

# **Manuel utilisateur et description technique**



**Tom 2**

**Lit hospitalier pédiatrique**



D9U001K2B-0103

Version : 11

Date d'impression : 2019-03



**Producteur:**

LINET spol. s r. o.  
Želevčice 5, 274 01 Slaný  
Tél. : +420 312 576 111  
Fax : +420 312 522 668  
E-mail : [info@linet.com](mailto:info@linet.com)  
<http://www.linet.com>



Tom 2  
Lit hospitalier pédiatrique

Auteur : LINET, s.r.o.  
Lien : [www.linet.com](http://www.linet.com) [www.linet.com](http://www.linet.com)

D9U001K2B-0103  
Version : 11  
Date d'impression : 2019-03

Copyright © LINET, s.r.o., 2019  
Traduction © LINET, s.r.o., 2019

Tous droits réservés. Toutes les marques commerciales et marques sont la propriété exclusive de leurs propriétaires respectifs. Le fabricant se réserve le droit de procéder à des modifications du contenu de ce manuel relatives aux réglementations techniques. C'est la raison pour laquelle les contenus de ce manuel peuvent présenter des différences avec la fabrication actuelle du produit. Toute réimpression même partielle est soumise à l'autorisation préalable de l'éditeur. Sous réserve de modifications dues au perfectionnement des techniques. Toutes les données techniques sont des valeurs nominales et sont donc soumises à des tolérances liées à la construction et à la fabrication.



## Table des matières

<b>1 Symboles .....</b>	<b>5</b>
1.1 Avertissements.....	5
1.2 Autres symboles.....	5
1.3 Symboles et étiquettes sur le produit.....	6
1.4 Plaque signalétique.....	7
1.5 Définitions .....	8
1.6 Abréviations .....	8
<b>2 Sécurité et dangers .....</b>	<b>9</b>
2.1 Instructions de sécurité .....	10
2.2 Conditions d'utilisation .....	11
2.3 Utilisation prévue.....	11
<b>3 Standards et réglementations .....</b>	<b>12</b>
<b>4 Fonctionnement.....</b>	<b>13</b>
4.1 Utilisation correcte.....	13
4.2 Utilisation incorrecte.....	13
<b>5 Étendue de la livraison et variantes de lit.....</b>	<b>14</b>
5.1 Étendue de la livraison.....	14
5.2 Variantes du lit .....	14
5.3 Parties isolées type B.....	14
<b>6 Installation .....</b>	<b>15</b>
6.1 Transport.....	15
6.2 Installation .....	15
<b>7 Activation de la batterie .....</b>	<b>16</b>
7.1 Mise en place de la section de commande.....	16
7.2 Enlever la feuille d'isolement .....	16
7.3 Feuille d'isolement .....	16
<b>8 Assemblage .....</b>	<b>17</b>
8.1 Compensation de potentiel .....	17
8.2 Sommier .....	18
8.3 Tom 2 (1K) - Barrières télescopiques avec extrémités du lit fixes.....	19
8.4 Tom 2 (1K) - Barrières télescopiques avec extrémités du lit démontables .....	20
8.5 Extrémités du lit démontables.....	21
<b>9 Fonctionnement.....</b>	<b>23</b>
9.1 Fonctionnement initial .....	23
9.2 Batterie .....	23
9.3 État Batterie défectueuse.....	25
9.4 État Batterie déchargée .....	25
9.5 Retirer le lit du mode de service .....	25
<b>10 Manipulation .....</b>	<b>26</b>
10.1 Mini ACP (panneau de commande) .....	27
10.2 Éclairage de nuit intégré.....	28
10.3 Déverrouillage du relève-buste CPR (optionnellement disponible).....	30
10.4 Translation du relève-buste .....	30
10.5 Barrières .....	31



10.6	Rebords de lit ouvrables (option) .....	32
10.7	Commande de roues et transport du lit .....	35
10.8	Accessoires .....	36
10.9	Protection (barres rouleaux) .....	38
<b>11</b>	<b>Matelas .....</b>	<b>42</b>
11.1	EffectaCare 20P et CliniCare 10P .....	42
11.2	Rotation du matelas .....	42
11.3	Caractéristiques techniques du matelas .....	43
11.4	Nettoyage et désinfection du matelas .....	44
<b>12</b>	<b>Nettoyage et désinfection .....</b>	<b>47</b>
12.1	Instructions de sécurité pour le nettoyage et la désinfection du lit .....	47
12.2	Instructions générales pour le nettoyage et la désinfection .....	48
12.3	Choix des détergents ou des produits de désinfection .....	49
<b>13</b>	<b>Recherche de défauts .....</b>	<b>50</b>
<b>14</b>	<b>Entretien .....</b>	<b>51</b>
14.1	Entretien .....	51
14.2	Fonctionnement .....	52
<b>15</b>	<b>Mise au rebut .....</b>	<b>54</b>
15.1	Protection de l'environnement .....	54
15.2	Mise au rebut .....	54
<b>16</b>	<b>Garantie .....</b>	<b>55</b>
<b>17</b>	<b>Déclaration de Conformité CE .....</b>	<b>56</b>
<b>18</b>	<b>Spécifications techniques .....</b>	<b>57</b>
18.1	Spécifications de base et dimensions du lit .....	57
18.2	Conditions ambiantes .....	57
18.3	Spécifications électriques .....	58
18.4	PB 4X Système électronique de Tom 2 .....	58



# 1 Symboles

## 1.1 Avertissements

### 1.1.1 Types d'avertissements

Les avertissements sont classés par type de danger en utilisant les mots-clés suivants :

- ❖ **Attention** - éventuel dommage matériel.
- ❖ **Avertissement** - risque de blessures corporelles.
- ❖ **Danger** - risque de blessures mortelles.

### 1.1.2 Structure des avertissements

 <b>MOT DE SIGNAL!</b>
<b>Type et source de danger!</b> ➞ Mesures de prévention du danger.

## 1.2 Autres symboles

### 1.2.1 Instructions

**Structure des instructions :**

- ❖ Prendre cette mesure.

Résultat, si nécessaire.

### 1.2.2 Listes

**Structure des listes à puces :**










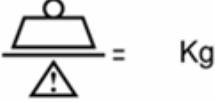
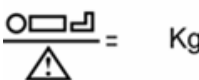

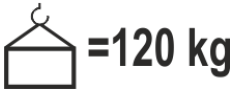
- Niveau 1 de la liste
  - Niveau 2 de la liste

**Structure des listes numérotées :**

- a. Niveau 1 de la liste
- b. Niveau 1 de la liste
  - 1. Niveau 2 de la liste
  - 2. Niveau 2 de la liste



### 1.3 Symboles et étiquettes sur le produit

	Lire le manuel.
	Attention
	Mise en garde contre les risques d'écrasement ou de pincement !
	Protection thermique pour transformateur
	Se prête uniquement à un usage intérieur
	Protection contre un accident électrique - partie isolée type B
	Transformateur de séparation, général
	Marque CE de conformité avec la réglementation européenne
	Connecteur pour fixation de conducteur pour la compensation de potentiel
	Charge utile maximale
	Poids maximal du patient
	Utiliser des matelas recommandés par le fabricant
	Poids du lit





Symbole WEEE (recycler avec les déchets électroniques, ne pas mettre dans les déchets ménagers)

#### 1.4 Plaque signalétique

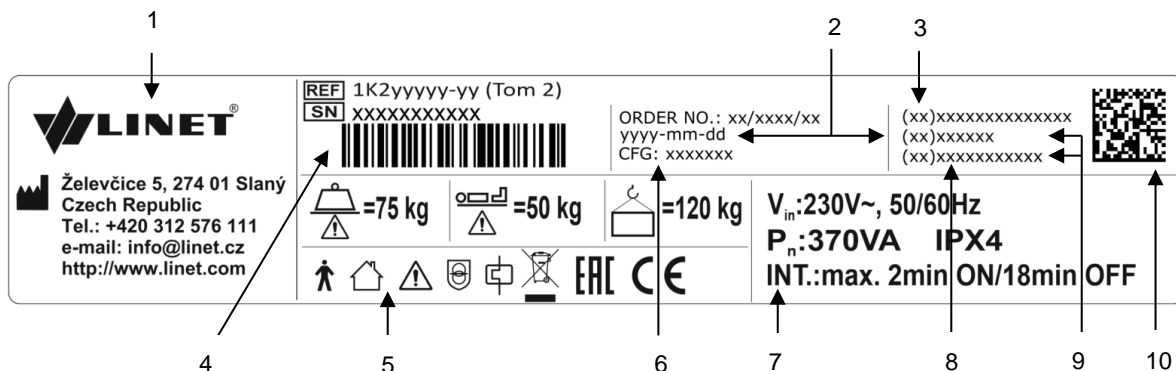


Fig. Plaque signalétique (Tom 2)

1	Adresse du distributeur
2	Date de fabrication (Année-Mois-Jour)
3	Identifiant Appareil (DI) / Code article international (GTIN)
4	Code barre GS1-128 (Numéro de serie)
5	Symboles
6	Numéro de configuration
7	Caractéristiques électriques
8	Numero de serie
9	Identification produit (PI)
10	Code barre 2D (GS DataMatrix) <b>DI+PI=UDI</b>



## 1.5 Définitions

<b>Configuration de base du lit</b>	configuration du modèle du catalogue, matelas non inclus
<b>Poids du lit</b>	La valeur dépend de la configuration du produit, des accessoires ou des réglages personnalisés.
<b>Espace sous le châssis</b>	hauteur du sol au point le plus bas du châssis entre les roulettes, pour la manipulation d'accessoires sous un lit avec le frein actionné en position standard
<b>Cycle de service</b>	cycle de fonctionnement du moteur : temps d'activité/temps de repos
<b>Charge maximale d'utilisation</b>	charge maximale admissible sur le lit (patient et accessoires)
<b>Hauteur de la barrière latérale</b>	la hauteur de la barre transversale supérieure ou des bords des barrières latérales (pas le point le plus élevé des commandes des barrières latérales) à partir de la surface de couchage
<b>Position standard du lit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La hauteur de la surface de couchage par rapport au sol est de 400 mm.</li> <li>– La plate-forme du matelas et toutes ses pièces doivent être en position horizontale (à plat - 0°).</li> <li>– Les barrières latérales sont toujours verrouillées en position supérieure.</li> <li>– Position de base de la rallonge intégrée.</li> </ul>

## 1.6 Abréviations

~	Courant alternatif
CE	Conformité européenne
CPR	Cardiopulmonary Resuscitation (Réanimation cardiopulmonaire)
dB	Unité d'intensité sonore
CC	Courant continu
CEM	Compatibilité électromagnétique
FET	Transistor à effet de champ (Field-effect transistor)
HF	Haute fréquence
USI	Unité de soins intensifs
IV	Intraveineuse
INT.	Cycle de service
LED	Diodes électroluminescentes (Light emitting Diodes)
EM	Électromédicaux (appareils)
OFF	Arrêt
ON	Marche
SCU	Unité de commande du système (System Control Unit)
CMU	Charge maximale d'utilisation
UDI	Identification unique des dispositifs médicaux (Unique Device Identification)
USB	Universal Serial Bus (Bus universel en série)



## 2 Sécurité et dangers

### **AVERTISSEMENT!**

Lorsque le patient est laissé sans surveillance, descendre le lit Tom 2 à sa position la plus basse pour réduire le risque de blessure en cas de chute.

### **AVERTISSEMENT!**

Les barrières du lit Tom 2 doivent être en position relevée afin d'éviter que le patient ne glisse ou ne roule accidentellement hors du matelas.

### **AVERTISSEMENT!**

Utiliser des barrières et des matelas incompatibles peut amener le patient à se retrouver bloqué.

### **AVERTISSEMENT!**

La manipulation inappropriée du cordon d'alimentation, par ex. par vrillage, coupure ou tout autre endommagement mécanique, est dangereuse.

### **AVERTISSEMENT!**

Lors de l'acheminement de câbles provenant d'un autre appareil vers le lit Tom 2, éviter toute compression des câbles situés entre les pièces du lit.

### **AVERTISSEMENT!**

Le lit Tom 2 ne doit pas être utilisé avec des lève-personnes et des systèmes de levage de lits.

### **AVERTISSEMENT!**

Lorsque le patient est laissé sans surveillance, descendre le lit Tom 2 à sa position la plus basse pour réduire le risque de blessure en cas de chute.

### **AVERTISSEMENT!**

Des matelas incompatibles peuvent créer des dangers.

### **AVERTISSEMENT!**

Pour éviter tout risque de choc électrique, cet appareil doit être raccordé uniquement à un réseau d'alimentation équipé d'une terre de protection.

### **AVERTISSEMENT!**

Modification de l'appareil interdite.



**AVERTISSEMENT!**

**Interdiction de modification de cet appareil sans l' autorisation du fabricant.**

**AVERTISSEMENT!**

**Si l' appareil est modifié, un contrôle et un essai appropriés doivent être réalisés pour s' assurer que l' appareil est toujours utilisable en toute sécurité.**

**AVERTISSEMENT!**

**Socles de prises multiples additionnel ou un fil prolongateur ne doit pas être connecté au système.**

**AVERTISSEMENT!**

**Le risque significatif d' interférence réciproque se pose en présence de l' appareil au cours d' examens ou de traitements spécifiques.**

## **2.1 Instructions de sécurité**

- ❖ Il est nécessaire de lire le manuel utilisateur avant d'utiliser le lit.
- ❖ Respecter les instructions avec soin.
- ❖ N'utiliser le lit que dans sa condition originale.
- ❖ Si nécessaire, vérifier les fonctions du lit quotidiennement ou à chaque changement d'équipe.
- ❖ Utiliser le lit exclusivement avec l'alimentation en courant correcte.
- ❖ S'assurer que le lit est utilisé par du personnel formé et/ou qualifié.
- ❖ S'assurer que le lit est uniquement déplacé ou positionné sur des surfaces de sol plates et dures répertoriées dans le chapitre « Transport ».
- ❖ La taille du lit est ajustée pour les patients de 6 mois à 4 ans. La hauteur maximale du patient est de 100 cm. Le lit n'a pas été conçu pour des patients âgés ou jeunes.
- ❖ Remplacer immédiatement toute pièce endommagée par des pièces de rechange d'origine.
- ❖ S'assurer que la maintenance et les installations sont exécutées uniquement par du personnel qualifié qui a suivi une formation dispensée par le fabricant.
- ❖ Ne pas surcharger le lit. Respecter la charge de fonctionnement en sécurité.
- ❖ Seul un patient peut occuper le lit.
- ❖ Prendre soin d'éviter des blessures ou une compression en utilisant des éléments mobiles.
- ❖ Si on utilise des potences ou des tiges portes-perfusion, veiller à ce que rien ne soit endommagé dû à l'utilisation ou à l'ajustement du lit.
- ❖ S'assurer que les roues du lit soient bloquées quand on ne le transporte pas, peu importe qu'il soit occupé ou vide.
- ❖ S'assurer que les barrières sont utilisées par du personnel qualifié uniquement.
- ❖ Ne jamais utiliser le lit dans des zones comportant des risques d'explosion.
- ❖ Ne jamais manipuler les prises de courant avec les mains humides.
- ❖ Débrancher uniquement le lit du secteur en débranchant la fiche de réseau.
- ❖ Positionner le câble de réseau de manière à ce qu'aucune boucle ou nœud ne se forme ; protéger le câble de toute usure mécanique.
- ❖ Un traitement incorrect du câble de réseau peut causer un choc électrique, des graves blessures ou l'endommagement du lit.
- ❖ S'assurer que le cycle de fonctionnement spécifié n'est pas dépassé (voir INT. sur la plaque signalétique).
- ❖ S'assurer que les éléments mobiles du lit ne sont pas bloqués.
- ❖ Pour éviter des pannes, utiliser exclusivement les accessoires et matelas d'origine du fabricant.



