

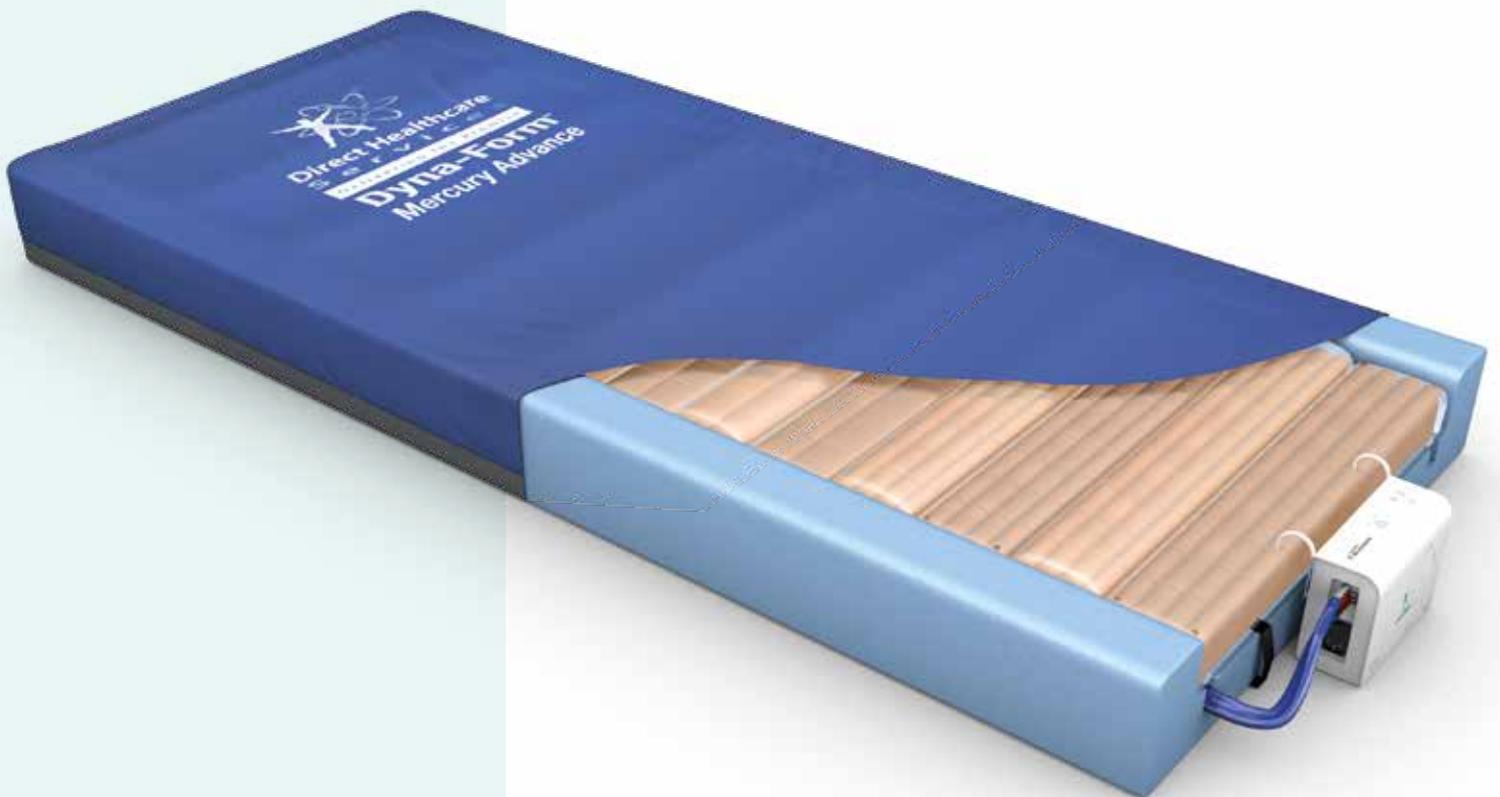


Direct Healthcare
Services

Delivering the Promise

Dyna-Form® Mercury Advance

Wartungshandbuch



Intelligent®
Pressure Care
Management | Making a
Measurable Difference



Dyna-Form[®] Mercury Advance

Dyna-Form[®] Mercury Advance ist eine Druckentlastungsmatratze, die für Patienten mit **SEHR HOHEM RISIKO** der Entwicklung eines Druckgeschwürs eingesetzt werden kann.

Dank ausgezeichnetem Patientenkomfort kann dieses einzigartige System bei klinischer Notwendigkeit als Ersatz für dynamische Matratzen genutzt werden. Zudem lässt sich die Matratzenfunktion wieder herunterregeln, sobald sich der Zustand des Patienten verbessert.

So eignet sich die Matratze besonders für den Einsatz bei Patienten zuhause oder in Palliativeinrichtungen und ermöglicht die Senkung der Kosten für Logistik und Dekontaminierung. Die klinischen Vorteile des Systems lassen sich ebenso in modernen Krankenhäusern nutzen. Dank der höheren Gewichtskapazität von maximal 254 kg erfüllt das Produkt auch moderne Anforderungen im Umgang mit schwereren Patienten. Sämtliche Systemkomponenten sind austausch- und ersetzbar. Dies verlängert die Produktlebensdauer und senkt die Auswirkungen auf die Umwelt.

Inhalt

1. Einführung	4
2. Kurzanleitung und häufig verwendete Funktionen	4
3. Fehlerbehebung	6
4. Installation	7
5. Betrieb	7
6. Transport	8
7. Warnhinweise	8
8. Wartung.....	9
9. Technische Daten	10
10. Optimale Einsatzbedingungen.....	10
11. Symbole und Kontraindikationen	10
12. Entfernbar/abnehmbare Teile.....	11
13. Entsorgung	11

1. Einführung

Die Matratze besteht aus einem Kopfabschnitt aus Schaumstoff sowie 14 quer verlaufenden Luftzellen, von denen jede einen einzigartigen Schaumstoffprofileinsatz beinhaltet. Dieser Einsatz wiederum befindet sich in einem U-förmigen Schaumstoffkern, geschützt durch einen für Dampf durchlässigen, doch gleichzeitig wasserdichten Überzug. Der Kopfabschnitt sowie die Formteile bestehen ausschließlich aus Schaumstoff. Die quer verlaufenden Zellen sind in abwechselnden Paaren von A- und B-Zellen angeordnet, die nacheinander gefüllt und geleert werden.

Im Statikmodus verfügt die Matratze über die Druckentlastungseigenschaften der Schaumstoffmatratze Dyna-Form Mercury (genauere Informationen auf Anfrage). Im Wechselmodus hingegen weist sie Eigenschaften auf, die denen eines dynamischen Druckentlastungssystems ähneln.

