

# LINET

## Manuel de l'utilisateur et description technique



### Virtuoso

Système de matelas pneumatique - SÉRIE 3

CE

D9U003VB3-0103

Version : 06

Date de publication : 2023-07

**Fabricant :**

L I N E T spol. s r. o.  
Želevčice 5,  
274 01 Slaný  
République tchèque

Téléphone : +420 312 576 111  
Fax : 02 47 80 31 81  
E-mail : [info@linet.cz](mailto:info@linet.cz)  
Site web : [www.linet.fr](http://www.linet.fr)

Virtuoso  
Système de matelas pneumatique - SÉRIE 3

Auteur : L I N E T, s.r.o.  
Lien : [www.linet.com](http://www.linet.com)

D9U003VB3-0103  
Version : 06  
Date de publication : 2023-07

Copyright © L I N E T, s.r.o., 2023  
Traduction © L I N E T, s.r.o., 2023  
Tous droits réservés.

Toutes les marques de commerce et les marques appartiennent à leur propriétaire respectif. Le fabricant se réserve le droit de modifier le contenu de ce manuel lié aux règlements techniques du produit. C'est pour cette raison que le contenu de ce manuel peut présenter des différences vis-à-vis du produit fabriqué. Reproduction permise uniquement avec l'autorisation préalable de l'éditeur. Susceptible d'être modifié selon les développements techniques. Toutes les données techniques sont des valeurs nominales soumises aux tolérances de construction et de fabrication.

# Table des matières :

<b>1</b>	<b>Symboles</b> .....	<b>4</b>			
1.1	Avertissements .....	4			
1.2	Instructions.....	4			
1.3	Listes.....	4			
1.4	Symboles présents sur l'emballage .....	5			
1.5	Symboles et étiquettes sur le produit.....	6			
1.6	Étiquette de série .....	9			
1.7	Étiquette de lavage (Virtuoso - matelas).....	9			
1.8	Signalisation acoustique .....	10			
<b>2</b>	<b>Sécurité et dangers</b> .....	<b>11</b>			
2.1	Conditions d'utilisation .....	13			
<b>3</b>	<b>Normes et réglementations</b> .....	<b>13</b>			
<b>4</b>	<b>Utilisation prévue de Virtuoso</b> .....	<b>14</b>			
4.1	Indications.....	14			
4.2	Caractéristiques des utilisateurs de Virtuoso..	14			
4.3	Contre-indications .....	14			
4.4	Opérateur.....	14			
<b>5</b>	<b>Description du produit</b> .....	<b>15</b>			
5.1	Virtuoso Overlay .....	16			
5.2	Virtuoso 50.....	17			
5.3	Virtuoso 100.....	18			
5.4	Virtuoso 200.....	19			
5.5	Virtuoso 300.....	20			
5.6	Virtuoso Pro .....	21			
5.7	Housse (toutes les configurations).....	23			
5.8	Housse du dessous (toutes les configurations)	23			
5.9	Compresseur (unité de commande du système)	24			
<b>6</b>	<b>Description du panneau de commande</b> .....	<b>24</b>			
<b>7</b>	<b>Spécifications techniques</b> .....	<b>25</b>			
7.1	Spécifications mécaniques (Virtuoso Overlay)	25			
7.2	Spécifications mécaniques (Virtuoso 50).....	25			
7.3	Spécifications mécaniques (Virtuoso 100).....	26			
7.4	Spécifications mécaniques (Virtuoso 200).....	26			
7.5	Spécifications mécaniques (Virtuoso 300).....	27			
7.6	Spécifications mécaniques (Virtuoso Pro).....	27			
7.7	Spécifications mécaniques (coussin de siège)	28			
7.8	Spécifications mécaniques (compresseur et accu- mulateur).....	28			
7.9	Spécifications électriques .....	28			
7.10	Conditions environnementales.....	28			
7.11	Compatibilité électromagnétique.....	29			
<b>8</b>	<b>Étendue de la livraison</b> .....	<b>31</b>			
8.1	Étendue de la livraison.....	31			
8.2	Liste des pièces .....	31			
<b>9</b>	<b>Mise en service</b> .....	<b>32</b>			
9.1	Matelas .....	32			
9.2	Compresseur (unité de commande du système)	33			
9.3	Connecter le matelas et le compresseur .....	34			
9.4	Système de gestion des câbles .....	34			
<b>10</b>	<b>Fonctionnement initial</b> .....	<b>36</b>			
10.1	Gonflage .....	36			
<b>11</b>	<b>Utilisation</b> .....	<b>37</b>			
11.1	Préparation du lit pour le patient .....	37			
<b>12</b>	<b>Commandes et indicateurs (panneau de commande)</b> .....	<b>39</b>			
12.1	Bouton GO.....	39			
12.2	Muet.....	40			
12.3	Indicateur de l'alimentation secteur .....	40			
12.4	Régulation de pression .....	41			
12.5	Mode APT .....	42			
12.6	Mode MAX .....	42			
12.7	Mode CLP (basse pression constante).....	42			
12.8	Fowler Boost .....	43			
12.9	Gestion du microclimat (MCM) .....	43			
<b>13</b>	<b>Batterie</b> .....	<b>44</b>			
13.1	Indicateur d'état de charge de la batterie.....	44			
13.2	Batterie de secours .....	47			
<b>14</b>	<b>Mode CPR/Air Déconnectée</b> .....	<b>49</b>			
<b>15</b>	<b>Erreur système</b> .....	<b>49</b>			
<b>16</b>	<b>Service</b> .....	<b>49</b>			
<b>17</b>	<b>CPR (connexion ombilicale)</b> .....	<b>50</b>			
17.1	CPR (sans connexion ombilicale).....	50			
<b>18</b>	<b>Mode Transport (Statique et Actif)</b> .....	<b>51</b>			
18.1	Mode Transport actif .....	51			
<b>19</b>	<b>Panne de courant</b> .....	<b>52</b>			
<b>20</b>	<b>Dégonflement manuel - Sélecteur de zone du corps (Virtuoso Pro uniquement)</b> .....	<b>53</b>			
<b>21</b>	<b>Sélecteur de Zone de la tête / Sélecteur de Zone du repose-talon</b> .....	<b>53</b>			
<b>22</b>	<b>Système de siège</b> .....	<b>55</b>			
22.1	Fonctionnement .....	55			
22.2	Installation du coussin de siège .....	55			
22.3	Coussin de siège de remplacement.....	56			
22.4	Coussin de superposition.....	57			
22.5	Fonctionnement initial .....	60			
22.6	Utilisation .....	60			
<b>23</b>	<b>Nettoyage/Désinfection</b> .....	<b>61</b>			
23.1	Nettoyage.....	61			
<b>24</b>	<b>Dépannage</b> .....	<b>63</b>			
<b>25</b>	<b>Maintenance</b> .....	<b>66</b>			
25.1	Entretien régulier.....	66			
25.2	Pièces détachées.....	66			
25.3	Contrôles techniques de sécurité.....	66			
<b>26</b>	<b>Stockage</b> .....	<b>67</b>			
<b>27</b>	<b>Mise au rebut</b> .....	<b>67</b>			
27.1	Protection de l'environnement .....	67			
27.2	Élimination .....	67			
<b>28</b>	<b>Garantie</b> .....	<b>68</b>			

## 1 Symboles

### 1.1 Avertissements

#### 1.1.1 Types d'avertissements

Les avertissements sont différenciés par le type de danger en utilisant les mots clés suivants :

- **ATTENTION** - risque de dommages.
- **AVERTISSEMENT** - risque de blessure physique.
- **DANGER** - risque de blessure mortelle.

#### 1.1.2 Structure des avertissements

 <b>MENTIONS D'AVERTISSEMENT !</b>
<b>Type et source de danger</b>
↻ Mesures pour éviter le danger

### 1.2 Instructions

Structure des instructions :


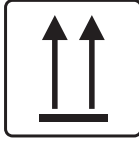



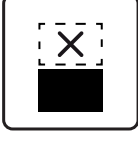
- ❖ Exécuter cette étape.
- Résultat, si nécessaire.

### 1.3 Listes



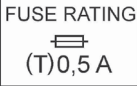








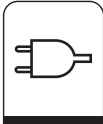

Structure des listes à puces :














- Niveau de liste 1
  - Niveau de liste 2







## 1.4 Symboles présents sur l'emballage

	FRAGILE, HANDLE WITH CARE
	THIS WAY UP
	KEEP DRY (PROTECT FROM HUMIDITY)
	PAPER RECYCLING SYMBOL
	DO NOT USE HAND TRUCK HERE
	DO NOT STACK DURING STORAGE

## 1.5 Symboles et étiquettes sur le produit

 	LIRE LE MANUEL DE L'UTILISATEUR
	2x FUSIBLE ANTI-SURTENSION T0.5A (250 V, TYPE 5 X 20 MM)
	COURANT ALTERNATIF (CA)
	ACTIVATION DU BOUTON GO L'APPAREIL EST BRANCHÉ SUR LE SECTEUR SI L'INDICATEUR VERT SUR LE PANNEAU DE COMMANDE EST ALLUMÉ.
	PIÈCES DE TYPE B
	DOUBLE ISOLATION (APPAREIL DE CLASSE II)
	ATTENTION
	MARQUE DE CONFORMITÉ AVEC LA RÉGLEMENTATION DE L'UE « CE »
	INTERRUPTEUR SECTEUR DU COMPRESSEUR - : ON (BRANCHÉ SUR L'ALIMENTATION SECTEUR) O : OFF (DÉBRANCHÉ DE L'ALIMENTATION SECTEUR) L'APPAREIL EST BRANCHÉ SUR LE SECTEUR LORSQUE LA PARTIE VERTE DE L'INTERRUPTEUR EST EXPOSÉE.
	INTERRUPTEUR DE LA BATTERIE - : ON (BATTERIE ACTIVÉE) O : OFF (BATTERIE NON ACTIVÉE)
 	INTERRUPTEUR SECTEUR DU COMPRESSEUR  INTERRUPTEUR DE LA BATTERIE

	<p>CONVIENT UNIQUEMENT À UNE UTILISATION EN INTÉRIEUR</p>
	<p>NE PAS REPASSER.</p>
	<p>NE PAS UTILISER DE PHÉNOL.</p>
	<p>NE PAS TORDRE.</p>
	<p>INSPECTER RÉGULIÈREMENT L'INTÉRIEUR DE LA HOUSSE POUR VÉRIFIER L'ABSENCE DE CONTAMINATION.</p>
	<p>LAVAGE EN MACHINE À 71 °C MAXIMUM PENDANT 3 MINUTES</p>
	<p>SÈCHE-LINGE À BASSE TEMPÉRATURE (MAX. 60 °C)</p>
<p>BS 7175</p>  <p>5 MEDIUM HAZARD</p>	<p>LES MATÉRIAUX DE LA HOUSSE SONT RÉSISTANTS AU FEU SELON BS7175, SOURCES 0, 1 ET 5.</p>
	<p>LAVAGE À LA MAIN AVEC DU DÉTERGENT. LA TEMPÉRATURE INITIALE DE L'EAU CHAUDE NE DOIT PAS DÉPASSER 50 °C.</p>
	<p>DÉSINFECTER À L'AIDE D'UNE SOLUTION CONTENANT MOINS DE 1000 PPM DE CHLORE (VOIR LES INSTRUCTIONS D'UTILISATION).</p>
	<p>RINCER À L'EAU.</p>
	<p>SÉCHER.</p>
	<p>ZONE DES PIEDS DU MATELAS</p>

 <p>△ 254 kg MAX</p>	POIDS MAXIMAL DU PATIENT
	SYMBOLE DEEE (RECYCLER COMME UN DÉCHET ÉLECTRONIQUE, NE PAS JETER AVEC LES DÉCHETS MÉNAGERS)
	SYMBOLE DE RECYCLAGE
	NE PAS POLLUER L'ENVIRONNEMENT
	DISPOSITIF MÉDICAL (compatible avec la réglementation relative aux dispositifs médicaux)
	IDENTIFICATION UNIQUE DES DISPOSITIFS MÉDICAUX (POUR DISPOSITIFS MÉDICAUX)

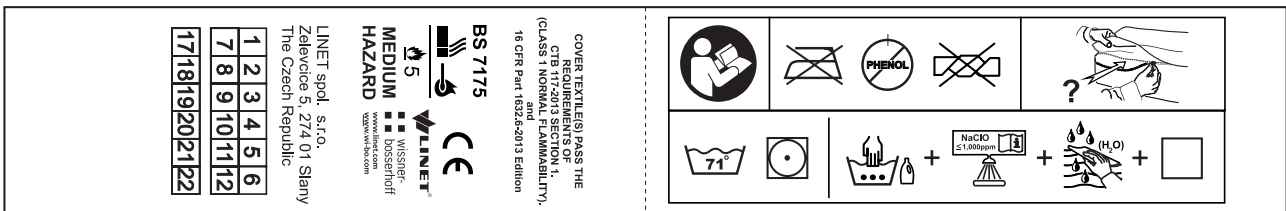


## 1.6 Étiquette de série

L'étiquette de série de la SCU Virtuoso est placée à l'arrière de la SCU. L'étiquette de série contient les informations suivantes : l'adresse du fabricant, la date de fabrication (année-mois-jour), le numéro de référence du produit, le numéro de série du produit, le code article international (GTIN), l'identification unique du dispositif (UDI), des symboles et les spécifications électriques.

L'étiquette de série du matelas Virtuoso est placée dans la zone des pieds du matelas. L'étiquette de série contient les informations suivantes : l'adresse du fabricant, la date de fabrication (année-mois-jour), le numéro de référence du produit, le numéro de série du produit, le code article international (GTIN), l'identification unique du dispositif (UDI) et des symboles.

## 1.7 Étiquette de lavage (Virtuoso - matelas)



## 1.8 Signalisation acoustique

SON	SIGNIFICATION
SON CONTINU	Le connecteur d'air du matelas est débranché Le connecteur d'air du matelas n'est pas bien branché
SIGNAL 2 TONALITÉS RÉPÉTÉ : 1) pendant une (1) minute : SON CONTINU : BIP DE PREMIÈRE TONALITÉ 0,5 s / BIP DE DEUXIÈME TONALITÉ 0,5 s 2) pendant les minutes suivantes : BIP DE PREMIÈRE TONALITÉ d'une durée de 0,5 s et BIP DE SECONDE TONALITÉ d'une durée de 0,5 s / 1 min de silence	Débranché du secteur La tension d'alimentation n'est pas disponible lorsque l'interrupteur d'alimentation est mis SOUS TENSION L'interrupteur secteur est désactivé L'accumulateur est trop déchargé (version avec accumulateur uniquement) L'interrupteur de l'accumulateur est désactivé (version avec accumulateur uniquement)
BIP après activation de l'unité SCU si cette dernière est alimentée uniquement par l'accumulateur : son de 10 s + silence de 5 s	Débranché du secteur L'interrupteur secteur est désactivé L'alimentation secteur n'est pas disponible
SIGNAL 2 TONALITÉS RÉPÉTÉ : BIP DE PREMIÈRE TONALITÉ d'une durée de 0,5 s et BIP DE SECONDE TONALITÉ d'une durée de 0,5 s / 30 s de silence	Niveau de décharge de l'accumulateur inférieur à 25 % (version uniquement avec accumulateur)
BIP d'une durée de 2 s après la mise SOUS TENSION de l'interrupteur de l'accumulateur	L'accumulateur est correctement installé dans l'unité SCU (version avec accumulateur uniquement)
SIGNAL 2 TONALITÉS RÉPÉTÉ pendant 6 secondes : BIP DE PREMIÈRE TONALITÉ d'une durée de 0,5 s et BIP DE SECONDE TONALITÉ d'une durée de 0,5 s	Erreur système (le nombre de bips (1 à 6) indique le type d'erreur)
BIP RÉPÉTÉ après 25 minutes du Mode Max : son de 0,25 s / silence de 30 s	Le Mode Max se termine (première activation du Mode Max)
SIGNAL 2 TONALITÉS RÉPÉTÉ après 25 minutes de Mode Max : BIP DE PREMIÈRE TONALITÉ d'une durée de 0,25 s et BIP DE SECONDE TONALITÉ d'une durée de 0,25 s / 30 s de silence	Le Mode Max se termine (deuxième activation du Mode Max)
BIP d'une durée de 0,25 s	Le mode ou le niveau de pression est atteint

## 2 Sécurité et dangers



### AVERTISSEMENT!

Le patient doit être placé sous la supervision régulière du personnel hospitalier lors du traitement des lésions de la peau !



### AVERTISSEMENT!

Tout incident grave survenu sur l'appareil doit être signalé au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur ou le patient est établi.



### AVERTISSEMENT!

Seule une personne autorisée et formée utilisant l'outil est autorisée à remplacer les fusibles et les alimentations.



### AVERTISSEMENT!

Ce dispositif médical n'est pas adapté à un environnement riche en oxygène!



### AVERTISSEMENT!

Ce dispositif médical n'est pas destiné à être utilisé avec des substances inflammables!



### AVERTISSEMENT!

Ce dispositif médical n'est pas un équipement électrique médical portable!



### AVERTISSEMENT!

Le patient est autorisé à utiliser certains éléments de contrôle uniquement si le personnel hospitalier a évalué que l'état physique et psychologique du patient est conforme à leur utilisation et uniquement si le personnel hospitalier avait formé le patient conformément aux instructions d'utilisation.



### AVERTISSEMENT!

#### Risque de blessure en cas d'utilisation inadaptée.

- ↻ Ne pas utiliser le mode CLP pour les patients soumis à une traction cervicale.
- ↻ Utiliser le mode APT exclusivement sous la supervision d'un médecin qualifié.
- ↻ Avant de placer un patient sur un matelas Virtuoso, une évaluation des risques doit toujours être effectuée pour s'assurer que l'appui fourni est approprié et respecte les dispositions locales applicables.
- ↻ Avant d'utiliser le coussin de siège pour les personnes avec une mauvaise posture ou des déformations pelviennes, consulter toujours un spécialiste des systèmes de siège.
- ↻ Lors de l'utilisation de systèmes de remplacement ou de superposition du matelas, s'assurer d'utiliser des positions de barrières latérales et des réglages de hauteur du lit appropriés, selon les types de cadre de lit et de barrières latérales utilisés.

## Instructions supplémentaires pour une utilisation correcte :

- ❖ Suivre attentivement les instructions.
- ❖ S'assurer que chaque utilisateur a entièrement lu et compris ce manuel avant d'utiliser le produit.
- ❖ Utiliser le système de matelas exclusivement comme indiqué dans ce manuel et seulement s'il est en parfait état de fonctionnement.
- ❖ Utiliser le système de matelas exclusivement avec l'alimentation secteur qui convient (voir les Spécifications électriques).
- ❖ Utiliser le système de matelas dans son état d'origine exclusivement et ne pas le modifier de quelque manière que ce soit.
- ❖ S'assurer que le système de matelas est utilisé exclusivement par ou sous la supervision d'un personnel infirmier formé et qualifié.
- ❖ Remplacer immédiatement toute pièce endommagée par des pièces détachées d'origine.
- ❖ S'assurer que le système de matelas est entretenu et installé exclusivement par un personnel qualifié et autorisé par le fabricant.
- ❖ Ne pas dépasser la limite de poids maximale du patient (voir les Spécifications mécaniques).
- ❖ Ne pas utiliser l'unité de commande du système (compresseur) à proximité de gaz inflammables. Cela ne s'applique pas aux bouteilles d'oxygène.
- ❖ Ne jamais utiliser le système de remplacement du matelas à proximité de radiateurs ou d'autres sources de chaleur.
- ❖ Ne jamais couvrir le compresseur lorsqu'il est en cours d'utilisation.
- ❖ Ne jamais couvrir le filtre du compresseur lorsqu'il est en cours d'utilisation.
- ❖ Ne jamais dégonfler manuellement les cellules adjacentes, sauf sous supervision médicale qualifiée pour des procédures temporaires.
- ❖ Ne jamais manipuler la fiche secteur avec des mains humides.
- ❖ Débrancher le produit uniquement en tirant sur la fiche secteur. En tirant sur la fiche secteur, toujours saisir la fiche et non le câble.
- ❖ Positionner le câble de sorte qu'il ne forme ni boucle ni nœud ; protéger le câble contre l'usure mécanique.
- ❖ La mauvaise manipulation du câble d'alimentation peut entraîner un risque de choc électrique ou d'autres blessures graves, ou endommager le système de remplacement du matelas.
- ❖ Fermer la fermeture à glissière entièrement pour éviter tout risque de contamination.

## 2.1 Conditions d'utilisation

Virtuoso est adapté à une utilisation ou un stockage dans des environnements intérieurs.

