



# Dyna-Form<sup>®</sup> Mercury Advance

## Manuel d'entretien



Direct Healthcare  
Services  
Delivering the Promise



# Dyna-Form<sup>®</sup> Mercury Advance

Le matelas **Dyna-Form<sup>®</sup> Mercury Advance** permet de soulager la pression et est adapté pour les patients présentant un **RISQUE TRÈS ÉLEVÉ** de développer des escarres.

Ce système unique offre un niveau élevé de confort pour le patient et optimise les fonctions pour le rendre dynamique lorsque nécessaire sur le plan clinique. De même, il est possible de réduire la fonctionnalité du matelas lorsque l'état du patient s'améliore.

Grâce à ces caractéristiques, le matelas peut être utilisé au domicile du patient ou dans un service de soins palliatifs et aide à réduire les coûts logistiques et liés à la décontamination. Ce système unique offre ces avantages cliniques dans milieu hospitalier moderne également. Ce système dispose d'une plus grande capacité de poids maximum (\*jusqu'à 254 kg) afin de pouvoir relever les défis des temps modernes notamment les clients en surpoids. Toutes les pièces sont interchangeable et peuvent être remplacées permettant ainsi de maximiser la durée de vie du produit et de réduire l'impact sur l'environnement.

\*Indique que l'appareil est en Mode Statique

## Table des matières

1. Introduction .....	3
2. Guide de Référence Rapide et Fonctions Fréquemment Utilisées.....	3
3. Dépannage.....	4
4. Installation.....	5
5. Fonctionnement .....	6
6. Transport.....	6
7. Alarmes Sonores.....	7
8. Procédures d'entretien .....	7
9. Données Techniques .....	13
10. Conditions d'emploi.....	13
11. Symboles et Contre-indications .....	14
12. Pièces Détachables / Amovibles .....	15
13. Élimination .....	15

## 1. Introduction

Le matelas se compose d'une cellule de tête en mousse et d'un ensemble de 14 cellules d'air transversales (dont chacune dispose d'un insert de mousse profilé unique) qui sont intégrées à un noyau U en mousse et protégées par une housse étanche perméable à la vapeur. La cellule de tête unique et les formeurs sont constitués de mousse seulement. Les cellules transversales sont réparties de manière alternée dans deux groupes de cellules A et B qui sont remplies et vidées en séquence.

En Mode Statique, le matelas acquiert les propriétés de réduction de pression du matelas de mousse statique Dyna-Form Mercury (détails disponibles sur demande). En Mode Alterné le matelas offre les mêmes propriétés qu'un système dynamique permettant de soulager la pression.

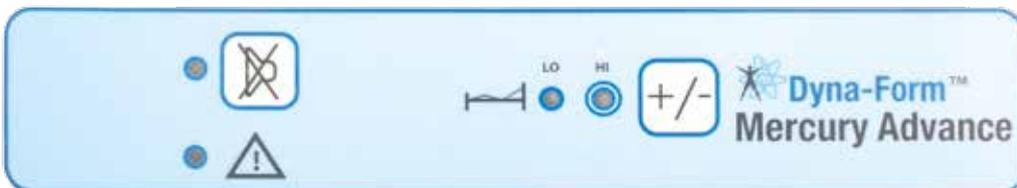
Le Compresseur, contrôlé entièrement numériquement, contrôle une pompe qui permet à l'air de pénétrer à l'intérieur ou à l'extérieur des cellules d'air selon les besoins et en fonction du mode de fonctionnement sélectionné. Il maintient également la pression de l'air dans le matelas au niveau requis et contrôle l'action du système d'Alarme Sonore visuel / sonore en cas de panne d'alimentation secteur ou en cas de sous ou sur gonflage. Une valve CPR (réanimation cardio-pulmonaire) située à l'extrémité de la pompe du tuyau ombilical permet de dégonfler rapidement le matelas en cas d'urgence.



## 2. Guide de Référence Rapide (Fonctions fréquemment utilisées)

Guide de référence rapide du **système Dyna-Form Mercury Advance**

Code Produit **MAT/MERADV/198/88/15**



### Interrupteur de Réinitialisation de la fonction Alarme Sonore

L'interrupteur met en marche et éteint la pompe.

Lorsque la pompe détecte une condition pouvant déclencher une Alarme Sonore, il est possible d'activer la fonction silence comme indiqué ci-dessous et de réinitialiser en éteignant et en remettant la pompe en marche.



### Valve CPR

Veuillez vous assurer que le connecteur CPR soit toujours correctement installé avant de gonfler le matelas. Remarque : Si c'est le cas, le matelas ne pourra PAS se gonfler correctement.

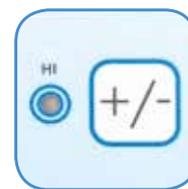
Le connecteur CPR ne doit être utilisé qu'en cas d'urgence clinique. Cependant, si vous déconnectez cette fonction le matelas se dégonflera rapidement afin de pouvoir le transporter ou l'utiliser en mode statique.



## Réglages du mode LED

Lorsque ce symbole est allumé (indicateur lumineux bleu), il ne permet pas d'indiquer si l'équipement est en marche ou prêt à l'emploi.

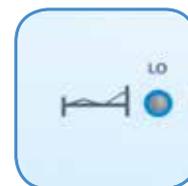
Sélectionnez un réglage « Hi » (26mmHg de pression) lorsqu'un patient a besoin d'une fonction dynamique réelle ou de plus de pression dans les cellules, par exemple si le patient ne se sent pas bien ou si la surface de support est trop molle ou instable. Cette fonction doit être uniquement utilisée par un clinicien qualifié car des pressions trop élevées peuvent souvent aggraver certaines conditions chez les patients.



On / Off  
Dynamique Réelle / Réglage plus Ferme

Sélectionnez un réglage « Lo » lorsqu'un patient a besoin de moins de pression dans les cellules, s'il ne se sent pas bien

ou est hyper-sensible aux mouvements des cellules ou si le patient présente des rougeurs. Cette fonction doit être uniquement utilisée par un clinicien qualifié.



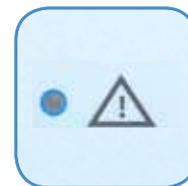
Lo I Réglage Confort de la Pression

Cette fonction est utilisée pour désactiver la fonction Alarme Sonore. Le voyant reste allumé si la fonction Alarme Sonore a été désactivée précédemment. Cependant une erreur a été détectée. Vous pouvez réinitialiser à l'aide de l'interrupteur (comme indiqué ci-dessus). Il faudra contacter un technicien si la fonction Alarme Sonore continue à retentir à plusieurs reprises et qu'un voyant s'allume.