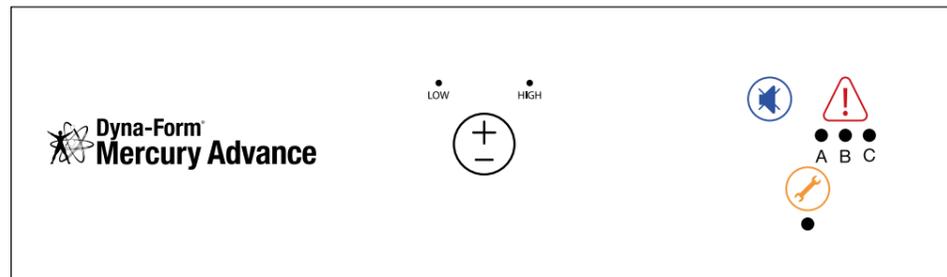
Über die Digitalsteuerung wird eine Steuereinheit kontrolliert, die je nach Bedarf und gewähltem Betriebsmodus den Luftstrom in die oder aus den Lufttaschen ermöglicht. Zudem hält die Einheit den Druck in der Matratze auf dem gewünschten Niveau und steuert die Auslösung des akustischen/optischen Warnsystems, falls die Stromzufuhr ausfällt oder der Druck im Matratzeninneren zu hoch oder zu gering ist. Ein CPR-Ventil am Schlauch an der Steuereinheit ermöglicht in Notfällen das zügige Ablassen der Luft aus der Matratze.



2. Kurzanleitung (häufig verwendete Funktionen)

Kurzanleitung für das System **Dyna-Form Mercury Advance**

Produktcode **MAT1210001**



Zurücksetzen der akustischen Netzschalterwarnung

Mit dem Netzschalter wird die Stromzufuhr zur Steuereinheit ein- und abgeschaltet.

Wird von der Steuereinheit ein Umstand erkannt, der eine akustische Warnmeldung auslöst, kann diese stummgeschaltet (siehe Seite 5) und zurückgesetzt werden, indem die Steuereinheit einmal aus- und wieder eingeschaltet wird.



CPR-Ventil

Bitte stellen Sie sicher, dass der CPR-Stecker immer vollständig eingesteckt ist, bevor die Matratze aufgeblasen wird. Hinweis: Die Matratze lässt sich NICHT vollständig aufblasen, falls der Stecker nicht entsprechend positioniert wurde.

Der CPR-Stecker darf nur für klinische Notfälle verwendet werden. Ein Herausziehen des Steckers führt zum zügigen Ablassen der Luft aus der Matratze, sodass diese sich problemlos transportieren oder in den Statikmodus versetzen lässt.



LED-Moduseinstellungen

Leuchtet dieses Symbol (grüne Anzeige) auf, kann das System verwendet werden oder wird bereits verwendet.

Erfordert ein Patient dynamische Funktionen oder höheren Druck in den Zellen – beispielsweise wenn die Matratze unbequem ist oder die Liegefläche sich zu weich oder instabil anfühlt –, muss die Einstellung „High“ ausgewählt werden (Druck 26 mmHg). Diese Funktion darf nur von geschultem medizinischem Fachpersonal eingesetzt werden, da zu hohe Drücke den Zustand des Patienten verschlechtern können.

Wünscht ein Patient geringeren Druck in den Luftpolstern – beispielsweise wenn die Matratze unbequem ist, der Patient sensibel auf die Bewegung der Zellen reagiert oder wenn sich die Haut des Patienten weiter rötet –, muss die Einstellung „Low“ gewählt werden (Druck 18 mmHg). Diese Funktion darf nur von geschultem medizinischem Fachpersonal verwendet werden.

Diese Funktion dient der Stummschaltung der akustischen Warnung. Die LED leuchtet weiter, wenn die Warnung stummgeschaltet wurde, jedoch nach wie vor ein Fehler vorliegt. Für ein vollständiges Zurücksetzen den Netzschalter betätigen. Sollte die akustische Warnung weiterhin zu hören sein und die LED weiter leuchten, einen Techniker benachrichtigen.

Dieses Symbol weist auf einen Fehler mit akustischer Warnung hin.

Im Fehlerbehebungsleitfaden unten finden sich Hinweise zum Zurücksetzen der Warnung.

Leuchtet dieses Symbol auf, ist eine Wartung erforderlich.

DHS empfiehlt, alle 8760 Betriebsstunden (ein Jahr kontinuierlicher Betrieb) eine Wartung durchzuführen.

Hinweis: Bitte stellen Sie sicher, dass sämtliche Sicherungsriemen (falls vorhanden) unten an der Matratze an den BEWEGLICHEN BAUTEILEN des Betts fixiert sind.

Hinweise zur Abschaltung finden sich in Abschnitt „4.2 Steuereinheit“.



3. Fehlerbehebung

Warnung/Fehler	Ursache	Lösung
Steuereinheit funktioniert nicht; Anzeigen leuchten nicht auf	Die Steuereinheit ist möglicherweise nicht an eine Stromquelle angeschlossen oder es muss eine Sicherung ausgetauscht werden.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob die Steuereinheit an Netzstrom mit passenden Spannungswerten angeschlossen ist. 2. Prüfen, ob die Steuereinheit eingeschaltet ist. Steuereinheit vor dem Neustart abschalten und ausstecken. 3. Hauptsicherung des Netzsteckers (5 Amp) prüfen, anschließend beide Steuereinheitssicherungen (1 Amp) prüfen. Die Sicherungen lassen sich mithilfe eines Schraubendrehers lösen (hineindrücken und drehen). ⚠ Nicht versuchen, die Steuereinheit zu öffnen. Ein Öffnen der Einheit kann zu Verletzungen oder Schäden am System führen. ⚠ Sicherstellen, dass Sicherungen in Einklang mit lokal gültigen Vorschriften ausgetauscht werden.
Warn-LED C + akustische Warnung 	Ausfall der Stromzufuhr/ Sonstiges Siehe oben sowie:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob die Steuereinheit an Netzstrom mit passenden Spannungswerten angeschlossen ist. 2. Prüfen, ob die Steuereinheit eingeschaltet ist. Steuereinheit vor dem Neustart abschalten und ausstecken. 3. Hauptsicherung des Netzsteckers (5 Amp) prüfen, anschließend beide Steuereinheitssicherungen (1 Amp) prüfen. Die Sicherungen lassen sich mithilfe eines Schraubendrehers lösen (hineindrücken und drehen). ⚠ Nicht versuchen, die Steuereinheit zu öffnen. Ein Öffnen der Einheit kann zu Verletzungen oder Schäden am System führen. ⚠ Sicherstellen, dass Sicherungen in Einklang mit lokal gültigen Vorschriften ausgetauscht werden.
Warn-LED B + akustische Warnung 	Druck zu gering	<ol style="list-style-type: none"> 1. Warnmeldung zurücksetzen – Stromzufuhr abschalten und Stummschalttaste für akustische Warnungen drücken. 2. Prüfen, dass der CPR-Stecker fest an der Steuereinheit angebracht ist (links am Gehäuse der Einheit). Sämtliche Luftschläuche im Inneren der Matratze prüfen, diese sollten fest angeschlossen sein. Prüfen, dass jede Luftzelle fest mit dem entsprechenden Luftrohr verbunden ist. 3. Sämtliche Zellen, Rohre und Schläuche auf austretende Luft prüfen. 4. Prüfen, dass die Abdeckung des Luftfilters fest sitzt und der Luftfilter sauber ist. 5. Strom einschalten.
Warn-LEDs B + C akustische Warnung 	Druck zu gering/ geknickte Luftleitung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherstellen, dass die blaue Luftleitung zwischen Matratze und CPR-Stecker nicht geknickt, verdreht oder beschädigt ist. 2. Sämtliche Luftschläuche im Inneren der Matratze prüfen, diese sollten fest verbunden sein. 3. Prüfen, dass jede Luftzelle fest mit dem entsprechenden Luftrohr verbunden ist.
Warn-LED A + akustische Warnung 	Druck zu hoch	<ol style="list-style-type: none"> 1. Warnmeldung zurücksetzen – Stromzufuhr abschalten und Taste für akustische Warnungen drücken. 2. Luftschläuche trennen, um den Luftdruck zu senken, und erneut anschließen, wenn der Luftdruck gesunken ist. 3. Luftschläuche zwischen Steuereinheit und Matratze auf Knicke prüfen.
Warn-LEDs A + B akustische Warnung 	Wechselmodusfehler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Warnung zurücksetzen – Stromzufuhr abschalten und die Stummschalttaste für akustische Warnungen drücken. 2. Luftschläuche trennen, um den Druck zu senken. Erneut anschließen, wenn der Druck gesunken ist.
Warn-LEDs A, B + C + akustische 	Initialisierungsfehler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Stummschalttaste für akustische Warnungen drücken, um die akustische Warnung stummzuschalten. 2. Sämtliche Luftschläuche im Inneren der Matratze prüfen, diese sollten fest verbunden sein. Prüfen, dass jede Luftzelle fest mit dem entsprechenden Luftrohr verbunden ist. 3. Prüfen, dass der CPR-Stecker fest an der Steuereinheit angeschlossen ist (links am Gehäuse der Steuereinheit).