Virtuoso n'est pas adapté aux environnements intérieurs :

- contenant des gaz inflammables (à l'exception des bouteilles d'oxygène).

## 3 Normes et réglementations

Le système de remplacement du matelas est conforme aux normes suivantes :

- CEI 60601-1
- ANSI/AAMI ES60601-1
- CEI 60601-1-2
- CEI 60601-1-6
- ISO 10993-5
- ISO 10993-10

Le fabricant adhère à un système de gestion de la qualité certifié conformément aux normes suivantes :

- ISO 9001
- ISO 13485
- ISO 14001
- MDSAP (Medical Device Single Audit Program)

## 4 Utilisation prévue de Virtuoso

L'utilisation prévue de ce matelas pneumatique est de fournir une surface de soutien aux patients en redistribuant la pression. L'objectif est de gérer les charges des tissus et de réguler la chaleur et l'humidité. Ce matelas est destiné à être utilisé comme matelas de remplacement.

### 4.1 Indications

Le matelas est recommandé pour les patients présentant un risque faible à très élevé de développer des escarres (les patients ayant déjà souffert d'escarres ou présentant actuellement une escarre, quelle que soit sa catégorie, présentent un risque très élevé), conformément aux normes de l'EPUAP et du NPIAP en matière de prévention des escarres, en accord avec la politique et les directives locales.

L'utilisation de ce matelas ne supprime pas la nécessité d'un repositionnement régulier, conformément aux bonnes pratiques cliniques.

**REMARQUE :** Une évaluation complète du risque de développement d'escarres chez le patient doit être effectuée par un clinicien dûment formé et un jugement clinique doit être porté pour déterminer si le produit peut être utilisé avec le patient.

### 4.2 Caractéristiques des utilisateurs de Virtuoso

- ▶ Patients adultes (poids  $\geq 40$  kg, taille  $\geq 146$  cm, IMC  $\geq 17$ )
- ▶ Environnement d'application 1 (soins intensifs), 2 (soins aigus), 3 (soins de longue durée) et 5 (soins ambulatoires), conformément à la norme CEI 60601-2-52

### 4.3 Contre-indications

**Le système de matelas est contre-indiqué pour les patients :**

1. avec traction cervicale ou squelettique
2. avec des fractures squelettiques instables
3. avec des fractures vertébrales instables
4. dépassant le poids maximal indiqué pour le matelas

D'autres contre-indications peuvent être identifiées au cas par cas en fonction de l'évaluation du risque clinique.

**REMARQUE :** Pour les patients en décubitus ventral : un clinicien dûment formé doit effectuer une évaluation détaillée des risques cliniques avant que le patient ne soit placé en décubitus ventral.

### 4.4 Opérateur

▶ Soignants (infirmières/médecins) parfaitement formés à l'utilisation du matelas. Les opérateurs doivent se familiariser avec tous les avertissements et mises en garde contenus dans le mode d'emploi avant d'utiliser le matelas. L'évaluation du risque clinique doit être effectuée par un personnel dûment formé et un jugement clinique doit être porté pour s'assurer que le produit peut répondre aux besoins spécifiques du patient en matière de soins.

▶ Le personnel technique, de transport et de nettoyage doit être parfaitement formé à l'entretien et à la maintenance du produit et doit se familiariser avec tous les avertissements et mises en garde contenus dans le mode d'emploi.

## 5 Description du produit

Il existe 6 configurations du matelas Virtuoso :

- Virtuoso Overlay
- Virtuoso 50 (Remplacement du matelas Virtuoso (base air + mousse))
- Virtuoso 100 (Remplacement du matelas Virtuoso (base air + air statique))
- Virtuoso 200 (Remplacement du matelas Virtuoso (base air + air alterné))
- Virtuoso 300 (Virtuoso avec sélecteur de zone de la tête et du repose-talon (base air + air alterné))
- Virtuoso Pro

VIRTUOSO	COUCHES D'AIR			COUCHES ALTERNÉES		FOWLERBOOST		SÉLECTEURS DE ZONES			BATTE-RIE	MCM
	Super-position	Air + Mousse	Air + Air	1	2	Point unique	Liné-aire	Tête	Pieds	Corps		
Virtuoso Overlay	✓			✓		✓					optionnel	✓
Virtuoso 50		✓		✓		✓					optionnel	✓
Virtuoso 100			✓	✓		✓					optionnel	✓
Virtuoso 200			✓		✓	✓					optionnel	✓
Virtuoso 300			✓		✓		✓	✓	✓		optionnel	✓
Virtuoso Pro			✓		✓		✓	✓	✓	✓	optionnel	✓

## 5.1 Virtuoso Overlay

Virtuoso Overlay est composé d'une couche de cellules d'air.

- 21 cellules d'air transversales
- 2 supports latéraux longitudinaux remplis d'air
- 3 cellules pour la tête statiques
- 11 cellules alternées pour le torse et les membres inférieurs
- 7 cellules pour le repose-pieds

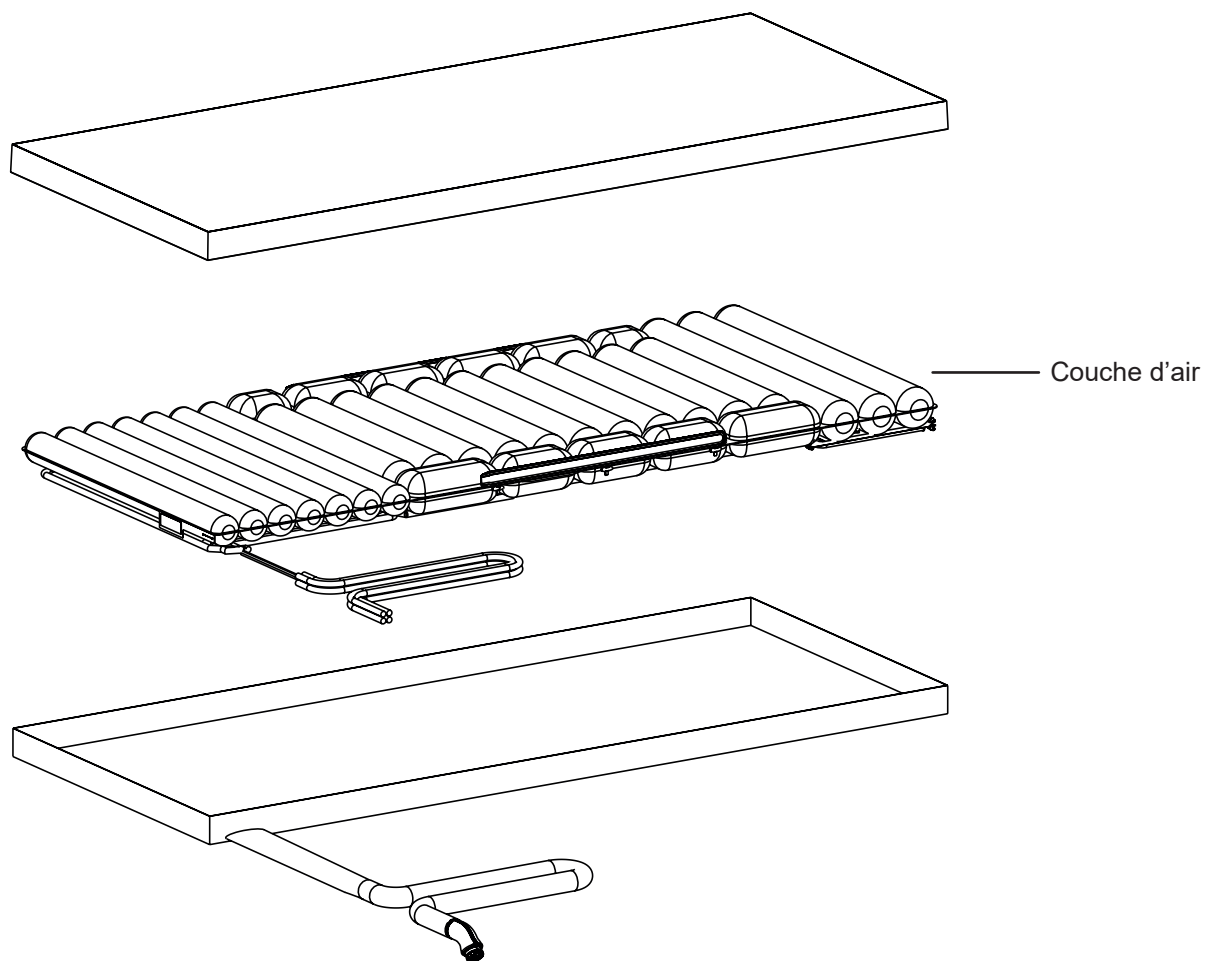


Fig. 1 Structure du matelas (Virtuoso Overlay)



## 5.2 Virtuoso 50

Le remplacement du matelas Virtuoso (base air + mousse) est composé d'une couche de cellules d'air et d'une couche de mousse.

### 5.2.1 Couche supérieure

- 21 cellules d'air transversales
- 2 supports latéraux longitudinaux remplis d'air
- 3 cellules pour la tête statiques
- 11 cellules alternées pour le torse
- 7 cellules alternées pour le repose-pieds

### 5.2.2 Couche inférieure

- Base de mousse passive de mousse CMHR
- Housse amovible imperméable

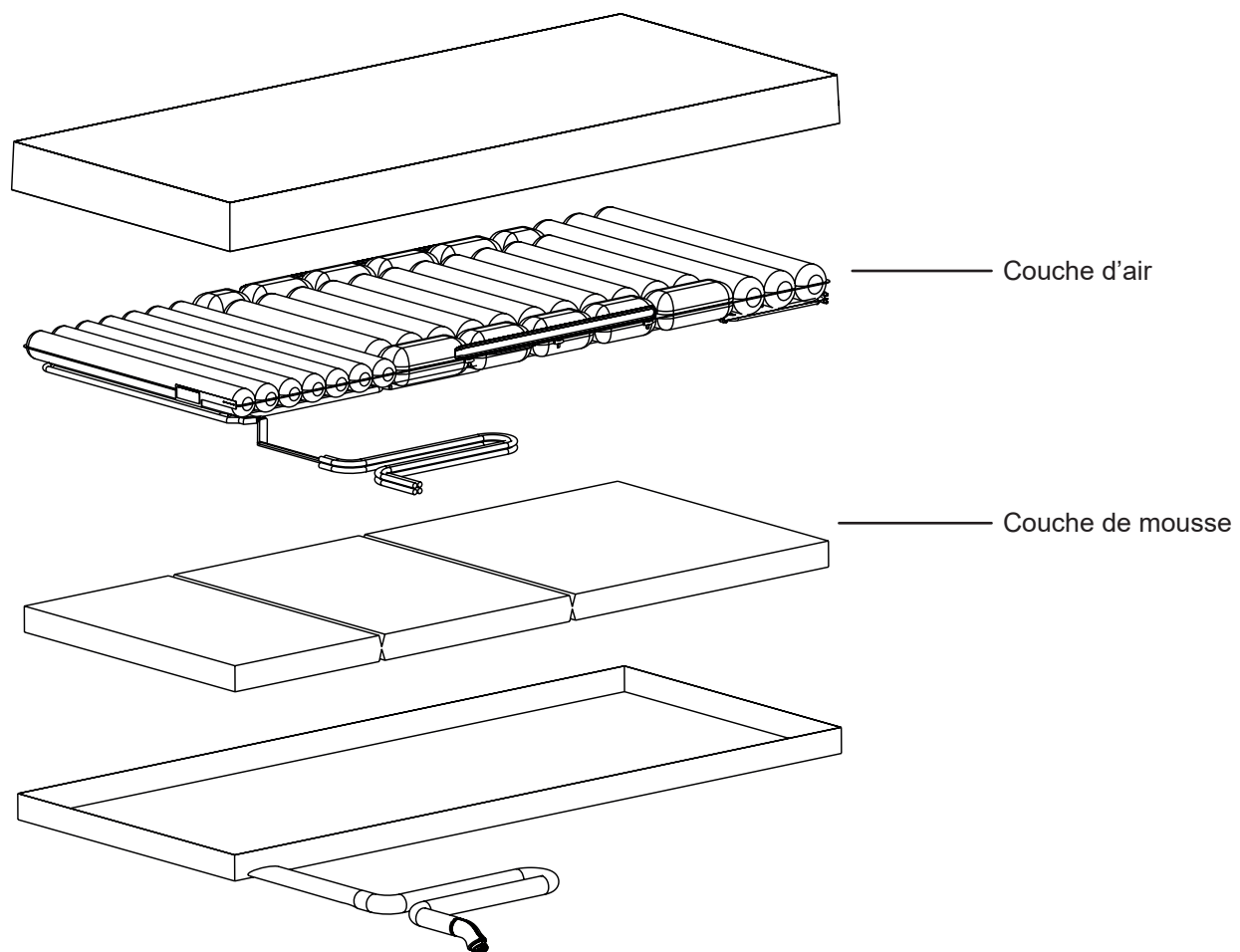


Fig. 2 Structure de matelas (Remplacement du matelas Virtuoso (base air + mousse))

## 5.3 Virtuoso 100

Le remplacement du matelas Virtuoso (base air + air statique) est composé de deux couches d'air.

### 5.3.1 Couche supérieure

- 21 cellules d'air transversales
- 2 supports latéraux longitudinaux remplis d'air
- 3 cellules pour la tête statiques
- 11 cellules alternées pour le torse
- 7 cellules alternées pour le repose-pieds

### 5.3.2 Couche inférieure

- 3 sections à air statique nervurées

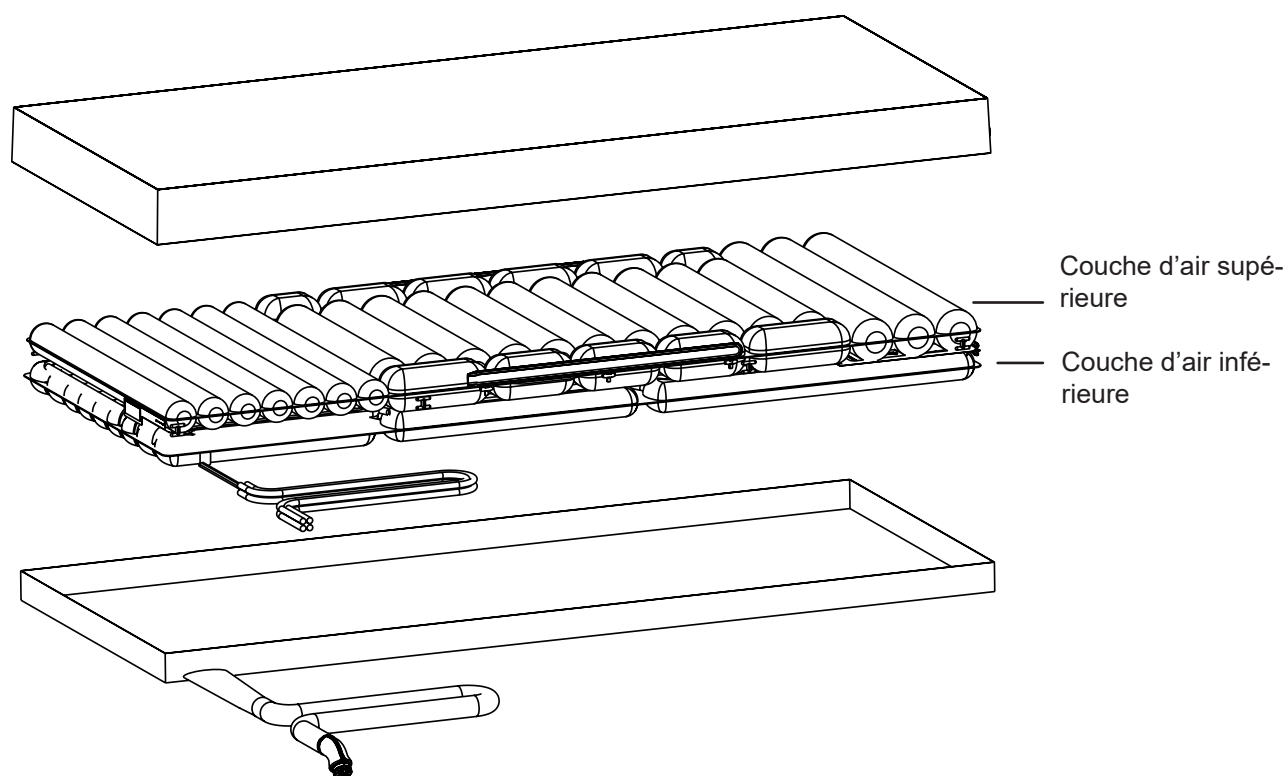


Fig. 3 Structure de matelas (Remplacement du matelas Virtuoso (base air + air statique))

## 5.4 Virtuoso 200

Le remplacement du matelas Virtuoso (base air + air statique) est composé des deux mêmes couches d'air.

### 5.4.1 Couche supérieure

- 21 cellules d'air transversales
- 2 supports latéraux longitudinaux remplis d'air
- 3 cellules pour la tête statiques
- 11 cellules alternées pour le torse
- 7 cellules alternées pour le repose-pieds

### 5.4.2 Couche inférieure

- 21 cellules d'air transversales
- 2 supports latéraux longitudinaux remplis d'air
- 3 cellules pour la tête statiques
- 11 cellules alternées pour le torse et les membres inférieurs
- 7 cellules statiques pour le repose-pieds

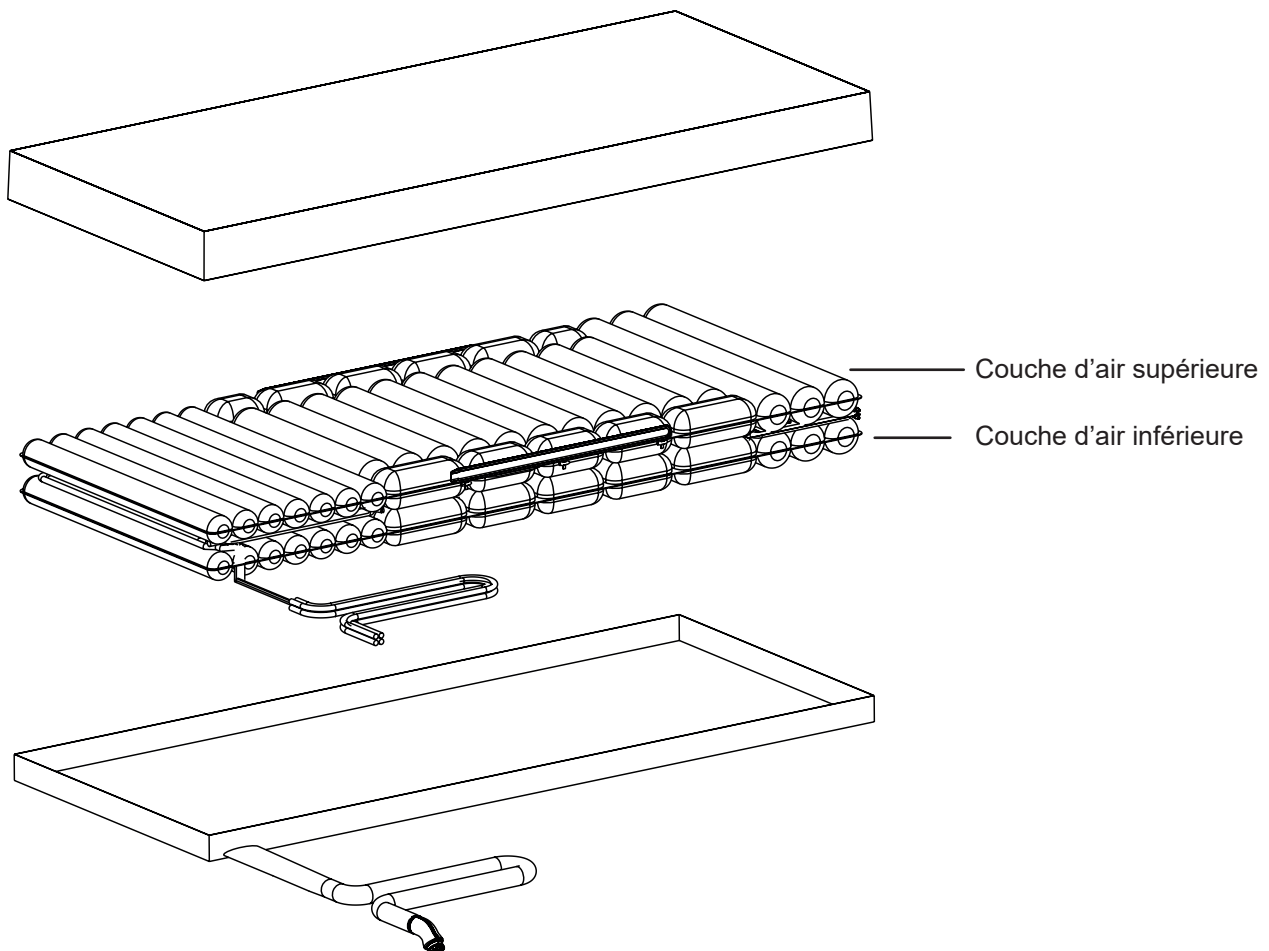


Fig. 4 Structure de matelas (Remplacement du matelas Virtuoso (base air + air alterné))

## 5.5 Virtuoso 300

Virtuoso avec sélecteur de zone de la tête et du repose-talon (base air + air alterné) est composé de deux couches d'air.