Alarme Sonore Silencieuse

Ce symbole indique « Alarme Sonore de Panne ». Voir le guide de dépannage ci-dessous pour réinitialiser.



Alarme Sonore de Panne

Remarque : Assurez-vous que toutes les sangles de maintien sur la base du matelas sont fixées aux sections NON AMOVIBLES du lit.

Veuillez consulter la section 4.2 Compresseur (Pompe) pour la procédure d'arrêt.

## 3. Dépannage

Symptômes	Problèmes / Cause	Points à vérifier
<b>Basse Pression</b>	Le matelas est réglé sur un mode trop MOU.	Régler le bouton mode sur standard (de Lo à High (+)) permet un réglage plus ferme de la pression selon les besoins. Il faudra appeler un technicien si, après une courte période de 5 à 10 minutes, le matelas est encore trop mou.
	Le connecteur CPR n'est pas enclenché correctement.	Vérifiez que les tuyaux ne sont pas coudés dans le matelas.
	Il peut y avoir une fuite dans le système.	Assurez-vous que les tubes à l'intérieur du matelas
<b>Haute Pression</b>	Le matelas est toujours trop ferme.	Réglez le matelas sur réglage plus souple tel que requis sur le plan clinique. Attendez 5 à 10 minutes et vérifiez que le matelas est un peu « moins de ferme». Si ce n'est pas le cas suivez les instructions ci-dessous avant de contacter un technicien. Remarque : Vérifiez que les tuyaux ne sont pas coudés dans le matelas.

## 4. Installation

### 4.1. Matelas (pièce d'application type BF)

Placer le matelas Dyna-Form Mercury Advance directement sur le lit en vérifiant bien que la housse imperméable multi-extensible à rayures bleues soit sur le dessus et que le tuyau ombilical soit situé à l'angle gauche du pied du lit. Remarque : Le tuyau ombilical peut se placer à l'intérieur de la housse sous l'imprimé « Ouvrir Ici pour l'Arrivée d'Air » dans le coin inférieur gauche du matelas. Couvrir le matelas avec un drap-housse.

#### Utilisation du Matelas en Mode Statique

Les Matelas Dyna-Form Mercury Advance peuvent être utilisés pour soulager la pression et sont adaptés pour les patients présentant un Risque Élevé / Très Élevé de développer des escarres sans qu'il y ait besoin de fixer la pompe.

#### Utilisation du Matelas en Mode Alterné

Si / lorsque nécessaire, le matelas Dyna-Form Mercury Advance peut être utilisé comme système de matelas alterné en fixant le système de pompe Dyna-Form Mercury Advance.

**Il est interdit d'y attacher tout autre système au matelas car les paramètres de conception et les propriétés internes de pression d'air de la pompe Dyna-Form Mercury Advance sont spécifiques à ce matelas.**

Dyna-Form Mercury Advance est un système de matelas de remplacement et ne doit PAS être placé sur le dessus de tout matelas existant.

Le matelas peut passer du mode statique au mode dynamique immédiatement.

### 4.2. Compresseur (Pompe)

Attacher le Compresseur (Pompe) au marchepied. Les crochets de fixation pivotent pour s'adapter à l'épaisseur du marchepied ou de la barrière. Raccordez le Tuyau Ombilical au Compresseur (Pompe), branchez la prise électrique à 3 broches dans la prise murale et mettez l'appareil en marche :

- Ouvrez la fermeture éclair située sur le côté inférieur gauche du matelas et sortez le Tuyau Ombilical Bleu.
- Fixez le Tuyau Ombilical Bleu au Compresseur (Pompe) en raccordant le raccord d'air situé à l'extrémité du Tuyau Ombilical au raccord d'entrée d'air situé sur le côté inférieur gauche de la pompe. Après connexion, assurez-vous que le Bouton Rouge de Dégonflement en cas de CPR soit situé sur le dessus du raccord d'Entrée d'Air.
- Refermer la fermeture éclair autant que possible sans coincer le Tuyau Ombilical Bleu et s'assurer que le matelas et les cellules d'air sont scellés à l'intérieur de la housse.
- Pour éteindre répétez les étapes a,b et c ci-dessus dans le sens inverse.



## 5. Fonctionnement

Reliez le câble d'alimentation à la pompe en insérant le connecteur C16 dans la cavité localisée sur le côté gauche de la pompe. Le câble d'alimentation est amovible et a été spécifiquement conçu pour faciliter son remplacement en cas de dommage au cours de l'utilisation.

Afin d'isoler l'appareil, la prise de secteur doit être éteinte et débranchée de la prise murale.

Branchez le câble d'alimentation dans la prise secteur de 230V et allumez le Compresseur en utilisant le bouton on / off.

Lorsque la pompe est en marche, en modes « Hi » et « Lo » les voyants clignoteront de manière intermittente jusqu'à ce que la pompe atteigne la pression de fonctionnement initiale. Une fois que la pompe a atteint la pression de fonctionnement initiale le voyant « Lo » restera allumé et le matelas sera prêt à être utilisé.

### 5.1. Réglages Lo / Hi

Le matelas Dyna-Form Mercury Advance en Mode Alterné a deux types de réglages de la pression.

Suite à l'installation le réglage initial de la pompe sera sur « Lo ». Le réglage de confort « Lo » est idéal pour les patients dont le poids est normal ou pour ceux qui ne se sentent pas à l'aise sur un système de matelas normal à air alterné. Par contre, il est recommandé pour les patients présentant des escarres existantes ou pour ceux qui présentent un Risque Très Élevé d'escarres, en fonction du diagnostic médical du clinicien, d'activer la fonction « Hi » en appuyant une fois sur le bouton +/- qui est situé sur le dessus de la pompe.

En mode « Hi » la pompe offre certaines caractéristiques d'un système de matelas à air alterné tout en utilisant les avantages des inserts en mousse statiques. Si vous appuyez plusieurs fois sur le bouton « mode » les modes Lo et Hi pourront être sélectionnés à tour de rôle.

### 5.2. Dégonflement du matelas en cas de CPR

Le système CPR est activé à l'aide d'un bouton à commande manuelle situé sur le raccord d'entrée d'air fixé à la pompe. Le Bouton Rouge permettra de débloquer le système de verrouillage du raccord. L'utilisateur peut retirer l'unité de connexion afin de dégonfler le système d'air du matelas pour qu'il reprenne la forme d'un matelas en mousse statique.

Remarque : Lorsque le matelas se dégonfle, après une courte période, l'Alarme Sonore en cas de « Basse Pression » est activée. Vous pouvez la désactiver en éteignant le Compresseur.