- ❖ S'assurer que la charge nominale n'est pas dépassée.
- ❖ Ajuster la hauteur du lit lorsque le lit est transporté, afin de mieux surmonter des obstacles possibles.
- ❖ S'assurer que le lit et ses composants sont exclusivement modifiés avec l'approbation du fabricant.
- ❖ Tout non-respect de ce manuel peut causer des blessures ou du dommage matériel.
- ❖ Avant d'ajuster la position du lit ou de rabattre les ridelles, s'assurer qu'il n'y a aucun risque d'écraser ou blesser les membres du patient (par ex. entre les ridelles et le sommier ou entre les éléments mobiles).
- ❖ Fermer la boîte à linge avant d'utiliser la proclive.
- ❖ Ne mettre aucun objet (par ex. des accessoires, des perfusions, des câbles) entre les barrières et les éléments mobiles. Ou entre le sommier et le châssis du lit.
- ❖ S'assurer que personne ne peut se blesser pendant le rabattage des ridelles.
- ❖ S'assurer d'éviter des blessures pendant le rabattage des barrières.
- ❖ S'assurer qu'il n'existe pas de risque d'endommager les câbles du panneau Mini ACP.
- ❖ Pour prévenir des collisions, ne pas positionner les bouteilles d'oxygène directement au-dessous du sommier.
- ❖ Utiliser uniquement un support pour bouteille d'oxygène approuvé par le fabricant.
- ❖ Le personnel hospitalier est entièrement responsable des réglages du lit et du fait de laisser le patient sans surveillance conformément à l'évaluation de l'état de santé et de l'état mental du patient.

## 2.2 Conditions d'utilisation

**Le lit ne convient pas à une utilisation et à un stockage en intérieur aux conditions suivantes :**

- où il y a un risque d'explosion.
- auprès des anesthésies inflammables.

Le lit est construit pour l'usage dans des institutions médicales. L'installation doit remplir les exigences des normes locales qui spécifient des conditions nécessaires pour les installations électriques.

- ❖ Déconnecter le lit de l'alimentation dans des cas exceptionnels (par ex. en cas d'orage).

## 2.3 Utilisation prévue

**Objet du produit :**

**Tom 2 est un lit pédiatrique automatique destiné aux soins usuels et critiques. Il est destiné à maintenir le corps des patients pendant une hospitalisation, une mobilisation ou le transport. Le lit Tom 2 n'est pas destiné à la néonatalogie.**

**Patient :**

- ❖ Le lit parc Tom 2 est destiné aux patients de moins de 100 cm. Poids du patient + matelas + accessoires ne peuvent pas dépasser la charge utile (75 kg).

**Personnel :**

- ❖ Personnel médical qualifié (infirmier, médecin) formé dans une école médicale ou dans une université (UE). Toute personne familiarisée avec le manuel.
- ❖ Le personnel de l'hôpital se doit d'évaluer si l'état physique et psychologique du patient est en accord avec l'utilisation du lit de soins Tom 2!

**Domaines d'emploi :**

- ❖ Le lit doit être utilisé dans un environnement hospitalier pour les soins standard, intensifs et de longue durée. Grâce au châssis stable avec 4 roues, il est possible pour une seule personne de manœuvrer le lit. Cependant, le fabricant recommande la présence de deux personnes pour manœuvrer le lit.



### 3 Standards et réglementations

**Le lit est conforme aux standards et directives suivants :**

- EN 60601-1:2006/A1:2013
- EN 60601-1-2:2007
- EN 60601-1-6:2010
- EN ISO 15223-1:2012
- EN ISO 10993-5:2009
- EN ISO 10993-10:2014
- EN ISO 14971:2012
- DIN 32623:2009
- 93/42/EEC
- 2011/65/EU

**Le fabricant adhère à un système de contrôle de qualité certifié conformément aux standards suivants :**

- ISO 9001
- ISO 14001
- ISO 13485



## 4 Fonctionnement

### 4.1 Utilisation correcte



#### **DANGER!**

**Risque de blessure ou danger de mort dû à l'utilisation des accessoires incorrects!**

➡ Toujours effectuer les analyses des risques nécessaires lors de la sélection des accessoires corrects.

Le lit doit être utilisé dans un environnement hospitalier pour les soins standard, intensifs et de longue durée.

- ❖ S'assurer que le lit est manœuvré exclusivement par un personnel hospitalier formé et qualifié.

### 4.2 Utilisation incorrecte

Le lit ne convient pas aux adultes.

- ❖ Le lit ne convient pas à une utilisation privée.

**NOTE** Pour des informations concernant des usages autres que ceux décrits dans la section ci-dessus « Utilisation correcte », contacter LINET®.

*La recherche approfondie et les techniques de construction et de production de LINET® garantissent la qualité et la fiabilité*

*des produits LINET®. Cependant, LINET® décline toute responsabilité en cas de dommage aux produits et de blessures aux, du personnel et d'autres personnes par suite de :*

- ❖ *l'inobservation des instructions et des avertissements dans le mode d'emploi.*
- ❖ *tout usage autre que ceux spécifiés dans la documentation applicable de LINET® (voir Utilisation correcte).*



## 5 Étendue de la livraison et variantes de lit

### 5.1 Étendue de la livraison

#### Livraison :

- ❖ Le lit est livré complètement assemblé. A la livraison, vérifier que l'envoi est complet conformément au bon de livraison. Notifier immédiatement le transporteur et le fournisseur en cas de déficiences ou de dommages à la fois par écrit et en les reportant sur le bon de livraison.

### 5.2 Variantes du lit



#### ATTENTION!

##### Endommagement par un usage incorrect!

- ➡ N'utiliser les roues de 100 mm et 125 mm que sur les surfaces planes et lisses !

#### Options - Modèle 1K Tom 2 (numéro de modèle sur plaque signalétique) :

- Sommier
  - Sommier à deux pièces avec pièces plastiques
- Barrières
  - Barrières télescopiques
- Extrémités du lit
  - Extrémités du lit fixes en polycarbonate transparent
  - Extrémités du lit fixes en polycarbonate transparent avec motif décoratif
  - Extrémités du lit démontables en polycarbonate
  - Extrémités du lit démontables en polycarbonate transparent avec motif décoratif
- Roues
  - Tente Motion 100 mm avec système de freinage individuel
  - Tente Integral 125 mm avec système de freinage central
- Éléments de commande
  - Mini ACP (panneau de commande)
- Autres
  - Boîte à linge (couches/jouets)
  - Pair de rails accessoires
  - Déblocage CPR du relève-buste
  - Tige porte-sérum intégrée au panneau de tête
- Couleurs revêtement de poudre
  - RAL 9002 (blanc) avec pièces plastiques bleues pastel
  - RAL 9002 (blanc) avec pièces plastiques vertes pastel

### 5.3 Parties isolées type B

Tous les accessoires que le patient peut atteindre sont des pièces appliquées type B.

#### Liste des pièces appliquées type B :

- ❖ Barrières
- ❖ Extrémités du lit
- ❖ Sommier



## 6 Installation

### 6.1 Transport

**Pour un transport sécurisé, respecter les éléments suivants :**

- ❖ S'assurer qu'aucun câble n'est écrasé en déplaçant un lit.
- ❖ S'assurer que le câble de réseau est attaché à l'aide d'un crochet (au bout du cadre du lit).
- ❖ S'assurer que les roues sont débloquées avant de déplacer le lit au cours du processus de charge/décharge (voir Commande de roues et transport du lit).
- ❖ S'assurer que les barrières sont levées et bloquées lorsque le patient allongé dans le lit pendant le transport.
- ❖ Déplacer le lit uniquement sur des surfaces de sol adéquates.

**Surfaces adéquates :**

- Carrelage
- Linoléum rigide
- Revêtement dur

**Surfaces inadéquates :**

- Revêtement souple, non imperméabilisé ou défectueux
- Revêtement en bois souple
- Sols en céramique souples et poreux
- Sols tapissés avec alèse
- Linoléum doux
  - ❖ Pour des distances plus longues, s'assurer que la commande de roues (commande principal) est activée.
  - ❖ S'assurer que les freins sont débloqués lorsque le lit doit être déplacé.

### 6.2 Installation

**Monter le lit comme suit :**

- ❖ Déballer le lit.
- ❖ Enlever la feuille d'isolement du panneau de raccordement (voir Activation de la batterie).
- ❖ Vérifier la livraison (voir Étendue de la livraison).
- ❖ Installer l'équipement et les accessoires (voir Assemblage).
- ❖ Installer le lit exclusivement sur une surface de sol adéquate (voir Transport).
- ❖ S'assurer que le câble de réseau n'est pas heurté ou n'est pas étiré lors de l'ajustement du lit. Vérifier l'insertion correcte de la prise.
- ❖ Ne laisser aucune rallonge ou bloc multiprise en liberté sur le sol.
- ❖ S'assurer que tous les mécanismes de prévention mécaniques et électriques requis sont disponibles sur site.
- ❖ Il n'y a pas de commutateur d'alimentation sur le lit, c'est-à-dire que le câble de réseau est le seul moyen d'isoler le lit de l'alimentation.
- ❖ S'assurer que le câble de réseau est toujours accessible.
- ❖ La prise séparable du câble de réseau doit uniquement être changée et entretenue par des techniciens de service qualifiés et entraînés, autorisés par le fabricant.

#### 6.2.1 Branchement électrique

**En cas de doute sur l'intégrité du conducteur protecteur externe de l'installation ou son organisation**

- ❖ Faites fonctionner le lit sur la batterie interne uniquement.

**REMARQUE:** La prise permet de débrancher le lit de l'alimentation.

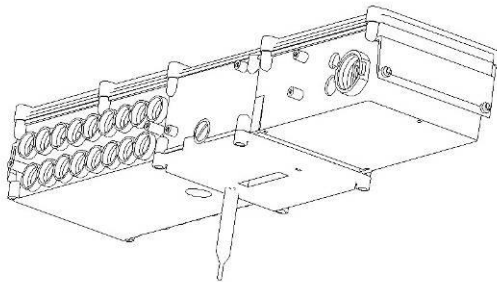


## 7 Activation de la batterie

### 7.1 Mise en place de la section de commande



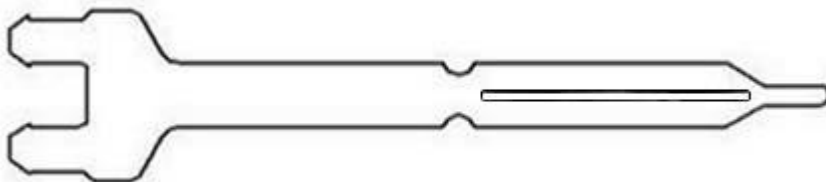
### 7.2 Enlever la feuille d'isolement



**Tirer**

### 7.3 Feuille d'isolement

Vérifier que la feuille d'isolement est intacte et complète comme représenté :



Si la feuille d'isolement est endommagée, contacter immédiatement le service client du fabricant.

**NOTE :** Il est recommandé de porter des gants de protection pour enlever la feuille d'isolement.



## 8 Assemblage

### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque de blessure en cas de travail sur le lit!**

- ➔ S'assurer que le lit est déconnecté de la connexion d'alimentation avant de procéder au montage, au démontage et à l'entretien.
- ➔ S'assurer que les roues sont bloquées avant de procéder au montage, au démontage et à l'entretien.

### **ATTENTION!**

#### **Domage matériel dû à un montage incorrect!**

- ➔ S'assurer que le montage est effectué uniquement par le service client ou un personnel hospitalier entraîné.

### 8.1 Compensation de potentiel

Le lit est équipé d'un connecteur de protection standard. Ce connecteur est utilisé pour la compensation de potentiel entre le lit et tout dispositif intravasculaire ou intracardiaque connecté au patient pour le protéger des chocs électriques statiques.



*Fig. Prise mâle pour la compensation de potentiel*



*Fig. Prise femelle pour la compensation de potentiel*

#### **Utiliser le conducteur de protection si :**

- le patient est connecté à un dispositif intravasculaire ou intracardiaque.

#### **Avant de connecter le patient à un dispositif intravasculaire ou intracardiaque :**

- ❖ Connecter le conducteur à la terre de l'appareil au connecteur de compensation de potentiel sur le lit sur lequel le patient en question est allongé.
- ❖ Utiliser un connecteur d'hôpital standard.
- ❖ S'assurer que les connecteurs sont compatibles.
- ❖ S'assurer qu'une déconnexion accidentelle est impossible.

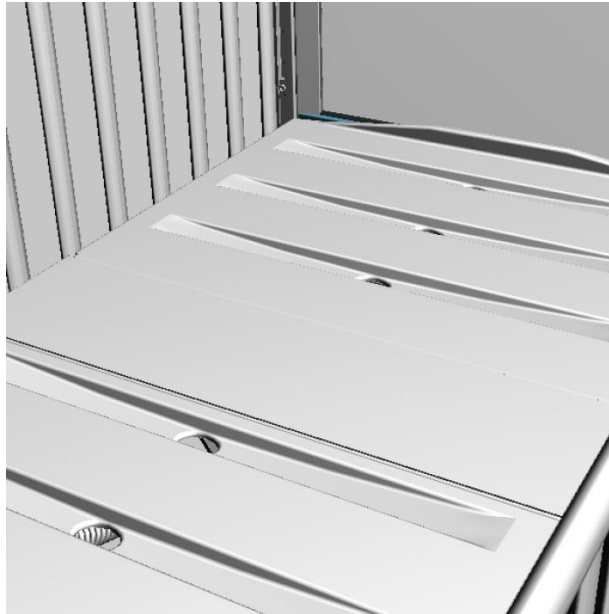
#### **Avant de déplacer le lit :**

- ❖ Déconnecter le patient de l'appareil intravasculaire ou intracardiaque.
- ❖ Déconnecter le connecteur d'égalisation de potentiel.

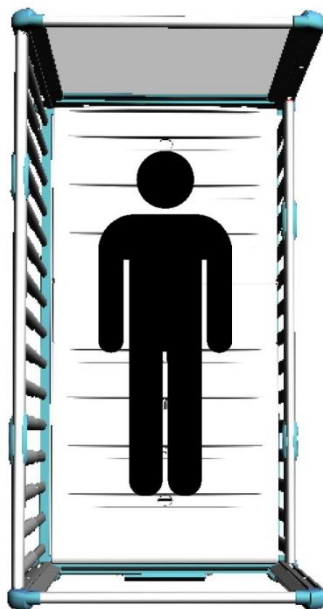


## 8.2 Sommier

Le sommier se compose d'éléments démontables en plastique.