### 5.5.1 Couche supérieure

- 11 cellules transversales alternées
- 3 cellules pour la tête transversales statiques
- 6 cellules alternées pour le repose-pieds

### 5.5.2 Couche inférieure

- Section tête - cellules longitudinales statiques
- Section torse - 9 cellules alternées transversales
- Repose-jambes - 5 cellules longitudinales statiques
- 2 renforts latéraux statiques

### 5.5.3 Valves

- Zone de la tête : 4 cellules, chacune ayant 3 positions (Alt / statique / dégonflée) sur les valves de contrôle
- Zone du repose-talon : 4 cellules, chacune ayant 2 positions (Alt / dégonflée) sur les valves de contrôle

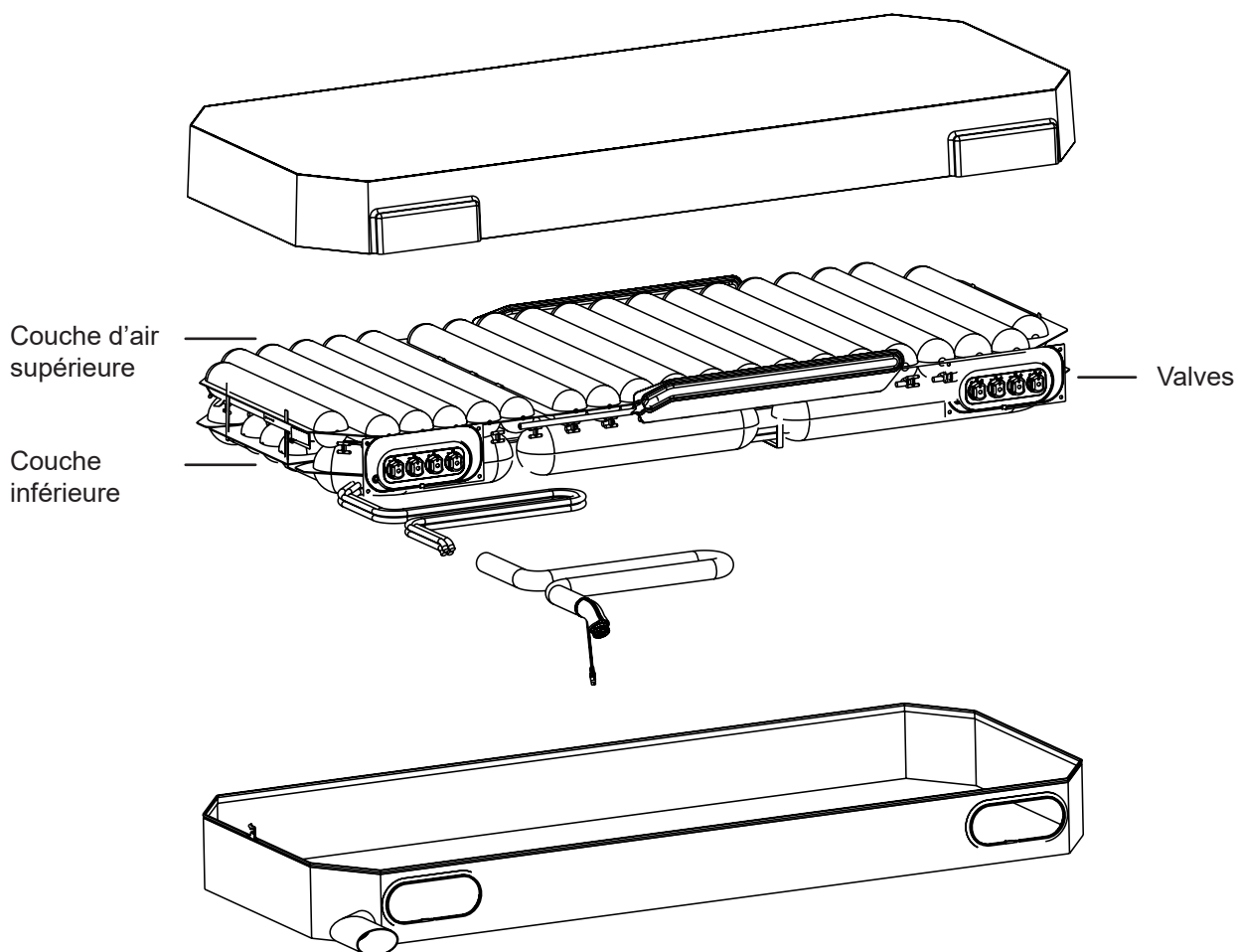


Fig. 5 Structure de matelas (Virtuoso avec sélecteur de zone de la tête et du repose-talon (base air + air alterné))

## 5.6 Virtuoso Pro

Le matelas Virtuoso Pro se compose de deux couches connectées à deux boutons-pression en acier inoxydable, des attaches et des boucles en polyuréthane.

Une housse en deux parties en nylon avec revêtement en polyuréthane recouvre les deux couches du matelas. La partie supérieure de la housse se compose d'un matériau extensible dans les quatre sens et est hautement perméable à la vapeur humide. La housse inférieure est imperméable à l'air et à l'eau.

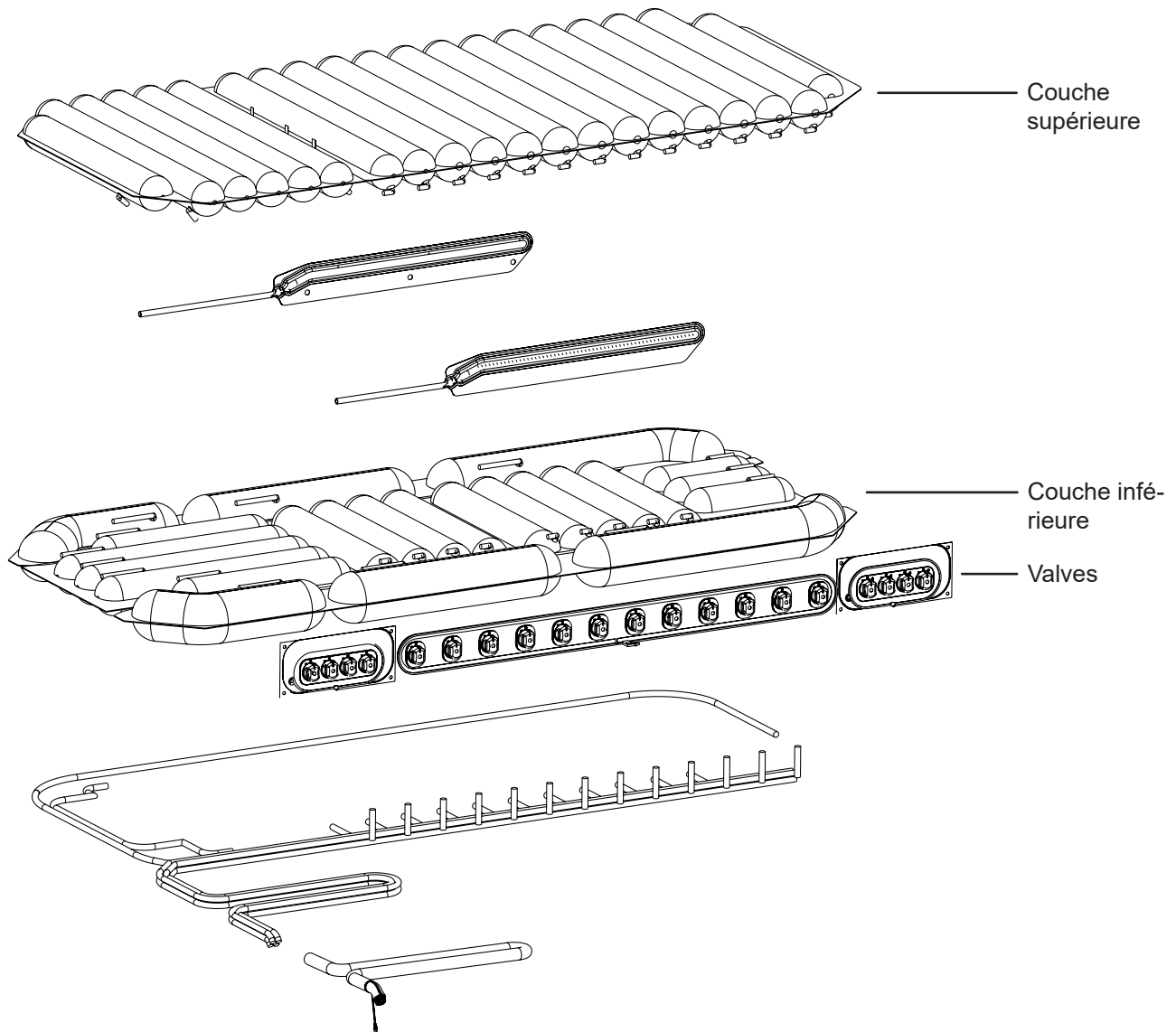


Fig. 6 Structure du matelas (Virtuoso Pro)

## 5.6.1 Couche supérieure

**La partie supérieure se compose de deux modules :**

a. Un module de corps constitué de deux sections :

**Section tête :**

- 4 cellules pour la tête
- alternées / statiques / dégonflées (en fonction des valves de la zone pour la tête)
- cellules transversales

**Section corps :**

- 12 cellules pour le torse/les membres supérieurs
- alternées / statiques / dégonflées (en fonction des valves de la zone pour le corps)
- cellules transversales

b. Un module pour les pieds consistant en une section :

**Section repose-talon :**

- 4 cellules pour les membres inférieurs/pieds
- Alternées / dégonflées (en fonction des valves de la zone pour le repose-talon)
- cellules transversales

## 5.6.2 Couche inférieure

**La partie inférieure se compose de cinq modules :**

**Section tête :**

- 3 cellules longitudinales
- reste dégonflée (statique)

**Section repose-talon :**

- 5 cellules
- reste dégonflée (statique)
- cellules longitudinales

**2 éléments latéraux :**

- 3 cellules par renfort
- restent dégonflés (statiques)
- cellules longitudinales

**Section corps :**

- 9 cellules
- alternent par série de 3 cellules
- cellules transversales

## 5.6.3 Valves

**Couche de cellules d'air supérieure**

**Zone de la tête :**

- 4 cellules : chacune ayant 3 positions (APT / statique / dégonflée) sur les valves de contrôle

**Zone du repose-talon :**

- 4 cellules : chacune ayant 2 positions (APT / dégonflée) sur les valves de contrôle

**Zone du corps :**

- 12 cellules : chacune ayant 2 positions (APT / dégonflée) sur les valves de contrôle

## 5.7 Housse (toutes les configurations)

### De dessus

- étirable dans quatre directions avec zip 360 degrés
- imperméable / perméabilité élevée à la vapeur humide / Dartex

### De dessous

- haute durabilité / non étirable / imperméable / nylon avec revêtement en PU
- 2 poignées de transport de matelas solides de chaque côté
- 6 bandes de fixation du matelas solides avec des pinces rapides du type « mini Trident »
- sangle pour maintenir le matelas enroulé pendant le transport/stockage

## 5.8 Housse du dessous (toutes les configurations)

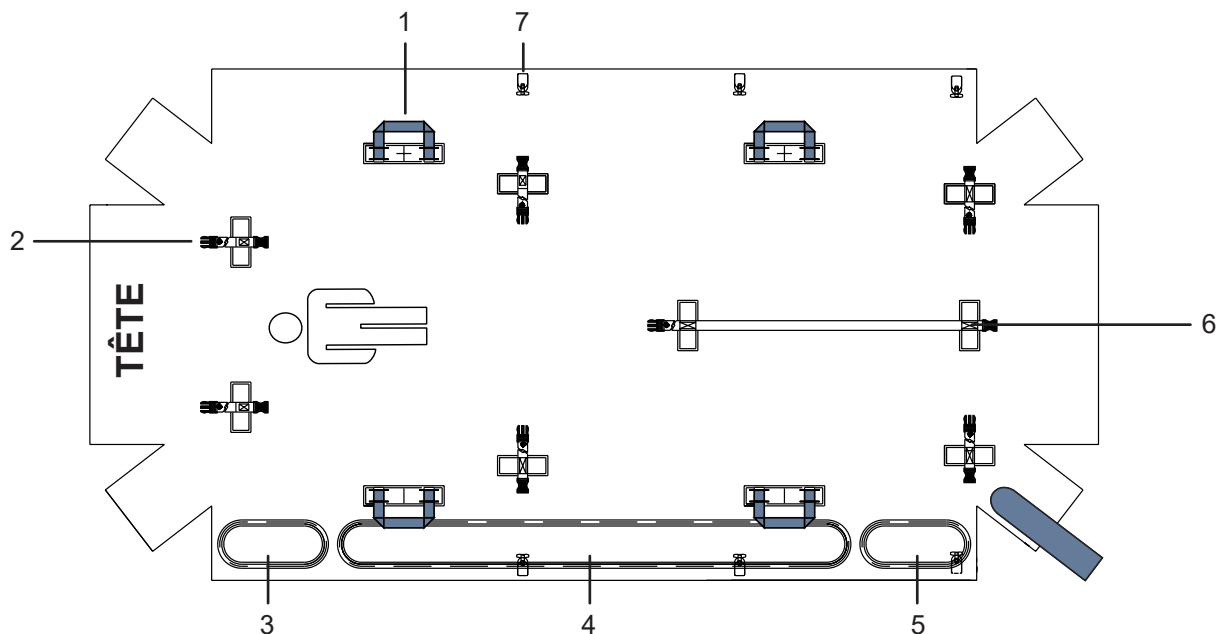


Fig. 7 Description de la housse du dessous

1. Poignée de transport
2. Bande de fixation du matelas (pour fixer le matelas sur la plateforme pour le matelas)
3. Système de sélection de la zone de la tête (Virtuoso avec sélecteur de zone de la tête et du repose-talon et Virtuoso Pro)
4. Système de sélection de la zone du corps (Virtuoso Pro uniquement)
5. Système de sélection du repose-talon (Virtuoso avec sélecteur de zone de la tête et du repose-talon et Virtuoso Pro)
6. Sangle pour le transport du matelas
7. Pince d'acheminement de câble

### 5.8.1 Poignées de transport

#### **AVERTISSEMENT**

Une utilisation incorrecte entraîne un risque de dommage matériel et de blessure.

- ➡ Transporter le matelas à l'aide des poignées de transport et en l'absence de patient.

Les poignées de transport sont destinées au transport du matelas.

## 5.9 Compresseur (unité de commande du système)

Le compresseur gonfle et dégonfle le matelas pneumatique. Il est connecté au matelas pneumatique avec un connecteur d'air conçu sur mesure fixé en permanence au matelas. Le compresseur contrôlé par microprocesseur maintient la pression définie quelle que soit la position du patient en surveillant et en réglant en permanence la pression d'air dans le matelas.

Le compresseur est équipé d'un système d'alarme audio/visuel pour détecter les pannes d'électricité, les déconnexions des tuyaux d'air ou d'autres pannes. Le compresseur est équipé de bras de suspension du lit rétractables et de pieds de montage sur la base du compresseur pour un montage au sol.

## 6 Description du panneau de commande

Le panneau de commande du compresseur sert à contrôler le système de remplacement du matelas et indique les erreurs et les exigences d'entretien avec des indicateurs et des alarmes sonores.

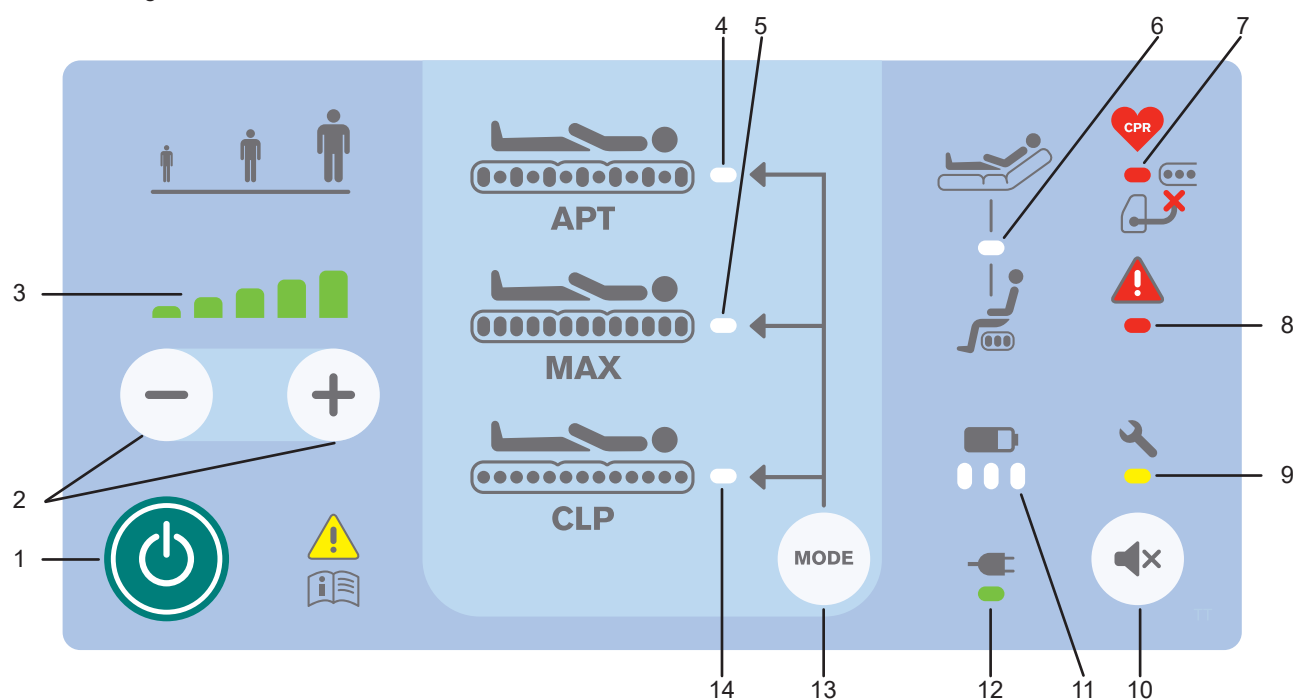


Fig. 8 Panneau de commande du compresseur

1. Bouton GO (activation du panneau de commande)
2. Boutons de régulation de pression (-/+)
3. Indicateurs de niveau de pression
4. Indicateur de mode APT
5. Indicateur de mode MAX
6. Indicateur de Fowler Boost ou indicateur de coussin de siège
7. Indicateur d'ouverture du connecteur CPR/Air
8. Indicateur d'erreur système
9. Indicateur signifiant qu'un entretien est nécessaire
10. Bouton muet
11. Indicateur d'état de charge de la batterie
12. Indicateur de l'alimentation secteur
13. Bouton MODE
14. Indicateur de mode CLP



## 7 Spécifications techniques

Toutes les données techniques sont des valeurs nominales soumises aux tolérances de construction et de fabrication.