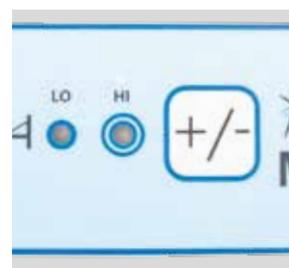
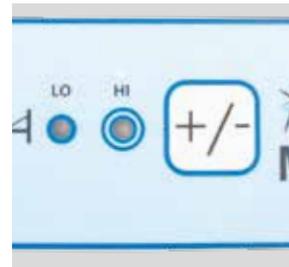
### 5.3. Dépannage

Veillez contacter Direct Healthcare Services si vous avez besoin d'aide lors de l'installation, l'utilisation, l'entretien du Mercury Advance System, ou pour signaler tout problème de fonctionnement. Les coordonnées se trouvent au dos de ce manuel.

## 6. Transport

Si vous souhaitez changer l'emplacement du matelas, débranchez le Tuyau Ombilical et attendez quelques instants pour que le matelas reprenne sa forme Statique. Pour éteindre le Compresseur (Pompe) utilisez le bouton on / off et débranchez le câble d'alimentation électrique de la prise de courant. Vous pouvez maintenant changer l'emplacement du matelas. Rebranchez-le immédiatement à l'alimentation électrique secteur et rallumez le Compresseur (Pompe). Une fois le matelas gonflé, le mode « Alterné » repassera automatiquement au réglage Lo et, si le clinicien le souhaite, le mode Hi devra être sélectionné à nouveau.

Attention : Le matelas ne passera pas au mode « Alterné » lorsqu'il n'est pas connecté au Compresseur (Pompe) et / ou à l'alimentation électrique. Voir aussi la section consacrée aux conditions environnementales à la fin de ce manuel.



## 7. Alarmes Sonores

Les conditions déclenchant une Alarme Sonore sont indiquées par un clignotement du voyant rouge et une alarme sonore. Dans ce cas, l'utilisateur devra éteindre le Compresseur et identifier la cause.

### 7.1. Alarmes Sonores en cas de Haute Pression

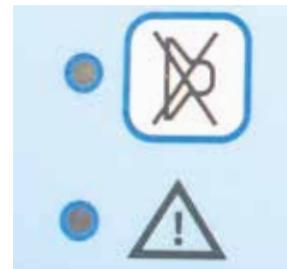
Cette condition peut être causée notamment par un coudage du Tuyau Omphalique ou par des visiteurs ou toute autre personne qui se serait assise de manière soudaine sur le Matelas.

### 7.2. Alarmes Sonores en cas de Basse Pression

Cette condition peut être causée notamment suite au branchement incorrect du raccord d'entrée d'air, suite à une fuite au niveau de la valve CPR ou du Matelas qui serait causée par une coupure ou une perforation.

### 7.3. Alarme Sonore de Panne de Courant

En cas de panne de secteur tous les voyants Mode seront désactivés. Cette condition déclenchant une Alarme Sonore sera audible uniquement. Le voyant rouge de l'Alarme Sonore ne clignotera pas.



## 8. Procédures d'entretien

### 8.1. Attention

Nous recommandons que seuls des techniciens qualifiés et officiellement agréés par Direct Healthcare Services Ltd. peuvent entretenir, modifier ou réparer des équipements Direct Healthcare Services. Du personnel non qualifié qui tenterait de travailler sur les Compresseurs de Direct Healthcare Services risquerait de se blesser ou de blesser d'autres personnes ou de s'électrocuter. L'opérateur ou le patient ne devront PAS remplacer le fusible d'arrivée ; le fusible devra être remplacé par le personnel de service uniquement.

**Attention : il est interdit de modifier cet équipement sans l'autorisation de Direct Healthcare Services.**

#### 8.1.1 Maintenance

Direct Healthcare Services (DHS) recommande un entretien annuel du Compresseur (Pompe). L'unité ne contient pas de pièces que l'utilisateur peut réparer. Ce type de réparation devra être effectué uniquement par des personnes qualifiées, comme décrit dans la section 8.1. DHS mettra à disposition sur demande un manuel d'entretien, des listes de pièces détachées et toute autre information qui pourrait être utile au personnel possédant les qualifications requises (comme décrit dans la section 8.1.) dans le cadre de l'entretien ou de la réparation du système. Si vous avez des questions concernant l'entretien, la maintenance entre autres veuillez contacter directement DHS.

### 8.2. Procédures de nettoyage

Attention : Avant de procéder au nettoyage du système assurez-vous que le Compresseur (Pompe) est débranché de l'alimentation électrique secteur. N'immergez pas le Compresseur (Pompe) dans l'eau ou dans tout autre liquide. Ne stérilisez pas et n'utilisez pas de produits nettoyants contenant du phénol. Nettoyer vos mains avant de procéder au nettoyage. Il est nécessaire de porter des vêtements de protection appropriés comme des gants, un tablier et un masque. Assurez-vous que toutes les surfaces de travail sont nettoyées avant et après utilisation du Matelas.

### 8.3. Attention - Nettoyage du Matelas

1. Il faudra procéder au nettoyage après chaque utilisation ou entre chaque patient.
2. Laissez la housse sur le Matelas et déconnectez le Matelas du Compresseur (Pompe).
3. Nettoyez correctement la surface de la table avec une solution hypochlorite ou un produit désinfectant similaire.
4. Lavez le dessus du Matelas avec de l'eau chaude (60 °C) et un détergent. Séchez avec des serviettes en papier.
5. En cas de contamination importante il convient d'utiliser une solution hypochlorite contenant 1000 ppm (partie par million) de chlore actif.
6. Utilisez une brosse appropriée, de l'eau chaude, un détergent ou solution hypochlorite pour nettoyer le Tuyau Omphalique et la valve CPR. Séchez la surface avec des serviettes en papier.
7. Si nécessaire, la housse du Matelas pourra être enlevée et lavée en machine à laver (pendant 10 minutes seulement) à une température de 80 °C. Vous pourrez essuyer les Cellules d'Air individuelles pourront être essuyées avec un désinfectant.
8. Pour éviter que la housse ne rétrécisse il faudra la faire sécher dans un environnement intérieur propre ou la sécher en sèche-linge à basse température à 40 °C maximum et pendant 10 minutes seulement. Les housses devront être bien sèches avant de les remettre sur les matelas.

### 8.4. Attention - Nettoyage du Compresseur (Pompe)

Vous pourrez nettoyer le Compresseur avec un chiffon imbibé d'un détergent ou une solution hypochlorite. Veuillez également consulter le tableau des symboles.