4. Installation

4.1 Matratze (angewendeter Teiletyp BF)

Die Matratze Dyna-Form Mercury Advance direkt auf das Bettgestell legen und sicherstellen, dass sich die blaue wasserfeste, dehnbare Hülle oben befindet und der Anschlussschlauch links am Fußende des Bettes in die Matratze führt. Hinweis: Der Anschlussschlauch kann sich unterhalb der Hülle unter dem Aufdruck „Open Here for Air Inlet“ (Für Luftzufuhr hier öffnen) befinden. Matratze mit einem locker sitzenden Laken versehen.

Statische Verwendung der Matratze

Die Matratze Dyna-Form Mercury Advance lässt sich als druckentlastende Matratze für Patienten verwenden, die einem hohen Risiko ausgesetzt sind, Druckgeschwüre zu entwickeln. Hierfür ist das Anschließen der Steuereinheit nicht erforderlich.

Dynamische Verwendung der Matratze

Falls/wenn erforderlich, lässt sich die Matratze Dyna-Form Mercury Advance als Wechseldruckmatratzensystem einsetzen, indem die Steuereinheit für Dyna-Form Mercury Advance angeschlossen wird.

Keinesfalls andere Systeme an die Matratze anschließen, da Einstellungen und Innenluftdruck der Dyna-Form Mercury Advanced ausschließlich für dieses Matratzensystem geeignet sind.

Dyna-Form Mercury Advance ist ein Matratzenersatzsystem und sollte NICHT auf bereits vorhandenen Matratzen platziert werden.

Beim Wechsel vom statischen in den dynamischen Modus entstehen keine Wartezeiten.

4.2 Steuereinheit

Steuereinheit an das Fußende des Bettes hängen. Die Haltehaken lassen sich flexibel an die Stärke des Fußendes/Gestänges anpassen. Versorgungsschlauch mit der Steuereinheit verbinden, den Netzstecker in die Steckdose einstecken und einschalten:

- (a) Den Reißverschluss unten links an der Matratze öffnen und den blauen Anschlussschlauch herausziehen.
- (b) Den blauen Anschlussschlauch an die Steuereinheit anschließen. Hierfür den Luftanschluss am Ende des Schlauchs mit dem Lufteinlass unten links an der Steuereinheit verbinden. Sicherstellen, dass sich der rote CPR-Auslöseknopf oben auf dem Lufteinlassanschluss befindet, nachdem der Schlauch angeschlossen wurde.
- (c) Den Reißverschluss so weit wie möglich wieder zuziehen, ohne dabei den blauen Anschlussschlauch einzuklemmen, und prüfen, dass sich alle Luftzellen in der Matratze innerhalb des Überzugs befinden.
- (d) Um die Matratze außer Betrieb zu setzen, Schritte a, b und c in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

5. Betrieb

Das beigefügte Netzkabel durch Verbinden des glockenförmigen Steckers mit der Ausbuchtung links an der Steuereinheit anschließen. Das Netzkabel wurde als entfernbares Bauteil entwickelt, um bei Beschädigung ein Auswechseln zu vereinfachen.

Nicht von Direct Healthcare Services bereitgestellte Netzkabel sollten für diese Steuereinheit nicht verwendet werden.

Den Netzstecker abschalten und von der Steckdose trennen, um das System von der Stromzufuhr zu isolieren.

Das Netzkabel mit einer geeigneten 230-Volt-Steckdose verbinden und die Steuereinheit am Ein-/Ausschalter einschalten.

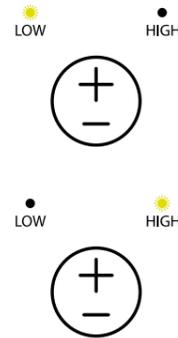
Nach dem Einschalten der Steuereinheit blinken die Symbole für „High“- und „Low“-Betrieb vorübergehend, bis die Steuereinheit ihren Grundbetriebsdruck erreicht hat. Hat die Steuereinheit den Betriebsdruck erreicht, leuchtet das Symbol für „Low“ durchgehend und die Matratze ist betriebsbereit.



5.1 Low-/High-Druckeinstellungen

Die Matratze Dyna-Form Mercury Advance bietet im Wechselmodus folgende zwei Druckeinstellungen: Die Grundeinstellung, die von der Steuereinheit beim Einschalten gewählt wird, ist „Low“. Diese „Low“-Druckeinstellung eignet sich ideal für leichtere Patienten oder solche, die auf herkömmlichen Wechselmatratzen unbequem liegen. Bei Patienten mit Druckgeschwüren oder solchen, die ein hohes Risiko solcher Geschwüre aufweisen, wird empfohlen, abhängig von der klinischen Beurteilung des Arztes die Druckeinstellung „High“ u aktivieren, indem die Taste +/- oben an der Steuereinheit einmal gedrückt wird.