### 7.1 Spécifications mécaniques (Virtuoso Overlay)

Dimensions ■ Matelas (gonflé) - longueur x largeur x hauteur	200 cm x 86 cm x 11 cm
Poids ■ Matelas (dégonflé)	6,5 kg
Cycle ■ Matelas (gonflé)	3 cellules, 7,5 min
Poids maximal du patient (charge maximale d'utilisation) ■ Matelas	180 kg
Temps de gonflage ■ Matelas	max. 15 min
Temps de dégonflage (CPR)	30 s
Temps restant (à l'état gonflé) en mode transport	12 heures
Niveau de pression acoustique (matelas)	Max. 29 dB(A)
Résistance au feu de la housse	Conforme à la norme BS7175 – source d'inflammation 5
Résistance au feu de la partie centrale du matelas conformément à la norme BS7175 – source d'inflammation 5	NON
Résistance au feu de la housse de dessus	Conforme à la norme 16 CFR 1632
Résistance au feu du matelas	Conforme à la norme 16 CFR 1632
Biocompatibilité de la housse de dessus	Conforme à la norme ISO 10993-5 (cytotoxicité), conforme à la norme ISO 10993-10 (sensibilité et irritation de la peau)

### 7.2 Spécifications mécaniques (Virtuoso 50)

Dimensions ■ Matelas (gonflé) - longueur x largeur x hauteur	200 cm x 86 cm x 17 cm
Poids ■ Matelas (dégonflé)	12,5 kg
Cycle ■ Matelas (gonflé)	3 cellules, 7,5 min
Poids maximal du patient (charge maximale d'utilisation) ■ Matelas	200 kg
Temps de gonflage ■ Matelas	max. 15 min
Temps de dégonflage (CPR)	30 s
Temps restant (à l'état gonflé) en mode transport	12 heures
Niveau de pression acoustique (matelas)	Max. 29 dB(A)
Résistance au feu de la housse	Conforme à la norme BS7175 – source d'inflammation 5
Résistance au feu de la partie centrale du matelas conformément à la norme BS7175 – source d'inflammation 5	NON
Résistance au feu de la housse de dessus	Conforme à la norme 16 CFR 1632
Résistance au feu du matelas	Conforme à la norme 16 CFR 1632
Biocompatibilité de la housse de dessus	Conforme à la norme ISO 10993-5 (cytotoxicité), conforme à la norme ISO 10993-10 (sensibilité et irritation de la peau)

## 7.3 Spécifications mécaniques (Virtuoso 100)

Dimensions ■ Matelas (gonflé) - longueur x largeur x hauteur	200 cm x 86 cm x 17 cm
Poids ■ Matelas (gonflé)	8,5 kg
Cycle ■ Matelas (gonflé)	3 cellules, 7,5 min
Poids maximal du patient (charge maximale d'utilisation) ■ Matelas	210 kg
Temps de gonflage ■ Matelas	max. 15 min
Temps de dégonflage (CPR)	30 s
Temps restant (à l'état gonflé) en mode transport	12 heures
Niveau de pression acoustique (matelas)	Max. 28 dB(A)
Résistance au feu de la housse	Conforme à la norme BS7175 – source d'inflammation 5
Résistance au feu de la partie centrale du matelas conformément à la norme BS7175 – source d'inflammation 5	NON
Résistance au feu de la housse de dessus	Conforme à la norme 16 CFR 1632
Résistance au feu du matelas	Conforme à la norme 16 CFR 1632
Biocompatibilité de la housse de dessus	Conforme à la norme ISO 10993-5 (cytotoxicité), conforme à la norme ISO 10993-10 (sensibilité et irritation de la peau)

## 7.4 Spécifications mécaniques (Virtuoso 200)

Dimensions ■ Matelas (gonflé) - longueur x largeur x hauteur	200 cm x 86 cm x 19 cm
Poids ■ Matelas (gonflé)	10 kg
Cycle ■ Matelas (gonflé)	3 cellules, 7,5 min
Poids maximal du patient (charge maximale d'utilisation) ■ Matelas	210 kg
Temps de gonflage ■ Matelas	max.15 min
Temps de dégonflage (CPR)	30 s
Temps restant (à l'état gonflé) en mode transport	12 heures
Niveau de pression acoustique (matelas)	Max. 46 dB(A)
Résistance au feu de la housse	Conforme à la norme BS7175 – source d'inflammation 5
Résistance au feu de la partie centrale du matelas conformément à la norme BS7175 – source d'inflammation 5	NON
Résistance au feu de la housse de dessus	Conforme à la norme 16 CFR 1632
Résistance au feu du matelas	Conforme à la norme 16 CFR 1632
Biocompatibilité de la housse de dessus	Conforme à la norme ISO 10993-5 (cytotoxicité), conforme à la norme ISO 10993-10 (sensibilité et irritation de la peau)

## 7.5 Spécifications mécaniques (Virtuoso 300)

Dimensions ■ Matelas (gonflé) - longueur x largeur x hauteur	204 cm x 90 cm x 23 cm
Poids ■ Matelas (gonflé)	12 kg
Cycle ■ Matelas (gonflé)	3 cellules, 7,5 min
Poids maximal du patient (charge maximale d'utilisation) ■ Matelas	254 kg
Temps de gonflage ■ Matelas	max. 20 min
Temps de dégonflage (CPR)	30 s
Temps restant (à l'état gonflé) en mode transport	12 heures
Niveau de pression acoustique (matelas)	Max. 30 dB(A)
Résistance au feu de la housse	Conforme à la norme BS7175 – source d'inflammation 5
Résistance au feu de la partie centrale du matelas conformément à la norme BS7175 – source d'inflammation 5	NON
Résistance au feu de la housse de dessus	Conforme à la norme 16 CFR 1632
Résistance au feu du matelas	Conforme à la norme 16 CFR 1632
Biocompatibilité de la housse de dessus	Conforme à la norme ISO 10993-5 (cytotoxicité), conforme à la norme ISO 10993-10 (sensibilité et irritation de la peau)

## 7.6 Spécifications mécaniques (Virtuoso Pro)

Dimensions ■ Matelas (gonflé) - longueur x largeur x hauteur	204 cm x 90 cm x 23 cm
Poids ■ Matelas (gonflé)	13 kg
Cycle ■ Matelas (gonflé)	3 cellules, 7,5 min
Poids maximal du patient (charge maximale d'utilisation) ■ Matelas	254 kg
Temps de gonflage ■ Matelas	max. 20 min
Temps de dégonflage (CPR)	30 s
Temps restant (à l'état gonflé) en mode transport	6 heures
Niveau de pression acoustique (matelas)	Max. 29 dB(A)
Résistance au feu de la housse	Conforme à la norme BS7175 – source d'inflammation 5
Résistance au feu de la partie centrale du matelas conformément à la norme BS7175 – source d'inflammation 5	NON
Résistance au feu de la housse de dessus	Conforme à la norme 16 CFR 1632
Résistance au feu du matelas	Conforme à la norme 16 CFR 1632
Biocompatibilité de la housse de dessus	Conforme à la norme ISO 10993-5 (cytotoxicité), conforme à la norme ISO 10993-10 (sensibilité et irritation de la peau)

## 7.7 Spécifications mécaniques (coussin de siège)

Dimensions	
■ Coussin de siège (gonflé)	450 mm x 500 mm x 125 mm
Poids	
■ Coussin de siège (gonflé)	2,5 kg
Cycle	
■ Coussin de siège (gonflé)	2 cellules, 12 min
Poids maximal du patient (charge maximale d'utilisation)	
■ Coussin de siège	127 kg

## 7.8 Spécifications mécaniques (compresseur et accumulateur)

Dimensions	
■ SCU sans le bloc de l'accumulateur (longueur x largeur x hauteur)	13,2 cm x 36,3 cm x 29 cm
■ Bloc de l'accumulateur (longueur x largeur x hauteur)	13,5 cm x 36 cm x 30 cm
Poids	
■ SCU sans accumulateur	4,9 kg
■ SCU avec accumulateur	5,6 kg
■ Bloc de l'accumulateur	0,7 kg
Niveau de pression acoustique (SCU)	Max. 46 dB(A)
Fonctionnement de l'accumulateur	8,5 heures

## 7.9 Spécifications électriques

Tension d'alimentation	
■ Modèle 230 V avec batterie de secours	220 — 240 V ~ , 50/60Hz
Puissance nominale	
■ Modèle 230 V avec batterie de secours	40 VA
■ Bloc de batteries	6 VA
Fusible	
■ Modèle 230 V avec accumulateur de secours	2x T0.5A 250 V
■ Pack accumulateur	2x T3.8A 15 V CC
Bloc de batteries	NiMH, 12 V, 3 800 mAh
Classe de sécurité électrique	Classe 2 avec parties appliquées - type B
Sécurité électrique (IEC 60601-1)	en conformité avec IEC 60601-1

## 7.10 Conditions environnementales

Conditions d'utilisation	
■ Température ambiante	10 °C — 40 °C
■ Humidité de l'air	30 — 75 %
■ Pression atmosphérique	700 — 1060 hPa
Conditions de stockage et de transport	
■ Température ambiante	-40 °C — 70 °C
■ Humidité de l'air	20 % — 90 %
■ Pression atmosphérique	795 — 1060 hPa
Indice de protection (compresseur)	IP3X
Compatibilité électromagnétique	CEI 60601-1-2

## 7.11 Compatibilité électromagnétique

Le système de matelas pneumatique est destiné aux hôpitaux, à l'exception des installations proches des appareils d'électrochirurgie HF et proches d'un local à blindage électromagnétique d'un système médical pour l'imagerie par résonance magnétique où l'intensité des perturbations électromagnétiques est élevée.

Il n'a pas été défini de performances essentielles pour le système de matelas pneumatique.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Il est recommandé d'éviter d'utiliser ce dispositif à proximité ou au sein d'un bloc avec un autre dispositif, car cela pourrait entraîner un dysfonctionnement. Si un tel dispositif est utilisé, celui-ci et l'autre appareil doivent être surveillés pour en vérifier le bon fonctionnement. (Non applicable au lit médical compatible de LINET)

Liste des câbles utilisés :

- ❖ Câble secteur, longueur maximale 6 m

### **⚠ AVERTISSEMENT**

L'utilisation d'accessoires, convertisseurs et câbles autres que ceux spécifiés et fournis par le fabricant de ce système de matelas pneumatique peut en augmenter l'émission électromagnétique ou en réduire l'immunité électromagnétique et entraîner un dysfonctionnement.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Il convient de ne pas utiliser les appareils de communication RF portables (notamment les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) à une distance inférieure à 30 cm (12 pouces) de toute partie de ce système de matelas pneumatique Virtuoso, y compris les câbles spécifiés par le fabricant. Dans le cas contraire, les performances dudit système de matelas pneumatique pourraient en être altérées.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Ne pas surcharger le matelas (SWL) et tenir compte du chapitre 24 Maintenance afin de garantir la sécurité de base relativement aux perturbations électromagnétiques pour le cycle de service prévu.

### 7.11.1 Instructions du fabricant - Émissions électromagnétiques

Essais d'émissions	Conformité
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1
Émissions RF CISPR 11	Classe A
Émissions harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A
Fluctuations de tension/émissions oscillantes CEI 61000-3-3	Conforme

## 7.11.2 Instructions du fabricant - sensibilité électromagnétique

Essais d'immunité	Niveau de conformité
Décharge électrostatique (ESD) CEI 61000-4-2	± 8 kV au contact ± 15 kV pour la décharge dans l'air
RF rayonnée CEI 61000-4-3  Champs de proximité par rapport à l'équipement de communication sans fil RF CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % A/m à 1 kHz  Voir le tableau 1
Salve/phénomène transitoire rapide électrique CEI 61000-4-4	±2 kV pour ligne d'alimentation électrique fréquence de répétition 100 kHz
Surtension CEI 61000-4-5	± 1 kV ligne à ligne ± 2 kV ligne à terre
RF par conduction CEI 61000-4-6	3 V (0,15 MHz – 80 MHz) 6 V dans les bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz 80 % A/m à 1 kHz
Champ magnétique de fréquence d'alimentation (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	30 A/m
Creux de tension, coupures brèves sur les lignes d'entrée d'alimentation CEI 61000-4-11	0 % UT ; 0,5 cycle À 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 0 % UT ; 1 cycle et 70 % UT ; 25/30 cycles Phase unique : à 0° 0 % UT ; 250/300 cycles

Tableau 1- IMMUNITÉ de l'appareil de communication sans fil RF

Fréquence d'essais (MHz)	Bande (MHz)	Service	Modulation	Niveau d'essais d'immunité V/m
385	380 - 390	TETRA 400	Modulation d'impulsions 18 Hz	27
450	430 - 470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz écart 1 kHz sinusoïdal	28
710 745 780	704 - 787	Bande LTE 13, 17	Modulation d'impulsions 217 Hz	9
810 870 930	800 - 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, bande LTE 5	Modulation d'impulsions 18 Hz	28
1 720 1 845 1 970	1 700 - 1 990	GSM 1800 ; CDMA 1900 ; GSM 1900 ; DECT ; bande LTE 1, 3, 4, 25 ; UMTS	Modulation d'impulsions 217 Hz	28
2 450	2 400 - 2 570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, bande LTE 7	Modulation d'impulsions 217 Hz	28
5 240 5 500 5 785	5 100 - 5 800	WLAN 802.11 a/n	Modulation d'impulsions 217 Hz	9

**NOTE** Aucune dérogation à la norme CEI 60601-1-2 éd. 4 n'est appliquée.

**NOTE** Il n'existe aucune autre mesure connue pour conserver la sécurité de base en cas de phénomènes CEM.

## 8 Étendue de la livraison

### 8.1 Étendue de la livraison

#### Livraison :

- À réception, vérifier que l'envoi est complet, comme indiqué dans le bon de livraison.
- Informer immédiatement et par écrit le transporteur et le fournisseur de tout défaut ou dommage ou écrire une note sur le bon de livraison.

### 8.2 Liste des pièces

- Ensemble matelas - Pièces type B
- Compresseur (unité de commande du système) - Pièces type B
- Batterie - 12 V CC
- Câble d'alimentation
- Manuel de l'utilisateur

## 9 Mise en service

Virtuoso Overlay doit être placé au-dessus d'un matelas passif déjà installé. Le remplacement du matelas Virtuoso (base air + air statique), le remplacement du matelas Virtuoso (base air + mousse), le remplacement du matelas Virtuoso (base air + air alterné), Virtuoso avec sélecteur de zone de la tête et du repose-talon (base air + air alterné) et le matelas Virtuoso Pro remplacent tout matelas déjà installé sur le cadre de lit.

### 9.1 Matelas

#### **! AVERTISSEMENT**

**Risque de blessure en cas d'utilisation inadaptée.**

- ↻ Lors de l'utilisation d'un système de remplacement du matelas, s'assurer d'utiliser des positions de barrières latérales et des réglages de hauteur du lit sûrs et appropriés. Les positions et réglages sûrs et appropriés peuvent varier selon les types de cadre de lit et de barrières latérales.
- ↻ Avant de placer un patient sur un matelas Virtuoso, une évaluation des risques doit toujours être effectuée pour s'assurer que l'appui fourni est approprié et respecte les dispositions locales applicables.
- ↻ S'assurer que toutes les valves des zones pour la tête, le corps et les pieds soient réglées sur le mode alterné ou statique pour le gonflement initial.

#### **! ATTENTION !**

**Domage matériel dû à la fixation incorrecte des sangles de sécurité !**

Système de remplacement du matelas

- ↻ Fixer les sangles de sécurité aux pièces mobiles du cadre de lit uniquement.
- ↻ Utiliser toutes les sangles de sécurité pour empêcher le matelas de se déplacer lorsque le patient monte sur le lit ou descend du lit.

- ❖ Retirer tout matelas déjà installé.
- ❖ S'assurer de l'absence de pièces saillantes ou d'objets pointus.
- ❖ Placer le matelas sur la plateforme du matelas du cadre de lit de sorte que le tuyau d'air soit situé comme indiqué sur la Fig. 9.
- ❖ Empêcher le tuyau d'air de se laisser piéger par les pièces mobiles du cadre de lit ou ne forme une boucle ou se plie de façon telle qu'il bloque ou limite le flux d'air.
- ❖ Fixer sans serrer les bandes de fixation du matelas aux pièces appropriées du cadre de lit.



Fig. 9 Installation du matelas



## 9.2 Compresseur (unité de commande du système)

### ⚠ ATTENTION !

#### Risque d'incompatibilité pendant l'installation du compresseur !

- Ne pas remplacer le compresseur par un autre venant d'une série différente de système de matelas pneumatique Virtuoso.

### ⚠ ATTENTION !

#### Risque de blessure lors de l'installation du compresseur !

- S'assurer qu'aucune partie du corps n'est coincée entre le crochet et le panneau de pied lors de l'utilisation des crochets de suspension du compresseur.
- Ne pas insérer le câble d'alimentation dans le compresseur lorsque le câble est branché sur l'alimentation secteur !
- Fixer solidement le compresseur pour éviter qu'il ne glisse ou ne soit heurté accidentellement.

### ⚠ ATTENTION !

#### Dompage matériel dû à une mauvaise installation du compresseur !

- Ne pas installer le compresseur sur la tablette à linge du cadre de lit.
- Éviter les risques de collision avec les accessoires !
- Ne pas surcharger le marche-pied lors de l'installation du compresseur dessus !

#### Avant d'installer le compresseur :

##### Adapter le câble d'alimentation au compresseur comme suit :

- ❖ Retirer la protection du connecteur à l'arrière du compresseur en dévissant la petite roue noire.
- ❖ Installer le connecteur secteur sur le compresseur.
- ❖ Replacer la protection du connecteur tout en s'assurant que le câble d'alimentation passe à travers les fentes du couvercle et au dos du compresseur.
- ❖ Serrer la roue noire.



Fig. 10 Installation du compresseur

#### Si le panneau de pied du cadre du lit est approprié pour y accrocher le compresseur :

- ❖ Tenir le compresseur d'une main et, de l'autre main, déplier le crochet au dos.
- ❖ Fixer le compresseur au panneau de pied du cadre du lit.

#### Si le panneau de pied du cadre du lit n'est pas approprié pour y accrocher le compresseur :

- ❖ Placer le compresseur par terre avec le pied de montage intégré.

## 9.3 Connecter le matelas et le compresseur

- ❖ S'assurer que le connecteur d'air est en mode Ouvert (voir Fig. 11).
- ❖ Insérer le connecteur d'air 1 dans la borne 2 à un angle d'environ 45°.
- ❖ Presser le connecteur d'air 1 jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans la bonne position.
- ❖ Insérer le connecteur mâle 3 du Fowler Boost dans le connecteur femelle du Fowler Boost sur le compresseur.

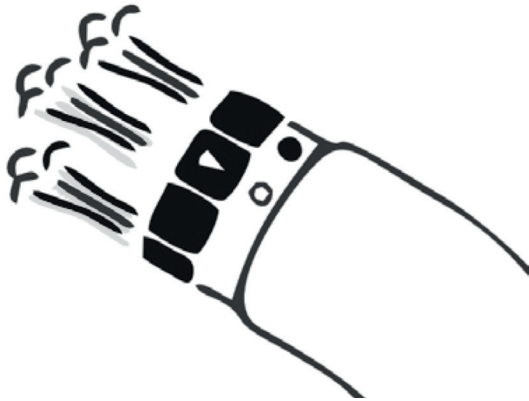


Fig. 11 Mode Ouvert

1. Connecteur d'air
2. Borne du connecteur d'air
3. Connecteur « Fowler Boost »

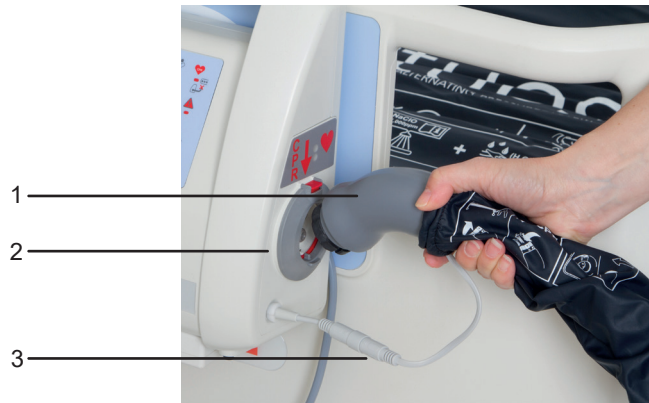


Fig. 12 Connecteur d'air et connecteur « Fowler Boost »

### 9.3.1 Détection de connecteur d'air

Lorsque le matelas est branché pour la première fois, puis que le compresseur est mis en marche, l'écran allume 2 LED pour Virtuoso Overlay et le système de remplacement de matelas Virtuoso (base air + air alterné) ou 3 LED pour le Virtuoso avec sélecteur de zone de la tête et du repose-talon (base air + air alterné) ou 4 LED pour le matelas Virtuoso Pro (voir la position 3 sur l'image du panneau de commande). Ces LED restent allumées jusqu'à ce que le compresseur commence à fonctionner. Puis elles se remettent à afficher le réglage de la pression pneumatique. Pour le coussin de siège, l'écran n'allume aucune LED, car celui-ci dispose de son propre indicateur sur le panneau de commande.

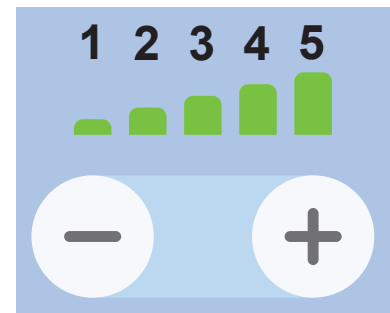


Fig. 13 Cinq LED.