**Bon placement du patient sur le lit :**



**Fig.** Orientation du patient sur le lit (le Mini ACP est placé aux pieds du patient).



### 8.3 Tom 2 (1K) - Barrières télescopiques avec extrémités du lit fixes

#### **ATTENTION!**

##### **Endommagement dû à une charge excessive!**

- ➡ Veillez à ne pas encombrer les barrières latérales ou les extrémités du lit.



**Fig.** Vue d'ensemble de Tom 2 - Barrières télescopiques

1. Panneau de pied
2. Barrières télescopiques en position supérieure
3. Tige porte-sérum intégrée
4. Panneau de tête
5. Sommier avec matelas
6. Mécanisme de déblocage de la barrière
7. Levier de commande CPR - déverrouillage du relève-buste
8. Barrières télescopiques rabattues
9. Roue 125 mm (Tente Linea Double)
10. Boîte à linge (couches/jouets)
11. Mini ACP (panneau de commande)
12. Pédale de commande de roues
13. Amortisseur 100 mm



#### 8.4 Tom 2 (1K) - Barrières télescopiques avec extrémités du lit démontables

### ATTENTION!

#### Endommagement dû à une charge excessive!

- ➡ Veillez à ne pas encombrer les barrières latérales ou les extrémités du lit.



Fig. Vue d'ensemble de Tom 2 - Barrières télescopiques

1. Panneau de pied démontable
2. Barrières télescopiques en position supérieure
3. Panneau de tête démontable
4. Mécanisme de déblocage de la barrière
5. Levier de commande CPR - déverrouillage du relève-buste
6. Roue 125 mm (Tente Motion)
7. Boîte à linge (couches/jouets)
8. Mini ACP (panneau de commande)
9. Pédale de commande de roues
10. Amortisseur 100 mm
11. Support du système d'extension ou des accessoires
12. Housse du châssis
13. Plateforme pour le matelas



## 8.5 Extrémités du lit démontables



### AVERTISSEMENT !

#### Risque de blessure dû à une installation incorrecte des extrémités du lit !

- Après chaque installation des extrémités du lit, toujours vérifier que les extrémités du lit sont bien verrouillées.
- Toujours vérifier que le drap n'obstrue pas les verrous du panneau de lit.
- La position de sécurité pour un patient qui n'est pas supervisé par le personnel consiste à installer les extrémités du lit et de placer les barrières à la position la plus haute. Dans tous les autres cas (p.ex., les barrières abaissées, les extrémités du lit retirés, etc.), le patient doit être placé sous la supervision du personnel.
- Éviter de blesser le patient en retirant les extrémités du lit ou retirer les extrémités du lit uniquement sur un lit sans patient.
- S'assurer que les accessoires / la rallonge placés dans le support ne butera pas contre le panneau du lit lors de son retrait. Sinon, retirer les accessoires / la rallonge.

Le lit Tom 2 peut être équipé de extrémités démontables à la demande du client. Les extrémités du lit démontables facilitent l'accès au patient.

#### Pour enlever les extrémités du lit :

- ❖ Déverrouiller les deux verrous se trouvant dans la partie inférieure des extrémités du lit en les poussant dans le sens des flèches (1).
- ❖ Saisir les extrémités du lit des deux mains dans la moitié supérieure du panneau du lit (2).
- ❖ Lever le panneau du lit vers le haut (2).
- ❖ Tourner le panneau du lit légèrement pour le ramener dans le lit (3).
- ❖ Retirer le panneau du lit.

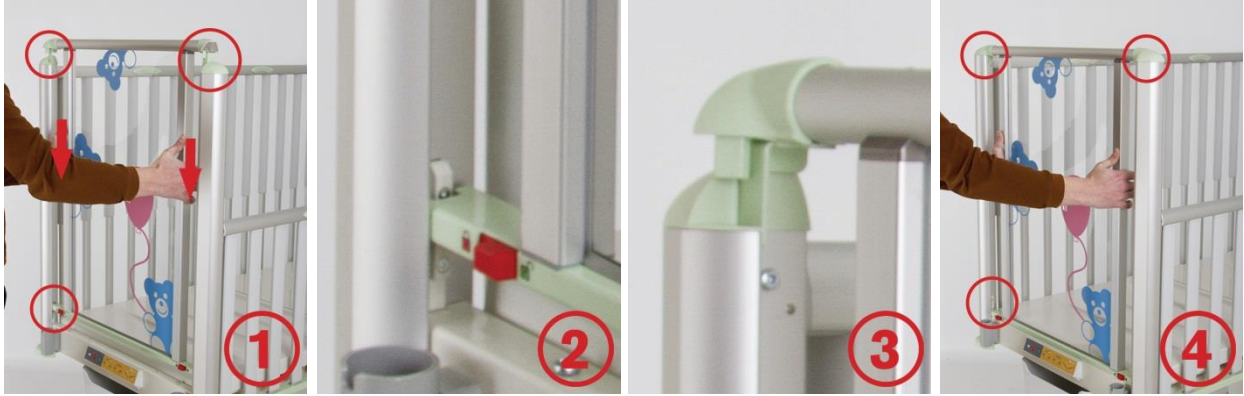


Fig. Retrait des extrémités du lit



**Pour installer les extrémités du lit :**

- ❖ Insérer le panneau du lit dans le lit (1).
- ❖ Mettre le panneau du lit dans les guides en haut et en bas des colonnes (2 et 3) sur les deux côtés.
- ❖ Faire glisser les extrémités du lit vers le bas jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent en position adéquate (4) (un « clic » audible sera entendu).
- ❖ Vérifier que le panneau du lit est verrouillé en place et que les coins supérieurs sont placés sur les colonnes du panneau du lit.



*Fig. Installation des extrémités du lit*



## 9 Fonctionnement

### 9.1 Fonctionnement initial



#### ATTENTION!

##### Risque d'endommagement dû à une différence de température!

- ➔ En cas de différence de température substantielle entre le lit et le site d'installation (en raison du transport/stockage), laisser le lit déconnecté pendant 24 heures afin de permettre la compensation de température.

#### Préparer le lit comme suit :

- ❖ Connecter le lit à l'alimentation.
- ❖ Placer le sommier à la position la plus élevée.
- ❖ Retirer la feuille d'isolement de la section de commande.
- ❖ Baisser et basculer le sommier à la position la plus basse.
- ❖ Vérifier le bon fonctionnement des roues et du frein principal.
- ❖ Vérifier toutes les fonctions sur les éléments de commande (Panneau de commande Mini ACP).
- ❖ Vérifier le bon fonctionnement des barrières.
- ❖ Éliminer tout l'emballage (voir Mise au rebut).

### 9.2 Batterie

#### Recommandations de stockage des accumulateurs au plomb durant la période déclarée de durée de vie:

1. Recharger régulièrement les accumulateurs pour empêcher qu'ils ne se déchargent en profondeur (état de charge inférieur à 10%) et les garder au moins en partie chargés
2. Stocker les accumulateurs dans un endroit sec et froid (entre 10 ° C et 0 ° C)
3. Stocker les accumulateurs dans un endroit à l'abri du soleil



#### ATTENTION!

##### Danger de réduction de la durabilité de la batterie en raison d'un usage erroné!

- ➔ Faire fonctionner le lit sur batterie uniquement dans des situations de crise (par ex. pannes de courant, complications pendant le transport du patient, etc.)  
Une fois le lit reconnecté à l'alimentation, charger la batterie à pleine capacité (voir tableau état de charge de la batterie)



#### ATTENTION!

##### Endommagement ou destruction de la batterie !

- ➔ Si la batterie est défectueuse, un dégazage peut se produire. Dans de rares cas, ceci peut entraîner une déformation de l'emballage de la batterie, du coffret de commande de l'alimentation ou du câble.
- ➔ Si ceci se produit, arrêter d'utiliser le lit immédiatement (voir Mettre le lit hors service).
- ➔ Notifier immédiatement le département d'entretien du fabricant.

La batterie fournie avec le lit n'est pas chargée à la livraison. La batterie sert de système auxiliaire au cours de pannes de courant ou pendant le transport du patient.

- ❖ Utiliser uniquement des batteries approuvées par le fabricant.
- ❖ Le fabricant octroie une garantie de 6 mois sur le plein fonctionnement des batteries.



- ❖ Vérifier la fonctionnalité de la batterie conformément au manuel utilisateur au moins une fois par mois, et les faire remplacer si nécessaire et faire remplacer la batterie si nécessaire.
- ❖ Le fabricant recommande de faire remplacer la batterie par une organisation d'entretien qualifiée après 2 (deux) ans d'utilisation. Après cette période, la durée de vie *supposée* de la batterie s'achève et le fabricant ne peut garantir la durée de vie de la batterie après cette période.
- ❖ La batterie doit être remplacée par la batterie neuve approuvée par le fabricant après un maximum de 5 (cinq) ans d'utilisation.
- ❖ Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour tout dommage sur le lit ou la batterie causé par :
  - Le non-respect des instructions du manuel utilisateur du fabricant.
  - L'installation des batteries qui ne sont pas autorisées par le fabricant.
  - Le remplacement de la batterie par une organisation d'entretien non-qualifiée.

#### Pour charger la batterie :

- ❖ Connecter le lit à l'alimentation et vérifier la LED jaune sur le panneau de commande conformément au tableau 1.
- ❖ La capacité de chargement et de la batterie sont indiquées par la LED jaune placée sur le panneau de commande Mini ACP.

#### La LED indique l'état de charge de la batterie :

LED jaune	Etat de charge de la batterie
Pas allumé	La capacité de batterie est suffisante (charge achevée)
Clignotement bref (allumage bref, intermittent) (env. 1,8 sec.)	La batterie est en charge - poursuivre le chargement jusqu'à extinction de la LED. En cas d'urgence, la batterie peut être utilisée comme source d'alimentation d'appoint pendant une courte période. Si la LED clignote encore après 12 heures de chargement, ou si elle cesse de clignoter après 12 heures de chargement bien qu'aucun positionnement du lit ne soit possible, la batterie est défectueuse. Prévenir le fabricant.
Clignotement long (allumage long) (env. 0,2 sec.)	Faible puissance de la batterie - la batterie ne peut pas être utilisée comme alimentation en puissance auxiliaire même pendant une courte période ; la batterie est complètement déchargée ou défectueuse (si ce type de signalisation persiste, il est nécessaire de remplacer la batterie - action de service)
Allumage long, intermittent pendant plusieurs heures (env. 10 heures), lorsque le lit est connecté à l'alimentation.	Absence de batterie ou panne (la batterie est connectée de manière incorrecte, la ligne entre l'alimentation en courant et la batterie est rompue ou les fusibles de la batterie sont défectueux) ; contacter le département d'entretien du fabricant en cas de signalisation de ce type.

**Table 1** Panneau de commande Mini ACP - signalisation de la batterie

#### Pour maintenir la fonctionnalité maximale de la batterie :

- ❖ Débrancher le lit de l'alimentation dès que possible.

#### Si le couvercle de batterie ou la section de commande est déformé par la chaleur

- ❖ Déconnecter le lit de l'alimentation.
- ❖ Ne pas utiliser le lit (voir. Retirer le lit du mode de service.
- ❖ Contacter le service du fabricant.



### 9.3 État Batterie défectueuse

**La batterie est considérée comme défectueuse si au moins l'une des conditions suivantes s'applique :**

- ❖ Chargement constant de la batterie
- ❖ Faible puissance de la batterie
- ❖ Faible courant de charge de la batterie

**L'état « batterie défectueuse » est indiqué :**

- ❖ Par l'allumage constant de l'indicateur d'état de la batterie.
- ❖ Un état Batterie défectueuse peut être annulé en appuyant sur le bouton STOP.
- ❖ Les données d'état de la batterie sont enregistrées dans le système Linis et écrites dans la « boîte noire ».

### 9.4 État Batterie déchargée

**La batterie est considérée comme déchargée si l'état suivant s'applique :**

- ❖ Baisse définie de la puissance en fonction du courant de décharge

**L'état « Batterie déchargée » est :**

- ❖ Indiqué par le clignotement rapide de l'indicateur d'état de la batterie.
- ❖ La position CPR électrique est la seule position possible.
- ❖ Cet état est supprimé automatiquement lorsque le lit passe en mode veille.

### 9.5 Retirer le lit du mode de service

**Comment retirer le lit du mode de service :**

- ❖ Déconnecter le lit de l'alimentation.
- ❖ Déconnecter le conducteur à la terre.
- ❖ Désactiver la batterie (voir Désactiver la batterie).
- ❖ Retirer les accessoires.

**Pour éviter un endommagement au cours du stockage :**

- ❖ Emballer ou couvrir le lit et les accessoires.
- ❖ S'assurer que les conditions de stockage sont les mêmes que les conditions de service.

**NOTE :** Le lit ne peut être retiré du mode de service que par une organisation d'entretien qualifiée.



## 10 Manipulation

### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque de blessure pendant l'ajustement du lit!**

- S'assurer qu'aucun membre ne se trouve entre les éléments de plateforme de matelas et le cadre du sommier lors de l'ajustement du lit.
- S'assurer qu'aucun membre ne se trouve en dessous du cadre du sommier avant d'ajuster le lit.
- Sécuriser ou retirer tout objet situé sur le lit.

### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque de blessure par les éléments mobiles !**

- S'assurer qu'aucun membre du patient n'est coincé entre des éléments mobiles du lit et du sommier.
- S'assurer qu'aucune personne et aucun membre ne se trouve auprès le lit ou les accessoires (par ex. porte-perfusion, pôle de levage) pendant l'ajustement du sommier.

### **ATTENTION!**

#### **Endommagement dû à des éléments mobiles !**

- S'assurer qu'aucun objet (par ex. câble) n'est coincé entre des éléments mobiles du lit et du sommier.
- S'assurer qu'aucun objet se trouve auprès le lit ou les accessoires (par ex. tige porte-sérum, potence) pendant l'ajustement du sommier.

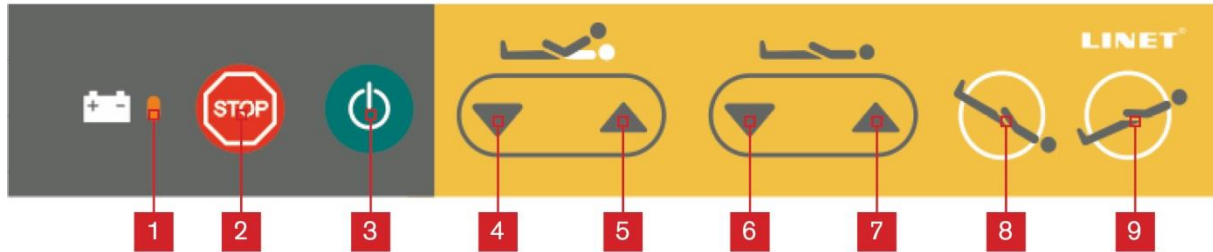
#### **Éléments de commande**

- ❖ Mini ACP (panneau de commande)



## 10.1 Mini ACP (panneau de commande)

Le Mini ACP est le principal panneau de commande du lit. Le panneau de commande Mini ACP est placé sur le cadre du lit sous le panneau de pied.



