



Hillrom™

Lit Hillrom™ 900

Instructions d'Utilisation

LI900B2 et LI900B3



170754 Rev.12

FR



Hill-Rom S.A.S.
Z.I. du Talhouët
56330 PLUVIGNER - FRANCE
Tel: + 33 (0)2 97 50 92 12
Fax: + 33 (0)2 97 50 92 03

hillrom.com

Edition 12 : octobre 2020

Première impression 2012

Les informations contenues dans ce manuel sont confidentielles et ne peuvent être reproduites sous quelque forme que ce soit et quel que soit le moyen utilisé sans l'accord préalable écrit de Hill-Rom.

ClinActiv® et NaviCare® sont des marques enregistrées de Hill-Rom Services, Inc.

Duo® est une marque enregistrée de Hill-Rom Industries SA.

Hillrom™, Hillrom™ 900, Accella™, Primo™ et AutoContour™ sont des marques de Hill-Rom Services, Inc.

MCM™ est une marque de Hill-Rom SARL.

Sabina™, Viking™, Golvo™, LowBase™ sont des marques déposées de Liko R&D AB.

Hill-Rom se réserve le droit d'apporter des modifications à la conception, aux caractéristiques et aux modèles sans préavis. La seule garantie consentie par Hill-Rom est la garantie écrite expresse étendue à la vente ou à la location de ses produits.

Pour commander d'autres exemplaires de ce manuel, contacter votre représentant Hill-Rom national ou aller sur hillrom.com et commander l'article sous la référence 170754.

© 2020 par Hill-Rom Services, Inc. TOUS DROITS RESERVES.

Sommaire

Introduction, spécifications

La structure du document	1
Définition des symboles	2
Modèle de lit et pays d'installation	3
Sécurité/précautions générales d'utilisation	3
Usage revendiqué	3
Contre-indications	4
Fonctionnalités	4
Utilisateurs prévus	4
Première mise en service	4
Prévention des risques	5
Sécurité électrique	8
Précautions liées au lieu d'utilisation	9
Précautions liées au transport et au stockage	10
Spécifications techniques	11
Vue d'ensemble	14
Symbolisation générale sur le lit	17
Symbolisation fonctionnelle	18

Installation du patient

Avant de placer un patient sur le lit	25
Accessoires et équipements périphériques	25
Matelas**	25
Accessoires préconisés	28
Composants additionnels préconisés**	28
Cadre de traction préconisé	28
Lève-malades préconisés	29
Tables à manger au lit préconisées	29
Panneaux de lit	29
Mise en place des panneaux de lit	30
Système de verrouillage panneaux de lit*	30
Rallonge sommier*	31
Butée murale AD277A*	32

Mobilisation du patient

Commandes des fonctions électriques	33
Boîtiers de commande filaire*	33
Commandes demi-barrières* soignant	33
Commandes demi-barrières* patient	34
Pédale bilatérale de hauteur variable avec mode soignant*	34
Boîtier de commande filaire pied*	34
Boîtier de commande sur bras flexible*	34
Montée/descente du plan de couchage	35

Montée/descente de la section buste et cuisses	36
Proclive/déclive*	37
Position fauteuil*	39
Mise à plat du plan de couchage	40
Aide à la sortie de lit*	40
Relève-tibias mécanique*	40
Potences**	41
Poignées de préhension*	44
Commande demi-barrière surveillance position patient*	45
Système NaviCare®	49
Câble communication**	49

Sécurisation du patient

Barrières	51
Barrières AD271B*	51
Démontage barrière longue,	52
Montage barrière longue,	53
Demi-barrières*	53
Filet pour barrière (AD312A)**	54
Panneau Espace Pied (AD288A)**	55
Emplacements pour sangle de contention	56
Gestion des fonctions électriques	58
Indicateur de non position basse du lit*	59
Veilleuse*	59
Borne de liaison équipotentielle	59
Câble de liaison équipotentielle (AC968A)	59
Appel personnel soignant*	59
Remise à plat d'urgence (CPR)	60