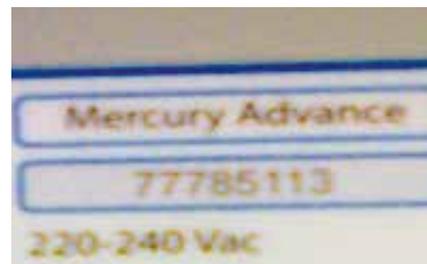
#### 8.4.1 Attention

Assurez-vous de ne pas exposer le Mercury Advance System aux éléments suivants :

1. Une source de chaleur excessive par exemple des feux, radiateurs etc.
2. Eau : ne pas immerger la pompe.

### 8.5 Identification du Numéro de Série.

Le numéro de série se compose d'une combinaison de trois ensembles de données. Les quatre premiers chiffres représentent l'identifiant de série. Les cinquième et sixième chiffres renvoient à la semaine de fabrication ; les septième et huitième chiffres représentent l'année de fabrication. Le numéro de série de la pompe ci-dessus est 77785113. Ce numéro indique que la pompe numéro 7778 a été fabriquée au cours de la semaine 51 en 2013.



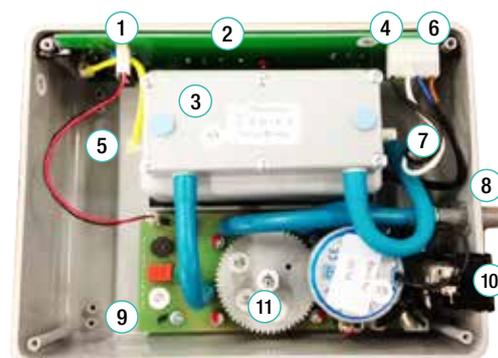
### 8.6 Ouverture de la Pompe

Pour retirer le panneau arrière de l'unité, dévisser les quatre vis (Marquées A). Il s'agit de vis auto-taraudeuses tête large Pozi BZP N°6 x 30mm



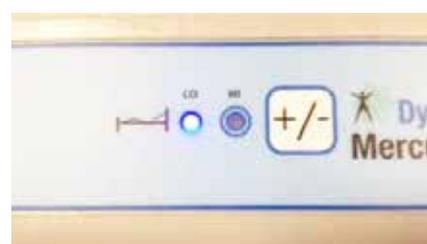
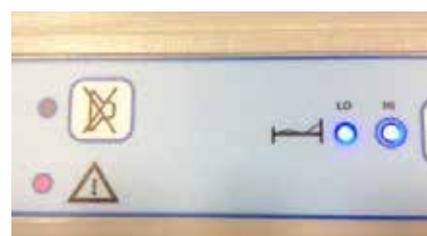
### 8.7 Configuration du Système

- ① Prise d'Alimentation DC 5v
- ② PCB de Commande
- ③ Silencieux d'Air du Compresseur
- ④ Alimentation AC 240v
- ⑤ Transducteur pour Sortie de Pression
- ⑥ Alimentation Compresseur
- ⑦ Sortie d'air du Compresseur
- ⑧ Sorties d'Air
- ⑨ PCB du Rotor
- ⑩ Alimentation IEC
- ⑪ Montage du Moteur / de la Boîte de transmission



### 8.8 Vérification du Système

1. Branchez le système de matelas à la sortie d'air.
2. Branchez le câble d'alimentation à la prise secteur IEC et mettez l'appareil sous tension.
3. Les trois LED clignoteront sur le panneau de commande. La LED rouge indique que la pression du système est faible .
4. Le compresseur se mettra en marche et gonflera le matelas.
5. Une fois que le système atteint 18mmHg la LED LO s'allumera.
6. Le compresseur s'allume et s'éteint pour réguler la pression du matelas.
7. Le système est prêt à être utilisé.



## 8.9 Désassembler le système

- ① Retirez les quatre vis du couvercle et retirez le couvercle.
- ② Retirez la prise secteur IEC du boîtier et débranchez le connecteur 4way du PCB du Rotor.
- ③ Débranchez le câble d'alimentation du compresseur du PCB de commande
- ④ Retirez le tube capillaire jaune du transducteur de pression et le tuyau vert du silencieux d'air.
- ⑤ Sortez le compresseur du caisson.
- ⑥ Pour retirer le PCB du Rotor débranchez d'abord les câbles électriques d'alimentation DC.
- ⑦ Retirez les câbles d'alimentation d'entrée et de sortie AC.
- ⑧ Débranchez ensuite les tubes verts de sortie d'air des connecteurs gris de sortie d'air en les séparant.
- ⑨ Dévissez les 3 vis de fixation avec un tournevis cruciforme.
- ⑩ Sortez le PCB du Rotor du boîtier.

### Pour retirer le PCB de commande :

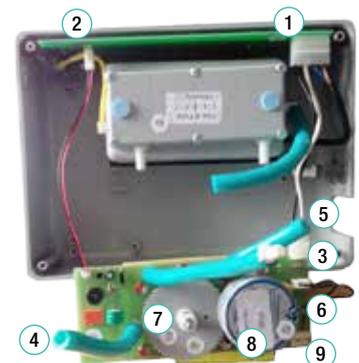
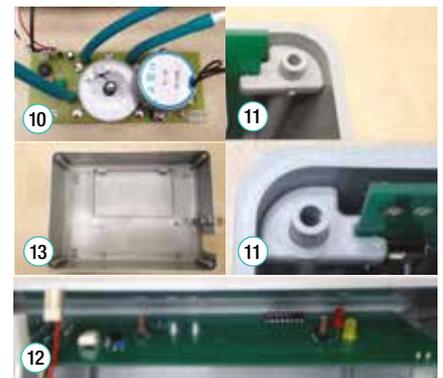
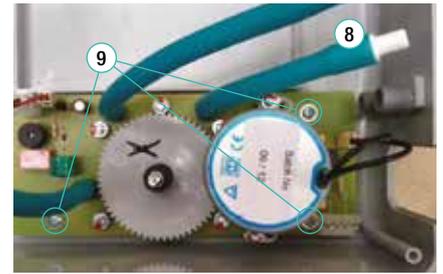
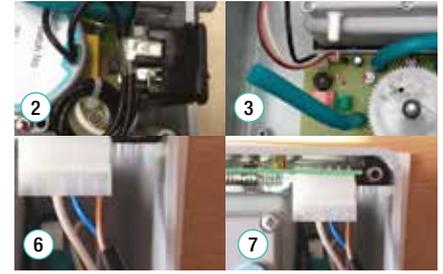
- ⑪ Tout d'abord soulevez les barrettes de fixation PCB des extrémités du PCB de commande.
- ⑫ Puis replacer le PCB de commande dans le boîtier. Assurez-vous que les commutateurs marron sont dégagés avant de sortir le PCB du boîtier.
- ⑬ Le boîtier est maintenant vide et ne contient plus d'assemblages.