*Fig. 6 Mini ACP (panneau de commande)*

1. LED Etat de charge de la batterie
2. Bouton « STOP » central
3. Bouton « GO » central
4. Bouton de positionnement du relève-buste - bas
5. Bouton de positionnement du relève-buste - haut
6. Bouton Réglage de hauteur - bas
7. Bouton Réglage de hauteur - haut
8. Bouton Déclive (seulement pour l'inclinaison du sommier)
9. Bouton Proclive (seulement pour l'inclinaison du sommier)

### Afin de régler la position :

- ❖ Activer le clavier en appuyant sur le bouton GO.
- ❖ Appuyer sur et maintenir appuyé le bouton correspondant jusqu'à ce que la position désirée soit atteinte.



### 10.1.1 Bouton STOP central

Le bouton STOP central **2** arrête immédiatement tous les mouvements du lit.

Si le bouton STOP central **2** est appuyé pendant au moins 0,3 s, le système arrête immédiatement tous les mouvements électroniques du lit.

**NOTE :** Le lit peut être arrêté en appuyant sur deux boutons différents, même sur deux contrôleurs différents. Si vous appuyez sur les boutons pendant plus de 0,5 seconde, le lit arrêtera immédiatement tous les mouvements.

### 10.1.2 Bouton GO

Le bouton GO **3** active les claviers de tous les éléments de commande.

#### 10.1.2.1 Période GO

Après avoir appuyé sur le bouton GO **3**, le clavier reste actif pendant 3 minutes. Il est possible de contrôler chaque fonction du lit.

Pour garder le clavier actif pendant 3 minutes supplémentaires, appuyez sur un bouton de fonction.

Il n'est pas nécessaire d'activer le clavier de nouveau si le délai de 3 minutes sans appuyer sur un bouton de fonction est écoulé.

**REMARQUE** Il est possible de déplacer ou de positionner le lit pendant 2 minutes consécutives (pas plus) après 18 minutes de repos.

### 10.1.3 Boutons de position

Il est possible d'ajuster toutes les positions à travers le panneau de commande Mini ACP. Le Mini ACP peut ajuster la hauteur du sommier et l'angle de bascule du relève-buste ou du sommier. Les positions peuvent être réglées en appuyant sur les boutons de fonction **4, 5, 6, 7, 8** et **9**.

#### Afin de régler la position :

- ❖ Activer le clavier en appuyant sur le bouton GO.
- ❖ Appuyer sur le bouton de fonction et le maintenir appuyé jusqu'à ce que la position désirée soit atteinte.

## 10.2 Éclairage de nuit intégré

Tom 2 est équipé d'un éclairage sous le châssis. L'éclairage permet au patient ou au personnel hospitalier de mieux s'orienter dans la pièce avec un éclairage faible ou absent. La faible intensité de l'éclairage est configurée après la mise en service du lit. Pour plus d'informations sur l'éclairage du lit, merci de consulter le chapitre suivant.

### 10.2.1 Éclairage du lit

Le lit est équipé d'un éclairage en trois phases :

1. Faible intensité
2. Forte intensité
3. Éclairage éteint

La faible intensité de l'éclairage est configurée après la mise en service du lit.

#### Après avoir appuyé sur le bouton GO:

- ❖ L'éclairage du lit s'allumera en forte intensité pendant 10 minutes.
- Au bout de 10 minutes, l'intensité diminuera.



Lorsque le lit est débranché, l'éclairage s'allume pendant 3 minutes maximum à compter de la pression du bouton GO.

**Si vous appuyez sur un autre bouton :**

- ❖ L'éclairage se rallumera en forte intensité pendant quelques secondes.

Lorsque le lit est débranché, l'éclairage s'allume pendant quelques secondes à compter de la pression d'un bouton.

**Extinction de l'éclairage du lit :**

- ❖ Débranchez le lit.

Une fois le lit débranché, l'éclairage restera allumé pendant quelques secondes.



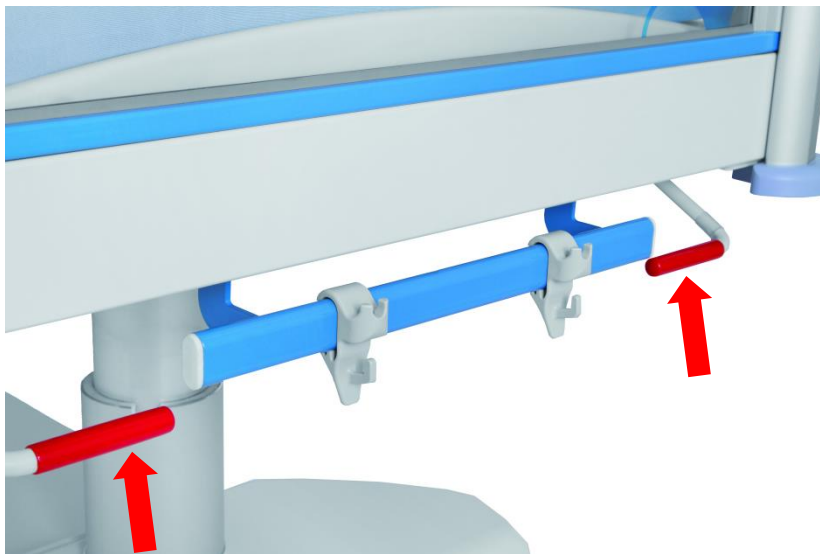
### 10.3 Déverrouillage du relève-buste CPR (optionnellement disponible)

#### **AVERTISSEMENT!**

**Risque de blessure dû à l'abaissement trop rapide du relève-buste !**

- ➡ S'assurer que les barrières télescopiques sont dans la position la plus basse !
- ➡ S'assurer qu'aucun membre ne se trouve entre les barrières et le relève-buste.

Le lit permet un abaissement mécanique du relève-buste pour les procédures de réanimation (CPR) en cas d'urgence. Deux leviers de commande CPR ont été placés sous le cadre de lit sous le panneau de tête à cette fin.



*Fig. Déverrouillage du relève-buste CPR*

**Régler la position comme suit :**

- Saisir et tenir l'un des leviers de commande CPR.
- Appuyer le relève-buste vers le bas.

### 10.4 Translation du relève-buste

Pour éliminer la pression sur le pelvis du patient pendant l'élévation, le relève-buste se déplace dans le sens opposé lorsque le lit est ajusté.

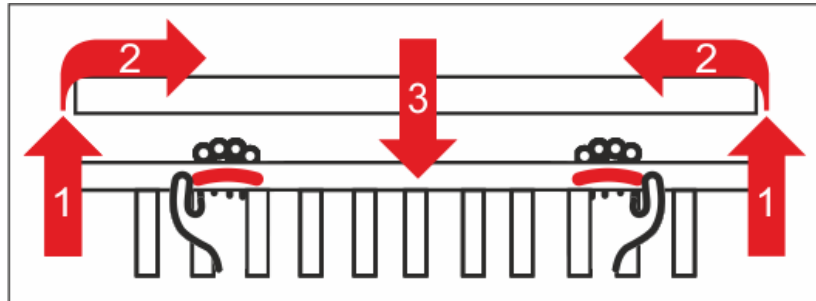
**Avantages de la translation du relève-buste :**

- Évite les escarres.
- Agrandit le siège de 11 cm dans l'angle maximal.



## 10.5 Barrières

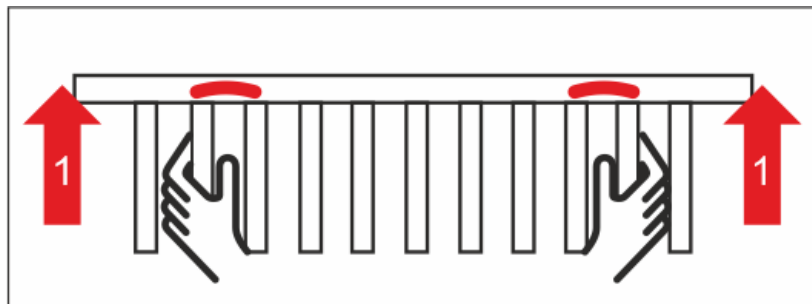
Les barrières télescopiques sont des composants du lit. Les barrières ne peuvent pas être démontées. Le personnel hospitalier est responsable du verrouillage des barrières sur la position la plus haute lorsque le patient est dans le lit.



*Fig. Rabattre les barrières vers le bas*

### Pour rabattre la barrière vers le bas:

- ❖ Saisir la barrière par ses poignées de verrouillage et la soulever vers la position la plus haute (1).
- ❖ Appuyer sur les deux mécanismes de verrouillage et les maintenir l'un en face de l'autre 2.
- ❖ Rabattre les barrières vers leur position intermédiaire ou la plus basse.



*Fig. Remonter les barrières vers le haut*

### Pour remonter les barrières vers le haut:

- ❖ Saisir la barrière par les barres verticales et la soulever vers la position la plus haute (1).

**ATTENTION !** : Ne pas saisir les barrières par les poignées de verrouillage lors de la montée!

- ❖ Le mécanisme de verrouillage de la barrière est indiqué par un « clic » audible lors du verrouillage.

**ATTENTION !** : S'assurer d'avoir atteint la position la plus haute lors de la montée des barrières.

- ❖ S'assurer que les barrières sont verrouillées en les déplaçant vers le haut, le bas, latéralement.

**ATTENTION !** : Lorsque vous relevez une barrière d'une seule main, vérifiez qu'elle est bien verrouillée aussi bien à gauche qu'à droite.



*Fig. Barrière mal verrouillée*



## 10.6 Rebords de lit ouvrables (option)

### ⚠ ATTENTION!

#### Risques d'endommagement liés à un usage incorrect !

- ➡ Toujours s'assurer que le rebord de lit est correctement verrouillé. Vérifier le bon verrouillage en tirant doucement le rebord vers le haut, vers le bas, vers vous et loin de vous.
- ➡ Ne jamais laisser un lit avec les rebords en position basse sans surveillance d'un membre du personnel hospitalier si un patient est présent sur le lit.
- ➡ S'assurer qu'aucun accessoire n'est bloqué dans le mécanisme et qu'aucun accessoire ne bloque le verrouillage du mécanisme.
- ➡ Toujours abaisser la partie centrale (ouverture 3 barreaux) en premier avant de descendre les barrières du lit en position basse.
- ➡ Les barres ouvrantes du rail latéral sont équipées d'un frein de sécurité limitant la vitesse en cas d'abaissement involontaire. Le frein entre en effet lorsque le temps d'abaissement involontaire jusqu'en position basse est supérieur à 1 seconde.

Il est possible d'équiper le lit avec des rebords de lits ouvrables. Cela permet alors l'usage de bouteilles de Radon tout en conservant les rebords de lit en position haute.



Fig. Ouverture des rebords de lit

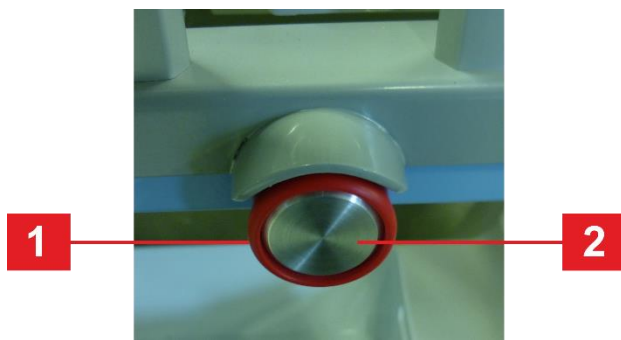
#### Ouvrir les rebords de lit comme indiqué ci-après:

- ❖ Tirer la partie rouge du bouton de verrouillage vers vous et la maintenir tirée (1).
- ❖ Toujours en maintenant la partie rouge du bouton de verrouillage vers vous, soulevez la zone mobile des barres jusqu'à sa position haute maximale (2).

L'aimant tient la zone mobile des barres à sa position haute maximale.

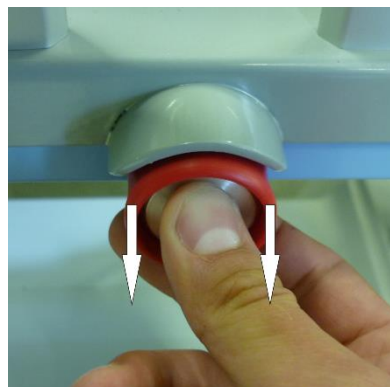
Le rebord de lit est alors ouvert (3).





**Fig** Bouton de verrouillage

- 1 Partie rouge du bouton (douille)
- 2 Centre du bouton



**Fig** Tirer la partie rouge du bouton

**Fermer les rebords de lit comme indiqué ci-après :**

- ❖ Redescendre les rebords avec précaution jusqu'à ce qu'ils se cliquent dans le verrou.
- ❖ S'assurer que la partie rouge du bouton de verrouillage est retournée à sa position initiale correctement dans la douille.

**⚠ AVERTISSEMENT!**

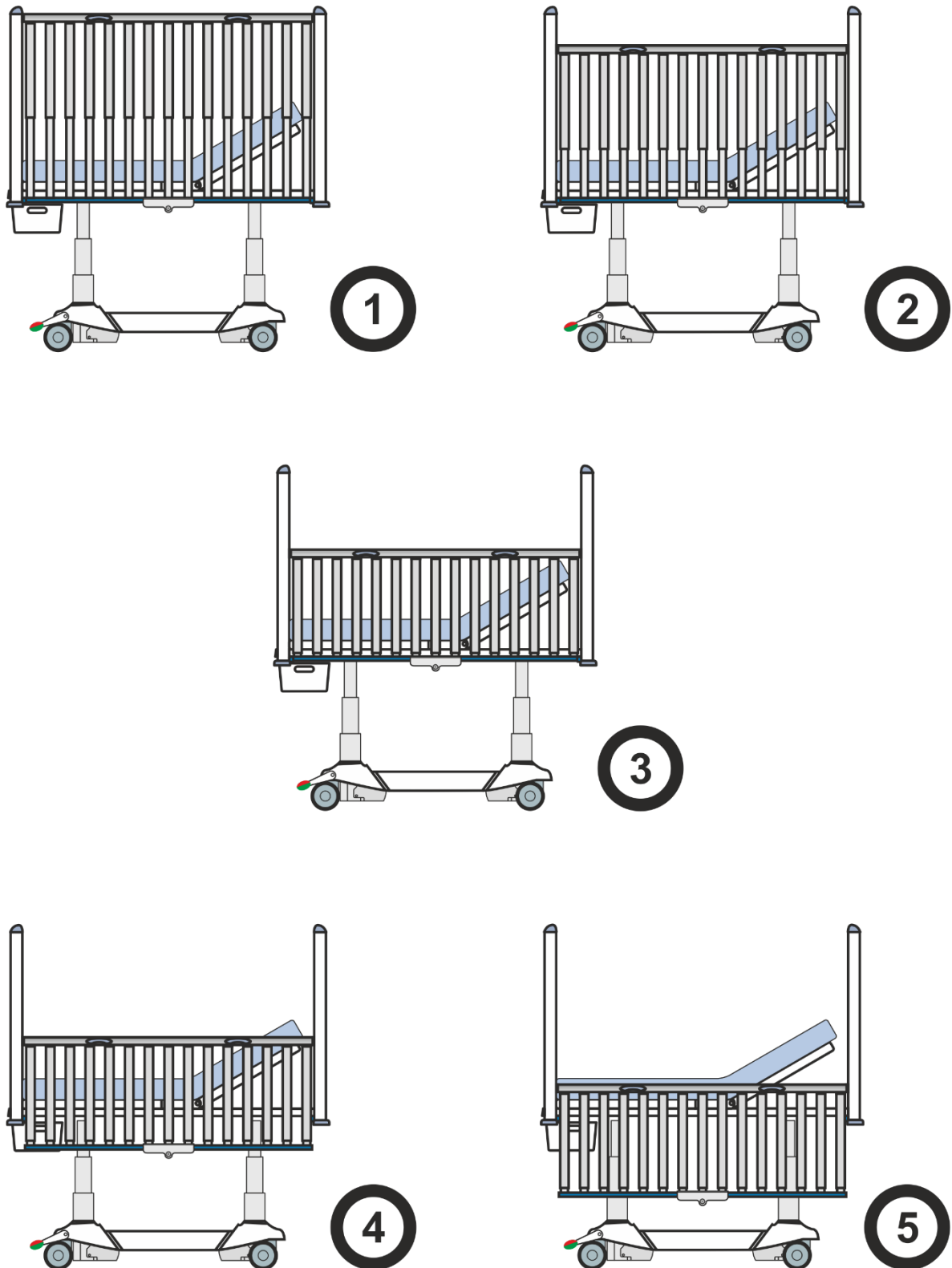
**Matériel endommagé à cause d'un mauvais usage:**

- ➡ Retirer tout obstacle à la fermeture des rebords de lit.
- ➡ S'assurer que les rebords de lits sont bien verrouillés lorsqu'ils sont en position basse.