Aide aux soins

Tige à perfusion fixe (AD294A)**	61
Tige à perfusion télescopique (AD298A-AD299A)**	61
Porte-couverture*	62
Supports pour les dispositifs de drainage	63
Porte-bouteille oxygène (AC959A-AD101A-AD102A)**	64
Porte-bouteille pivotant 3 litres (AC962A)**	65
Porte-moniteur (AD244B)	66
Porte-pousse-seringues (AC963A)**	67
Guide de tubulures & support (AD286A)**	67
Relève-buste radio transparent (AD242A)**	68
Crochet porte-sérum chromé (AC953A)**	70
Porte-étiquette (AD325A)**	70

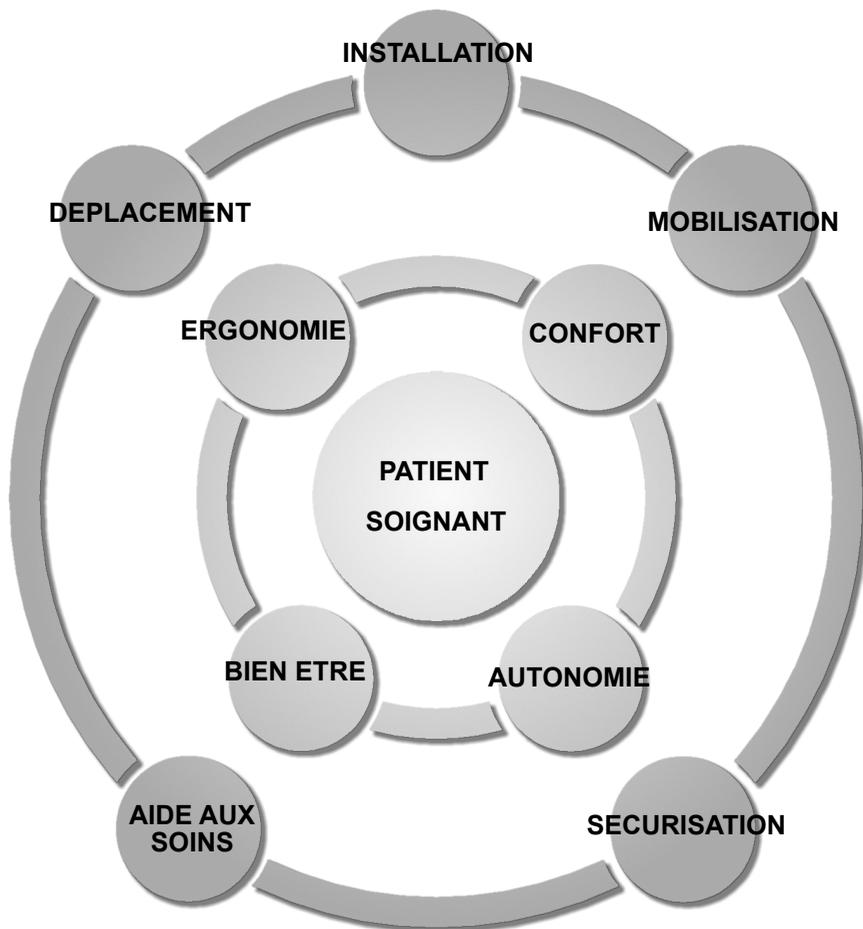
Déplacement/Transfert

Freinage/déplacement	71
Accrochage du cordon d'alimentation	74

Cintre amovible (AD270B)	74
Décontamination, Entretien	
Décontamination du lit	75
Conseils de sécurité	75
Conseils de nettoyage et de désinfection	75
Entretien	79
Conseils de sécurité	79
Entretien préventif	79
Matériels en fin de vie	80
Annexe	
Limitations de garantie et service après-vente	81
Conformités	81
Conformités électromagnétiques	82
Conformité aux émissions électromagnétiques	82
Conformité à l'immunité électromagnétique	84
Distances de séparation recommandées	86



La structure du document



Pour chaque usage, les lits Hillrom™ veillent à offrir au patient un maximum de confort et d'aide à l'autonomie pour une sensation de bien-être utile à un rétablissement plus rapide ainsi qu'une bonne ergonomie de travail pour le personnel soignant.