### 8.9.1 Pannes et Fonctionnement détaillé du Rotor et PCB du rotor

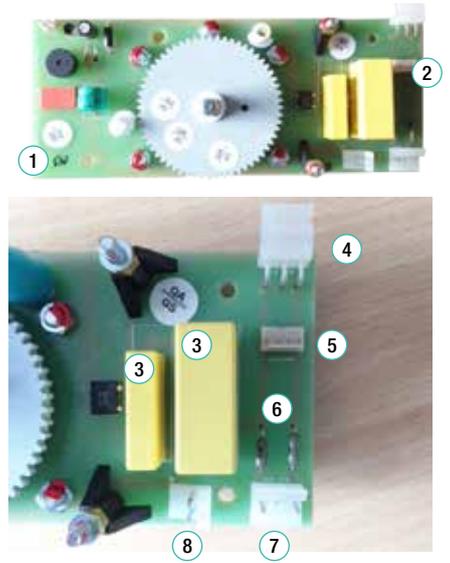
1. Assurez-vous que le Rotor de Distribution d'Air tourne lentement et correctement sans à-coups. Il importe peu que ce dernier tourne vers la droite ou vers la gauche.
2. Maintenant débranchez le tuyau du matelas et connectez un débitmètre à la sortie d'air grise. Pendant le cycle de 12 minutes, vous devriez pouvoir mesurer un débit de 3-4 litres / minute au niveau de chaque port.
3. Pour finir, retirez le cordon d'alimentation de la prise IEC. Vous devriez entendre l'Alarme Sonore de panne de courant. Il s'agit d'une tonalité solide et continue.

### 8.9.2 Câbles d'alimentation AC et alimentation DC

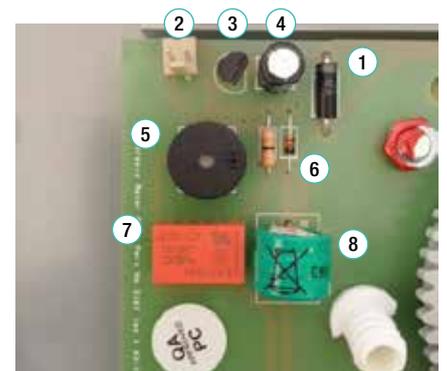
- ① Alimentation AC 240v
- ② Alimentation DC 5v
- ③ Tube de Sortie d'Air A
- ④ Tube d'Entrée d'Air
- ⑤ Tube de Sortie d'Air B
- ⑥ Coupure de Courant - Interrupteur Entrée
- ⑦ Rotor de Distribution d'Air
- ⑧ Synchronisation Moteur / Boîte de transmission
- ⑨ Alimentation AC 240v



4. Dévissez les deux écrous 4BA qui maintiennent le moteur / boîte de transmission en position. Ensuite, débranchez les fils du moteur du connecteur PCB.
5. Détachez le moteur des vis de montage.
6. Lorsqu'une source AC 240V est appliquée au raccord d'entrée, vous devriez être en mesure de lire AC 240v au niveau des deux côtés des fusibles verts 5 Amp. Si ce n'est pas le cas cela signifie que les fusibles ont sauté.
7. Vous devrez alors installer un nouveau PCB du Rotor .
8. Avant d'en installer un nouveau, il convient d'établir la raison pour laquelle ces fusibles ont sauté car ils représentent un système de sécurité. Le fusible 500 mA / 1 Amp dans la prise IEC doit toujours sauter et protéger ces fusibles internes.
9. Le système d'alimentation DC est très simple et ne produit qu'environ 30 à 50 mA à 5V DC.
10. L'AC 240v alimente d'abord les deux condensateurs tantales jaunes.
11. Ensuite, le courant passe dans le pont redresseur qui produit une source d'alimentation DC d'environ 30vDC.
12. Cette sortie est alors fixée à 12V DC par la diode Zener et lissée par un condensateur avant de passer dans un régulateur de tension de 5V.
13. L'alimentation de 5V DC passe ensuite dans le PCB de commande et l'Alarme Sonore de Coupure de Courant.
14. L'image (à droite) indique la position du régulateur de tension et du condensateur de lissage.
15. La sortie du régulateur alimente le raccord de sortie 5vDC et le circuit de coupure de courant.
16. Lorsque l'interrupteur d'alimentation secteur est allumé, l'autre pôle de l'interrupteur IEC complète le circuit pour l'indicateur sonore, alimenté par la petite batterie rechargeable verte.
17. Si l'alimentation secteur est connectée, l'alimentation DC génère une tension qui active le relais. Cela entraîne la rupture du circuit de l'indicateur sonore.
18. Si l'alimentation secteur est déconnectée, l'alimentation DC retombe et le relais est désactivé. Cela active l'indicateur sonore.
19. La diode de charge permet de recharger en mode de charge lente la batterie rechargeable.
20. Si la batterie est complètement déchargée, il faudra environ 1 minute avant que la batterie ne soit



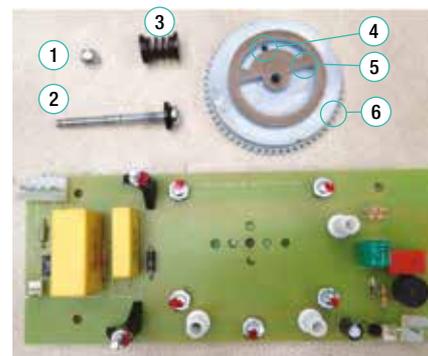
- ① Coupure de Courant - Circuit
- ② Circuit d'Alimentation DC
- ③ Condensateurs Tantales
- ④ Sortie du Moteur AC 240v
- ⑤ Pont redresseur
- ⑥ Fusibles 5 Amp
- ⑦ Alimentation AC 240v
- ⑧ Interrupteur entrée panne de courant



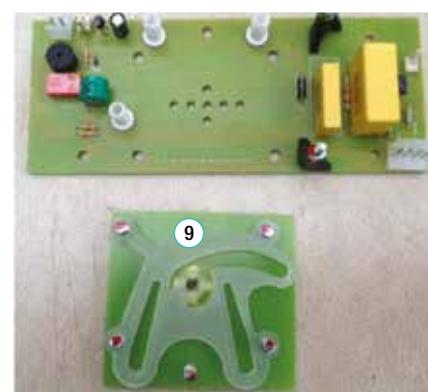
- ① Diode Zener
- ② Sortie 5v DC
- ③ Régulateur 5v
- ④ Condensateur de Lissage
- ⑤ Coupure de Courant – Indicateur Sonore
- ⑥ Diode de Charge de Batterie
- ⑦ Coupure de Courant – Relais
- ⑧ Coupure de Courant – Batterie Rechargeable

