per l'uso in un ambiente esterno.
 - Inteso per i due ambienti sanitari domestici e professionali.
 - Non collegare a qualsiasi altro dispositivo medico o attrezzatura.
 - NECESSARIO usare un amperaggio del fusibile. L'impossibilità a farlo può comportare il rischio di incendio.
 - Il sistema dovrebbe essere pulito dopo l'uso o tra i pazienti. Fare riferimento alla sezione pulizia.
 - Tutti i tubi interni ed esterni devono essere privi di giri e di pieghe.
- Il tubo esterno deve essere inoltre adeguatamente collegato e posizionato in modo che si possa eliminare il rischio di ostruzione o di lesione. Non usare candeggina, fenoli. I prodotti a base di cloro che eccedono i 1000ppm. I solventi o i detergenti a base alcolica.
- Osservare in OGNI momento durante l'uso le avvertenze e i segnali di pericolo indicati sopra insieme alle considerazioni sulla sicurezza.
 - Selezionare correttamente l'impostazione 'Elevata' o 'Bassa' come richiesto. Ci si dovrebbe preoccupare di non modificare accidentalmente le impostazioni una volta impostate. Questo può interessare il requisito desiderato della terapia. Può essere inoltre causato da animali domestici, insetti o bambini.

12. Parti staccabili /rimovibili

1. Materasso (Staccato dalla pompa rimuovendo il connettore CPR).
Parte N. MAT/MERADV/198/88/15 (o varianti della dimensione)
2. il cavo dalla presa di alimentazione a lato rispetto alla pompa).
Parte N. DHS/ ADV/MLEAD

N.B. La batteria è una parte integrale del PCB del rotore e non è rimovibile o modificabile.

Pericolo

L'utilizzo di parti staccabili non elencate non è raccomandato da Direct Healthcare Services.

13. Smaltimento

Si prega di fare riferimento al sito web di DHS per avere raccomandazione e responsabilità sullo smaltimento con le linee guida UK WEEE. (Rimosso dalla pompa tirando il cavo di alimentazione elettrica.)

Constatazione IME/EMC e dichiarazione del produttore

La presente attrezzatura è stata testata e ritenuta pertinente ai limiti di EN 60601-1-2 2007.

Questi limiti sono concepiti per garantire una protezione ragionevole nei confronti dell'interferenza dannosa in ambito sia medico sia residenziale. Questa attrezzatura genera, utilizza ed è in grado di irradiare energia di frequenze radio e, se non utilizzata in accordo con le istruzioni del produttore, può provocare un'interferenza radio alle comunicazioni. Tuttavia non vi è garanzia che l'interferenza non si verifichi in una particolare installazione. Se quest'attrezzatura causa un'interferenza dannosa alla ricezione radio o televisiva o ad altre attrezzature che possono essere determinate dallo spegnimento e dall'accensione dell'attrezzatura, l'utente è incoraggiato a cercare di correggere l'interferenza con una delle seguenti misure:

- Riorientare o riposizionare l'antenna di ricezione
- Aumentare la separazione tra le attrezzature.
- Collegare l'attrezzatura ad una presa di scarico su un circuito diverso da quello a cui il ricevitore o l'attrezzatura sono stati collegati.

L'attrezzatura è stata testata per operare nei limiti della compatibilità elettromagnetica. (Immunità all'interferenza da risorse vicine che irradiano l'energia di frequenze radio). Le fonti che eccedono questi limiti possono dare origine a guasti operativi. Dove possibile, il sistema percepirà l'interferenza e se è di breve durata, prendere contromisure in maniera trasparente pur continuando ad operare normalmente altrimenti l'impossibilità di tale accorgimento causerà un avvertimento e si raccomandano misure per la sicurezza continua dell'utente. Livelli ulteriori di energia possono portare il sistema a smettere di funzionare, generando continuamente guasti casuali o reimpostazioni continue.

Cercare di accertare la fonte dell'interferenza disattivando l'attrezzatura vicina o sospetta e vedere se si interrompono gli effetti dell'interferenza. In qualsiasi evento simile l'utente è incoraggiato a tentare di correggere l'interferenza adottando una delle seguenti misure:

- Fare riparare o sostituire l'attrezzatura che produce interferenze.
- Riorientare o riposizionare l'attrezzatura che produce interferenze.
- Aumentare la separazione tra le attrezzature e la possibile fonte di interferenza.
- Collegare l'attrezzatura ad una presa di scarico su un circuito diverso da quello a cui era collegata l'attrezzatura che produce l'interferenza. Informazioni inerenti la compatibilità elettromagnetica (EMC) in base a IEC60601-1-2:2007, clausola 6.8

Con il numero in aumento di apparecchi elettronici quali PC and mobile telephones, medical devices in use may be susceptible to electromagnetic interference from other devices.

The EMC (Electro Magnetic Compatibility) standard IEC60601-1-2 defines the levels of immunity to these electromagnetic interferences. From the other hand, medical devices must not interfere with other devices. IEC60601-1-2 also defines the maximum levels of emissions for these medical devices.

Uffici vendita

Regno Unito & Europa

Direct Healthcare Services Ltd.
6 – 10 Withey Court
Western Industrial Estate
Lon-y-Llyn, Caerphilly, CF83 1BF, UK
T: +44 (0) 845 459 9831
info@directhealthcareservices.co.uk

Asia - Pacifico

Direct Healthcare Services PTY Ltd.
PO Box 562
Wembley
Western Australia 6913
T: +61 (0) 423 852 810
info@directhealthcareservices.com.au



**Direct Healthcare
Services**

Delivering the Promise