Définition des symboles

Le présent manuel comporte divers formatages et icônes destinés à faciliter la lecture et la compréhension des informations. Voici notamment quelques exemples :

- texte standard - style de caractère normal utilisé pour les informations “de base”,
- **texte en gras** - mise en évidence d'un mot ou d'une partie du texte,
- **ⓘ** fait ressortir une information particulière ou explicite une instruction de première importance,
- les symboles ci-dessous signalent différents risques ou dangers :

Symbole	Description
	<p>Avertissement</p> <ul style="list-style-type: none">• Le symbole signale que le non-respect de la recommandation attachée peut mettre en danger le patient ou l'utilisateur, voire endommager l'équipement.
	<p>Attention</p> <ul style="list-style-type: none">• Le symbole signale que le non-respect de la recommandation attachée peut conduire à une dégradation de l'équipement.
	<p>Astuce d'utilisation</p>
	<p>Risque de chute</p>
	<p>Risque de piégeage</p>
	<p>Risque d'écrasement d'un membre supérieur</p>
	<p>Danger chimique</p>
	<p>Danger de choc électrique</p>

Modèle de lit et pays d'installation

Certaines fonctions ou accessoires peuvent être ajoutées sur le lit et sont disponibles ou pas, selon le pays d'installation. Ces fonctions sont identifiées par un astérisque (*) et les accessoires ou composants additionnels par deux astérisques (**).

Pour identifier votre modèle de lit, son numéro de série SN (HRPXXXXXXXX), son identifiant unique (UDI) et sa date de fabrication, se référer à l'étiquette d'identification (voir "Vue d'ensemble" page 14). Votre lit, modèle LI900BX, est composé d'un châssis/plan de couchage dont la référence REF commence par CS900B2 ou CS900B3 et de deux panneaux (un panneau de tête et un panneau de pied).



- REF : CS900B2XXXXXX ou CS900B3XXXXXX : CS900 = Hillrom™ 900 ; B = Révision : 0XXXXXX ou 2XXXXXX ou 3XXXXXX = code numérique unique de 7 chiffres suivant différents critères comme, le voltage, les fonctions électriques, la langue, etc.
- SN : HRPXXXXXXXX : HRP = Hill-Rom Pluvigner ; XXXXXXXXX = code incrémental.
- UDI : Identifiant de dispositif unique (Unique Device Identification)

Sécurité/précautions générales d'utilisation

Usage revendiqué

Les lits médicaux Hillrom™ 900 avec proclive/déclive d'urgence sont des lits de soins intensifs pour des **patients adultes** (fonction décline d'urgence opérationnelle en cas de coupure d'alimentation électrique : SHOCK) (EN60601-2-52 environnement d'application 1). Ils sont destinés aux services de soins intensifs et également de médecine, de chirurgie et permettent l'application de techniques élaborées pratiquées dans les unités spécialisées, l'intervention facile de l'ensemble de l'équipe soignante, la mise en œuvre des matériels et de surveillance, le transfert des patients vers des salles d'explorations fonctionnelles, etc.

Les lits médicaux Hillrom™ 900, avec proclive/déclive électrique de confort, ou sans proclive/déclive, sont des lits à hauteur variable de soins aigus, de soins courants, de soins ambulatoires ou de soins en long séjour médicalisé pour des **patients adultes** (EN60601-2-52 environnements d'application 2, 3 et 5). Ils permettent de dispenser des soins et de faciliter l'intervention de l'ensemble de l'équipe soignante, la mise en œuvre des matériels et de surveillance, le transfert des patients vers des salles d'explorations fonctionnelles, etc.

Contre-indications

- enfants (en dessous de 12 ans ou 1,46 m).
- personnes pesant moins de 40 kg.
- personnes dont l'IMC est inférieur à 17.
- personnes de taille supérieure à 1,85 m.

Fonctionnalités

Les lits Hillrom™ 900 LI900B2 :

- sont équipés en option de batterie de protection contre les coupures d'alimentation électrique.
- les lits équipés de roulettes Ø 150 mm peuvent être utilisés pour le transfert de patients.