### 8.9.3 Retrait du Rotor de Distribution d'Air et du Joint

1. L'image (à droite) montre le PCB du Rotor sans le Rotor de Distribution d'Air.
2. Tout d'abord en utilisant un tournevis cruciforme et une clé M4 dévissez l'écrou nyloc.
3. Insérez ensuite la vis dans PCB et enlever les supports et les supports de ressort .
4. Enfin retirez la boîte de transmission du rotor de la vis.
5. Vérifiez que le trou de ventilation ne contient pas de débris, de sorte que le système puisse fonctionner correctement.
6. Ensuite, vérifiez que le Joint d'Étanchéité d'Air du Rotor est en bon état.
7. Assurez-vous que la mousse bleue PPT n'est pas détachée de l'engrenage en plastique ou que le tissu de verre PTFE n'est pas détaché de la mousse bleue PPT.
8. Vérifiez que les dents de l'engrenage ne sont pas endommagées et qu'il n'en manque aucune.
9. Lors du remplacement du rotor utilisez soit un nouvel écrou nyloc ou appliquez un enduit frein sur le filetage pour s'assurer qu'il n'y ait pas de desserrage par vibration.
10. Il est important de ne pas trop serrer l'écrou. Le rotor doit pouvoir tourner facilement à la main.
11. L'image ci-dessus montre le PCB du Rotor sans le Rotor de Distribution d'Air.
12. Le Tube d'Entrée d'Air est relié aux Arrivées d'Air du Rotor par des canaux d'air qui sont facilités par le joint d'étanchéité sous le PCB.
13. Les Arrivées d'Air du Rotor alimentent l'air pressurisé sous pression dans le Joint d'Étanchéité d'Air du Rotor afin de distribuer l'air au niveau des Sortie A ou B du Rotor.
14. Il faut compter 12 minutes pour que le rotor fasse un cycle complet.
15. Pendant le cycle le rotor alimente la Sortie A pendant 5 minutes puis les Sorties A + B pendant environ.  
1 min suivi de la Sortie B pendant 5 minutes et enfin Sorties A + B pour la dernière 1 minute.
16. Lorsque A + B sont connectés on parle de phase « multisegments ».
17. Pour retirer la plaque d'étanchéité, utiliser un tournevis cruciforme et une clé M5 pour dévisser les 5 vis de fixation. Retirez les cinq écrous et détachez les deux PCB.
18. Le joint en caoutchouc est maintenu en position par des pattes de fixation sur le joint.
19. Lorsque vous remplacez la plaque d'étanchéité assurez-vous qu'elle n'est pas trop serrée.
20. Enfin, utilisez de l'enduit frein pour assurer qu'il n'y ait pas de desserrage par vibration.



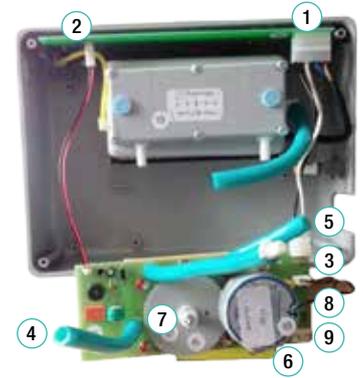
- ① M4 Nyloc Nut
- ② M4 x 50mm
- ③ Compression Spring and Holders
- ④ Venting Hole
- ⑤ Rotor Air Seal
- ⑥ Rotor Gear



- ① Sortie d'Air A
- ② Sortie d'Air B
- ③ Trou pour Vis de Montage
- ④ Rotor - Sortie A
- ⑤ Rotor - Sortie B
- ⑥ Entrée d'Air
- ⑦ Arrivées d'Air du Rotor
- ⑧ x5 M5 Joint d'Étanchéité Vis de Fixation
- ⑨ Joint en Caoutchouc

### 8.9.4 Tester le PCB du Rotor

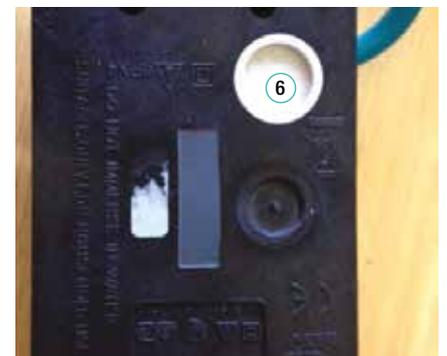
1. Connectez la prise IEC au raccord d'entrée en utilisant un connecteur à quatre voies.
2. Une fois le câble d'alimentation raccordé mettez en marche le commutateur. Vous devriez entendre l'alarme Coupure de Courant - Indicateur Sonore
3. Branchez un câble d'alimentation et l'indicateur sonore devrait s'arrêter de sonner.
4. Le Rotor va se mettre doucement à tourner vers la droite ou vers la gauche. La direction importe peu.
5. Reliez un multimètre aux fils d'alimentation AC (fils noirs et blancs) Le compteur devrait indiquer AC 240 v.
6. Si les mesures ne sont pas correctes vérifiez les fusibles PCB et le fusible d'arrivée IEC.
7. Reliez un multimètre aux fils d'alimentation DC (fils noirs et rouges). Le compteur devrait indiquer 5vDC.
8. Branchez une source d'air sous pression (d'au moins 80 mmHg) au tube d'entrée d'air puis connectez les tubes de sortie d'air à deux appareils de mesure de pression.
9. Lorsque le rotor tourne les appareils de mesure de pression doivent lire un minimum de 80 mmHg de chaque côté.
10. Si les mesures de l'appareil diffèrent considérablement vérifiez que les vis de joints sont assez serrées et que les tubes ne sont pas perforés.



- ① Alimentation AC 240v
- ② Alimentation DC 5v
- ③ Tube de Sortie d'Air A
- ④ Tube d'Entrée d'Air
- ⑤ Tube de Sortie d'Air B
- ⑥ Coupure de Courant - Interrupteur Entrée
- ⑦ Rotor de Distribution d'Air
- ⑧ Synchronisation Moteur / Boîte de transmission
- ⑨ Alimentation AC 240v

### 8.9.5 Tester le Compresseur

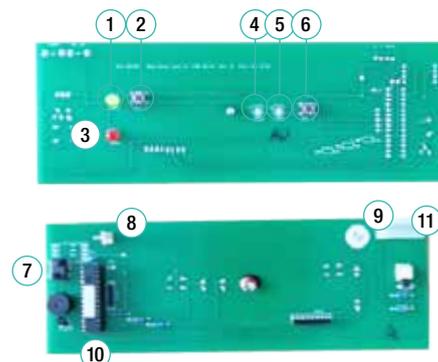
1. Connectez le compresseur à une alimentation secteur.
2. Raccordez la sortie d'Air à un débitmètre et le tube capillaire à un appareil de mesure de la pression.
3. Le flux d'Air doit être d'un minimum de 4 lpm;
4. la pression doit être d'au moins 80mmHg
5. Si le flux d'air ou la pression est faible vérifiez que le silencieux d'air est vissé et que les tubes ne sont pas perforés.
6. Si vous ne trouvez aucun autre défaut remplacez le corps de vanne de la pompe et les membranes en caoutchouc.
7. Si le feutre du filtre à air est gris et sale il faudra le remplacer.