Bei der Einstellung „High“ verfügt die Matratze über die Eigenschaften eines Wechselluftsystems, während gleichzeitig auch die vorteilhaften Eigenschaften der statischen Schaumstoffeinsätze zum Tragen kommen. Durch erneutes Drücken der Modustaste kann zwischen hohem und niedrigem Druck gewechselt werden.



5.2 CPR-Notfallentlüftung

Das CPR-System besteht aus einer manuell zu betätigenden Taste am Luftanschluss der Steuereinheit. Durch Drücken dieser roten Taste wird die Verriegelung des Luftanschlusses entsperrt. Der Verwender kann dann die Anschlusseinheit trennen, woraufhin die Luft aus der Matratze entweicht und diese zu einem statischen System wird.

Hinweis: Wenn die Luft aus der Matratze abgelassen wird, erklingt nach kurzer Zeit die akustische Warnung über niedrigen Luftdruck, die sich durch Ausschalten der Steuereinheit deaktivieren lässt.

5.3 Fehlerbehebung

Sollten Sie bei der Einrichtung, Verwendung oder Wartung des Systems Mercury Advance Hilfe benötigen oder unerwartete Ereignisse oder Betriebsprobleme melden wollen, wenden Sie sich unter den Kontaktdaten auf der Rückseite dieses Handbuchs an Direct Healthcare Services.

6. Transport

Soll die Matratze an einen anderen Ort gebracht werden, zunächst den Luftschlauch trennen und warten, bis sich die Matratze wieder im statischen Zustand befindet. Die Steuereinheit über die Ein-/Ausschalttaste ausschalten und das Netzkabel von der Steckdose trennen. Die Matratze kann nun an einen anderen Ort transportiert werden, wo sie unmittelbar wieder an die Stromzufuhr angeschlossen und die Steuereinheit wieder eingeschaltet werden muss. Sobald die Matratze wieder mit Luft gefüllt ist, schaltet der Wechselmodus automatisch zurück auf die Druckeinstellung „Low“. Falls vom Arzt gewünscht, muss die Druckeinstellung „High“ manuell vorgenommen werden.

Warnung: Die Matratze geht nicht in den Wechselmodus über, wenn sie von der Steuereinheit und/oder von der Stromzufuhr getrennt wurde. Siehe auch die Hinweise zu Umgebungsbedingungen am Ende dieses Handbuchs.

7. Warnhinweise

Warnungen werden über ein rot blinkendes Display sowie eine akustische Warnung ausgegeben. Der Benutzer sollte in jedem Fall die Steuereinheit ausschalten und versuchen, die Fehlerursache zu ergründen.

7.1 Hochdruck-Warnung

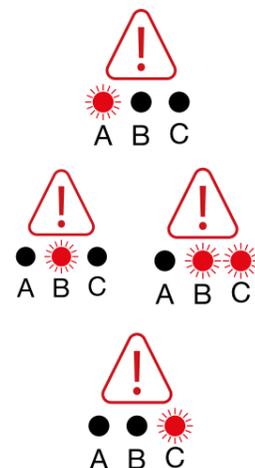
Diese Warnmeldung kann beispielsweise durch einen geknickten Versorgungsschlauch oder Besucher und andere Personen ausgelöst werden, die sich unerwartet auf die Matratze setzen.

7.2 Niederdruck-Warnung

Diese Warnmeldung kann beispielsweise durch nicht ordnungsgemäßes Anschließen des Lufteinlasses, Öffnen des CPR-Ventils oder ein Leck in der Matratze aufgrund von Schnitten oder Löchern ausgelöst werden.

7.3 Warnung über Ausfall der Stromzufuhr

Diese Warnmeldung kann ausgelöst werden, wenn keine Stromzufuhr mehr über den Netzstrom erfolgt.



7.4 Wechselmodusfehler (kein Wechsel)

Auf diesen Umstand wird durch Leuchten der Warn-LEDs A und B sowie ein akustisches Signal hingewiesen.

1. Warnung zurücksetzen – Stromzufuhr abschalten und die Stummschalttaste für akustische Warnungen drücken.
2. Luftschläuche trennen, um den Druck zu senken. Erneut anschließen, wenn der Druck gesunken ist.



7.5 Initialisierungsfehler

Auf diesen Umstand wird durch Leuchten der Warn-LEDs A, B und C sowie ein akustisches Signal hingewiesen.

1. Die Stummschalttaste für akustische Warnungen drücken, um die akustische Warnung stummzuschalten.
2. Prüfen, ob das Netzkabel fest mit der Steckdose und der Steuereinheit verbunden ist und prüfen, dass der Netzstrom eingeschaltet ist.
3. Die Steuereinheitssicherung (1 Amp) prüfen. Die Sicherungen lassen sich mithilfe eines Schraubendrehers lösen (hineindrücken und drehen).



8. Wartung

8.1 Sicherheitshinweis

Ausschließlich qualifiziertes Fachpersonal, das von Direct Healthcare Services Ltd. in der Bedienung und Wartung von Produkten von Direct Healthcare Services geschult oder formell zertifiziert wurde, darf Wartungsarbeiten, Änderungen oder Reparaturen an der Ausrüstung vornehmen. Unqualifiziertes Personal, das Arbeiten an Steuereinheiten und Produkten von Direct Healthcare Services vornimmt, riskiert schwere Verletzungen bis hin zum Tod durch Stromschlag, sowohl für sich selbst als auch für andere Anwesende. Die Eingangssicherung darf NICHT vom Benutzer oder Patienten ausgetauscht werden, sondern ausschließlich von Wartungspersonal.

Warnung: Dieses Gerät keinesfalls ohne die Genehmigung von Direct Healthcare Services modifizieren.

8.1.1 Wartung

Sind Wartungsarbeiten erforderlich, leuchtet eine Wartungslampe auf. Direct Healthcare Services (DHS) empfiehlt, die Steuereinheit alle 8760 Betriebsstunden (ein Jahr ununterbrochener Betrieb) zu warten. Die Einheit enthält keine von Benutzern wartbaren Teile. Die Wartung sollte nur von Personen durchgeführt werden, die unter Abschnitt 8.1 genannt wurden. DHS stellt auf Anfrage sämtliche Bedienungshandbücher, Teilelisten und anderen erforderlichen Informationen bereit, die laut Abschnitt 8.1 qualifiziertes Personal für die Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten benötigt. Wenden Sie sich bei Fragen zur Wartung, Reparatur und anderen Themen direkt an DHS.

8.2 Reinigung

Warnung: Vor Reinigung des Systems sicherstellen, dass die Steuereinheit von der Stromversorgung getrennt ist.

Die Steuereinheit keinesfalls in Wasser oder andere Flüssigkeiten tauchen.

Keinesfalls autoklavieren oder mit Phenol reinigen.

Vor dem Reinigen Hände waschen. Geeignete Schutzkleidung wie Handschuhe, Schürze und Mundschutz tragen.