## 9.4 Système de gestion des câbles

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque de blessure corporelle dû au câble exposé !**

- S'assurer que le câble n'est pas tordu, écrasé ou déformé.
- Utiliser des fixations de câble pour éviter tout risque de trébuchement.
- S'assurer que le câble ne peut pas se coincer entre les éléments mobiles du cadre du lit.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque d'incompatibilité en cas de câble inadapté !**

- Utiliser exclusivement le câble d'origine.

Virtuoso est équipé de 3 fixations de guidage de câble des deux côtés de la housse du matelas. Les fixations de guidage de câble empêchent le câble de se tordre, de s'écraser ou de se déformer, ou bien qu'il ne constitue un risque de trébuchement.

## Guidage sûr du câble :

- ❖ Guider le guidage de câble au travers des fixations.
- ❖ S'assurer que le câble ne pend pas au-dessus de la tête permet d'éviter qu'il soit étiré ou coincé en relevant ou en abaissant le relève-buste.



Fig. 14 Fixations de guidage de câble

### 9.4.1 Connexion « Fowler Boost »

Un indicateur visuel blanc sur le panneau de commande du compresseur indique que la fonction Fowler Boost est activée. La pression augmente automatiquement dans les sections du siège et du dossier (Fowler Boost) jusqu'au point où le relève-buste est réglé sur 30 degrés (Virtuoso Overlay, système de remplacement de matelas Virtuoso (air + base en mousse)), système de remplacement de matelas Virtuoso (Virtuoso Overlay, système de remplacement de matelas Virtuoso (air + base en mousse), système de remplacement de matelas Virtuoso (air + base air statique), système de remplacement de matelas Virtuoso (air + base air alterné)). La pression augmente automatiquement et linéairement dans les sections du siège et du dossier lorsque le dossier est réglé entre 11 et 46 degrés (Virtuoso avec sélecteur de zone de la tête et du repose-talon (air + base pneumatique alternée) et Virtuoso Pro).

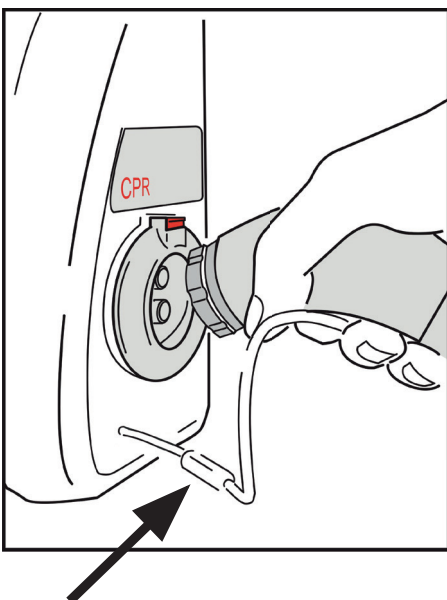


Fig. 15 Câble Fowler Boost connecté au compresseur

## 10 Fonctionnement initial

Le compresseur est commandé via le panneau de commande du compresseur (voir chapitre 6 Description du panneau de commande).

### 10.1 Gonflage

- ❖ S'assurer que le compresseur n'est pas recouvert et que le flux d'air autour du compresseur n'est pas obstrué afin de prévenir toute surchauffe.
- ❖ Connecter le câble de réseau du compresseur à une prise de courant appropriée.

**Pour allumer le compresseur (pour le fonctionnement sur batterie voir chapitre 11) :**

- ❖ Allumer le compresseur en utilisant le plus grand interrupteur de courant situé sur le côté du compresseur (voir Fig. 16).
- ❖ L'initialisation du compresseur dure 30 s. Le matelas commence alors à se gonfler.

**Après l'activation du compresseur, le mode défini avant de l'éteindre redémarre si le compresseur a fonctionné au moins 15 minutes sous ce mode. Ces réglages sont enregistrés dans le compresseur, sauf si la mémoire de sauvegarde est totalement effacée. Le mode par défaut est ensuite à nouveau réglé sur le mode APT avec le niveau de pression 3.**

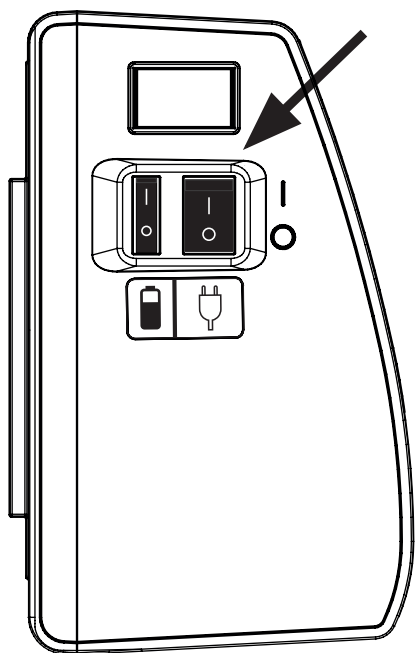


Fig. 16 Allumage du compresseur

**Pour éteindre le compresseur :**

- ❖ Éteindre le compresseur à l'aide de l'interrupteur secteur et de l'interrupteur de la batterie situés sur le côté du compresseur.
- ❖ Débrancher le câble d'alimentation du secteur.

**NOTE** *Quand le compresseur est allumé, il retournera au mode (APT ou CLP) et au niveau de pression les plus récents. Le mode et le niveau de pression sont exclusivement valables si le compresseur a fonctionné au moins 15 minutes avec ces valeurs.*

**Durant l'opération de gonflage :**

- L'indicateur 14 ou 4 clignote en blanc, en fonction du dernier mode sélectionné. L'opération de gonflage prend 15 minutes maximum.

**Gonflage en mode APT :**

- Si le mode APT est sélectionné, les indicateurs 4 et 3 clignotent pendant le premier gonflage.
- L'indicateur APT 4 s'allumera en continu et l'indicateur de pression 3 clignotera pendant l'ajustement de la pression au niveau sélectionné.
- Lorsque le niveau de pression défini est atteint, les indicateurs 4 et 3 restent allumés.

**Gonflage en mode CLP :**

- Si le mode CLP est sélectionné, les indicateurs 14 et 3 clignotent pendant le premier gonflage.
- L'indicateur CLP 14 s'allumera en continu et l'indicateur de pression 3 clignotera pendant l'ajustement de la pression au niveau sélectionné.
- Lorsque le niveau de pression défini est atteint, les indicateurs 14 et 3 restent allumés.

**Une fois l'opération de gonflage terminée :**

- ❖ Vérifier si les sangles de sécurité de la housse du matelas sont trop serrées, et corriger le cas échéant.

**Si le voyant 7 (voir figure du Panneau de commande) clignote durant l'opération de gonflage et si le signal d'alarme retentit :**

- ❖ Vérifier que le tuyau d'air est raccordé correctement.

## 11 Utilisation

### 11.1 Préparation du lit pour le patient

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque de blessure en plaçant le patient sur le lit !**

Avant de placer le patient sur le lit :

- S'assurer que le matelas est gonflé complètement et correctement.
- S'assurer que toutes les valves (tête, corps, talons), situées sur le côté du matelas, sont en position de gonflage.
- S'assurer que le matelas est fixé correctement avec les sangles de sécurité.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque d'étouffement dû à la housse du matelas imperméable à l'air !**

- Utiliser la housse de matelas correctement.
- Le personnel soignant est responsable de la sécurité du patient sur la housse du matelas.

**⚠ ATTENTION !**

**Dompage matériel dû à l'humidité ou à la contamination !**

- S'assurer que l'humidité ne pénètre pas dans le matelas.
- S'assurer qu'aucun aliment ou liquide ne pénètre dans le matelas.
- Si de l'humidité, des aliments ou des liquides pénètrent dans le matelas, appeler le service LINET®.

**⚠ ATTENTION !**

**Risque d'incompatibilité du matelas avec les barrières latérales !**

- Éviter les risques de collision des valves sur le côté du matelas avec les barrières latérales !
- Respecter les dimensions du matelas figurant dans le tableau des spécifications mécaniques et prévoir un espace pour la manipulation avec les valves !

#### 11.1.1 Préparation

- ❖ Gonfler le matelas (voir „Fonctionnement initial“ - chapitre 9).
- ❖ Placer un drap sur le matelas sans le fixer si rien d'autre n'est prescrit par le personnel qualifié.

#### 11.1.2 Placer le patient sur le lit

- ❖ Coucher le patient sur le matelas.

#### Pour une position couchée idéale :

- ❖ Si des couvertures ou draps traditionnels sont utilisés, veiller à une liberté de mouvement suffisante.
- ❖ S'assurer que les couvertures, draps, vêtements etc. ne causent aucune gêne (par ex. à cause des plis, coutures, etc.).
- ❖ Ne pas placer de drap, de couverture, etc. supplémentaires entre le matelas et le patient.

## 11.1.3 Soins infirmiers en décubitus dorsal

### AVERTISSEMENT

S'assurer du soutien adéquat du patient pendant le fonctionnement normal du matelas. N'oubliez pas qu'en mode alterné (APT), les cellules se dégonflent alternativement dans un cycle de 3 cellules. Il est donc recommandé de ne pas en dégonfler plusieurs manuellement par zone du corps, ni deux cellules adjacentes, sauf si nécessaire pour une procédure de soins infirmiers.

Si le patient est actuellement soigné en décubitus dorsal (face vers le haut), certaines cellules de la tête et des talons peuvent être dégonflées de façon appropriée pour soulager les pressions sur le corps du patient. Seul un personnel médical qualifié peut dégonfler les cellules. Voir le chapitre 19 pour obtenir les instructions de fonctionnement des valves.

## 11.1.4 Soins infirmiers en décubitus ventral












### AVERTISSEMENT

S'assurer du soutien adéquat du patient pendant le fonctionnement normal du matelas. N'oubliez pas qu'en mode alterné (APT), les cellules se dégonflent alternativement dans un cycle de 3 cellules. Il est donc recommandé de ne pas en dégonfler plusieurs manuellement par zone du corps, ni deux cellules adjacentes, sauf si nécessaire pour une procédure de soins infirmiers. Exceptionnellement et sous surveillance médicale, les 4 cellules de tête peuvent être dégonflées pour accueillir le visage des patients si nécessaire.


Si le patient est actuellement soigné en décubitus ventral (face vers le bas), certaines cellules de la tête et des talons peuvent être dégonflées de façon appropriée pour soulager les pressions sur le corps du patient. Seul un personnel médical qualifié peut dégonfler les cellules. Voir le chapitre 19 pour obtenir les instructions de fonctionnement des valves.


## 12 Commandes et indicateurs (panneau de commande)

Pour une image du panneau de commande, voir le chapitre 6 Description du panneau de commande.


Bouton/Indicateur	Fonction
Boutons de régulation de pression 	Changer la pression d'air dans le matelas.
Bouton MODE 	Sélectionner le mode désiré : APT = Alternating Pressure Therapy (mode thérapie en pression alternée) MAX = Maximum Inflate (gonflage maximum) CLP = Constant Low Pressure (basse pression constante)
Indicateur de coussin de siège 	Indique que le coussin de siège est connecté.
Indicateur « Fowler Boost » 	Indique que le dossier est relevé.
Indicateur d'ouverture du connecteur CPR/Air 	Indique que le tuyau d'air n'est pas connecté ou pas connecté correctement.
Indicateur d'erreur système 	Indique une erreur de système. ❖ Contacter le service clientèle autorisé par le fabricant.
Bouton muet 	Désactiver les signaux d'alarme sonore.
Indicateur signifiant qu'un entretien est nécessaire 	Indique qu'un entretien est nécessaire.
Bouton GO 	Active le panneau de commande.
Indicateur d'état de charge de la batterie (modèle sur batterie de secours uniquement) 	Indique l'état de charge de la batterie.
Indicateurs de niveau de pression 	Indique la pression d'air dans le matelas. Les indicateurs de niveau de pression sont actifs uniquement en mode APT ou en mode CLP. Les indicateurs de niveau de pression sont désactivés en mode MAX ou lorsque le coussin de siège est connecté au compresseur.

### 12.1 Bouton GO


Le bouton GO  active le panneau de commande du compresseur.

Après avoir appuyé sur le bouton , le panneau de commande du compresseur reste actif pendant 3 minutes.

Pour activer le panneau de commande :


- ❖ Appuyer sur le bouton 

Si aucun bouton n'a été pressé pendant 3 min. :

- ❖ Activer le panneau de commande à nouveau en appuyant sur le bouton 

## 12.2 Muet

Pour désactiver le signal d'alarme sonore :

- ❖ Appuyer sur le bouton 

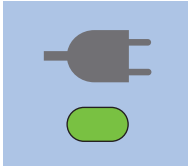
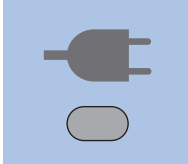
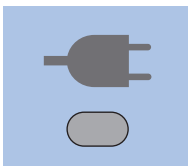
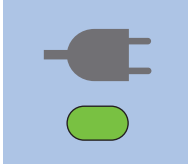
Si la cause du signal d'erreur n'est pas éliminée :

- Le signal d'alarme sonore s'activera à nouveau après 30 min.

Si la cause de l'alarme CPR est le connecteur d'air retiré pour CPR ou pour d'autres raisons :

- Le signal d'alarme sonore s'activera à nouveau après 60 min.

## 12.3 Indicateur de l'alimentation secteur

Indicateur de l'alimentation secteur	Signification	Signal visuel et signal d'alarme sonore
	LE COMPRESSEUR EST ALIMENTÉ PAR L'ALIMENTATION SECTEUR (le cordon secteur est branché et l'interrupteur secteur est allumé)	L'indicateur de l'alimentation secteur est allumé pas d'alarme sonore
	LE COMPRESSEUR EST ALIMENTÉ PAR UNE BATTERIE (le cordon secteur est branché et l'interrupteur secteur est éteint)	L'indicateur de l'alimentation secteur n'est pas allumé pas d'alarme sonore
 	LE COMPRESSEUR EST ALIMENTÉ PAR UNE BATTERIE LE CORDON SECTEUR EST DÉBRANCHÉ OU L'INTERRUPTEUR SECTEUR EST ÉTEINT (LORS DE L'ALLUMAGE INITIAL DU COMPRESSEUR)	2 états de l'indicateur de l'alimentation secteur en séquence (l'indicateur de l'alimentation secteur est éteint pendant 5 secondes puis clignote pendant 20 secondes)  Alarme : 5 secondes de silence puis signal de 10 secondes (l'alarme est annulée en connectant la tension d'alimentation au compresseur.)



## 12.4 Régulation de pression

Une fois allumé, le compresseur gonfle le matelas à la pression recommandée. Une fois ce niveau de pression atteint, l'indicateur **3** cesse de clignoter et reste allumé, et un signal sonore retentit.

Afin de garantir une protection optimale, le système adapte automatiquement la pression au poids et à la position du patient toutes les 7,5 minutes en mode APT. Cela signifie un réglage automatique en fonction du changement de pression.

### 12.4.1 Réglage manuel de la pression

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque de blessure dû à un réglage de la pression incorrect !**

- ➡ Consulter le personnel hospitalier qualifié avant de régler la pression.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque de blessure dû à un niveau de pression incorrect !**

Les niveaux de pression recommandés peuvent ne pas convenir à toutes les situations et doivent être adaptés en fonction de facteurs déterminés tels que le poids, la répartition du poids, la position et les besoins de confort.

- ➡ Ne pas réduire de plus de 1 niveau la pression pour le confort du patient.
- ➡ Indépendamment du niveau de pression, s'assurer que le patient n'est pas directement allongé sur le cadre du lit.

*NOTE* Le réglage de la pression n'est possible qu'en mode APT et en mode CLP.

La commande de pression permet au personnel soignant de régler la pression en respectant une échelle prédéfinie.

#### Pour régler la pression :

- ❖ Presser le bouton - pour réduire la pression.
- ❖ Presser le bouton + pour augmenter la pression.

#### Niveaux de pression recommandés :

- 1 : 0–50 kg
- 2 : 51–80 kg
- 3 : 81–120 kg
- 4 : 120–180 kg
- 5 : 181–210+ kg

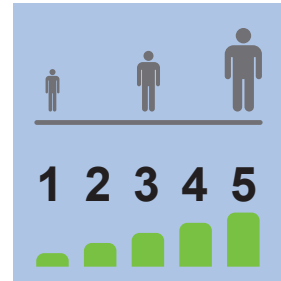


Fig. 17 Cinq niveaux de pression

*NOTE* Plus le chiffre en noir au-dessus de l'indicateur de niveau de pression est grand, plus le patient concerné est lourd.

#### Durant le réglage de la pression :

- La section de l'indicateur de régulation de pression correspondant à la pression désirée clignote en vert.

#### Une fois la pression souhaitée atteinte :

- La section de l'indicateur de régulation de pression correspondant à la pression désirée clignote en vert.

#### Niveaux de pression :

- inférieur à la pression idéale recommandée
  - ❖ pour les patients de petite taille ou légers
- supérieur à la pression idéale recommandée
  - ❖ pour les patients de grande taille ou lourds
  - ❖ pour les patients qui sont assis sur le lit
  - ❖ pour les positions de patient ou les formes corporelles qui concentrent le poids du patient sur de petites zones du matelas

## 12.5 Mode APT

Une fois le matelas totalement gonflé, un signal de confirmation retentit et le matelas passe en mode APT (thérapie en pression alternée). Le mode APT avec le niveau de pression 3 devient automatiquement le mode par défaut si le compresseur est éteint pendant une longue durée. Le mode APT est destiné à être utilisé en tant qu'aide aux soins aux patients pour éviter et traiter les lésions cutanées causées par la pression.

### Pour sélectionner le mode APT :

- ❖ Presser le bouton **13** une ou plusieurs fois jusqu'à ce que l'indicateur **4** s'allume.

### Si le mode APT est activé :

- Les sections du matelas à 3 éléments sont gonflées et dégonflées en cycles de 7,5 minutes.
- L'indicateur **4** s'allume en blanc.
- L'indicateur de pression **3** clignote.
- Une fois le niveau de pression pré-réglé atteint, l'indicateur **3** reste allumé.

*NOTE* Au bout de 3 cycles de mode APT avec une cellule individuelle dégonflée, une alarme signalant le dégonflement se déclenche.

## 12.6 Mode MAX

Le mode MAX (gonflage maximum) fournit une surface solide et stable pour le soin du patient.

Le mode MAX dure 30 min maximum. Si aucun autre mode n'est actionné durant les 5 dernières minutes, un signal de confirmation retentira et le système de remplacement de matelas reviendra automatiquement en mode APT ou CLP. Le mode MAX sélectionné interrompt le retour au mode précédent.

### Pour sélectionner le mode MAX :

- ❖ Presser le bouton **13** une ou plusieurs fois jusqu'à ce que l'indicateur **5** s'allume en jaune.

### Si le mode MAX est nécessaire pendant moins de 30 minutes :

- ❖ Régler le nouveau mode en pressant le bouton **13**.

### Si le mode MAX est nécessaire pendant plus de 30 minutes :

- ❖ Presser le bouton MODE une ou plusieurs fois jusqu'à ce que le mode MAX soit réglé à nouveau après 25 minutes de mode MAX.

### Une fois le mode MAX sélectionné :

- Le compresseur gonfle tous les éléments du matelas jusqu'à la même pression pré-réglée.
- L'indicateur **5** clignote en blanc jusqu'à ce que la pression pré-réglée soit atteinte.
- Une fois le niveau de pression réglé atteint, l'indicateur **5** reste allumé.
- Pendant les 5 dernières min, un signal d'alarme retentit toutes les minutes.

### Une fois le mode MAX sélectionné pour la seconde fois :

- ❖ Durant les 5 dernières minutes, un signal d'alarme double retentira toutes les minutes pour rappeler au personnel que le mode MAX se termine automatiquement bientôt.

*NOTE* Il n'est pas possible de sélectionner le mode MAX une troisième fois. Passer en mode MAX est uniquement possible une fois que le mode APT ou le mode CLP a fonctionné au moins 30 min.

## 12.7 Mode CLP (basse pression constante)

Le mode CLP (basse pression constante) conserve la pression du matelas au niveau sélectionné. La pression est vérifiée toutes les 30 secondes, et ajustée si nécessaire. Le mode CLP est destiné à être utilisé en tant qu'aide aux soins aux patients pour éviter les lésions cutanées causées par la pression.


### Pour sélectionner le mode CLP :

- Presser le bouton **13** une ou plusieurs fois jusqu'à ce que l'indicateur **14** s'allume en blanc.

### Si le mode CLP est activé :

- L'indicateur CLP **14** s'allumera en continu et l'indicateur de pression **3** clignotera pendant l'ajustement de la pression au niveau sélectionné.
- Une fois le niveau de pression pré-réglé atteint, les indicateurs **14** et **3** restent allumés.