- ① Connexion du transducteur de pression
- ② Silencieux d'Air
- ③ Entrée 240v 50Hz
- ④ Sortie d'Air Lisse
- ⑤ Sortie du Compresseur
- ⑥ Filtre d'Entrée d'Air

### 8.9.6 Tester le PCB de Commande

1. Connectez une alimentation 5V DC à l'entrée DC.
2. Connectez une alimentation 240v à l'entrée AC et le compresseur à la Sortie de la Pompe.
3. Les LED s'allument et clignotent, l'indicateur sonore émet un bip et le compresseur se met en marche
4. Reliez le tuyau de pression à l'orifice inférieur du transducteur de pression. Une fois que la pression atteint 18mmHg, la pompe s'arrêtera et le voyant Lo s'allumera.
5. Évacuez la pression ; la pompe redémarre.
6. Si la pression est inférieure à 10 mmHg le mode de pression ne peut pas être modifié.
7. Appliquez une pression au transducteur. Appuyez sur l'interrupteur de pression ; la LED Hi doit s'allumer.
8. Lorsque la pression atteint 28mmHg la pompe s'arrêtera.
9. Appliquer une pression de plus de 80 mmHg au transducteur et l'Alarme Sonore en cas de Haute Pression doit se mettre à sonner. Vous entendrez un bip rapide et la LED rouge Alarmes Sonores de Pression clignotera.
11. Évacuez la pression et après 90 secondes l'Alarme Sonore en cas de basse pression s'activera. Vous entendrez un bip lent et la LED rouge clignotera.



- ① Indicateur LED de Silence Mute
- ② Interrupteur Silencieux Mute
- ③ LED Alarmes Sonores de Pression
- ④ LED Lo
- ⑤ LED Hi
- ⑥ Interrupteur de Pression
- ⑦ Transducteur de Pression
- ⑧ Alimentation DC 5v
- ⑨ Alimentation 240v
- ⑩ Microprocesseur
- ⑪ Sortie de la Pompe AC 240v

**Vous pouvez contacter Direct Healthcare Services pour recevoir une liste des pièces et pièces de rechange disponibles.**

## 9. Données Techniques

### 9.1. Compresseur (Pompe)

Numéro de Série .....	Voir l'étiquette au dos de la pompe
Alimentation Électrique .....	220-240 volt, 50 Hz
Consommation Électrique .....	10 watts
Fusibles.....	TA1H 250V
Protection contre les chocs .....	Classe 2
Niveau de Bruit .....	Approx. 30 dB (A)
Dimensions .....	235 x 180 x 80 mm
Poids.....	1,7 kg
Intervalle d'Entretien.....	12 mois
Durée de vie prévue .....	5 ans
Durée de vie des pièces .....	5 ans

### 9,2 Matelas

Numéro de série ....	Étiquette à l'intérieur de la housse du matelas
Nombre de Cellules d'Air ..	14 Cellules d'Air /1 Cellule Mousse Statique
Dimensions .....	880 x 1980 x 150 mm
Poids (Nominal) .....	13,4kg
Durée de vie prévue du Matelas .....	5 ans
Durée de vie des pièces du Matelas.....	5 ans

## 10. Conditions d'emploi

(S'appliquent au Matelas et à la Pompe)

### 10.1 Conditions environnementales d'utilisation

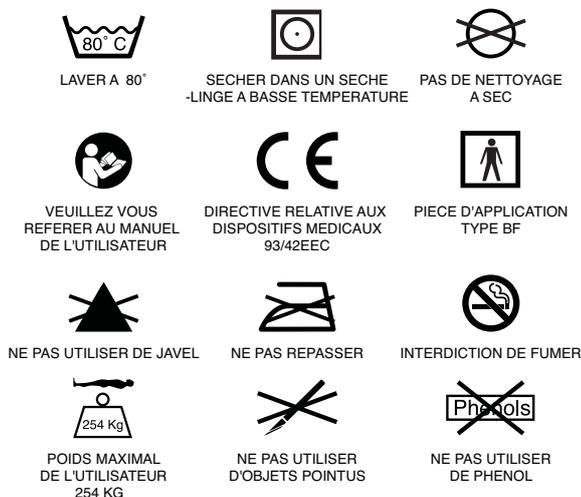
Transport.....	-25 °C – +70 °C
Stockage .....	-25 °C – +70 °C
Utilisation .....	+5 °C – +40 °C
Humidité.....	10% – 93%
Pression Atmosphérique .....	700hPa – 1060hPa
Pa Plage d'altitude de fonctionnement .....	≤ 2000m

### 10.2 Exposition

Dans le cadre de l'utilisation du Mercury Advance System, une exposition aux rayons solaires, à la poussière, aux peluches et aux débris en général n'est pas considérée comme un problème.

## 11. Symboles

### Symboles concernant le matelas



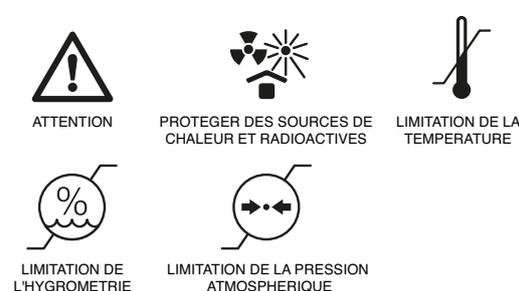
#### WARNING

CETTE DECLARATION DECRIT AUX UTILISATEURS LE RISQUE DE BLESSURES GRAVES OU AUTRES EFFETS INDESIRABLES QUI PEUVENT ETRE LIES A L'UTILISATION OU L'UTILISATION ABUSIVE DE L'APPAREIL

#### ATTENTION

CETTE DECLARATION DECRIT AUX UTILISATEURS TOUT PROBLEME LIE A L'UTILISATION OU L'UTILISATION ABUSIVE DE L'APPAREIL

### Symboles généraux



### Symboles concernant la Pompe (Unité)



### Contre-indications (Avertissement)

Le Mercury Advance System ne doit pas être utilisé chez les patients souffrant de fractures instables, d'œdème, de brûlures ou d'intolérance au mouvement.