### 10.6.1 Position des barrières

Il est possible de fixer les barrières latérales dans 5 positions.



**Fig.** Positions des barrières



## 10.7 Commande de roues et transport du lit

### ATTENTION!

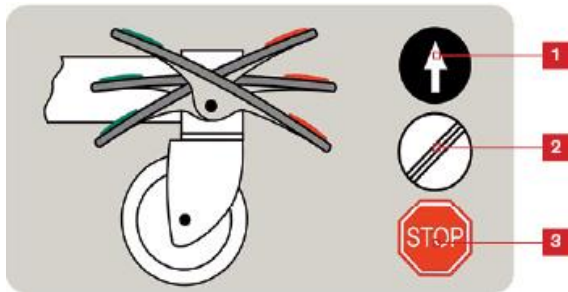
#### **Domage matériel en cas de transport incorrect et de mouvement involontaire!**

- S'assurer que les roues sont bloquées avant de procéder au montage, au démontage et à l'entretien.
- S'assurer que les roues sont bloquées lorsque le lit est occupé et/ou n'est pas transporté.
- Avant le transport, s'assurer que le lit est déconnecté de l'alimentation électrique.
- Suspendre le câble de réseau au crochet adéquate situé sur le lit au cours du transport.
- Faire transporter le lit uniquement par le personnel infirmier ou formé.

#### **Commande de roues :**

Les leviers de commande de roues se trouvent sur le panneau de pied du châssis.

#### **Pédales de commande de roues :**



**Fig.** Levier du système de freinage central

#### **1. Déplacement avant**

La roue antérieure à gauche est bloquée. Le lit se déplace tout droit.

#### **2. Déplacement illimité**

Toutes les roues sont déverrouillées.

#### **3. Freiné**

Toutes les roues sont bloquées.

#### **Pour déplacer le lit :**

- ❖ Ajuster la hauteur du lit à au moins 20 cm au-dessous de la hauteur maximale.
- ❖ Poussez le lit avec les colonnes situées à la tête ou au pied du lit.



## 10.8 Accessoires



### AVERTISSEMENT!

#### Risque de blessure en raison des accessoires incompatibles !

- ➡ Seuls les accessoires d'origine des fabricants peuvent être utilisés.

**NOTE :** *Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour l'utilisation des accessoires non approuvés par le fabricant.*

#### Liste des accessoires disponibles :

- Support porte-sérum (intégré)
  - 4 crochets en plastique chromés
- Panier à bouteille de perfusion
  - Pour la tige porte-sérum, acier inoxydable
- Support pour bouteille d'oxygène
- Pôle pour appareils et accessoires
  - chromé
- Support de sac d'urine
  - Régulation de niveau automatique, revêtu par poudre
- Porte-étiquette
  - plastique



### 10.8.1 Tige porte-sérum (intégrée)

#### **ATTENTION!**

##### **Risque de blessure en raison de l'utilisation des accessoires incompatibles !**

- N'utiliser les tiges porte-sérum que pour les accessoires spécifiés dans le manuel.
- Ne pas utiliser les tiges porte-sérum pour les pompes de perfusion, les dispositifs de dosage etc. parce que ces dispositifs peuvent buter contre les éléments mobiles du lit.
- Ne jamais utiliser la tige porte-sérum pour manipuler le lit.
- Le non-respect des instructions du manuel utilisateur entraîne le risque de collision avec des pièces mobiles du lit ou le risque de blessure du patient.

La tige porte-sérum est intégrée dans le coin du panneau de tête.

- ❖ Utiliser exclusivement les tiges porte-sérum avec 4 crochets pour accrocher des poches à perfusion ou un panier pour solutions intraveineuses.
- ❖ S'assurer que le poids des accessoires ne dépasse pas la capacité de charge des 4 crochets.  
Capacité par crochet : 5 kg

#### **Rails pour accessoires**



*Fig. Rail pour accessoires*

#### **Capacité de charge :**

- ❖ Charge maximale de 5 kg sans effet de levier.
- ❖ Charge maximale d'une paire de crochets 10 kg.

#### **Accessoires à suspendre sur le rail pour accessoires :**

- ❖ Support des canules
- ❖ Support de sac d'urine
- ❖ Panier à urinal
- ❖ Barre d'acier DIN



## 10.9 Protection (barres rouleaux)



### AVERTISSEMENT

Risque de blessure pour le patient et le personnel hospitalier en raison d'une mauvaise installation de la protection :

- Seules les personnes ayant pris connaissance du présent manuel de l'utilisateur sont autorisées à procéder à l'installation ou au retrait de la protection ou encore à toute autre manipulation avec la protection en place ! Le fabricant n'est pas responsable des éventuelles blessures du patient ou d'autres personnes provoquées par la non-observation des instructions dans le présent manuel de l'utilisateur !
- Il n'est pas autorisé de procéder à l'installation de la protection, au retrait de la protection ou à toute autre manipulation quand la protection est installée, si le patient est dans le lit !
- Après l'installation ou le retrait, vérifier que chaque vis de sécurité est vissée à un couple de 5+2 Nm !
- La protection doit être installée sur le lit conformément aux instructions du présent manuel utilisateur, avant l'utilisation !
- La protection n'est pas compatible avec un pied à perfusion installé dans le coin du lit Tom 2 !



### AVERTISSEMENT

Risque de blessure pour le patient et le personnel hospitalier en raison d'une mauvaise utilisation de la protection :

- Le personnel hospitalier est responsable de l'évaluation de la capacité physique et psychologique du patient à utiliser la protection !
- Le personnel hospitalier est responsable de l'évaluation de la capacité du patient à rester sans surveillance dans le lit une fois la protection installée !
- Le personnel hospitalier est responsable de l'évaluation du fait que la literie, des jouets ou d'autres objets de dimensions plus importantes augmentent le risque qu'un patient escalade les barrières latérales ou les extrémités du lit !
- L'utilisation d'une protection n'est pas autorisée en cas d'urgence ou dans les situations de crise, dans lesquelles le patient ou le personnel hospitalier pourraient être blessé !
- L'UTILISATION D'UNE PROTECTION N'EST PAS AUTORISÉE SI LES BARRIÈRES LATÉRALES NE SONT PAS VERTICALES DANS LA POSITION LA PLUS HAUTE !
- L'utilisation d'une protection n'est pas autorisée si les extrémités du lit ne sont pas correctement verrouillées ou sont retirées du lit !
- Pendant l'utilisation de la protection, il n'est pas autorisé de régler le relève-buste et la plate-forme du matelas doit être en position horizontale !

**Utilisation prévue :** la protection vise à réduire la probabilité que le patient quitte son lit.

Mais cette protection n'est pas une protection sûre à 100 % que le patient ne quittera pas son lit.

**Mécanisme d'action :** la protection augmente la hauteur des deux barrières latérales et des extrémités du lit, selon son emplacement. La forme et le mouvement rotatif de la protection font qu'il est encore plus difficile pour le patient de saisir les bords du lit et d'en sortir.

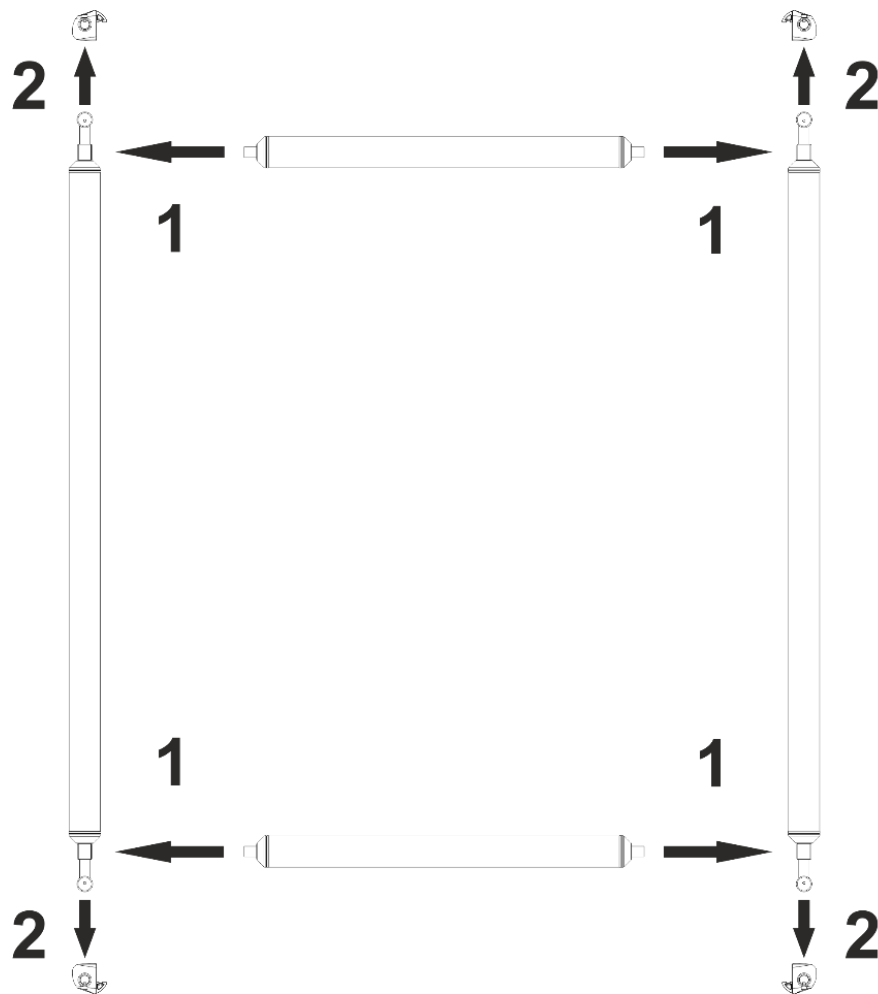
**Emplacement :** la protection est installée autour du périmètre du lit (au-dessus des barrières latérales et des extrémités du lit). Elle est fixée solidement sur chacun des 4 coins supérieurs du lit.

**Instructions d'installation :**

Il est recommandé que 2 personnes procèdent à l'installation de la protection.

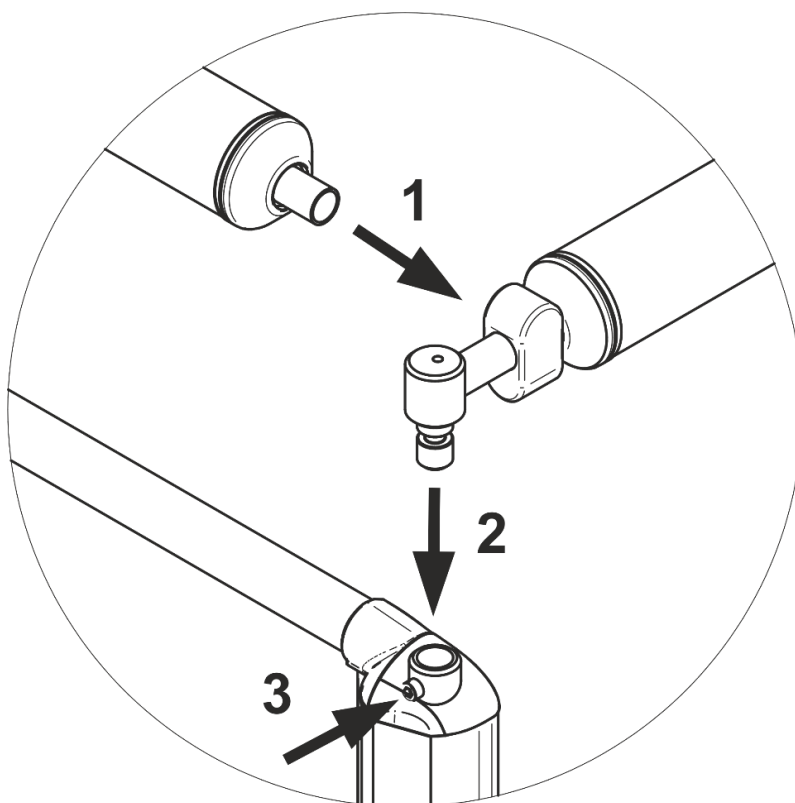


- 1) Connecter les 4 rouleaux de la protection de manière à ce que les broches des rouleaux plus courts s'insèrent dans les douilles des rouleaux plus longs (position **1** sur les deux images ci-dessous).
- 2) Insérer les broches de la protection montée dans les douilles sur les coins supérieurs du lit (position **2** sur les deux images ci-dessous).
- 3) Fixer la protection avec les vis de sécurité sur les 4 coins supérieurs du lit (position **3** sur la deuxième image ci-dessous).
- 4) Après chaque installation, s'assurer que les vis de sécurité sur les 4 coins supérieurs du lit sont serrées et qu'elles fixent la protection solidement. Utiliser une clé Allen (taille 5 mm) pour serrer les vis selon un couple de 5+2 Nm.