Sicherstellen, dass vor und nach dem Kontakt mit der Matratze sämtliche Arbeitsflächen gereinigt werden.

8.3 Warnung – Reinigung der Matratze

1. Die Reinigung sollte nach der Verwendung oder zwischen der Verwendung durch zwei verschiedene Patienten stattfinden.
2. Hülle auf der Matratze belassen und die Matratze von der Steuereinheit trennen.
3. Die Oberfläche des Reinigungstischs mit Hypochloritlösung oder einem gleichwertigen Desinfektionsmittel reinigen.
4. Oberseite der Matratze mit heißem Wasser (60 °C) abwaschen, das mit Reinigungsmittel versetzt wurde. Mit einem Papierhandtuch abtrocknen.
5. Hypochloritlösung mit einer Konzentration von 1000 ppm Chlor verwenden. Bei schwerer Verschmutzung Hypochloritlösung mit einer Konzentration von 10.000 ppm Chlor einsetzen. Nach der Reinigung gründlich abspülen.
6. Mit einer geeigneten Bürste, heißem Wasser, Reinigungsmittel oder Hypochloritlösung den Anschlusschlauch und das CPR-Ventil reinigen. Mit einem Papierhandtuch abtrocknen.
7. Falls erforderlich, kann die Matratzenhülle abgenommen und mindestens 10 Minuten maschinell bei 80 °C gewaschen werden. Die Luftzellen können mit gängigen Desinfektionsmitteln abgewischt werden.
8. Zur Verhinderung eines Einlaufens der Hülle diese in einer kühlen Umgebung in einem Innenraum lufttrocknen oder bei maximal 40 °C nicht mehr als 10 Minuten im Trockner trocknen. Die Hülle muss vor dem erneuten Anbringen an der Matratze gründlich getrocknet sein.

8.4 Warnung – Reinigung der Steuereinheit

Die Steuereinheit mit einem Tuch abwischen, das mit Reinigungs- oder Hypochloritlösung angefeuchtet wurde. Siehe auch Symbolliste.

8.4.1 Warnung

Sicherstellen, dass das System Mercury Advance nicht mit Folgendem in Kontakt kommt:

1. Quellen extremer Wärme (z. B. Feuer, Heizkörper usw.)
2. Wasser (insbesondere ein Untertauchen der Steuereinheit ist zu vermeiden).

8.5 Bestimmung der Seriennummer

Die Steuereinheit lässt sich über ihre Seriennummer und ihren mit GS1 konformen Barcode (128- und 2D-Barcode) identifizieren.

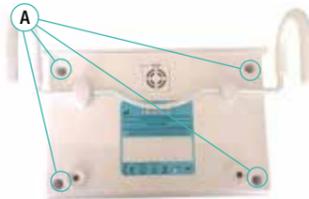
Sowohl Produktcode als auch Herstellungsdatum sind dem Identifikationsetikett zu entnehmen.

Die Seriennummer der oben gezeigten Steuereinheit ist MA15090002, das Herstellungsdatum der 02. Tag des 09. Monats im Jahr 2015.



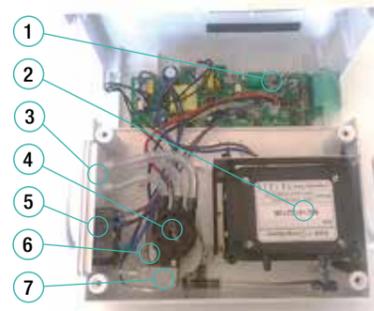
8.6 Öffnen der Steuereinheit

Zum Öffnen der Vorderseite der Einheit zunächst die vier Eckschrauben lösen (mit **A** gekennzeichnet).



8.7 Systemaufbau

- ① Steuerplatine
- ② Kompressor
- ③ Luftausgänge
- ④ Rotorventil
- ⑤ IEC-Netzstromanschluss
- ⑥ Rotorventilmotor
- ⑦ Mikroschalter



8.8 Prüfen des Systems

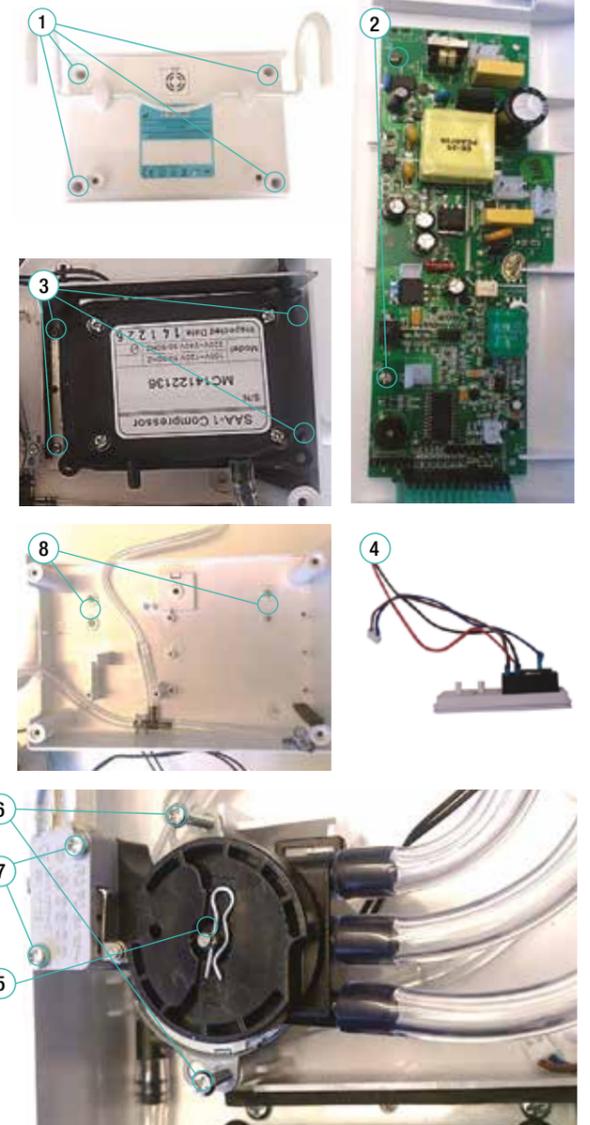
1. Die Matratze mit der Steuereinheit verbinden.
2. Netzstromstecker mit dem IEC-Anschluss verbinden und Stromzufuhr einschalten.
3. Die LED-Anzeigen für LOW und HIGH blinken während des Hochfahrens.
4. Die Steuereinheit wird so lange betrieben, bis die Matratze mit ausreichend Luft gefüllt ist, sodass der unter der Einstellung LOW festgelegte Innendruck erreicht ist.
5. Die LED-Anzeige für LOW leuchtet.
6. Das System kann nun verwendet werden.
7. Das System ist so aufgebaut, dass die Steuereinheit den Druck wie erforderlich bestimmt und sich vorübergehend einschaltet, um den Druck beizubehalten oder nach dem Wechsel vom Modus LOW in den Modus HIGH den Druck zu erhöhen.