### Informations générales (Mise en garde) (Avertissement)

- Sélectionnez le bon réglage « Hi » et « Lo » tel que nécessaire. Faites attention de ne pas modifier accidentellement le réglage une fois réglé. Ceci peut avoir un impact sur la thérapie. Ces modifications accidentelles peuvent aussi être causées par des nuisibles, des animaux domestiques ou des enfants.
- Il n'est pas nécessaire de disposer de compétences particulières pour faire fonctionner le système.
- Le professionnel médical devra exercer son jugement médical lors de l'utilisation du système.
- Veuillez consulter le Compresseur (Pompe) pour vérifier le type d'alimentation électrique.
- Vérifiez que le cordon d'alimentation n'est pas endommagé et est positionné de façon à ne pas causer de blessure ou d'obstruction, notamment un risque d'étranglement chez l'enfant ou un risque de chute.
- Assurez-vous que le cordon d'alimentation n'est pas coincé ou écrasé par exemple lorsque vous remontez ou abaissez le lit ou les barrières du lit ou lorsque vous manipulez tout autre objet en mouvement.
- Veuillez utiliser un câble et une fiche d'alimentation officiellement approuvés et tels que fournis par DHS dans le cadre de l'utilisation du Compresseur (Pompe).
- Ne pas utiliser d'anesthésiants inflammables avec le système.
- Conçu pour fonctionnement en continu.
- Ne doit pas être stérilisé.
- Assurez-vous que le Compresseur est placé de telle façon à pouvoir facilement déconnecter l'alimentation ou la prise.

- Ne pas placer pas le système sur ou près d'une source de chaleur.
- Ne pas utiliser avec des bouillottes ou des couvertures électriques.
- DHS déconseille fortement de fumer lorsque le Compresseur (Pompe) est en cours d'utilisation afin d'éviter l'inflammation secondaire accidentelle d'éléments qui peuvent être inflammables comme par exemple le linge de lit. Les matériaux utilisés dans la fabrication du Mercury Advance System sont conformes aux normes de sécurité incendie en vigueur.
- Ne pas utiliser d'objets pointus sur ou à proximité du système de matelas, car cela pourrait endommager le système.
- Ne pas stocker dans des conditions humides.
- Ne pas utiliser dans un environnement riche en oxygène.
- Ce produit n'est pas conçu pour une utilisation en Extérieur.
- Peut être utilisé dans les environnements de Travail des Professionnels de Santé ou de Soins à Domicile.
- Ne pas connecter à un autre appareil médical ou équipement.
- Il est VITAL d'utiliser les calibres des fusibles corrects. Si vous ne respectez pas cette consigne cela pourrait entraîner un risque d'incendie.
- Il faudra procéder au nettoyage du système après chaque utilisation ou entre chaque patient. Reportez-vous à la section Nettoyage.
- Les tuyaux internes et externes ne doivent pas être emmêlés ou coudés. Le tuyau externe doit également être correctement connecté et positionné afin de limiter le risque d'obstruction ou de blessure.
- Ne pas utiliser d'eau de javel, de produits nettoyants contenant du phénol, de produits à base de chlore qui dépassent 1000ppm, de solvants ou de produits nettoyants à base d'alcool.
- Il est important de respecter EN TOUT TEMPS les avertissements et mises en garde ainsi que les critères de sécurité mentionnés ci-dessus lors de l'utilisation du système.

## 12. Pièces Détachables / Amovibles

1. Matelas (Détachez-le de la pompe en retirant le connecteur CPR). Code Pièce : MAT/MER/ADV/198/88/15 (ou variantes en fonction de la taille)
2. Câble d'énergie électrique. (peut être retiré de la pompe en tirant le câble de l'arrivée secteur sur le côté de la pompe). Code Pièce : DHS/ADV/MLEAD

N.B. La batterie est une partie intégrante du PCB Rotor et n'est pas amovible ou interchangeable.

### Attention

**Il n'est pas recommandé d'utiliser des pièces détachables non répertoriées par Direct Healthcare Services.**

## 13 Élimination

Veillez consulter le site web DHS pour consulter les recommandations et les responsabilités quant à l'élimination de ces produits conformément aux directives DEEE du Royaume-Uni.

## Déclaration EMI / EMC et Déclaration du Fabricant

Cet équipement a été testé et jugé conforme à la norme EN 60601-1-2 2007.

Cette norme a été conçue pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans un environnement médical ou résidentiel. Cet appareil génère, utilise et émet de l'énergie de fréquences radio et peut, en cas d'installation ou d'utilisation non conforme aux instructions, engendrer des interférences nuisibles au niveau des communications radio. Toutefois, rien ne garantit l'absence d'interférences dans une installation particulière. Si ce matériel occasionne des interférences nuisibles aux réceptions radio ou télévisuelles, ce qui peut être déterminé en allumant et en éteignant l'appareil, l'utilisateur est invité à corriger ce problème en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou repositionner l'antenne de réception.
- Augmenter la distance séparant l'équipement du récepteur.
- Brancher l'appareil à une prise de courant d'un circuit autre que celui utilisé pour le récepteur.

Le matériel a été testé pour fonctionner dans les limites d'un environnement électromagnétique acceptable. (Immunité aux interférences provenant de sources de rayonnement à proximité émettant une énergie par radiofréquence). Un dépassement de ces limites peut causer des problèmes de fonctionnement. Dans la mesure du possible, le système détectera les interférences et si elles sont transparentes et de courte durée le système proposera des contre-mesures tout en opérant presque normalement, ou à défaut, émettra un avertissement et prendra les mesures requises afin que l'utilisateur puisse continuer à l'utiliser en toute sécurité. De plus un niveau élevé d'énergie peut endommager le système qui peut s'arrêter de fonctionner, générer des erreurs aléatoires continues ou des réinitialisations continues.

Essayez de déterminer la source de l'interférence en éteignant l'équipement susceptible de causer problème afin de voir si les effets d'interférence s'arrêtent. Dans ce cas l'utilisateur est invité à essayer de corriger le problème d'interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réparer ou remplacer l'équipement causant les interférences.
- Réorienter ou repositionner la source des interférences.
- Augmenter la distance séparant l'équipement de la cause des interférences.
- Brancher l'appareil à une prise de courant d'un circuit autre que celui utilisé

pour la source des interférences. Informations sur la compatibilité électromagnétique (CEM) conformément à IEC60601-1-2:2007, clause 6.8.

Les appareils électroniques comme les PC, les téléphones portables, les appareils médicaux augmentent et peuvent recevoir des interférences électromagnétiques d'autres appareils.

La norme CEM (compatibilité électromagnétique) IEC60601-1-2 définit les niveaux d'immunité aux interférences électromagnétiques. D'autre part, les dispositifs médicaux ne doivent pas causer des interférences avec d'autres appareils. La norme IEC60601-1-2 définit également les niveaux maximum d'émissions de ces dispositifs médicaux.

Service des ventes

**Royaume-Uni et Europe**

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

**Asie-Pacifique**

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