Les lits Hillrom™ 900 LI900B3 :

- sont équipés de batterie de protection contre les coupures d'alimentation électrique.
- les lits équipés de roulettes Ø 125 mm double galets ou Ø 150 mm peuvent être utilisés pour le transfert de patients.
- sont équipés d'un système de détection de la position du patient.
- peuvent être équipés d'une fonction appel personnel soignant*.

Utilisateurs prévus

Les lits médicaux Hillrom™ 900 sont conçus pour être utilisé par du personnel qualifié. Les patients et les visiteurs, peuvent également utiliser les lits médicaux Hillrom™ 900 selon l'autorisation donnée par du personnel qualifié.

Première mise en service



Avant toute utilisation, il est indispensable de prendre connaissance de ce manuel, dans les moindres détails. Celui-ci contient les conseils d'usage courant tant en matière d'utilisation que d'entretien et vous apporte la garantie d'une meilleure sécurité. Le manuel d'utilisation doit rester à disposition du personnel soignant.

Des formations produit peuvent être dispensées sur demande.

Le personnel doit être informé des risques liés à l'utilisation des lits électriques.

La diversité d'origine et de types d'accessoires, de matériels ou dispositifs médicaux qui peuvent être utilisés conjointement avec ce lit ne permet pas à la société Hill-Rom de garantir à la fois la sécurité et la conformité de toutes les combinaisons ainsi créées. Il est alors de la responsabilité de l'utilisateur générant ces combinaisons de dispositifs de s'assurer du respect des exigences de sécurité et de conformité.



L'utilisation d'accessoires , de transducteurs et de câbles autres que ceux spécifiés ou fournis par Hill-Rom peut provoquer une augmentation des émissions électromagnétiques ou une diminution de l'immunité de cet appareil et occasionner un fonctionnement inapproprié.

i Les déchets d'emballages (plastique, carton, métal, bois, etc.) doivent suivre les circuits de récupération adaptés en vue de leur recyclage.

Avant la première mise en service et après chaque période de stockage du lit et des accessoires :

- attendre que le lit et ses organes se retrouvent à la température ambiante,
- connecter le lit uniquement à un réseau électrique équipé d'une terre de protection (voir "Sécurité électrique" page 8),
- laisser la prise accessible pour pouvoir déconnecter le lit,
- attendre la charge complète de la batterie (12 heures) avant d'utiliser le lit hors du réseau électrique,
- s'assurer du bon fonctionnement de toutes les fonctionnalités du lit,
- s'assurer du bon état d'hygiène et de propreté (voir "Décontamination du lit" page 75).

Prévention des risques

Recommandations générales



De manière générale :

- *avant l'activation de tout mouvement d'une partie mobile du lit, s'assurer que rien (ex. : objet, accessoire, câble d'alimentation) ou personne (ex. : enfant, membre d'une personne) n'entrave celui-ci. Un bip sonore intermittent indique si un mouvement du lit est entravé.*
- *lors d'un mouvement ou d'une combinaison de mouvements d'une partie mobile du lit (ex. : relève-buste, plan de couchage, barrière), être vigilant (pour soi-même, le patient ou tout autre personne) sur les risques de pincement ou d'écrasement entre les parties en mouvement ou avec une partie fixe.*
- *toujours vérifier (ex. : mouvement de va et vient), que les différents mécanismes de verrouillage assurent leur fonction (ex. : barrière, rallonge, poignée de préhension, freinage).*
- *le personnel soignant de niveau de compétence approprié détermine les conditions d'usage adaptées des différentes fonctions et le degré de surveillance pour s'assurer que le patient utilise le lit en toute sécurité.*



Lorsque le patient est laissé sans surveillance :



- *freiner le lit pour prévenir les risques de chutes notamment si le patient s'appuie sur le lit pour y entrer ou pour en sortir,*
- *mettre le plan de couchage dans sa position la plus basse pour réduire la gravité des chutes éventuelles du patient,*
- *utiliser les barrières latérales pour sécuriser le patient et réduire les risques de chutes accidentelles,*
- *verrouiller les fonctions qui, mal utilisées, pourraient accentuer des blessures ou pathologies existantes voire provoquer des dommages corporels,*
- *ne pas laisser le lit en déclive.*



Ne pas modifier le lit sans l'accord préalable écrit de Hill-Rom. D'éventuelles modifications peuvent remettre en cause la sécurité des patients ou les performances du matériel.