## 12.8 Fowler Boost

 **AVERTISSEMENT**

**Risque de blessure dû à un réglage de la pression incorrect !**

- ➔ Consulter le personnel hospitalier qualifié avant de régler la pression.

Le Fowler Boost fournit un meilleur soutien au patient lorsqu'il s'assoit sur le lit en mode APT ou CLP. Le compresseur active le Fowler Boost automatiquement lorsque le dossier est relevé et que le câble Fowler Boost est connecté au compresseur.

### 12.8.1 Activer le Fowler Boost

- ❖ Relever le dossier.

#### Une fois le dossier relevé :

- Lorsque le dossier est relevé, le compresseur augmente automatiquement la pression du matelas (la pression à un point unique augmente à 30 degrés pour Virtuoso Overlay et le système de remplacement de matelas Virtuoso (air + base pneumatique alternée), la pression linéaire augmente dans une fourchette de 11 à 46 degrés pour Virtuoso avec sélecteur de zone de la tête et du repose-talon (air + base pneumatique alternée) et Virtuoso Pro).
- L'indicateur « Fowler Boost » 6 s'allumera et l'indicateur de gammes de pression commencera à clignoter jusqu'à ce que la pression requise soit atteinte.
- Une fois la pression atteinte, l'indicateur de gammes de pression 3 sera allumé en permanence.


### 12.8.2 Désactiver le Fowler Boost

- ❖ Abaisser le dossier.

#### Une fois le dossier abaissé :

- Lorsque le dossier est abaissé, le compresseur réduit automatiquement la pression du matelas.
- L'indicateur « Fowler Boost » 6 s'allumera et l'indicateur de gammes de pression commencera à clignoter jusqu'à ce que la pression requise soit atteinte.
- Une fois la pression atteinte, l'indicateur de gammes de pression 3 sera allumé en permanence.

## 12.9 Gestion du microclimat (MCM)

 **ATTENTION !**

**Risque d'incompatibilité en cas de drap inadapté !**

- ➔ Utiliser un drap perméable à l'air exclusivement !

La fonction microclimat management (MCM) se met en route automatiquement lorsque le compresseur est allumé et qu'un matelas est connecté. La fonction MCM intégrée fait circuler de l'air à travers deux tubulures dédiées le long de chaque côté de la section buste du matelas. Ces tubulures dirigent le flux d'air du MCM entre la couche supérieure des cellules du matelas et la housse supérieure pour favoriser la transmission de la vapeur d'eau.

## 13 Batterie

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure dû à une alimentation en courant insuffisante !

En cas de signal de panne de courant :

- Sélectionner le mode Transport si le patient doit rester sur le matelas.

### ⚠ ATTENTION !

#### Risque de réduction de la durée de vie de la batterie !

- Si la batterie est totalement déchargée, une alarme sonore/visuelle retentit et l'alimentation secteur ne peut pas être fournie immédiatement au compresseur. Le compresseur et les interrupteurs secteur de la batterie doivent alors être éteints. Le non-respect de cette consigne peut réduire la durée de vie à long terme de la batterie de secours.

### ⚠ ATTENTION !

#### Endommagement de la batterie dû à une décharge complète !

- Si la batterie est déchargée, éteindre le compresseur ou le connecter à une source de courant pour éviter une décharge complète.

#### Pour allumer la batterie :

- ❖ Allumer la batterie en utilisant le petit interrupteur d'alimentation de la batterie sur le côté du compresseur.

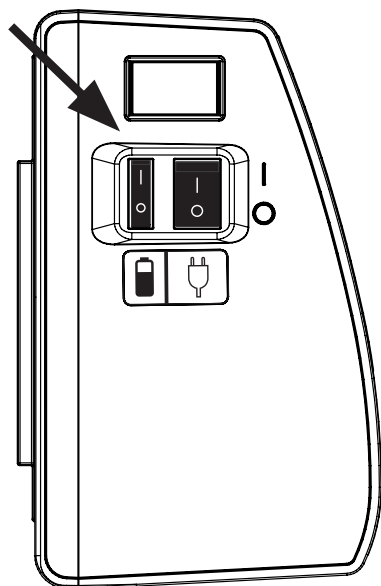


Fig. 18 Allumer la batterie

### 13.1 Indicateur d'état de charge de la batterie

Avec une batterie complètement chargée, le système de remplacement de matelas fonctionne en mode Alternatif pendant 8,5 heures. Un chargement complet de la batterie dure jusqu'à 6 heures, mais une heure est suffisante pour une heure de fonctionnement du compresseur.

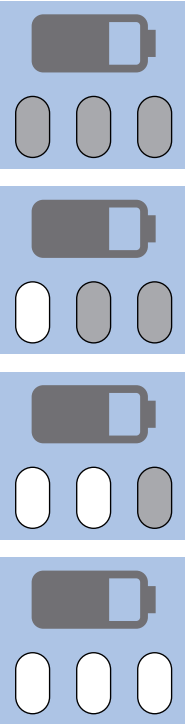
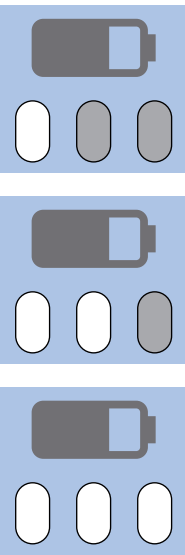
- ❖ Charger la batterie avant d'utiliser le compresseur.
- ❖ Utiliser uniquement des batteries approuvées par le fabricant.
- ❖ Le fabricant offre une garantie de **6 mois** pour le fonctionnement à pleine capacité des batteries.
- ❖ Vérifier le fonctionnement des batteries au moins une fois par mois, conformément aux manuels de l'utilisateur et de service, et remplacer les batteries si nécessaire.

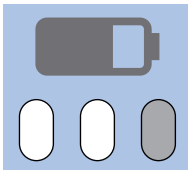
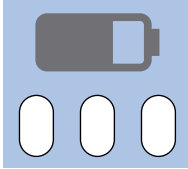
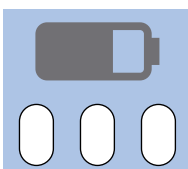
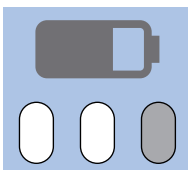
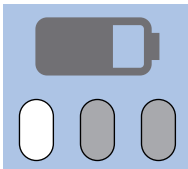
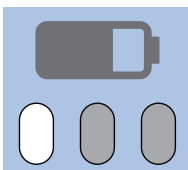
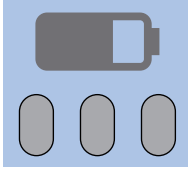
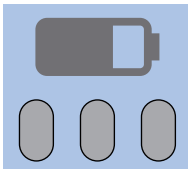
- ❖ Le fabricant recommande de faire remplacer la batterie par une organisation de service qualifiée après 2 (deux) ans d'utilisation. Après cette période, la durée de vie présumée de la batterie se termine et le fabricant ne peut plus garantir la performance de la batterie.
- ❖ batterie doit être remplacée par la nouvelle batterie approuvée par le fabricant après 5 (cinq) ans d'utilisation maximum.

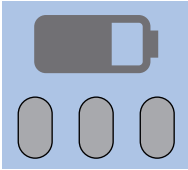
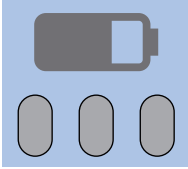
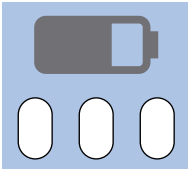
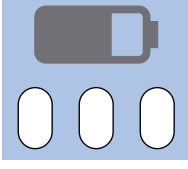
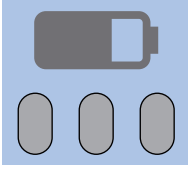
**Pour charger la batterie :**

- ❖ Brancher le compresseur avec un matelas au secteur.
- ❖ Allumer l'interrupteur secteur du compresseur.
- ❖ Allumer l'interrupteur de la batterie.

Pendant le chargement de la batterie, le voyant d'état de charge indique l'état de charge de la batterie (voir le tableau ci-dessous).

Indicateur d'état de la batterie	Signification	Signal visuel et signal d'alarme sonore
	<p>CHARGEMENT 0 % - 25 % (Le compresseur est branché au secteur)</p>	<p>4 états d'indicateur d'état de la batterie en séquence répétitive  pas d'alarme sonore</p>
	<p>CHARGEMENT 25 % - 50 % (Le compresseur est branché au secteur)</p>	<p>3 états d'indicateur d'état de la batterie en séquence répétitive  pas d'alarme sonore</p>

Indicateur d'état de la batterie	Signification	Signal visuel et signal d'alarme sonore
 	<p>CHARGEMENT 50 % - 99 % (Le compresseur est branché au secteur)</p>	<p>2 états d'indicateur d'état de la batterie en séquence répétitive</p> <p>pas d'alarme sonore</p>
	<p>CHARGÉ 100 %</p>	<p>1 état d'indicateur d'état de la batterie</p> <p>pas d'alarme sonore</p>
	<p>DÉCHARGEMENT 99 % - 50 % (la batterie est allumée, le compresseur est débranché du secteur)</p>	<p>1 état d'indicateur d'état de la batterie</p> <p>pas d'alarme sonore</p>
	<p>DÉCHARGEMENT 50 % - 25 % (la batterie est allumée, le compresseur est débranché du secteur)</p>	<p>1 état d'indicateur d'état de la batterie</p> <p>pas d'alarme sonore</p>
 	<p>DÉCHARGEMENT niveau inférieur à 25 % (la batterie est allumée, le compresseur est débranché du secteur)</p>	<p>2 états d'indicateur d'état de la batterie en séquence répétitive</p> <p>un signal unique toutes les 30 secondes</p>
	<p>BATTERIE DÉCONNECTÉE ou BATTERIE FIXÉE DE MANIÈRE INCORRECTE (batterie éteinte, le compresseur est branché au secteur et allumé)</p>	<p>1 état d'indicateur d'état de la batterie</p> <p>pas d'alarme sonore</p>

Indicateur d'état de la batterie	Signification	Signal visuel et signal d'alarme sonore
	MODE PANNE DE COURANT ou BATTERIE TROP FAIBLE POUR ÊTRE UTILISÉE	1 état d'indicateur d'état de la batterie  Alarme panne de courant (2 signaux d'alarme qui retentissent jusqu'à ce que la mémoire de sauvegarde soit effacée) : <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ lorsque la batterie de secours n'est pas installée ou est éteinte (perte d'alimentation secteur)</li> <li>❖ lorsque le compresseur fonctionne sur batterie si la batterie est trop faible pour être utilisée</li> </ul>
 	DÉFAUT DE CHARGE ou DÉFAUT DE BATTERIE (Le compresseur est branché au secteur)	2 états d'indicateur d'état de la batterie en séquence répétitive (la LED est éteinte pendant 5 secondes puis clignote 3 fois)  pas d'alarme sonore
 	BATTERIE INSTALLÉE CORRECTEMENT (Le compresseur est branché au secteur)	2 états d'indicateur d'état de la batterie en séquence (les LED sont allumées pendant 2 secondes)  signal de 2 secondes

**Pour désactiver le signal d'alarme sonore :**

- ❖ désactiver le signal d'alarme sonore (voir „Muet“ - chapitre 11.2).

## 13.2 Batterie de secours

Les compresseurs dotés de la fonctionnalité batterie de secours peuvent être équipés d'une batterie de secours optionnelle.

L'étiquette d'identification de la batterie de secours est placée à l'avant de la batterie de secours.



Fig. 19 Étiquette d'identification de la batterie de secours

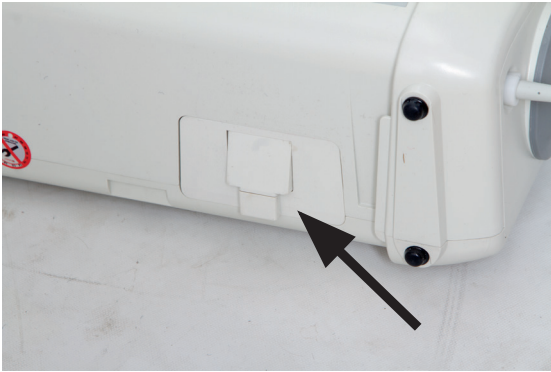


Fig. 20 Bouton de déverrouillage de la batterie à l'arrière du compresseur

### Pour installer la batterie de secours :



Fig. 21 Installer la batterie

- ❖ Débrancher le compresseur du secteur.
- ❖ désactiver le signal d'alarme sonore (voir „Muet“ - chapitre 11.2).
- ❖ S'assurer que l'arrière de la batterie avec l'étiquette est orientée correctement.
- ❖ Insérer la batterie dans les fentes de montage 1 jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans la bonne position.
- ❖ Rallumer le compresseur.

### Pour retirer la batterie de secours :



Fig. 22 Retirer la batterie

- ❖ Éteindre le compresseur.
- ❖ Tirer vers le bas le dispositif de déverrouillage 2 de la batterie.
- ❖ Sortir la batterie en maintenant enfoncé le dispositif de déverrouillage.

**NOTE** Il ne faut enlever la batterie que pour la remplacer.



## 13.2.1 Détection de la batterie correctement insérée (avec l'interrupteur secteur allumé)

La batterie est correctement insérée dans le compresseur lorsque l'indicateur d'état de charge de la batterie est allumé pendant 2 secondes et que le signal acoustique retentit pendant 2 secondes après l'allumage de l'interrupteur de la batterie. L'indicateur de charge de la batterie clignote 3 fois au cours de la déconnexion après avoir éteint l'interrupteur de la batterie. Après la déconnexion de la batterie par l'interrupteur de la batterie, il est nécessaire d'attendre au moins 10 secondes pour un fonctionnement correct de la détection de batterie avant que l'interrupteur de la batterie ne soit rallumé.

## 14 Mode CPR/Air Déconnectée

Le compresseur active le mode CPR/Air Déconnectée automatiquement si le tuyau d'air n'est pas connecté correctement ou s'il est retiré pendant l'utilisation.

**Lorsque le mode CPR/Air Déconnectée est activé :**

- L'indicateur 7 s'allume en rouge.
- Un signal d'alarme sonore continu retentit.
- Le matelas se dégonfle.


**Pour désactiver le signal d'alarme sonore :**

- ❖ Connecter le tuyau d'air de manière appropriée.

**-ou-**

- ❖ Éteindre le compresseur à l'aide de l'interrupteur secteur et de l'interrupteur de la batterie situés sur le côté du compresseur.
- ❖ Presser le bouton MUTE pour interrompre l'alarme sonore. L'alarme se déclenche une nouvelle fois après 60 minutes. Presser à nouveau le bouton MUTE pour annuler l'alarme sonore.

## 15 Erreur système

 <b>AVERTISSEMENT</b>
<p><b>Risque de blessure dû à un positionnement incorrect du patient !</b></p> <p>☞ Si une erreur système se produit, ne pas continuer à utiliser le système de remplacement du matelas et informer le service de LINET® immédiatement.</p>

**Si une erreur système se produit :**

- L'indicateur 8 clignote en rouge.
- Un signal d'alarme sonore (synchronisé avec la séquence clignotante) retentit.

*NOTE* Le nombre de fois où l'alarme retentit et où l'indicateur 8 clignote indique le type d'erreur. Cette information est nécessaire pour contacter un dépanneur.

**Pour désactiver le signal d'alarme sonore :**

- ❖ désactiver le signal d'alarme sonore (voir Muet- chapitre 11.2).

**Pour désactiver le signal d'alarme sonore :**

- ❖ Réinitialiser le système en éteignant puis en rallumant le compresseur.

*NOTE* Le signal d'erreur reviendra chaque fois que l'appareil sera allumé jusqu'à ce que la cause de l'erreur soit éliminée.

## 16 Service

LINET® recommande l'entretien après 10 000 heures de fonctionnement du compresseur. L'indicateur 9 s'allume en jaune une fois les 10 000 heures de fonctionnement atteintes.

**Lorsque l'indicateur 9 s'allume en jaune :**

- ❖ Avertir le service de LINET®.

## 17 CPR (connexion ombilicale)

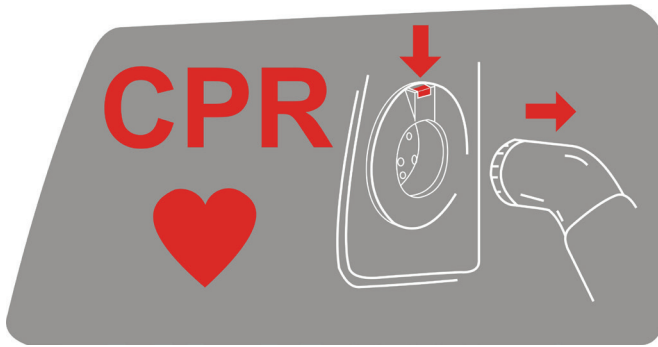


Fig. 23 CPR (connexion du compresseur)

### Pour permettre la réanimation avec le compresseur connecté :

- ❖ Presser le bouton rouge CPR au-dessus du connecteur d'air sur le côté du compresseur.
  - ❖ Retirer la fiche du connecteur d'air du connecteur d'air.
- Le matelas se dégonfle.
- ❖ La compression thoracique CPR peut démarrer immédiatement.

*NOTE* Au cours de ce processus, il est possible que le connecteur détecteur du dossier soit tiré. Ceci n'altère pas la fonction CPR.

### 17.1 CPR (sans connexion ombilicale)

#### Pour permettre la réanimation en mode Transport :

- ❖ Faire tourner l'extrémité du connecteur d'air et le corps principal en direction opposée jusqu'à ce que les symboles rouges ▲ et o soient alignés et que l'air commence à s'échapper.

Le matelas se dégonfle.

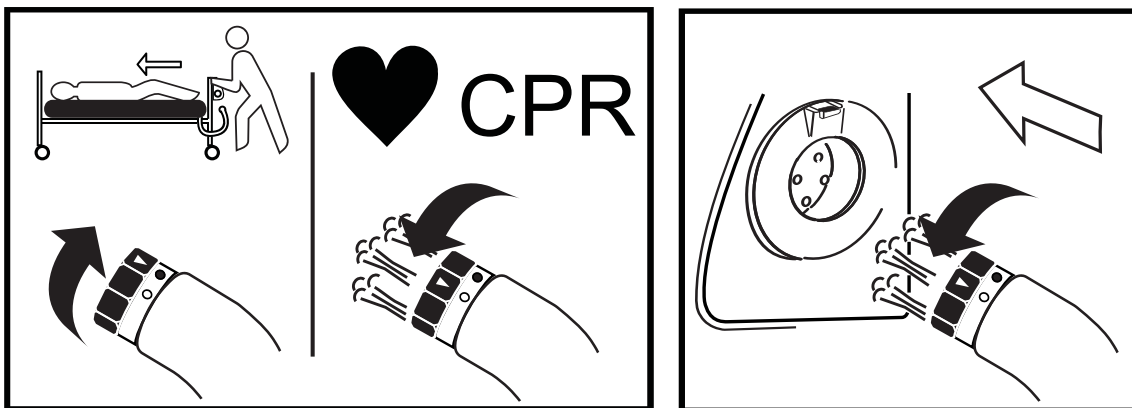


Fig. 24 CPR (sans connexion du compresseur)

## 18 Mode Transport (Statique et Actif)

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque de blessure dû à un positionnement incorrect du patient !**

- ➡ Avant d'utiliser le mode transport statique plus de 30 minutes, consulter le personnel hospitalier qualifié.

Le mode Transport actif permet de déconnecter le matelas du compresseur pour transporter le lit.

*NOTE* En mode Transport, la thérapie en pression alternée n'est pas possible.

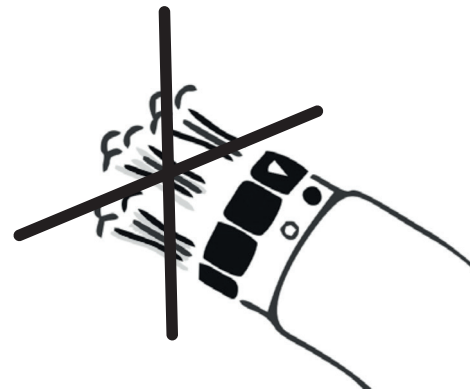


Fig. 25 Mode Transport

**Pour activer le mode Transport statique :**

- ❖ Sélectionner la mode MAX afin de gonfler complètement toutes les cellules du matelas (voir Mode MAX - chapitre 11.6).
- ❖ Déconnecter la borne du connecteur d'air et tourner le bout et le corps en directions opposées jusqu'à ce que le symbole rouge ▲ et le symbole noir ● soient alignés de sorte que l'air arrête de s'échapper. (voir Fig. 25)

### 18.1 Mode Transport actif

Le mode Transport actif permet de transporter un patient alité sans interrompre son traitement ALT ou CLP. Voir Batterie - chapitre 12 (uniquement disponible sur les compresseurs compatibles avec les batteries de secours).