8.9 Demontieren des Systems

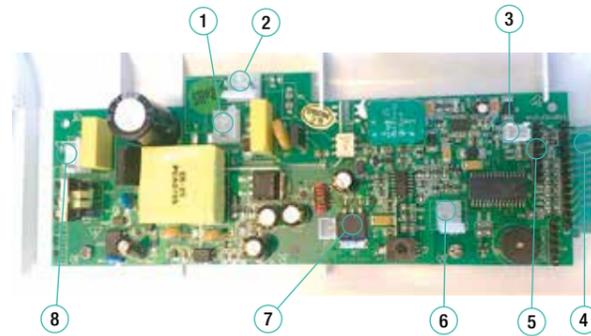
Die Steuereinheit wurde so konstruiert, dass sich fast alle Komponenten ohne Demontage anderer Teile abnehmen lassen.

- ① Das Gehäuse durch Lösen der vier Schrauben am unteren Gehäuse teil öffnen.
- ② Steuerplatine durch Trennen der Anschlusskabel und Lösen der zwei Schrauben entfernen.
- ③ Den Kompressor durch Lösen der vier Schrauben und Trennen des Stromkabels von der Steuerplatine und des Luftschlauchs vom Kompressor entfernen.
- ④ Luftauslass/Stromanschluss teils entfernen, indem Luftschläuche und Kabel von der Steuerplatine getrennt werden.
- ⑤ Das Rotorventil durch Ziehen des Sperrstifts aus den Motorachsen und Trennen der Luftschläuche vom Rotorventil entfernen.
- ⑥ Rotorventil durch Lösen der zwei Schrauben entfernen.
- ⑦ Mikroschalter durch Lösen der zwei Schrauben entfernen.
- ⑧ Für das Abnehmen der Haken müssen zunächst die Kompressoren entfernt werden. Die vier Schrauben innen an der Rückseite des Gehäuses lösen und die Halterung von den Haken außen am Gehäuse trennen.



8.10 Komponenten

Hauptkomponenten der Steuereinheit von Mercury Advance.

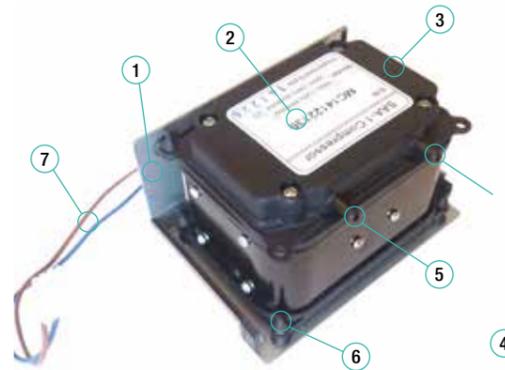


8.10.1 Steuerplatine

- ① Kompressoranschluss
- ② Rotorventilmotoranschluss
- ③ Mikroschalteranschluss (braun/blau)
- ④ Membrananschluss
- ⑤ Software-Download-Anschluss (nur für Hersteller)
- ⑥ Stromanschluss (rot/schwarz)
- ⑦ Drucksensor
- ⑧ Stromzufuhranschluss (braun/blau)

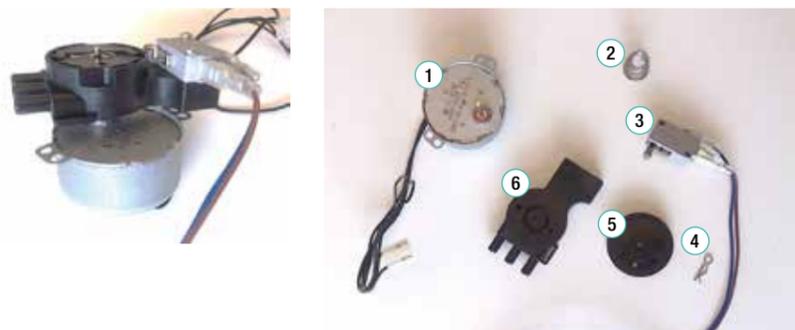
8.10.2 Kompressor

- ① Montageplatte
- ② Etikett
- ③ Schalldämpfer
- ④ Luftauslass
- ⑤ Lufteinlass
- ⑥ Gummiaufhängung
- ⑦ Kompressorstromkabel (braun/blau)



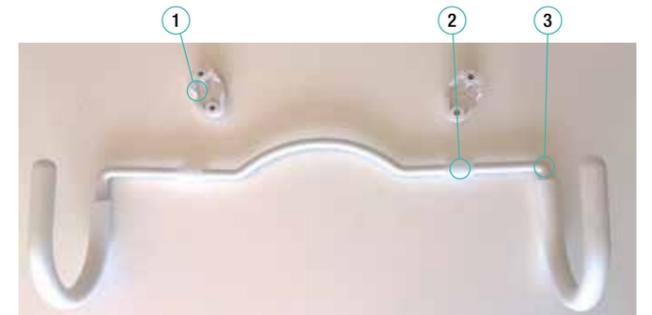
8.10.3 Rotorventil mit Motor

- ① Rotorventilmotor
- ② Feder
- ③ Mikroschalter
- ④ Sperrstift
- ⑤ Rotorventilkappe
- ⑥ Rotorventilgehäuse



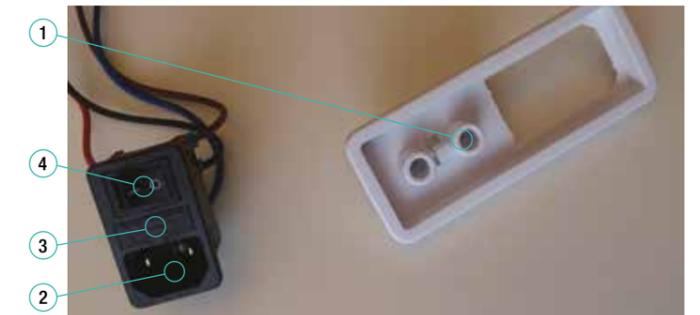
8.10.4 Haken

- ① Hakenbefestigung
- ② Gummiaufhängung
- ③ Haken



8.10.5 Lufteinlass/Stromanschluss

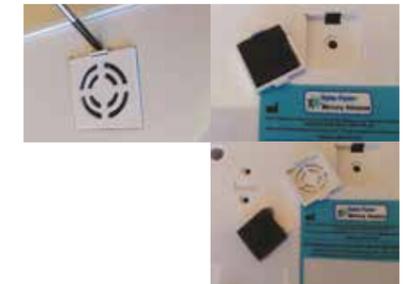
- ① Luftauslass
- ② Stromanschluss
- ③ Sicherungshalterung
- ④ EIN/AUS



8.11 Warten der Filter

An der Steuereinheit befindet sich eine Leuchte, die angibt, wenn eine Wartung erforderlich ist.