N'utiliser que des pièces et des accessoires d'origine.

Ne pas utiliser le châssis pour déposer des objets, appareils ou pour servir d'appui à une personne.

Ne pas utiliser lit avec une charge supérieure à la charge de fonctionnement en sécurité,

i *Avis aux utilisateurs et / ou aux patients:*

Tout incident grave survenu en relation avec le dispositif doit être signalé au fabricant et aux autorités compétentes de l'État dans lequel l'utilisateur et / ou le patient réside.

Recommandations liées aux barrières

Certains patients présentant des états ou des comportements particuliers (ex. : patient agité, état confusionnel, désorienté, comportement obsessionnel, âgé et de constitution frêle) nécessitent que le personnel médical de niveau de compétence approprié détermine les conditions d'usage des barrières (quel que soit le modèle ou le type), le degré de surveillance ou d'immobilisation nécessaire, si les potences doivent être laissées à disposition ou non, pour s'assurer que ces patients utilisent le lit en toute sécurité.

Les risques encourus par ces patients ont fait l'objet, de la part de certaines autorités de vigilance pour les dispositifs médicaux, de communications comportant des recommandations destinées à les réduire et que nous vous indiquons ci-après.

Il est recommandé d'établir une procédure de "repérage" de ces patients à risques, dans chaque établissement ou service, qui permette de mettre en œuvre les mesures appropriées, pour les prendre en charge de façon adaptée et la plus sûre possible.

i *Une mesure appropriée ayant déjà prouvé son efficacité consiste à établir un protocole indiquant :*

1. dans quelle situation, à quels moments les barrières latérales peuvent éventuellement être utilisées et avec quel type de matelas (par type ou modèle),
2. de quelle façon on surveille le patient, immobilisé ou non, y compris entre les intervalles de soins,
3. dans quelle situation, à quels moments on doit procéder à une immobilisation du patient, suivant les instructions et conseils préconisés par le fabricant des dits moyens d'immobilisation.



Les barrières sont prévues pour réduire les risques de chute accidentelle du patient lorsqu'il est allité. Elles ne sont pas prévues pour être utilisées à des fins d'immobilisation ou de maintien du patient dans le lit. Elles ne sont pas destinées à recevoir des moyens d'immobilisation (ex. : sangles).

Recommandations liées aux matelas

Hill-Rom ne serait être en aucune façon tenue responsable des éventuels problèmes induits si le matelas utilisé ne figure pas sur la liste des équipements préconisés par Hill-Rom (voir "Références matelas préconisés" page 27).

Malgré la hauteur de protection au-dessus du matelas et le haut de la barrière latérale il demeure un risque de chute du patient et les espaces autour de l'extrémité du matelas restent un potentiel de piégeage du patient.

L'utilisation de matelas de dimensions autres que celles préconisées au paragraphe "Références matelas préconisés" page 27 peut réduire l'efficacité des barrières. Une épaisseur supérieure pourrait augmenter les risques de chutes et une longueur ou une largeur inférieure pourrait augmenter les risques de piégeage du patient. Dans ce cas, une surveillance particulière du patient est préconisée.

Comme évalué selon le guide "Hospital Bed Safety Workgroup" et la norme EN 60601-2-52, l'étiquette matelas page 25 liste les matelas préconisés à être utilisés sur lit Hillrom™ 900 pour procurer le meilleur niveau de sécurité. Le bénéfice thérapeutique des autres matelas thérapeutiques listés en page 25 dépasse le risque résiduel de piégeage ou de chute impliqué par leur utilisation.