**Pour activer le mode Transport actif :**

- ❖ Allumer l'interrupteur de la batterie.
- ❖ Débrancher la fiche secteur de la prise murale.

## 19 Panne de courant

### AVERTISSEMENT

#### **Risque de blessure dû à une panne de courant !**

La thérapie en pression alternée n'est pas possible au cours d'une panne de courant.

- ➡ En cas de panne de courant, consulter un médecin immédiatement.

En cas de coupure de courant, le matelas reste gonflé pendant la durée indiquée dans le chapitre Spécifications techniques.


#### **Si aucune alimentation n'est disponible pendant une durée plus longue :**

- ❖ Passer en mode Transport actif (voir Mode Transport actif - chapitre 18.1).


**Après l'activation du compresseur, le mode défini avant de l'éteindre redémarre si le compresseur a fonctionné au moins 15 minutes sous ce mode. Ces réglages sont enregistrés dans le compresseur, sauf si la mémoire de sauvegarde est totalement effacée. Le mode par défaut est ensuite à nouveau réglé sur le mode APT avec le niveau de pression 3.**

## 20 Dégonflement manuel - Sélecteur de zone du corps (Virtuoso Pro uniquement)

**⚠ AVERTISSEMENT**  
**Risque de blessure en cas de dégonflage inadapté !**  
 ↻ Ne jamais ouvrir plus de 2 valves côte à côte !

**Pour dégonfler une cellule individuelle :**  
 ❖ Tourner le sélecteur sur la position 

**Pour gonfler une cellule individuelle et configurer le mode APT :**

❖ Tourner le sélecteur sur la position 

**NOTE** Le cercle vert indique le mode par défaut de la cellule correspondante.

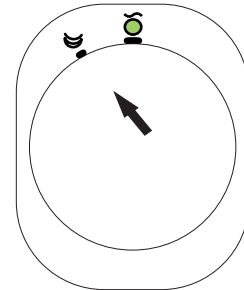


Fig. 26 Indication d'une cellule individuelle dégonflée

## 21 Sélecteur de Zone de la tête / Sélecteur de Zone du repose-talon

Si un mécanisme de répartition de zones pour la tête/repose-talon (Virtuoso avec mécanisme pour la tête et le repose-talon (air + base pneumatique alternée) ou Virtuoso Pro) est présent, il est possible de configurer les sections tête et repose-talon du matelas pour les actes infirmiers (par ex. mise en position couchée, intubation). Cela permet de régler séparément chaque cellule de la section tête ou repose-talon sur un des trois modes (répartition de zones pour la tête) ou un des deux modes (répartition de zones pour le repose-talon).

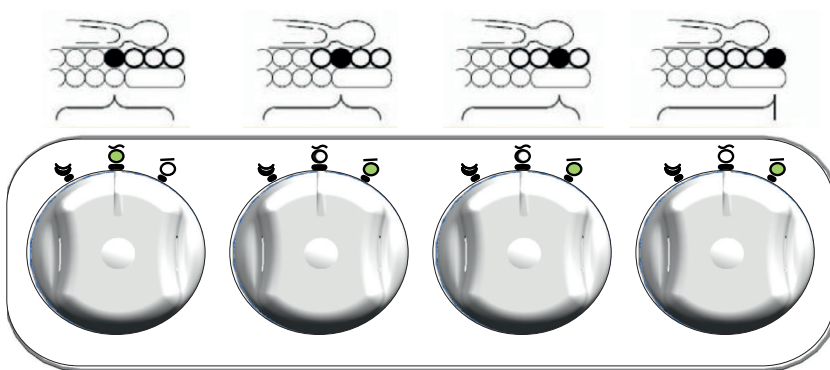





Fig. 27 Sélecteur de zone de la tête



**Pour dégonfler une cellule individuelle :**  
 ❖ Tourner le sélecteur sur la position 

**Pour gonfler une cellule individuelle et configurer le mode APT :**

❖ Tourner le sélecteur sur la position  ou 

**NOTE** Le cercle vert indique le mode par défaut de la cellule correspondante.

**Pour gonfler une cellule individuelle à une pression statique :**

❖ Tourner le sélecteur sur la position  ou 

**NOTE** Le cercle vert indique le mode par défaut de la cellule correspondante.

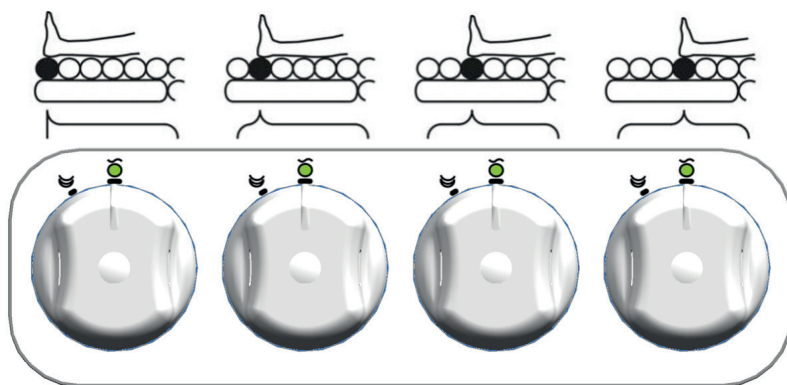




Fig. 28 Sélecteur de zone du repose-talon

**Pour dégonfler une cellule individuelle :**

- ❖ Tourner le sélecteur sur la position 

**Pour gonfler une cellule individuelle en mode APT ou en mode CLP :**

- ❖ Tourner le sélecteur sur la position 

**NOTE** Le cercle vert indique le mode par défaut de la cellule correspondante.

## 22 Système de siège

Pour les patients qui ne sont pas alités, il est possible de connecter un coussin de siège fonctionnant dans un cycle de 2 cellules au compresseur à la place du matelas. Le coussin de siège dynamique LINET® est adapté à la plupart des fauteuils de soin standard et des fauteuils spéciaux de soin gériatrique.

Le coussin d'assise se compose de deux ensembles de cellules alternées sur une base en mousse avec un support avant.

La housse est composée d'une matière stretch perméable à la vapeur et imperméable à l'eau.

Le coussin de siège dynamique Linet est disponible en deux versions, remplacement ou superposition. La superposition est également disponible en deux largeurs pour s'adapter aux petits fauteuils si nécessaire.

Toutes les versions de coussin ont un fonctionnement identique, mais les instructions d'installation varient.



Fig. 29 Coussin de siège de remplacement

### 22.1 Fonctionnement

Le système de siège fournit une thérapie à pression alternée pour les patients qui ne sont pas alités.

- ❖ S'assurer que le système de siège est utilisé exclusivement par ou sous la supervision d'un personnel infirmier formé et qualifié.

**Coussin de siège :**

- six cellules (deux ensembles de trois)
- les cellules sont gonflées et dégonflées au cours de cycles de 12 minutes.

### 22.2 Installation du coussin de siège

#### **! AVERTISSEMENT**

##### **Risque de blessure dû à un fauteuil inadapté !**

- Un fauteuil adapté respecte les dimensions du coussin de siège (50 cm x 45 cm).
- Il n'y a pas de pièces saillantes ou d'objets pointus à la surface de la base du siège.
- Procéder à une évaluation des risques.

#### **! AVERTISSEMENT**

##### **Risque de blessure corporelle dû au câble exposé !**

- S'assurer que le câble ombilical ou celui du compresseur ne sont pas tordus, écrasés ou déformés.
- S'assurer que le câble ombilical ou celui du compresseur ne présentent aucun danger de trébuchement.

## 22.3 Coussin de siège de remplacement

- ❖ Si le coussin de siège de remplacement est utilisé, retirer le coussin de siège existant. Si cela n'est pas possible, un coussin de siège de revêtement aux dimensions correctes est nécessaire.
- ❖ S'assurer que le fauteuil supporte le poids du coussin de siège.
- ❖ Placer le coussin de siège directement sur la base du siège.
- ❖ S'assurer de l'absence de pièces saillantes ou d'objets pointus sur le fauteuil afin d'éviter tout dommage du coussin de siège.
- ❖ **Placer le coussin de siège sur l'assise du fauteuil, de sorte que l'ombilicale pointe vers l'arrière.**
- ❖ Pousser le coussin le plus possible vers l'arrière et poser les tuyaux d'air sur le côté du fauteuil. Si cela n'est pas possible, les poser sur le côté du coussin ou sur le bras du fauteuil.
- ❖ Connecter le tuyau d'air (voir Connecter le matelas et le compresseur - chapitre 8).
- ❖ Mettre le compresseur sur le sol à côté de la chaise.

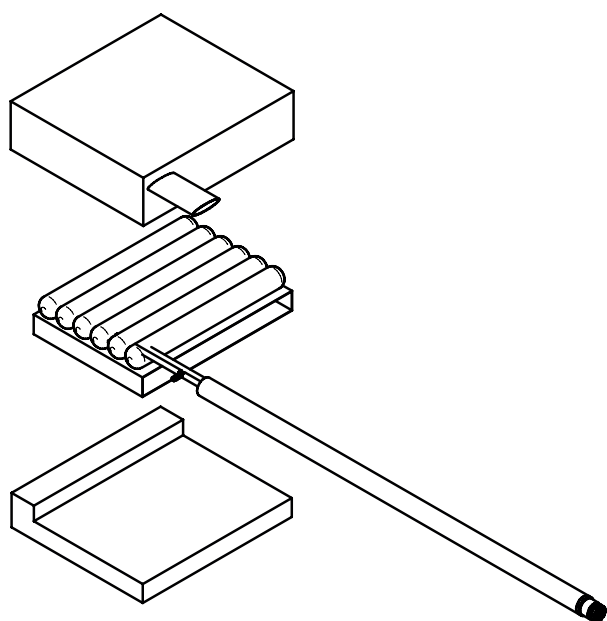


Fig. 30 Coussin de siège de remplacement (structure)



## 22.4 Coussin de superposition

- ❖ Retirer tout coussin supplémentaire non fixé qui ne fait pas partie de l'assise d'origine du fauteuil.
- ❖ S'assurer que le fauteuil supporte le poids du coussin de siège et que les bras sont réglés à une hauteur adaptée pour le patient.
- ❖ S'assurer de l'absence de pièces saillantes ou d'objets pointus sur le fauteuil afin d'éviter tout dommage du coussin de siège.
- ❖ **Choisir la position optimale sur le fauteuil pour connecter les tuyaux d'air au coussin (voir Fig. 32 et Fig. 33).**
- ❖ **Placer ensuite le coussin sur le siège avec l'image qui indique la position choisie à l'avant (Fig. 32 ou Fig. 33). L'image sélectionnée est cachée derrière les genoux du patient lorsqu'un patient est assis sur le coussin. Les cellules à l'intérieur de la housse du coussin sont parallèles à la largeur du coussin de la vue avant.**
- ❖ Si le tuyau d'air standard fourni pour connecter le coussin au compresseur n'est pas suffisamment long, des tuyaux d'air de rallonge peuvent être utilisés pour obtenir le positionnement du compresseur le plus adapté. (Voir Fig. 34, indiquant les pièces fournies avec le coussin de superposition standard).

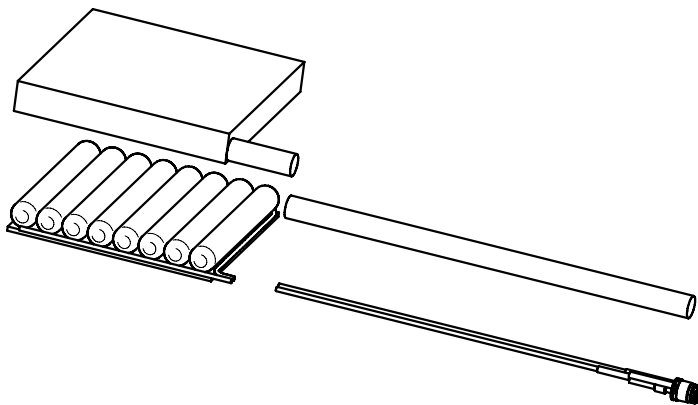


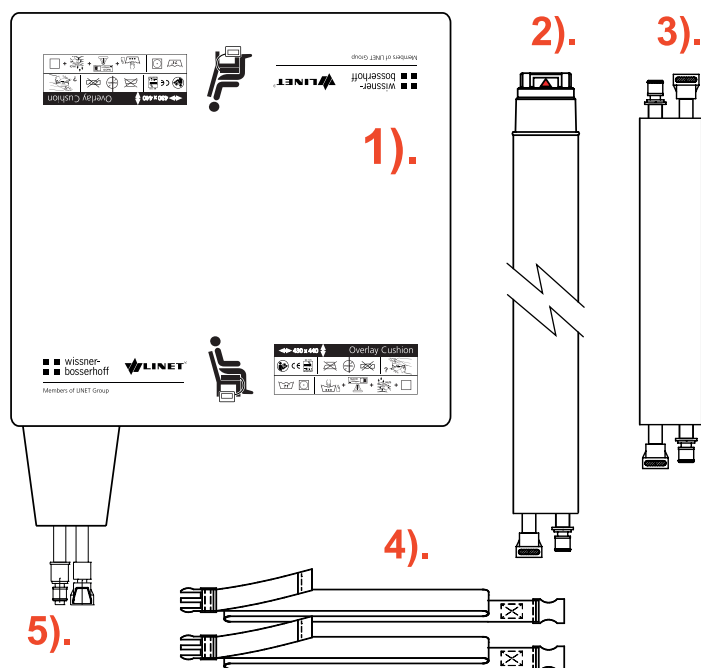
Fig. 31 Coussin de superposition (structure)



Fig. 33 Coussin de superposition  
(sortie côté droit avant)



Fig. 34 Coussin de superposition  
(sortie côté gauche arrière)



1. Le coussin de superposition, avec les cellules internes et la housse externe.
2. Ombilicale d'air avec connecteur d'air.
3. Rallonge ombilicale (optionnel)
4. Deux bandes de fixation pour attacher le coussin à un fauteuil si nécessaire.
5. Connecteurs de coussin à valves (pour le mode Transport).

Fig. 32 Composants du coussin de superposition

Le dessous de la housse du coussin est muni d'un patch antidérapant pour réduire le glissement du coussin sur le fauteuil et comporte des dés d'accrochage auxquels les bandes de fixation peuvent être attachées, si nécessaire.

Pour dégonfler le coussin de superposition après utilisation, déconnecter le connecteur d'air du compresseur.

## 22.4.1 Mode Transport

En déconnectant le coussin à l'aide des connecteurs de coussin à valves l'air présent dans les cellules au moment de la déconnexion sera retenu. S'assurer de la présence d'air dans les deux ensembles de cellules du coussin avant la déconnexion. Les connecteurs du coussin peuvent être réunis pour égaliser la pression dans les deux ensembles de cellules. Reconnecter le coussin au compresseur dès que possible si le mode pression alternée est requis.

## 22.4.2 Sangles

La base du coussin est munie d'un panneau antidérapant pour aider à prévenir tout déplacement du coussin de superposition lors de son utilisation. Si vous craignez que les mouvements du patient puissent entraîner un risque de chute à cause du glissement du coussin du fauteuil, utiliser les sangles de fixation en option.



Fig. 35 Former une boucle avec la sangle à l'aide d'un dé d'accrochage. (Extrémité non réglable).



Fig. 36 Passer l'extrémité de la sangle au travers de la boucle.



Fig. 37 Tirer fermement sur la sangle autour du dé d'accrochage.



Fig. 38 Faire passer la sangle dans un autre dé d'accrochage et répéter pour l'extrémité réglable de la sangle. (Les sangles peuvent être installées si nécessaire au coussin d'un côté à l'autre ou d'avant en arrière et ajustées si nécessaire.)

## 22.5 Fonctionnement initial

- ❖ S'assurer que le compresseur n'est pas recouvert et que le flux d'air autour du compresseur n'est pas obstrué afin de prévenir toute surchauffe.
- ❖ Brancher le câble d'alimentation du compresseur au secteur.

### Pour allumer le compresseur :

- ❖ Allumer le compresseur en utilisant l'interrupteur d'alimentation sur le côté du compresseur.
- ❖ L'indicateur **6** clignote.
- ❖ Un signal de confirmation retentit.
- ❖ Le coussin de siège se gonfle.

### Durant l'opération de gonflage :

- L'indicateur **6** clignote en blanc.

### Une fois l'opération de gonflage terminée :

- L'indicateur **6** s'allume.
- Le coussin est prêt pour la mise en place du patient.

*NOTE Les réglages de pression ne sont pas possibles dans ce mode.*

### Si l'indicateur 6 clignote durant l'opération de gonflage et si le signal d'alarme retentit :

- ❖ Vérifier que le connecteur d'air est raccordé correctement.

## 22.6 Utilisation

### AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure lors du placement du patient en position assise !

- ➡ S'assurer que le coussin de siège est gonflé complètement !

### 22.6.1 Préparation

- ❖ Gonfler le coussin de siège (voir Fonctionnement initial).

### 22.6.2 Assoir le patient

- ❖ Assoir le patient sur le coussin de siège.

### Pour une position assise idéale

- ❖ S'assurer que la chaise est adaptée à la taille du patient afin de garantir une position assise correcte.

## 23 Nettoyage/Désinfection

**ATTENTION !**

**Le nettoyage ou la désinfection inadaptés peuvent endommager le matelas et le compresseur.**

- Ne pas utiliser de nettoyeurs haute pression ou à la vapeur.
- Utiliser uniquement les agents de nettoyage recommandés.
- Suivre les instructions et respecter les doses recommandées par le fabricant.
- Veiller à ce que les désinfectants soient choisis et appliqués par des experts qualifiés de l'hygiène uniquement.
- Le compresseur n'est pas étanche aux infiltrations de fluides, il faut donc veiller à ce qu'aucun fluide ne pénètre dans le compresseur pendant le nettoyage.

### Pour un nettoyage sûr et délicat :

- ❖ Débrancher le compresseur du secteur.
- ❖ Ne pas utiliser d'acides ou de bases fort(e)s (pH optimal : 6-8).
- ❖ N'utilisez que des détergents adaptés au nettoyage des équipements médicaux.
- ❖ Ne pas utiliser de poudres abrasives, de laine de verre ou autre matériel et agents nettoyants susceptibles d'endommager le système de remplacement du matelas.
- ❖ Ne jamais utiliser de détergents corrosifs ou caustiques.
- ❖ Ne jamais utiliser de détergents formant des dépôts de carbonate de calcium.
- ❖ Ne jamais utiliser de détergents contenant des solvants susceptibles d'affecter la structure et la consistance des matières plastiques (benzène, toluène, acétone, etc.).
- ❖ Nettoyer soigneusement les composants électriques et les laisser sécher complètement. Il est recommandé d'utiliser les lingettes de nettoyage.
- ❖ Ne pas immerger le compresseur dans l'eau et ne pas le nettoyer à la vapeur.
- ❖ Respectez les directives locales en matière de contrôle des infections.

### LINET® recommande les agents de nettoyage suivants :

Agents de nettoyage	Fabricant
Presept	Johnson&Johnson
Terralin, Mikrozyd, Thermosept	Schülke&Mayr
Bacillol Plus, Bacillocid Rasant, Microbac Forte, Dismozon Pur	BODE Chemie
Clinell Clorox	GAMA Healthcare Ltd.

### 23.1 Nettoyage

Type de nettoyage	Parties à nettoyer
Nettoyage et désinfection de routine	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ parties du matelas exposées</li> <li>■ parties du compresseur exposées</li> </ul>
Nettoyage et désinfection complets	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ parties du matelas exposées</li> <li>■ parties du compresseur exposées</li> <li>■ parties intérieures du matelas</li> <li>■ parties intérieures de la housse</li> </ul>

#### 23.1.1 Nettoyage et désinfection de routine

##### Nettoyage du matelas :

- ❖ Sélectionner le mode statique afin de gonfler complètement toutes les cellules du matelas (voir Mode MAX).
- ❖ Retirer le connecteur d'air et sélectionner le mode Transport (voir Mode Transport).
- ❖ Rechercher d'éventuels dommages sur la housse du dessus du matelas.
- ❖ Remplacer ou réparer et désinfecter complètement la housse du matelas si nécessaire.
- ❖ Rechercher d'éventuels signes de projections de liquides sur la housse du matelas.
- ❖ Remplacer ou réparer et désinfecter complètement la housse du matelas si nécessaire.
- ❖ Laisser la housse du matelas sur le matelas.