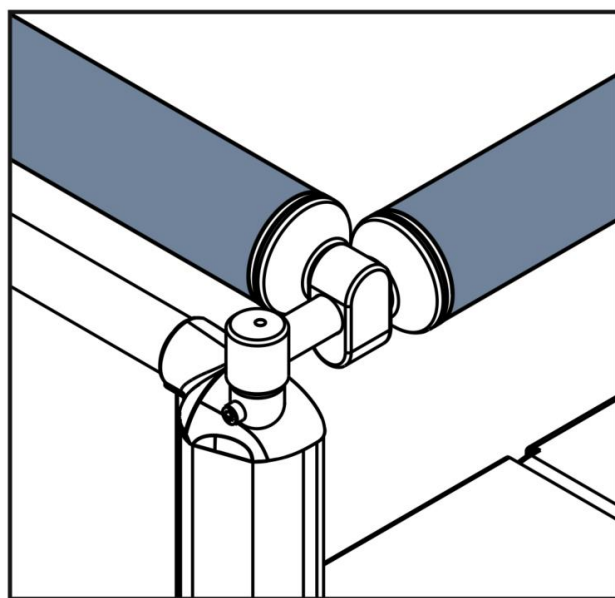


**Fig.** Installation des rouleaux de la protection (vue du dessus)





**Fig.** Installation des rouleaux de la protection (vue du dessus)

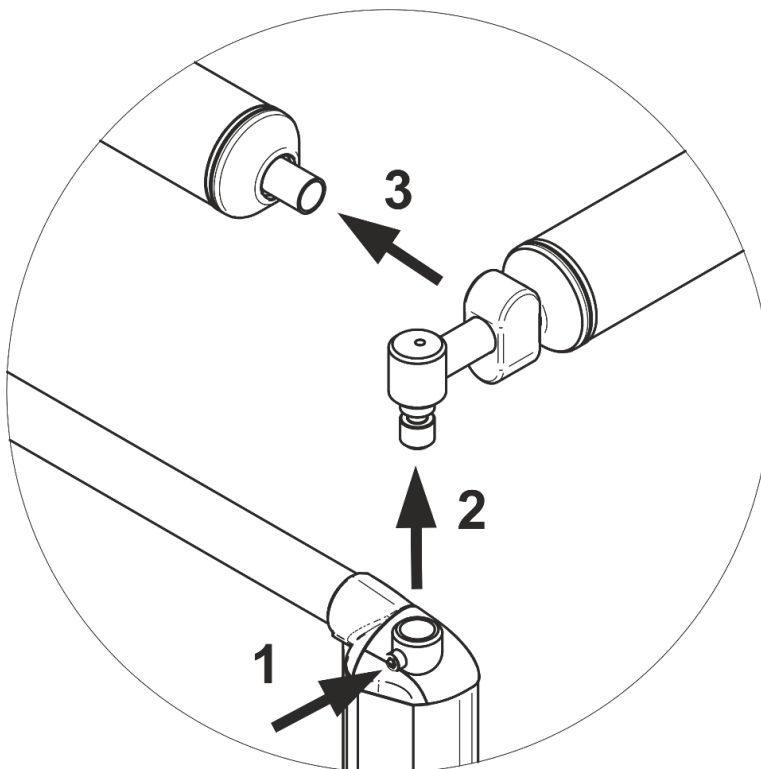


**Fig.** Rouleaux de la protection fixés sur le coin supérieur du lit



**Pour retirer la protection, procéder de la manière suivante :**

- 1) Dévisser une vis de sécurité sur un des coins supérieurs du lit (position 1 sur l'image).
- 2) Retirer le rouleau le plus long de la douille sur ce coin supérieur du lit (position 2 sur l'image).
- 3) Soulever délicatement ce rouleau plus long sur ce coin supérieur du lit , puis retirer la douille du rouleau plus court de la douille de ce rouleau plus long (position 3 sur l'image).
- 4) Maintenir le rouleau plus court libéré à une extrémité, puis insérer la broche du rouleau plus long dans la douille sur ce coin supérieur du lit à nouveau.
- 5) Retirer la broche du rouleau plus court du côté opposé de la douille afin de retirer le rouleau plus court de la protection assemblée.
- 6) Se rendre à l'autre extrémité du lit, puis retirer le deuxième rouleau plus court, en suivant les instructions des points 1) à 5).
- 7) Retirer les rouleaux plus longs des douilles sur les coins supérieurs du lit.
- 8) Visser chacune des 4 vis de sécurité sur les coins supérieurs du lit.
- 9) S'assurer que chacune des 4 vis de sécurité sur les coins supérieurs du lit est serrée.  
Utiliser une clé Allen (taille 5 mm) pour serrer les vis avec un couple de 5+2 Nm.
- 10) Stocker les quatre rouleaux de la protection en sécurité.



**Fig.** Retrait des rouleaux de la protection



## 11 Matelas

### ! ATTENTION !

#### Risque de blessure du patient due à un matelas inadapté !

- ➔ N'utilisez que les matelas aux dimensions recommandées par le fabricant !
- ➔ L'utilisation d'un matelas plus petit peut provoquer des blessures !

Le fabricant recommande l'utilisation d'un matelas de 142 x 70 x 10 cm pour le lit pédiatrique Tom 2. Vous pouvez commander ces matelas EffectaCare 20P et CliniCare 10P auprès de Linet®.

### 11.1 EffectaCare 20P et CliniCare 10P

Les matelas EffectaCare 20P et CliniCare 10P pour le Tom 2 sont destinés aux enfants hospitalisés dans des services pédiatriques. EffectaCare 20 Pediatric est en mousse de polyuréthane monobloc profilée des deux côtés. La surface supérieure est profilée à 3 zones. CliniCare 10 Pediatric est un matelas double couche. Le dessous est en mousse de polyuréthane froide et le haut en mousse visco-élastique. Le dessous est profilé et la surface supérieure est perforée.

### 11.2 Rotation du matelas

### ! MISE EN GARDE !

#### Risque d'endommagement du matelas dû à un entretien inadapté !

- ➔ Le matelas est unilatéral. La housse du matelas doit être orientée avec les étiquettes imprimées vers le haut. Le haut et les côtés de la housse ne peuvent pas être remplacés. L'orientation de la housse doit être préservée en fonction du positionnement de la housse zippée (voir image suivante) qui empêche la pénétration de liquides et de saletés dans le matelas. Les matelas unilatéraux ne peuvent pas être retournés. Il est nécessaire de tourner le matelas régulièrement pour préserver les propriétés qualitatives du matelas (intervalle conseillé d'un mois). Pour une meilleure orientation, la housse peut avoir les chiffres 1 et 2 imprimés au niveau de la tête et des pieds. Ceci est une mesure préventive contre la déformation définitive du matelas.

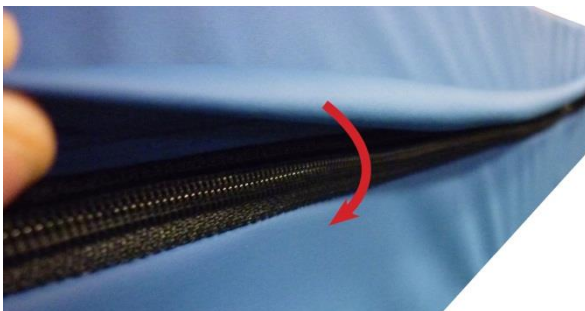
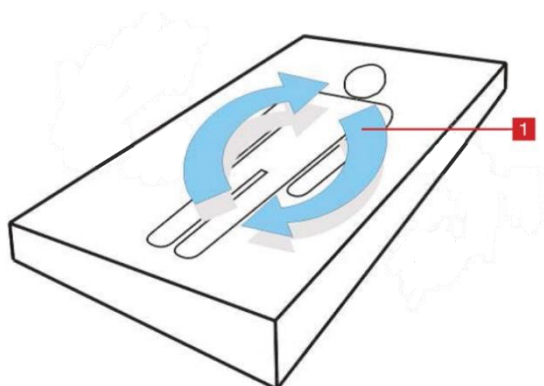


Fig. Bon positionnement de la housse zippée (housse par dessus le zip)





**Fig.** Rotation du matelas

**1. Rotation** - Cela implique d'inverser les pieds et la tête du matelas.

### 11.3 Caractéristiques techniques du matelas

Paramètres	EffectaCare 20 P	CliniCare 10 P
<b>(Mousse)</b>		
Matériau	Mousse de polyuréthane	Mousse de polyuréthane et visco-mousse
Charge maximale	75 kg	75 kg
Poids du matelas	3,5 kg	6 kg
Résistance au feu	CRIB 5	CRIB 5
<b>(Housse)</b>		
Résistance au feu	CRIB 7	CRIB 7 (haut), CRIB 5 (bas)
Couleur	bleu	bleu/gris
Zip	180°	360°
Rabat sur le zip	oui	oui
Suspensions de transport	non	oui
Conjonction	couture	soudure, couture
Waterproof	oui	oui
Perméabilité à la vapeur	oui	oui
Antibactérien	oui	oui



#### 11.4 Nettoyage et désinfection du matelas

- ❖ Les housses de matelas peuvent être désinfectées avec la plupart des désinfectants usuels.
- ❖ Si aucune désinfection n'est requise, un nettoyage au savon et à l'eau peut suffire à éliminer les tâches.
- ❖ Le nettoyage et la désinfection des produits avec des solvants, des agents blanchissants, des produits abrasifs ou de fortes concentrations d'alcool peuvent endommager le produit.
- ❖ L'effet antimicrobien peut être réduit avec le lavage.



##### **MISE EN GARDE !**

###### **Risque d'endommagement du matelas dû à un nettoyage inadapté !**

- ➔ La housse de matelas doit être nettoyée séparément (après retrait du matelas de sa housse) et sécher à l'air libre. L'intérieur en mousse ne doit pas être nettoyé avec des liquides ou des désinfectants.
- ➔ Ne pas utiliser de nettoyeurs haute pression ou à la vapeur.
- ➔ Suivez les instructions et respectez les doses recommandées par le fabricant.
- ➔ Veillez à ce que les désinfectants soient choisis et appliqués par des experts qualifiés de l'hygiène uniquement.



##### **MISE EN GARDE !**

###### **Risque d'endommagement du matelas dû à un nettoyage inadapté de la housse !**

- ➔ N'utilisez pas d'agents contenant des aldéhydes ou des phénols pour le nettoyage, la désinfection et le lavage !
- ➔ La concentration maximale autorisée de désinfectants à base de chlore (Chloramine) est de 0,5 %. À l'issue de la désinfection, il est nécessaire de laver la surface de la housse avec de l'eau claire et de la laisser sécher entièrement.

##### 11.4.1 Instructions générales

###### **Pour un nettoyage sûr et délicat :**

- ❖ N'utilisez pas d'acides forts ou d'agents alcalins (pH optimal : 6-8 ; ne pas dépasser 9 de pH).
- ❖ N'utilisez que des détergents adaptés au nettoyage des équipements médicaux.
- ❖ N'utilisez pas de poudres abrasives, de laine de verre ou autre matériel et agents nettoyants susceptibles d'endommager le matelas. Ne pas frotter sur la surface 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.).
- ❖ N'utilisez que des nettoyants autorisés dans les hôpitaux et respectez les directives locales en matière de contrôle des infections.
- ❖ Veillez à toujours rincer avec de l'eau et à laisser sécher entièrement avant utilisation.
- ❖ Respectez les directives locales en matière de contrôle des infections.



Parties du matelas à nettoyer	Agents nettoyants recommandés (nettoyage général)
Housse du dessus, housse du dessous	Détergents hospitaliers conventionnels, désinfectants à base d'alcool ou d'ammonium quaternaire, désinfectants à base de chlore contenant jusqu'à 5 000 ppm de chlore, suivis d'un rinçage à l'eau et d'un séchage complet avant utilisation.
	<b>Décontamination : Traces de sang/C-diff, etc.</b> Désinfectants à base de chlore contenant jusqu'à 5 000 ppm de chlore. Laissez reposer à la surface à 5 000 ppm pendant 5 minutes puis rincez à l'eau et séchez entièrement avant utilisation.
Intérieur du matelas	<b>Ne pas nettoyer !</b>

En raison de la variété des équipements, produits et conditions de nettoyage, les clients doivent effectuer des tests au préalable. Il est indispensable que la housse soit rincée et séchée après toutes les procédures de nettoyage et avant stockage ou utilisation. Les surfaces en PU humides ou mouillées sont plus sujettes aux dommages mécaniques que les mêmes surfaces sèches.

Comme indiqué précédemment, après l'application d'un nettoyant adapté, la surface doit être rincée à l'eau et séchée avant utilisation. (Même si les instructions de nettoyage stipulent que cela n'est pas nécessaire). Cela empêche l'accumulation de produits chimiques à la surface du matelas qui pourraient être réactivés pendant son utilisation et nuire à sa biocompatibilité.

**REMARQUE :** L'utilisation prolongée de désinfectants à forte concentration de chlore peut considérablement réduire la performance et la durée de vie d'un matériau enrobé.

Type de nettoyage	Parties à nettoyer
Nettoyage et désinfection de routine	extérieur de la housse de matelas
Nettoyage et désinfection complets	extérieur de la housse de matelas

#### 11.4.2 Nettoyage et désinfection de routine

##### Nettoyage du matelas :

- ❖ Recherchez d'éventuels signes de dommage ou de projections de liquides sur la housse du matelas.
- ❖ Remplacez ou réparez et désinfectez complètement la housse du matelas si nécessaire. Assurez-vous aussi que l'intérieur du matelas n'est pas contaminé. En présence d'une contamination, ne l'utilisez pas et éliminez l'intérieur du matelas.
- ❖ Laissez la housse du matelas sur le matelas.
- ❖ Nettoyez avec de l'eau chaude à 50 °C et un détergent.
- ❖ Rincez le matelas à l'eau froide.
- ❖ Laissez sécher à l'air libre ou en essuyant.
- ❖ Appliquez du désinfectant sur le matelas et rincez-le à l'eau froide.
- ❖ Laissez sécher à l'air libre ou en essuyant.



#### 11.4.3 Nettoyage et désinfection complets

##### Nettoyage de la housse du dessus/dessous:

Utilisez des détergents hospitaliers conventionnels, désinfectants à base d'alcool ou d'ammonium quaternaire. Des désinfectants à base de chlore contenant jusqu'à 1 000 ppm de chlore peuvent être utilisés. Des concentrations plus élevées de chlore peuvent être utilisées si besoin (jusqu'à 10 000 ppm) à raison d'un temps de pose de 5 minutes suivi d'un rinçage à l'eau et d'un séchage complet avant utilisation.

Après l'application d'un nettoyant adapté, la surface doit être rincée à l'eau et séchée avant utilisation. (Même si les instructions de nettoyage stipulent que cela n'est pas nécessaire). Cela empêche l'accumulation de produits chimiques à la surface du matelas qui pourraient être réactivés pendant son utilisation et nuire à sa biocompatibilité.

##### Nettoyage du matelas :

- ❖ Recherchez d'éventuels dommages sur la housse du dessus et du dessous du matelas.
- ❖ Remplacez ou réparez et désinfectez complètement la housse du dessus et du dessous du matelas si nécessaire. Assurez-vous aussi que l'intérieur du matelas n'est pas contaminé. En présence d'une contamination, ne l'utilisez pas et éliminez l'intérieur du matelas.
- ❖ Laissez la housse du matelas sur le matelas.
- ❖ Nettoyez toutes les cellules et les tuyaux du matelas avec de l'eau chaude à 50 °C et un détergent.
- ❖ Rincez le matelas à l'eau froide.
- ❖ Laissez sécher à l'air libre ou en essuyant.
- ❖ Essuyez le matelas avec un désinfectant.
- ❖ Rincez le matelas à l'eau froide.
- ❖ Laissez sécher à l'air libre ou en essuyant.