1. **Austauschen des Luftfilters:** Luftfilterhalterung durch Drücken der Kunststoffbefestigung nach unten und Anheben der Filterhalterung nach oben entnehmen. Filter herausnehmen, gegen einen neuen austauschen und die Filterhalterung wieder einsetzen.



8.12 Sicherung

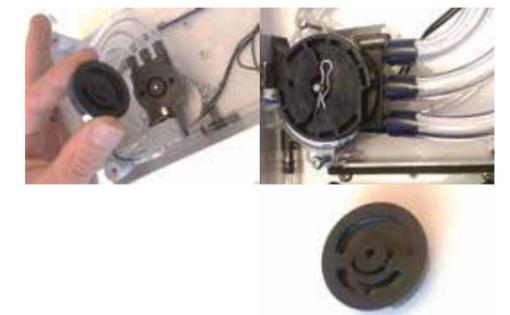
2. **Prüfen der Sicherung:** Sicherung prüfen und, falls erforderlich, eine Ersatzsicherung in der Sicherungshalterung platzieren.



8.13 Warten des Rotorventils

An der Steuereinheit befindet sich eine Leuchte, die angibt, wenn eine Wartung erforderlich ist. Das Gehäuse durch Lösen der vier Schrauben am unteren Gehäuseeteil öffnen.

3. **Schmieren des Rotorventils:** Die Kappe des Rotorventils hinunterdrücken, um den Sperrstift zu entsperren. Kappe abnehmen und eine dünne Schmierfettschicht (Silikonschmiermittel Dow Corning Molykote PG21, 613000103) auf die Unterseite der Kappe auftragen Kappe wieder aufsetzen.



9. Technische Daten

9.1 Steuereinheit

Seriennummer siehe Etikett hinten auf dem Netzstromanschluss der Steuereinheit. ...220 – 240 Volt, 50 Hz
 Stromverbrauch 10 Watt
 Sicherungen TA1H 250V
 Schutz vor elektrischem Schlag Klasse 2
 Geräuschpegel ca. 30 dB (A)
 Abmessungen 245 x 160 x 95 mm
 Gewicht 1.7 kg
 Wartungsabstände 12 Monate/8760 Stunden
 Erwartete Produktlebensdauer 5 Jahre
 Lagerfähigkeit der Komponenten 5 Jahre

9.2 Matratze

Seriennummer Etikett auf der Innenseite der Hülle
 Anzahl der Luftzellen 14 Luftzellen/
 1 statische Schaumstoffzelle
 Abmessungen 1980 x 880 x 150 mm (nominell)
 Gewicht 13.4kg
 Produktlebensdauer der Matratze 5 Jahre
 Lagerfähigkeit der Matratzenkomponenten 5 Jahre

10. Optimale Einsatzbedingungen

(Matratze und Steuereinheit)

10.1 Umgebungsbedingungen

Transport -25 °C bis +70 °C
 Lagerung -25 °C bis +70 °C
 Gebrauch +5 °C bis +40 °C
 Luftfeuchtigkeit 10% bis 93%
 Atmosphärendruck 700hPa bis 1060hPa
 Betriebshöhe ≤ 2000m

10.2 Äußere Einflüsse

Direkter Kontakt mit Sonnenlicht, Staub, Fusseln und anderen Verunreinigungen stellt für das System Mercury Advance kein Problem dar.

11. Symbole

Symbole mit Bezug auf die Matratze

 BEI 80 °C WASCHEN	 BEI NIEDRIGER TEMPERATUR IM TROCKNER TROCKNEN	 NICHT TROCKENREINIGEN
 SIEHE BENUTZERHANDBUCH	 0843	 ANWENDUNGSTEIL TYP BF
 NICHT BLEICHEN	 NICHT BÜGELN	 NICHT RAUCHEN
 MAXIMALES BENUTZERGEWICHT 254 KG	 KEINE SCHARFEN INSTRUMENTE VERWENDEN	 KEIN PHENOL VERWENDEN

WARNUNG
 DIESER HINWEIS DIENT DER INFORMATION DES BENUTZERS DARÜBER, DASS BEI DER VERWENDUNG ODER FEHLERHAFTEN VERWENDUNG DES PRODUKTS DIE GEFAHR VON SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ANDEREN UNERWÜNSCHTEN EREIGNISSEN BESTEHT

VORSICHT
 DIESER HINWEIS DIENT DER INFORMATION DES BENUTZERS ÜBER SYSTEMPROBLEME, DIE DURCH VERWENDUNG ODER FEHLERHAFT VERWENDUNG EINTRETEN KÖNNEN

Allgemeine Symbole

 VORSICHT	 VOR WÄRME- UND STRAHLUNGSQUELLEN SCHÜTZEN	 EINSCHRÄNKUNGEN BEI DER TEMPERATUR
 EINSCHRÄNKUNGEN BEI DER LUFTFEUCHTIGKEIT	 EINSCHRÄNKUNGEN BEI ATMOSPÄRENDRUCK	

Symbole der Steuereinheit

 WARTUNG ERFORDERLICH	 SIEHE ENUTZERHANDBUCH	 NICHT MIT DEM HAUSMÜLL ENTSORGEN SIEHE WEBSEITE VON DHS
 DOPPELTE ISOLIERUNG NACH KLASSE II	 0843	
IP21 IP: EINDRINGSCHUTZ 2: SCHUTZ VOR FINGERN UND GEGENSTÄNDEN MIT WENIGER ALS 80 MM LÄNGE UND 12 MM DURCHMESSER 1: SCHUTZ VOR VERTIKAL TROPFENDEM WASSER		

Kontraindikationen (Warnung)

Das System Mercury Advance nicht bei Patienten einsetzen, die instabile Frakturen, schwere Ödeme oder Verbrennungen aufweisen oder stillgelagert werden müssen.

Allgemeine Hinweise (Vorsicht) (Warnung)

- Für den Betrieb der Einheit sind keine speziellen Vorkenntnisse erforderlich.
- Das medizinische Fachpersonal ist dafür verantwortlich, das System nach bestem medizinischem Fachwissen zu betreiben.
- Die Stromzufuhr muss den auf der Steuereinheit zu findenden Angaben entsprechen.
- Prüfen, dass das Netzkabel keine Schäden aufweist und so positioniert wurde, dass es keine Verletzungsgefahr und kein Hindernis darstellt (z. B. Strangulationsgefahr für Kinder, Gefährdung durch Stolpern).
- Sicherstellen, dass das Netzkabel nicht eingeklemmt oder gequetscht werden kann, beispielsweise durch Anheben und Absenken des Bettes oder Bettgestänges oder Bewegen anderer Objekte.
- Die Steuereinheit darf nur mit einem von DHS zugelassenen Netzstromkabel und -stecker verwendet werden.
- Das System keinesfalls in der Umgebung entzündlicher Anästhetika einsetzen.
- Für die kontinuierliche Verwendung geeignet.
- Nicht sterilisierbar.
- Steuereinheit so positionieren, dass der Netzstecker oder Anschluss jederzeit problemlos getrennt werden kann.
- Das System nicht auf oder in der Nähe einer Wärmequelle positionieren.
- Nicht gemeinsam mit Wärmflaschen oder elektrischen Heizdecken verwenden.
- DHS rät dringend davon ab, in der Nähe einer verwendeten Steuereinheit zu rauchen. Somit wird eine sekundäre Entzündung von entzündlichen Materialien wie Bettbezügen verhindert. Die für die Herstellung des Systems Mercury Advance verwendeten Werkstoffe sind mit entsprechenden Brandschutzregelungen konform.
- Keine spitzen Gegenstände auf oder in der Nähe der Matratze verwenden, da diese das System beschädigen könnten.
- Nicht in feuchten Umgebungen lagern.
- Nicht in mit Sauerstoff angereicherten Umgebungen verwenden.
- Nicht für die Anwendung im Außenbereich geeignet.
- Sowohl für die Krankenpflege zu Hause als auch in Pflegeeinrichtungen geeignet.