- ❖ Nettoyer avec de l'eau chaude à 60 °C et un détergent.
- ❖ Rincer le matelas à l'eau froide.
- ❖ Laisser le matelas sécher à l'air libre ou en essuyant.
- ❖ Essuyer le matelas avec un désinfectant.
- ❖ Essuyer le matelas à l'eau froide.
- ❖ Laisser le matelas sécher à l'air libre ou en essuyant.

#### **Nettoyer le compresseur :**

- ❖ Avant de nettoyer le compresseur veiller à protéger le connecteur d'air afin d'éviter toute infiltration durant le nettoyage.
- ❖ Essuyer le compresseur avec un désinfectant. Essuyer le compresseur à l'eau froide. Il est recommandé d'utiliser les lingettes de nettoyage.
- ❖ Laisser le compresseur sécher à l'air libre ou en essuyant.

### **23.1.2 Nettoyage et désinfection complets**

#### **Nettoyage du matelas :**

- ❖ Dégonfler le matelas et retirer la housse (voir Retirer la housse du matelas).
- ❖ Rechercher d'éventuels dommages sur la housse du dessus et du dessous du matelas.
- ❖ Remplacer ou réparer et désinfecter complètement le dessus et le dessous de la housse du matelas si nécessaire.
- ❖ Rechercher d'éventuels signes de projections de liquides sur le dessous et le dessus de la housse du matelas.
- ❖ Remplacer ou réparer et désinfecter complètement le dessus et le dessous de la housse du matelas si elle est humide à l'intérieur.
- ❖ Nettoyer toutes les cellules et les tuyaux du matelas avec de l'eau chaude à 60 °C et un détergent.
- ❖ Rincer le matelas à l'eau froide.
- ❖ Laisser le matelas sécher à l'air libre ou en essuyant.
- ❖ Essuyer le matelas avec un désinfectant.
- ❖ Essuyer le matelas à l'eau froide.
- ❖ Laisser le matelas sécher à l'air libre ou en essuyant.

#### **Nettoyer le matelas et la housse du coussin :**

- ❖ Retirez la housse (voir Retrait de la housse du matelas).
- ❖ Laver la housse à la machine à laver pendant 3 min à 71 °C.
- ❖ Sécher la housse au sèche-linge à basse température.

#### **Nettoyer le tuyau d'air :**

- ❖ Essuyer le tuyau d'air avec un agent de nettoyage ou du désinfectant.
- ❖ Rincer le tuyau d'air à l'eau froide.
- ❖ Laisser le tuyau d'air sécher à l'air libre.

#### **Nettoyer le compresseur :**

- ❖ Retirer le filtre.
- ❖ Avant de nettoyer le compresseur, veiller à protéger le connecteur d'air afin d'éviter toute infiltration durant le nettoyage.
- ❖ Essuyer le compresseur et le filtre avec un désinfectant. Essuyer le compresseur à l'eau froide. Il est recommandé d'utiliser les lingettes de nettoyage.
- ❖ Laisser sécher le compresseur et le filtre.
- ❖ Réinsérer le filtre.

### **23.1.3 Retirer la housse du matelas**

- ❖ Ouvrir avec soin la fermeture à glissière sous la jupe latérale de la housse du matelas au pied du matelas.
- ❖ Retirer la partie supérieure de la housse du matelas.
- ❖ Ouvrir les clips dans la partie inférieure de la housse afin d'enlever les cellules du matelas.
- ❖ Retirer la housse ombilicale.
- ❖ Retirer la partie inférieure de la housse du matelas.

## 24 Dépannage

Problème	Symptôme	Action (Appareil)	Action (Patient) 4
Le matelas ne fonctionne pas	Le matelas ne se gonfle pas, semble trop souple et s'aplatit ou n'alterne pas. Les voyants du compresseur sont allumés.	Vérifier que les tuyaux d'air ombilicaux ne sont pas fortement pliés, tordus ou coincés dans le cadre de lit. <b>1</b>	Si le défaut persiste et qu'il y a suffisamment d'air dans le matelas, placer le matelas en mode Transport avant d'appeler le service clientèle du fabricant. S'il y a très peu d'air dans le matelas, transférer le patient sur un autre matelas avant d'appeler le service clientèle du fabricant.
		Si possible, ouvrir la fermeture à glissière de la housse du matelas et vérifier que le matelas n'est pas fortement relevé sous le patient et qu'il n'y a pas de son évident d'échappement d'air. <b>1</b>	
	L'indicateur CPR rouge est allumé et une alarme sonore retentit.	Vérifier que le connecteur est bien en place. (voir 9.3 Connecter le matelas et le compresseur page 34) <b>1</b>	
		Vérifier que le type de matelas approprié est utilisé (ni Virtuoso séries 1 et 2, ni Precioso). <b>2</b>	
Le matelas ne fonctionne pas	Pas de voyant allumé sur le compresseur	Vérifier que l'interrupteur secteur sur le côté du compresseur est en position allumé (I) et que l'indicateur de l'alimentation secteur sur le panneau de commande est allumé.	
		Vérifier que le cordon d'alimentation secteur est branché à l'arrière du compresseur et que la housse de protection est en place.	
		Vérifier que le compresseur est branché à la prise secteur qui est alimentée.	
		Si disponible, connecter la batterie de secours. (voir 13.2 Batterie de secours page 47)	
Le matelas ne fonctionne pas	L'indicateur d'erreur système rouge clignote et une alarme sonore retentit. <b>3</b>	Désactiver l'alarme sonore. (voir 12.2 Muet page 40)  Compter le nombre de fois où le voyant de l'alarme clignote (1x - 6x). Si le défaut persiste, éteindre puis rallumer le compresseur. Si le défaut persiste, éteindre le compresseur et appeler le service clientèle du fabricant.	
Le matelas fonctionne correctement	L'indicateur jaune signifiant qu'un entretien est nécessaire est allumé.	Prévoir un contrôle de sécurité annuel de routine.	Aucune action requise.
Les commandes ne fonctionnent pas	Le compresseur s'allume mais aucun bouton ne répond.	Appuyer sans relâcher sur le bouton GO vert pendant 3 secondes, puis réessayer d'utiliser les commandes. Si le défaut persiste, éteindre puis rallumer le compresseur.	Si le défaut persiste et qu'il y a suffisamment d'air dans le matelas, placer le matelas en mode Transport avant d'appeler le service clientèle du fabricant. S'il y a très peu d'air dans le matelas, transférer le patient sur un autre matelas avant d'appeler le service clientèle du fabricant.
	Impossible de sélectionner un nouveau mode après avoir pressé le bouton GO vert.	Le compresseur peut être en mode étalonnage automatique pendant 30 secondes lors de son allumage. Attendre jusqu'à ce que les indicateurs de niveau verts commencent à clignoter puis essayer de sélectionner le nouveau mode.	

Problème	Symptôme	Action (Appareil)	Action (Patient) 4
	Impossible de sélectionner le mode de gonflage MAX	Le mode MAX a déjà été utilisé pour sa durée maximale et le matelas doit être utilisé en mode APT ou en mode CLP pendant au moins 30 minutes avant de pouvoir réutiliser le mode MAX.	
Le matelas ne fonctionne pas avec la batterie de secours connectée.	Pas d'indicateur de batterie allumé	Vérifier que l'interrupteur de la batterie sur le côté du compresseur est en position allumé (I).	Si le défaut persiste et qu'il y a suffisamment d'air dans le matelas, placer le matelas en mode Transport avant d'appeler le service clientèle du fabricant. S'il y a très peu d'air dans le matelas, transférer le patient sur un autre matelas avant d'appeler le service clientèle du fabricant.
		Vérifier que la batterie de secours est correctement installée. (voir 13.2 Batterie de secours page 47)	
		La batterie peut ne pas être suffisamment chargée pour permettre le fonctionnement du compresseur et devra être connectée à un compresseur branché à l'alimentation secteur et allumé pendant au moins 1 heure avant utilisation. Trouver une batterie chargée.	
L'indicateur « Fowler Boost » n'apparaît pas		Vérifier que le dossier est relevé à un angle d'au moins 30 degrés (Virtuoso Overlay, système de remplacement de matelas Virtuoso (air + base en mousse), système de remplacement de matelas Virtuoso (système de remplacement de matelas Virtuoso (air + base air statique), système de remplacement de matelas Virtuoso (air + base pneumatique alternée)) ou d'au moins 11 degrés (Virtuoso avec répartition de zones pour la tête et le repose-talon (air + base pneumatique alternée) et Virtuoso Pro).	Si le défaut persiste, le patient peut rester sur le matelas. Utiliser les commandes manuelles pour augmenter le niveau de pression à 1 lorsque le dossier est relevé à 30° ou plus.
		Vérifier que le câble Fowler Boost est connecté correctement au compresseur. (voir 9.4.1 Connexion « Fowler Boost » page 35)	
L'indicateur « Fowler Boost » reste allumé avec le dossier abaissé		Vérifier que le câble Fowler Boost est connecté correctement au compresseur et contrôler visuellement le câble à la recherche d'éventuels dommages.	
		Si le défaut persiste, déconnecter le câble Fowler Boost et appeler le service clientèle du fabricant.	Si le défaut persiste, le patient peut rester sur le matelas. Utiliser les commandes manuelles pour diminuer le niveau de pression si nécessaire pour le confort et le soutien du patient.
		Si le système de siège est connecté à la place du matelas, aucune action n'est requise parce qu'il s'agit d'une indication valable pour un système de siège connecté.	
Le coussin est connecté et ne fonctionne pas	L'indicateur de coussin de siège jaune n'est pas allumé	Vérifier que le connecteur est bien en place. (voir 9.3 Connecter le matelas et le compresseur page 34)	



Problème	Symptôme	Action (Appareil)	Action (Patient) 4
Le connecteur d'air du matelas ou du coussin ne s'adapte pas correctement		Vérifier que le connecteur d'air n'est pas en mode Transport et qu'il n'est pas endommagé. (voir 18 Mode Transport (Statique et Actif) page 51)	Si le défaut persiste et qu'il y a suffisamment d'air dans le matelas, placer le matelas en mode Transport avant d'appeler le service clientèle du fabricant. S'il y a très peu d'air dans le matelas, transférer le patient sur un autre matelas avant d'appeler le service clientèle du fabricant.
Le connecteur d'air ne se déverrouille pas correctement	Le connecteur d'air ne se détache pas du côté du compresseur. L'indicateur CPR rouge n'apparaît pas et l'alarme sonore ne retentit pas.	Presser le bouton de déverrouillage CPR rouge à côté du connecteur d'air et retirer le connecteur d'air en soulevant légèrement. (voir 17 CPR (connexion ombilicale) page 50)	Si le défaut persiste et que le patient présente un risque d'avoir besoin d'une CPR, transférer le patient sur un autre matelas avant d'appeler le service clientèle du fabricant.
Le matelas se déplace sur le cadre de lit		Vérifier que les sangles de sécurité ont été attachées au cadre de lit correctement. (voir 5.8 Housse du dessous (toutes les configurations) page 23)	

**1** Redémarrer l'appareil en l'éteignant puis en le rallumant (voir 10.1 Gonflage page 36). Si le défaut se produit à nouveau, éteindre le compresseur et appeler immédiatement le service clientèle du fabricant.

**2** Pour identifier que le type de produit est utilisé, vérifier l'image de panneau de commande du compresseur et du matelas de la série 3. Consulter également le tableau d'identification rapide ci-dessous.

Type de produit/modèle	Virtuoso Série 3	Virtuoso séries 1 & 2	Precioso
Couleurs du panneau de commande du compresseur	Bleu clair et gris clair	Gris foncé et jaune	Gris foncé et bleu turquoise moyen
Couleurs de la housse du matelas	Surface supérieure bleu foncé	Surface supérieure gris moyen avec imprimé jaune	Surface supérieure gris moyen avec imprimé bleu turquoise moyen

**3** Si l'indicateur d'erreur système sur le compresseur clignote en rouge, veuillez compter le nombre de clignotements (1x-6x) et l'indiquer au dépanneur en signalant le défaut.

**4** Si l'un quelconque des problèmes ci-dessus survient et ne peut pas être résolu par l'utilisateur, il est recommandé de placer le matelas en mode Transport (voir 18 Mode Transport (Statique et Actif) page 51) pour s'assurer que le patient est soutenu en attendant l'arrivée d'un dépanneur.

## 25 Maintenance



### AVERTISSEMENT !

#### Risque de blessure en travaillant sur le système de remplacement du matelas !

- ▶ Assurez-vous que le système de remplacement du matelas est débranché de l'alimentation secteur avant l'installation, la mise en service, la maintenance et la désinstallation.



### AVERTISSEMENT !

#### Risque de blessure dû à un système de remplacement de matelas défectueux.

- ▶ Un système de remplacement défectueux doit être réparé immédiatement.
- ▶ Si le défaut ne peut pas être réparé, ne pas utiliser le système de remplacement du matelas.



### ATTENTION !

#### Risque de dommage matériel dû à une maintenance incorrecte.

- ▶ Assurez-vous que la maintenance est effectuée exclusivement par le service clientèle ou par un personnel autorisé certifié par le fabricant.
- ▶ Si le défaut ne peut pas être réparé, ne pas utiliser le système de remplacement du matelas.

### 25.1 Entretien régulier

- ▶ Effectuez un contrôle visuel régulier du produit (avec le bon de livraison si nécessaire).
- ▶ Demandez au service après-vente du fabricant d'ajouter les pièces de rechange d'origine si certaines pièces de produit sont manquantes.
- ▶ Demandez au service après-vente du fabricant de remplacer les pièces endommagées par les pièces de rechange d'origine.
- ▶ Vérifiez l'intérieur et l'extérieur du matelas et l'extérieur de l'unité SCU pour déceler des dommages mécaniques et signes d'usure importante éventuels.
- ▶ Vérifiez que le matelas et l'unité SCU fonctionnent normalement.
- ▶ Vérifiez l'absence de poussière et de salissures sur le filtre à air extérieur côté SCU. Si de la poussière ou des salissures sont visibles, remplacez le filtre.

### 25.2 Pièces détachées

L'étiquette de numéro de série se trouve sur l'unité SCU et sur le matelas. L'étiquette de numéro de série contient des informations concernant les commandes de pièces détachées et toute autre demande.

Des informations sur les pièces détachées sont disponibles auprès des services suivants :

- Service clientèle du fabricant
- Service après-vente

### 25.3 Contrôles techniques de sécurité



### AVERTISSEMENT !

#### Risque de blessure en cas de contrôle de sécurité inapproprié.

- ▶ Assurez-vous que les contrôles de sécurité sont effectués exclusivement par le service clientèle ou par un personnel autorisé certifié par le fabricant.
- ▶ Assurez-vous que les contrôles de sécurité sont consignés dans le livret de service et de maintenance.

Le contrôle technique de sécurité du système de remplacement du matelas doit être effectué au moins une fois tous les 12 mois.

La procédure de réalisation du contrôle de sécurité est précisée dans la norme EN 62353:2014.

**REMARQUE** Sur demande, le fabricant fournira la documentation relative à la maintenance (ex. diagrammes de circuit, listes des pièces de composant, descriptions, instructions d'étalonnage, etc.) au personnel de service pour permettre la réparation des appareils électromédicaux désignés par le fabricant comme réparables par ledit personnel de service.

## 26 Stockage

### Lorsque le compresseur n'est pas en cours d'utilisation :

- ❖ Éteindre le compresseur à l'aide de l'interrupteur secteur et de l'interrupteur de la batterie situés sur le côté du compresseur.
- ❖ Débrancher le câble d'alimentation.
- ❖ Enrouler le câble d'alimentation autour du compresseur.
- ❖ Emballer dans la housse adaptée.
- ❖ Stocker dans un endroit adapté aux appareils médicaux électriques.

### Lorsque le matelas n'est pas en cours d'utilisation :

- ❖ Dégonfler le matelas et laisser le connecteur d'air ouvert (position CPR [RCP]).
- ❖ Enrouler le matelas pour le vider totalement de son air.
- ❖ Faire tourner l'extrémité du connecteur d'air ombilical et le corps principal en directions opposées.
- ❖ Emballer dans la housse adaptée.
- ❖ Stocker dans un endroit adapté aux appareils médicaux électriques.

## 27 Mise au rebut

### 27.1 Protection de l'environnement

L'entreprise LINET® est consciente de l'importance de la protection environnementale pour les générations futures. Un système de management environnemental est appliqué au sein de cette entreprise conformément aux normes ISO 14001 convenues à l'échelle internationale. La conformité à cette norme est testée chaque année par l'audit externe exécuté par une entreprise agréée. Sur la base de la directive 2002/96/CE (directive DEEE - Déchets, Équipements Électriques et Électroniques), l'entreprise LINET, s. r. o. est inscrite sur la liste des producteurs d'équipements électriques et électroniques (Seznam výrobců elektrozařízení) du ministère de l'Environnement de la République tchèque (Ministerstvo životního prostředí).

Les matériaux utilisés dans ce produit ne sont pas dangereux pour l'environnement. Les produits Linet® répondent aux exigences valides de la législation nationale et européenne dans les domaines RoHS et REACH, de sorte qu'ils ne contiennent pas de substances interdites en quantités excessives.

Aucune des pièces en bois n'est faite en bois tropical (acajou, bois de rose, ébène, teck, etc.) ou faite en bois provenant d'Amazonie ou d'autres forêts tropicales similaires. Le bruit du produit (niveau de pression acoustique) répond aux exigences de la réglementation relative à la protection de la santé publique contre les effets indésirables du bruit et des vibrations dans les espaces intérieurs protégés des bâtiments (conformément à la norme CEI 60601-2-52). Les matériaux d'emballage utilisés sont conformes aux exigences de la Loi sur l'emballage (Zákon o obalech).

Pour la mise au rebut des matériaux d'emballage après l'installation des produits, contactez votre représentant commercial ou le service clients du fabricant pour obtenir des informations sur la reprise gratuite des emballages par une entreprise autorisée (plus de détails sur [www.linnet.cz](http://www.linnet.cz)).

### 27.2 Élimination

L'objectif principal des obligations découlant de la directive européenne n° 2012/19/UE relative aux déchets, équipements électriques et électroniques (réglementation nationale dans la loi n° 185/2001 Coll. modifiée en ce qui concerne les déchets et du décret du ministère de l'Environnement n° 352/2005 Coll. modifié), est d'accroître la réutilisation, la récupération et la récupération des matériaux des équipements électriques et électroniques au niveau requis, en évitant ainsi la production de déchets et les effets nocifs possibles des substances dangereuses contenues dans les équipements électriques et électroniques sur la santé humaine et l'environnement. Les équipements électriques et électroniques Linet® dotés d'une batterie ou d'un accumulateur intégrés sont conçus de manière à ce que les batteries ou accumulateurs usagés puissent être retirés en toute sécurité par des techniciens d'entretien qualifiés LINET®. Il existe des informations sur son type sur la batterie ou l'accumulateur intégré.

## 27.2.1 En Europe

### **Pour mettre au rebut l'équipement électrique et électronique :**

- ▶ L'équipement électrique et électronique ne doit pas être mis au rebut comme déchet ménager.
- ▶ Jetez cet équipement aux points de collecte ou aux points de reprise désignés.

### **Mettre au rebut les autres équipements :**

- ▶ L'équipement ne doit pas être mis au rebut comme déchet ménager.
- ▶ Jetez cet équipement aux points de collecte ou aux points de reprise désignés.

Linnet® participe à un système collectif avec la société de reprise REMA System (voir [www.remasystem.cz/sberna-mis-ta/](http://www.remasystem.cz/sberna-mis-ta/)).

En apportant des équipements électriques et électroniques à un point de reprise, vous participez au recyclage et vous économisez les ressources en matières premières primaires tout en protégeant votre environnement contre les effets de l'élimination non professionnelle.

## 27.2.2 En dehors de l'Europe

- ▶ Jetez le produit ou ses composants conformément aux lois et réglementations locales !
- ▶ Engagez une entreprise d'élimination des déchets agréée pour la collecte.

## 28 Garantie

Linnet ® sera tenue responsable de la sécurité et de la fiabilité des produits uniquement s'ils sont régulièrement révisés et utilisés conformément aux directives de sécurité.

### **En cas de défaut grave ne pouvant pas être réparé au cours de la maintenance :**

- ❖ Cesser d'utiliser le produit.

Ce produit est couvert par une garantie de 24 mois à compter de la date d'achat. La garantie couvre toutes les pannes et erreurs liées au matériel et à la fabrication. Les pannes et les erreurs causées par une utilisation inadaptée et les effets externes ne sont pas couverts. Les problèmes faisant l'objet de réclamations justifiées seront corrigés gratuitement au cours de la période de garantie. Une preuve d'achat, incluant la date d'achat, est exigée pour tout service de garantie. Nos conditions générales sont applicables.