##### Lavage en machine des housses du dessus/dessous du matelas :

- ❖ Retirez la housse (voir Retrait de la housse du matelas).
- ❖ Si vous lavez la housse du dessus/dessous du matelas en machine, la température doit être augmentée pendant le cycle de lavage à 65 °C pendant 10 -15 minutes ou à 71 °C pendant 3 - 10 minutes, jusqu'à l'utilisation des détergents et des agents de rinçage autorisés dans l'hôpital.
- ❖ Séchez au sèche-linge à basse température.

**REMARQUE :** La température de lavage maximale est de 75 °C.

#### 11.4.4 Intérieur du matelas

L'intérieur du matelas n'a pas besoin d'être nettoyé en profondeur ou désinfecté. Il est conseillé d'aérer le matelas une fois par mois (pour cela, retirez la housse du matelas et laissez le matelas dans une zone ventilée pendant 12-24 heures). L'intérieur du matelas ne doit pas être nettoyé à l'eau ou désinfecté.



## 12 Nettoyage et désinfection

### **AVERTISSEMENT !**

#### **Risque de blessure en cas de travail sur le lit !**

- S'assurer que toutes les fonctions de réglage sont bloquées avant de procéder au montage, au démontage, au nettoyage et à l'entretien.
- S'assurer que le lit est débranché de l'alimentation électrique pendant le processus de nettoyage.
- Prêter une attention particulière lors du nettoyage de tous mécanismes mobiles ou de commande du lit afin d'éviter l'activation involontaire, le coincement ou l'écrasement.
- Le nettoyage doit être confié à la personne qui a été formée pour commander le lit.

### **AVERTISSEMENT !**

#### **Risque de dommage matériel dû à l'utilisation de mauvais détergents ou processus de nettoyage !**

- Le lit n'a pas été conçu pour être lavé à la machine.
- Le lit n'a pas été conçu pour être nettoyé par pulvérisation, par douche ni à la pression ou à la vapeur.
- Le choix des détergents de nettoyage/produits de désinfection et l'obtention du bon dosage sont la responsabilité de la personne en charge du nettoyage/désinfection conformément aux informations fournies dans ce manuel.
- Ne jamais utiliser des rayonnements germicides ou d'autres rayonnements pour désinfecter le lit, si ceux-ci agissent directement sur le lit.
- Suivre ces instructions et respecter le dosage prescrit par le fabricant des détergents de nettoyage.
- Le non-respect des processus recommandés peut entraîner la destruction du lit ou la détérioration de son état.

### 12.1 Instructions de sécurité pour le nettoyage et la désinfection du lit

#### **Préparation pour le nettoyage :**

- ❖ Conduire le lit à l'endroit où sera effectué le nettoyage, puis le bloquer.
- ❖ Placer le sommier à la position la plus élevée et positionner également les éléments du relèvement-buste et relèvement-cuisses de sorte que l'arrière de ces éléments soit accessible pour les besoins de nettoyage.
- ❖ Verrouiller toutes les fonctions de réglage pour éviter un réglage involontaire du lit ou des blessures pendant le nettoyage.
- ❖ Déconnecter le lit de l'alimentation électrique.
- ❖ Vérifier si tous les connecteurs sont bien fixés (contrôleurs, actionneurs et unité de commande).

#### **Recommandations pour le nettoyage :**

- ❖ Utiliser uniquement des détergents destinés au nettoyage des technologies médicales.
- ❖ Diluer les détergents suivant les instructions du fabricant de détergents.
- ❖ Ne jamais utiliser des acides ou bases forts. La plage optimale du pH est 6-8.
- ❖ Ne jamais utiliser de poudres abrasives, de laine de verre, ou d'autres matières et détergents susceptibles d'endommager la surface du lit.
- ❖ Ne jamais utiliser de détergents qui risquent d'attaquer la structure et la consistance des éléments plastiques (benzène, toluène, acétone, etc.).

#### **Processus de nettoyage :**

- ❖ Nettoyer en essuyant le lit avec une matière textile mouillée et bien essorée.
- ❖ Le détergent peut être appliqué en le pulvérisant sur le lit ou sur la matière textile.
- ❖ Procéder au nettoyage et à la désinfection du lit dans la plage appropriée. La plage de nettoyage et de désinfection doit être déterminée en fonction du degré de contamination du lit et du mode de nettoyage (quotidien, avant de changer de patient ou complet).



- ❖ Nettoyer soigneusement la partie extérieure des composants électroniques qui peuvent être contaminés. Ne jamais ouvrir ces connecteurs pour des besoins de nettoyage ou de désinfection. Ces composants ne doivent pas être exposés de manière prolongée ou continue à l'humidité.
- ❖ Laisser le lit sécher complètement après le processus de nettoyage ou de désinfection.
- ❖ Après avoir séché le lit, remplacer le matelas sur le sommier.
- ❖ Après avoir séché le lit, vérifier les fonctions du lit.

## **12.2 Instructions générales pour le nettoyage et la désinfection**

### **12.2.1 Nettoyage quotidien**

Il est recommandé de nettoyer tous les éléments du lit qui sont touchés par le patient ou le personnel (p.ex., les barrières, les extrémités du lit, la télécommande, la potence, etc.) et toutes les poignées, tous éléments de commande et rails pour accessoires.

### **12.2.2 Nettoyage avant de changer de patients**

Il est recommandé de nettoyer complètement et de désinfecter tous les éléments du lit qui sont touchés par le patient ou le personnel (voir Nettoyage quotidien) le sommier, les colonnes, l'habillage du châssis et le matelas.

### **12.2.3 Nettoyage complet / Nettoyage avant la première utilisation**

Il est recommandé de complètement nettoyer le lit avant la première utilisation, puis au moins une fois toutes les 4 à 8 semaines.

### **12.2.4 Nettoyage des liquides déversés**

Les liquides déversés doivent être nettoyés dès que possible. Toujours déconnecter le lit de l'alimentation électrique avant de nettoyer les liquides déversés. Certains liquides utilisés pour les soins de santé peuvent provoquer des taches permanentes.

### **12.2.5 Matelas en mousse endommagés**

Le matelas doit être périodiquement inspecté pour voir s'il présente des fissures, des trous ou des fissures susceptibles d'affecter l'intégrité, la résistance à l'eau ou la résistance aux infections de la housse. Contacter le département d'entretien du fabricant en fonction de l'ampleur du dommage de la housse.



### 12.3 Choix des détergents ou des produits de désinfection

#### ATTENTION !

##### Risque de dommage matériel dû à l'utilisation de mauvais détergents !

- Avant de choisir un détergent donné et de procéder à sa dilution, toujours consulter le fabricant de ce détergent tout en suivant le tableau de matériaux ci-dessous.

Partie du lit – Tom 2	Matériau (*)	N&D quotidiens	N&D en cas de changement de patient	N&D complets
Barrières latérales télescopiques				
■ Barrières télescopiques	PA, 15 % GF, ALU	✓	✓	✓
■ Mécanisme de décharge	PA, 15 % GF	✓	✓	✓
■ Barre supérieure	ALU, POM	✓	✓	✓
■ Barre inférieure	S	✓	✓	✓
Extrémités du lit				
■ Panneau	PC	✓	✓	✓
■ Coins	S, PA, 15 % GF	✓	✓	✓
■ Encadrement	ALU, S, POM	✓	✓	✓
Commandes	ABS	✓	✓	✓
Housses de plateforme pour le matelas	ABS	✗	✓	✓
Housse du châssis	ABS	✗	✓	✓
Colonnes télescopiques	ALU	✗	✓	✓
Câble d'alimentation	PU	✗	✗	✓
Structure du châssis	S	✗	✗	✓
Roulettes	S, PP, TG	✗	✗	✓
Actionneurs	ABS, ALU	✗	✗	✓

Matériau (*)	Abréviation
Akrylonitrilbutadienstyren	ABS
Aluminium	ALU
Éthylène-propylène	EP
Fibres de verre	GF
Stratifié haute pression	HPL
Polyester	P
Polyamide	PA
Polycarbonate	PC
Polyoxyméthylène	POM
Polypropylène	PP
Polyuréthane	PU
Polychlorure de vinyle	PVC
Fer (revêtu par poudre)	S
Fer anticorrosion - chromé	S-CR
Feuille de vinyle	V
Gomme thermoplastique	TG



## 13 Recherche de défauts

### DANGER!

#### Risque de blessure mortelle causé par un choc électrique !

- ➔ Si une faille se produit, faire vérifier le moteur électrique, la boîte d'alimentation ou les parties électriques uniquement par du personnel qualifié.
- ➔ Ne pas ouvrir les housses de protection du moteur électrique ou de la boîte d'alimentation.

Erreur/faille	Cause	Solution
Le lit ne peut pas être ajusté à l'aide des boutons de position.	Le bouton GO n'a pas été appuyé	Appuyer sur le bouton GO.
	Moteurs électriques hors tension Moteurs d'entraînement défectueux Batterie défectueuse	Vérifier la connexion d'alimentation électrique. Notifier le département d'entretien.
	Prise insérée de manière incorrecte.	Insérer la prise d'alimentation électrique correctement.
	Source d'alimentation électrique défectueuse	Notifier le département d'entretien.
	Élément de commande défectueux	Notifier le département d'entretien.
Réglage de la hauteur/bascule du sommier défectueux	Un objet se trouve sur l'habillage du châssis.	Retirer l'objet.
	Moteurs électriques hors tension Moteurs d'entraînement défectueux Batterie défectueuse	Vérifier la connexion d'alimentation électrique. Notifier le département d'entretien.
	Prise insérée de manière incorrecte.	Insérer la prise d'alimentation électrique correctement.
	Source d'alimentation électrique défectueuse	Notifier le département d'entretien.
	Élément de commande défectueux	Notifier le département d'entretien.
Le dossier ne peut pas être descendu de la position droite.	Un objet se trouve sous le dossier ou dans le mécanisme d'entraînement.	Retirer l'objet.
	La poignée de verrouillage est défectueuse.	Notifier le département d'entretien.
Les barrières ne peuvent pas être ajustées.	Le mécanisme de verrouillage de la barrière est sale	Nettoyer le mécanisme de verrouillage.
	La poignée de verrouillage est défectueuse.	Notifier le département d'entretien.
Freins défectueux	Le blocage sale freine mécaniquement	Nettoyer le système de freinage.
	Le mécanisme de freinage est défectueux	Notifier le département d'entretien.



## 14 Entretien

### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque de blessure en cas de travail sur le lit !**

- S'assurer que le lit est déconnecté de la connexion d'alimentation électrique avant de procéder au montage, au démontage et à l'entretien.
- S'assurer que les roues sont bloquées avant de procéder au montage, au démontage et à l'entretien.

### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque de blessure dû à un lit défectueux !**

- Un lit défectueux doit être inspecté et réparé immédiatement.
- Si le défaut ne peut pas être réparé, ne pas continuer à utiliser le lit.

### **ATTENTION!**

#### **Un entretien incorrect peut endommager le lit !**

- S'assurer que l'entretien est effectué par un ingénieur d'entretien LINET® ou par des techniciens d'hôpital formés uniquement.

### 14.1 Entretien

- ❖ Le remplacement du connecteur doit uniquement être effectué par un personnel d'entretien formé par LINET®. Pour des instructions relatives à l'entretien, veuillez consulter le dossier de service.
- ❖ S'assurer que les travaux d'entretien suivants sont effectués tous les 12 mois par des techniciens d'entretien qualifiés et certifiés par le fabricant. Le dossier de service et les plans électriques sont disponibles pour une organisation d'entretien qualifiée et formée par LINET®.
- ❖ Le fabricant fournira à l'organisation d'entretien une certification de formation pour confirmer que cette organisation est qualifiée pour effectuer l'entretien des produits LINET®.
- ❖ Ne pas utiliser le lit en cas d'un dysfonctionnement ou une erreur. Dans ce cas, contacter immédiatement le fabricant ou le service client.

#### 14.1.1 Pièces de rechange

La plaque signalétique est située sur la barre longitudinale du cadre du sommier. La plaque signalétique contient des informations requises pour faire des demandes de renseignement sur les produits ou passer des commandes de pièces de rechange.

**Les informations sur les pièces de rechanges sont disponibles aux endroits suivants :**

- Service client
- Services de ventes
- Notre département de support technique

#### 14.1.2 Intégralité

- ❖ Effectuer un contrôle visuel (à l'aide du bon de livraison si nécessaire).
- ❖ Faire remplacer toute pièce manquante.



### 14.1.3 Usure

- ❖ Contrôler toutes les vis et serrer si nécessaire.
- ❖ Vérifier tous les mécanismes de verrouillage.
- ❖ Vérifier l'état d'usure du lit, d'éventuelles marques de frottement ou d'éraflures.
- ❖ Éliminer la cause si nécessaire.
- ❖ Faire remplacer toute pièce défectueuse.

## 14.2 Fonctionnement

- ❖ Vérifier que tous les positionnements du lit atteignent leur position maximale.
- ❖ Si nécessaire, nettoyer, lubrifier et remplacer tous endroits ou pièces usés.

### 14.2.1 Commande électrique

#### Fiches de connexion

- ❖ Remplacer les joints toriques ou les connecteurs.
- ❖ Vérifier d'éventuels salissures et défauts des connexions de prise.
- ❖ Nettoyer ou remplacer si nécessaire.
- ❖ Vérifier que les connecteurs de prise sont insérés correctement.

#### Moteurs

- ❖ Contrôler le mouvement des moteurs (ajuster les positions de lit). Vérifier des mouvements incorrects et interrompus.
- ❖ Faire remplacer des moteurs défectueux si nécessaire.
- ❖ Vérifier des signes d'usure et l'enchevêtrement des câbles.
- ❖ Installer un nouveau câble ou remplacer le moteur si nécessaire.

#### Batterie

- ❖ Vérifier que la batterie fonctionne correctement (déconnecter le lit de l'alimentation électrique).
- ❖ Remplacer la batterie si nécessaire.

### 14.2.2 Roues

- ❖ Nettoyer complètement les roues.
- ❖ Graisser les roues si nécessaire. Utiliser Caro EP 2 de DEA ou une graisse équivalente
- ❖ Vérifier le fonctionnement correct des roues.
  - Déplacement avant
  - Déplacement illimité
  - Freiné
- ❖ Faire ajuster les freins si nécessaire.
- ❖ Faire remplacer toute pièce défectueuse des roues.

### 14.2.3 Accessoires

- ❖ Contrôler le fonctionnement des accessoires (par ex. la potence, les barrières, la tige porte-sérum).
- ❖ Remplacer si nécessaire.



#### 14.2.4 Contrôles de sécurité



##### **AVERTISSEMENT!**

##### **Des contrôles de sécurité incorrects peuvent entraîner des blessures !**

- ➔ S'assurer que les contrôles de sécurité sont exécutés par un personnel qualifié ou autorisé certifié par le fabricant.
- ➔ S'assurer que les contrôles de sécurité sont enregistrés dans le journal de service et d'entretien.