- Nicht an andere medizinische Gerätschaften anschließen.
- Es MÜSSEN Sicherungen mit entsprechenden Werten eingesetzt werden. Geschieht dies nicht, besteht Brandgefahr.
- Das System sollte nach der Verwendung oder beim Patientenwechsel gereinigt werden. Siehe Abschnitt zum Thema Reinigung.
- Innen- und Außenschläuche dürfen nicht verdreht oder geknickt sein. Der Außenschlauch sollte ordnungsgemäß angeschlossen und so positioniert sein, dass keine Verletzungsgefahr besteht und er kein Hindernis darstellt.
- Keine Bleiche und kein Phenol, keine chlorbasierten Produkte mit einem Chloranteil von mehr als 1000 ppm, keine Lösungsmittel und keine Reinigungsmittel auf Alkoholbasis verwenden.
- Die oben stehenden Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen sowie alle Sicherheitshinweise sollten bei der Verwendung STETS berücksichtigt werden.
- Je nach Bedarf die Druckeinstellung „High“ oder „Low“ wählen. Vorsichtig vorgehen, um bereits vorgenommene Einstellungen nicht versehentlich zu ändern. Dies kann das Behandlungsergebnis beeinflussen. Ein versehentliches Ändern der Einstellungen kann auch durch Kinder, Haustiere oder Ungeziefer erfolgen.
- Von diesem Gerät geht keinerlei Strahlung aus.

12. Entfernbare/abnehmbare Teile

- Matratze (Trennung von der Steuereinheit durch Entfernung des CPR-Anschlusses) Teilnr. MAT1210061 (oder entsprechende Varianten für andere Größen)
- Netzstromkabel (Trennung von der Steuereinheit durch Entfernen des Kabels vom Netzstromanschluss seitlich an der Steuereinheit) Teilnr. DHS/ADV/MLEAD

Hinweis: Die Batterie ist ein wichtiger Bestandteil der Leiterplatte und kann nicht entnommen oder ausgetauscht werden.

Vorsicht

Die Verwendung abnehmbarer Teile, die hier nicht genannt wurden, wird von Direct Healthcare Services nicht empfohlen.

13. Entsorgung

Auf der DHS-Webseite finden sich Hinweise und Richtlinien zur Entsorgungsverantwortung in Einklang mit der WEEE-Norm.

Hinweis des Herstellers zur elektrostatischen Kompatibilität

Dieses Gerät wurde auf die in der Norm EN 60601-1-2:2007 angegebenen Grenzwerte geprüft und für konform befunden.

Die Überprüfung dieser Werte zielt darauf ab, sowohl in medizinischen Pflegeeinrichtungen als auch zuhause ausreichenden Schutz vor schädlichen Störungen zu gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzstrahlung, kann diese abstrahlen und kann, wenn das Gerät nicht in Einklang mit den Angaben des Herstellers verwendet wird, zu Störungen des Funkverkehrs führen. Der Hersteller gewährleistet jedoch nicht, dass es bei individuellen Installationen nicht zu Störungen kommt. Falls das System Störungen des Funk- oder Fernsehempfangs sowie des Empfangs anderer Geräte hervorruft, was sich durch Ein- und Ausschalten des Systems ermitteln lässt, empfehlen wir folgende Maßnahmen zur Störungsbehebung:

- Neuausrichtung oder Neuplatzierung der Empfangsantenne.
- Vergrößerung des Abstands zwischen den Geräten.
- Anschließen des Systems an einen anderen Schaltkreis als jenen, an den das Empfangsgerät angeschlossen ist.

Prüfung der Geräte auf Funktionsfähigkeit innerhalb der Grenzwerte der elektromagnetischen Kompatibilität. (Störungsimmunität gegenüber in der Nähe befindlicher Quellen, die Hochfrequenzstrahlung aussenden). Quellen, die diese Grenzwerte überschreiten, können zu verminderter Funktionalität beitragen. Falls möglich, erkennt das System die Störungen und ergreift während des normalen Betriebs vorübergehend und für den Benutzer sichtbar Gegenmaßnahmen. Sollte dies nicht möglich sein, wird eine Warnmeldung ausgegeben, die eine Sicherheit des Benutzers auch weiterhin gewährleisten soll. Höhere Strahlungsniveaus können zum Ausfall des Geräts, zur kontinuierlichen Ausgabe von Fehlermeldungen oder zu sich wiederholenden Zurücksetzungen führen.

Die Störungsquelle durch Ausschalten in der Nähe befindlicher oder verdächtiger Geräte bestimmen und prüfen, ob die Störung beim Ausschalten des Geräts abnimmt. In diesem Fall die Störung durch eine der folgenden Maßnahmen beheben:

- Reparatur oder Austausch der Störungsquelle.
- Neuausrichtung oder Neuplatzierung der Störungsquelle.
- Vergrößerung des Abstands zwischen dem Gerät und der möglichen Störungsquelle.
- Anschließen der Ausstattung an einen anderen Schaltkreis als jenen, an den die Störungsquelle angeschlossen ist Hinweise zur elektromagnetischen Kompatibilität laut IEC60601-1-2:2007, Paragraph 6.8.

Aufgrund der steigenden Anzahl elektronischer Geräte wie PCs und Mobiltelefonen sind medizinische Gerätschaften einem immer höheren Störungsrisiko durch andere Geräte ausgesetzt.

Die Norm IEC60601-1-2 zur elektromagnetischen Kompatibilität definiert die Verträglichkeitsniveaus gegenüber solchen elektromagnetischen Störungen. Auf der anderen Seite dürfen auch medizinische Gerätschaften keine anderen Geräte stören.

In der Norm IEC60601-1-2 ist zudem festgelegt, welche maximalen Emissionen medizinische Gerätschaften aufweisen dürfen.

Vertriebsstellen

Vereinigtes Königreich und Europa

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

Asien-Pazifik

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



LIT-00019 Ausgabe 11
 Datum: März 2017