##### **AVERTISSEMENT!**

##### **Risque de blessure dû à un lit défectueux !**

- ➔ Un lit défectueux doit être inspecté et réparé immédiatement.
- ➔ Si le défaut ne peut pas être réparé immédiatement, ne pas continuer à utiliser le lit.

Conformément à l'ordonnance sur les opérateurs d'appareils médicaux, l'opérateur est tenu de procéder à un contrôle de sécurité technique sur le lit d'hôpital tous les 12 mois.

Le procès du contrôle sécuritaire est fixé dans EN 62353:2008.



## 15 Mise au rebut

### 15.1 Protection de l'environnement

LINET® est pleinement conscient du rôle important joué par la protection de l'environnement pour les générations futures.

Les matériaux de ce produit sont respectueux de l'environnement. Le produit ne contient pas de substances dangereuses sur la base de cadmium, mercure, amiante, PCB ou CFC. Les émissions sonores et les vibrations sont conformes aux directives relatives aux établissements de santé. LINET® a pris des précautions pour s'assurer que tous les bois utilisés dans la production de ses systèmes de lit proviennent de sources responsables (Mahagony, Jacaranda, Ebony, Teak ou le bois provenant de l'Amazonie et des forêts tropicales n'est pas utilisé).

Les matériaux d'emballage sont produits dans le respect des directives correspondantes. Assurez-vous que les matériaux d'emballage sont éliminés selon les symboles affichés et livrés à un site d'élimination agréé.

Le produit est constitué d'acier, de plastique et de composants électroniques recyclables.



### 15.2 Mise au rebut

#### 15.2.1 Au sein de l'Europe



**Pour mettre l'appareil au rebut :**

- ❖ Lorsque vous mettez votre appareil au rebut, ne pas le jeter avec les ordures ménagères.
- ❖ Les appareils doivent être livrés à un site de recyclage d'appareils électriques agréé.



Les matériaux de l'appareil peuvent être réutilisés. Lorsque vous recyclez ou réutilisez d'anciens appareils, vous apportez une contribution importante à la protection de l'environnement.

Interroger les autorités de protection de l'environnement compétentes pour connaître le point de collecte adapté.

#### 15.2.2 En dehors de l'Europe

- ❖ Mettre l'appareil ou ses composants au rebut conformément aux lois et réglementations locales :
  - Après utilisation du lit
  - Suite aux travaux d'entretien et d'installation
- ❖ Engager une entreprise de traitement des déchets approuvée pour la mise au rebut.



## 16 Garantie

LINET® peut être tenu exclusivement responsable de la sûreté et la fiabilité des produits qui sont entretenus régulièrement et qui sont utilisés conformément aux directives de sécurité.



**En cas de défaut grave impossible à réparer, apparaissant durant l'entretien :**

- ❖ Ne pas continuer d'utiliser le lit.

Ce produit est couvert par une garantie de 24 mois à compter de la date d'achat. La garantie couvre tous les défauts et les vices liés à la fabrication et au matériel. Les pannes et les erreurs causées par une utilisation incorrecte, ainsi que les influences externes ne sont pas couvertes. Les réclamations justifiées seront traitées gratuitement durant la période de garantie. La preuve d'achat, avec la date de l'achat, est nécessaire pour toutes les prestations de garantie. Nos conditions générales de vente standard sont applicables.



## 17 Déclaration de Conformité CE

<b>EC DECLARATION OF CONFORMITY</b>		Number:	PSEN0018
		Version:	02
<b>1. Product - instrument Type / Model:</b> Electrically operated hospital bed – <i>Tom 2 / 1K</i>			
			
<b>2. Name and address of the manufacturer:</b>			
Commercial name	LINET spol. s r.o.		
Registered address	Želevčice 5, 274 01 Slaný, Czech Republic		
Reg. No.	00507814		
Telephone	+420 312 576 111		
Fax	+420 312 522 668		
<b>3. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</b>			
<b>4. Object of declaration:</b>			
Product:	Tom 2		
Description and function designation:	Electrically operated hospital bed, intended for use in standard, acute and long term care for pediatric patient. This EC conformity declaration also covers all applicable accessories.		
Classification of the product as the medical device:	Class I non sterile, without measuring function, according to annex IX of Government Order No.54/2015 Coll. (MDD 93/42/EEC) – rule 12		
<b>5. The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Act No. 268/2014 Coll., on Medical Devices (Directive 93/42/EEC)</li> <li>- Act No. 350/2011 Coll., on chemical substances and mixtures (Regulation (EC) No 1907/2006)</li> <li>- Government Order No.54/2015 Coll., with is specifies technical requirements for medical devices (Directive 93/42/EEC)</li> <li>- Applicable requirements of Government Order No.176/2008 Coll., on machinery devices (Directive 2006/42/EC)</li> <li>- Government Order No.481/2012 Coll., on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (Directive 2011/65/EU)</li> </ul>			
<b>6. References to the relevant harmonized standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:</b>			
EN 60601-1:2006/A1:2013, EN 60601-1-2:2007, EN 60601-1-6:2010, EN ISO 14971:2012 and non-harmonized DIN 32623:2009-11			
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="width: 40%;"> <p>Place and date of declaration issue: Slaný, 20.07.2018</p> <p>Signed for and on behalf of LINET spol. s r.o.</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">             .....  <b>Ing. Tomáš Kolář, Managing Director</b> </div> </div>			
Z S01P10_6, Verze 03			



## 18 Spécifications techniques

Toutes les données techniques sont des valeurs nominales et sont donc soumises à des tolérances liées à la construction et à la fabrication.

### 18.1 Spécifications de base et dimensions du lit



Dimensions du lit	159,8 x 83 cm
Dimensions du sommier (matelas)	142 cm x 70 cm
Hauteur maximale du matelas	10 cm
Dimensions des barrières	140 cm x 90 cm
Hauteur de la barrière au-dessus du sommier (sans matelas)	80 cm
Espace en dessous du lit	13 cm
Réglage de hauteur du sommier	58 cm - 83 cm
Angle maximal du relève-buste	40°
Translation du relève-buste	11 cm / 0 cm
Position décline/proclive	15°
Position proclive	15°
Poids sans le matelas (dépendant de l'équipement)	120 kg
Charge utile de sécurité (avec matelas et accessoires)	75 kg
Poids maximal du patient	50 kg

### 18.2 Conditions ambiantes

Conditions environnementales	
■ Température	10 °C — 40 °C
■ Humidité	30% — 75%
■ Pression atmosphérique	795 hPa — 1060 hPa
Conditions de stickage et de transport	
■ Température	-20°C — 50°C
■ Humidité	20% — 90% (non-condensation)
■ Pression atmosphérique	795 hPa — 1060 hPa









### 18.3 Spécifications électriques

 <b>DANGER!</b>	
<b>Risque de blessure mortelle causé par un choc électrique !</b>	
 S'assurer qu'exclusivement un personnel qualifié effectue l'entretien et le service des parties électriques si le lit est connecté à l'alimentation électrique.	
Puissance d'entrée	230 V~, 50/60 Hz
Puissance d'entrée maximale	370 VA
Protection de sécurité EN 60529:1991	IP X4
Classe de protection	Classe I (parties isolées: type B)
Temps de fonctionnement du moteur électrique	max. 2 minutes ON / 18 minutes OFF
Batterie	Pb ACCU 2 x 12 V / 1,2 Ah / Fusible 15A
Fusible	2x T1.6A L 250 V pour la version 230 V

**NOTE** Sur demande, LINET® peut fournir des lits d'hôpital avec des spécifications électriques qui sont conformes aux standards régionaux (puissance personnalisée, différentes prises d'alimentation).

### 18.4 PB 4X Système électronique de Tom 2

 <b>AVERTISSEMENT!</b>	
<b>Des appareils de communication à haute fréquence peuvent altérer les fonctions du lit !</b>	
 Ne pas utiliser d'équipement de communication portable et mobile à haute fréquence à côté du lit.	
 <b>AVERTISSEMENT!</b>	
<b>Rayonnement électromagnétique accru ou résistance électromagnétique réduite à cause d'accessoires, de convertisseurs ou de câbles non adéquats !</b>	
 Consulter LINET® ou un revendeur local avant d'utiliser d'autres pièces que celles fournies par LINET®.	
 <b>AVERTISSEMENT!</b>	
<b>Domage matériel dû à un rayonnement électromagnétique !</b>	
 Ne pas utiliser un équipement électrique à côté du lit.	

Tom 2 requiert des mesures préliminaires spéciales relatives à l'EMC, qui nécessitent une installation et une mise en marche en conformité avec les informations EMC apportées dans ce manuel.

Tom 2 est prévu pour une application dans un environnement électromagnétique comme spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de ce lit est responsable de la satisfaction de ces exigences.



#### 18.4.1 Manuel et déclaration du fabricant - rayonnement électromagnétique

Test de rayonnement	Conformité	Environnement électromagnétique
Rayonnement à haute fréquence CISPR 11	Groupe 1	Tom 2 utilise une énergie à haute fréquence pour sa fonction interne uniquement. Les rayonnements à haute fréquence sont très faibles et il est peu probable qu'ils créent des interférences avec les appareils électroniques environnants.
Rayonnement à haute fréquence CISPR 11	Classe B	
Rayonnements harmoniques CIE 61000-3-2	Classe A	
Fluctuation de tension/papillotement CIE 61000-3-3	Satisfaisant	




#### 18.4.2 Manuel et déclaration du fabricant - résistance électromagnétique

Test de résistance	Niveau de test conforme à CIE 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique
Décharge électrostatique (ESD) CIE 61000-4-2	± 6 kV pour le contact ± 8 kV pour l'air	± 6 kV pour le contact ± 8 kV pour l'air	❖ S'assurer que les exigences suivantes soient satisfaites : Sols : bois, béton ou carrelage céramique Humidité relative : >30%
Essais d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves CIE 61000-4-4	± 2 kV en ligne d'apport ± 1 kV en ligne d'entrée/de sortie	± 2 kV en ligne d'apport ± 1 kV en ligne d'entrée/de sortie	❖ S'assurer que la qualité de secteur est adaptée à un environnement hospitalier ou commercial.
Signal de choc CIE 61000-4-5	± 1 kV entre les lignes ± 2 kV entre la ligne (les lignes) et la terre	± 1 kV en mode différentiel ± 2 kV en mode concordance des phases	❖ S'assurer que la qualité de secteur est adaptée aux environnements hospitaliers ou commerciaux.
Chute de tension à court terme, interruptions de brève durée et modifications de tension sur la ligne d'entrée CIE 61000-4-11	<5 % UT (>95 % chute de brève durée de UT) au cours de 0,5 cycle  40 % UT (60 % chute de brève durée de UT) au cours de 5 cycles  70 % UT (30 % chute de brève durée de UT) au cours de 25 cycles  <5 % UT (95 % chute de brève durée de UT) en 5 s	<5 % UT (>95 % chute de brève durée de UT) au cours de 0,5 cycle  40 % UT (60 % chute de brève durée de UT) au cours de 5 cycles  70 % UT (30 % chute de brève durée de UT) au cours de 25 cycles  <5 % UT (95 % chute de brève durée de UT) en 5 s	❖ S'assurer que la qualité de secteur est adaptée à un environnement hospitalier ou commercial.  ❖ Pour un fonctionnement permanent durant une panne de courant, connecter le lit à un groupe d'alimentation électrique car la capacité de sécurité de la batterie est limitée.
Champ magnétique de la fréquence réseau (50/60 Hz) CIE 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	❖ S'assurer que les champs magnétiques de la fréquence réseau sont conformes aux niveaux normaux des environnements hospitaliers ou commerciaux.

**NOTE :** UT se réfère à la tension réseau AC avant que le niveau de test soit appliqué.



Test de résistance	Niveau de test conforme à CIE 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique
Phénomène haute fréquence conduit CIE 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	3 Vrms	<p>❖ Les équipements de communication HF portables et mobiles doivent être utilisés à une distance minimale de n'importe quelle partie du lit électrique médical (y compris les câbles). Cette distance recommandée doit être calculée à partir de l'équation appropriée en lien avec la fréquence du transmetteur.</p> <p>Distances recommandées :</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \text{ 80 MHz à 800 MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \text{ 800 MHz à 2,5 GHz}$ <p>P est la puissance nominale de sortie maximale du transmetteur en Watts (W), définie par le fabricant du transmetteur. d est la distance recommandée en mètres (m)</p> <p>❖ S'assurer que les intensités de champ des transmetteurs à haute fréquence permanents déterminés par le récapitulatif des caractéristiques électromagnétiques pour l'emplacement donné ne dépasse pas le niveau de satisfaction b dans chaque plage de fréquence.</p> <p>Des interférences sont possibles à proximité de l'instrument marqué avec le symbole suivant :</p> 
Phénomène haute fréquence conduit CIE 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	

<sup>a</sup> Il n'est pas possible d'indiquer précisément les intensités de champ des transmetteurs permanents (par ex. station de base de la radio, stations de radio amateur et mobile au sol, diffusion de radio et télévision AM et FM). Pour évaluer l'environnement électromagnétique des transmetteurs à haute fréquence permanents, prendre en compte les caractéristiques électromagnétiques sur site.

Si l'intensité de champ mesurée est supérieure au niveau haute fréquence de satisfaction pertinent établi ci-dessus, observer si le lit fonctionne normalement.

Si des propriétés anormales sont constatées, déplacer le lit ou le positionner autre part.

<sup>b</sup> L'intensité de champ dans la plage de fréquence entière de 150 kHz à 80 MHz doit être inférieure à 3 V/m.



**NOTE** Avec 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquence supérieure est applicable.

**NOTE** L'absorption et la réflexion de bâtiments, d'objets et de personnes influence la propagation électromagnétique.

### Distances de séparation recommandées entre les appareils portables et mobiles de communication HF et le lit pédiatrique Tom 2

Le lit pédiatrique Tom 2 est prévu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations HF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du lit pédiatrique Tom 2 peut empêcher les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les appareils portables et mobiles de communication HF (transmetteurs) et le lit pédiatrique Tom 2 tel que recommandé ci-dessous, conformément à la puissance maximale de sortie des appareils de communication.

Puissance nominale de sortie du transmetteur W	Distance de séparation selon la fréquence du transmetteur m		
	150 kHz à 80 MHz $d = [\frac{3,5}{V_1}] \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = [\frac{3,5}{E_1}] \sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d = [\frac{7}{E_1}] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,40	0,40
0,1	0,37	1,26	1,26
1	1,17	4,00	4,00
10	3,69	12,65	12,65
100	11,67	40,00	40,00

Pour les transmetteurs dont la puissance nominale de sortie n'est pas listée ci-dessus, il est possible d'estimer la distance de séparation recommandée d en mètres (m) à l'aide de l'équation applicable à la fréquence du transmetteur, où P est la puissance nominale de sortie maximale du transmetteur en watts (W), définie par le fabricant du transmetteur.

NOTE 1 À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquence supérieure est applicable.

NOTE 2 Ces directives peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion générées par les structures, les objets et les personnes.