D'autres matelas peuvent être utilisés, mais il faut s'assurer avec le fabricant du matelas que la combinaison lit/matelas/barrières ainsi créée n'altère pas les performances du lit, son aptitude à l'usage ou ses caractéristiques concernant la sécurité.



Si le lit est équipé d'un matelas à air alimenté électriquement, il est nécessaire que le cheminement du cordon d'alimentation évite tout risque de sectionnement par les parties articulées (voir la notice d'utilisation du matelas).



Tenant compte des spécifications du lit médical et du matelas, l'utilisateur doit vérifier l'adéquation poids patient et accessoires placés sur le lit et le système de matelas.

Dans le cas où le cordon d'alimentation du matelas est débranché, il est conseillé de le ranger sur le support prévu par le fabricant du matelas.

Recommandations au verrouillage des fonctions

La commande de gestion des fonctions électriques permet d'interdire toute mise en œuvre involontaire des mouvements du lit pouvant provoquer des dommages corporels pour le patient.



Il est aussi recommandé, à des fins de sécurité, d'utiliser les fonctions de condamnation lors de toute intervention sur le patient ou sur le lit (ex. : examen, transfert, entretien) ou lorsque le patient est laissé sans surveillance et que le personnel soignant estime que le patient n'a pas un niveau de santé suffisant pour actionner les commandes à sa disposition en toute sécurité.

Il est donc de la responsabilité du personnel soignant d'autoriser ou non, au patient, l'accès à certaines fonctions du lit dont la hauteur variable.

- i** Les fonctions proclive, déclive, "Shock"*, fauteuil* et remise à plat* doivent être uniquement accessibles au personnel soignant.

Sécurité électrique



Lorsqu'un matériel électrique est utilisé en liaison directe intra-vasculaire ou intra-cardiaque, il est nécessaire d'égaliser les potentiels entre toutes les parties métalliques accessibles de cet appareil et du lit. Le lit doit être branché à un réseau électrique équipé d'une terre de protection.



Dans un environnement où les décharges électrostatiques sont importantes, nous recommandons d'utiliser une roulette antistatique.



Le raccordement doit s'effectuer sur une installation électrique conforme aux normes :

- NF C 15-100 et NF C 15-211 (France)
- CEI 364 pour les autres destinations.

Vérifier que la tension d'alimentation du lit indiquée sur l'étiquette d'identification (voir "Vue d'ensemble" page 14) correspond à la tension de l'installation électrique de l'établissement.



Il est conseillé de brancher le lit sur une installation électrique protégée par un disjoncteur différentiel de 30 mA maximum, conformément à la publication CEI 364-5-53.

- i** Toutes les parties du lit qui sont à la portée du patient, même si elles sont sous le sommier, sont des parties appliquées.

Pour les lits équipés d'une batterie, s'il y a doute sur l'intégrité du conducteur de protection, le lit doit être utilisé en mode batterie.

Conformément aux normes relatives aux interférences électromagnétiques pour les dispositifs médicaux, ce produit ne perturbe pas, ou n'est pas perturbé par, d'autres équipements médicaux eux-mêmes conformes aux normes électromagnétiques en vigueur.

Cependant, certains équipements, notamment anciens, qui ne sont pas conformes aux normes actuelles de compatibilité électromagnétique, peuvent être perturbés ou peuvent eux-mêmes perturber le fonctionnement de ce produit.

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que les dysfonctionnements éventuels ne sont pas susceptibles d'entraîner des risques pour le patient ou toute autre personne.



Il convient d'éviter d'utiliser cet appareil à côté d'autres appareils ou empilé avec ces derniers parce que cela peut occasionner un mauvais fonctionnement. Si cette utilisation est nécessaire, il convient d'observer cet appareil et les autres appareils pour en vérifier le fonctionnement normal.

Avant le déplacement du lit, s'assurer que le cordon d'alimentation est débranché et accroché sur le lit (voir "Accrochage du cordon d'alimentation" page 74).

Seul le personnel qualifié et autorisé peut intervenir sur les parties électriques.

Le nettoyage ou l'entretien du lit ne doit être effectué que si le lit est débranché du réseau électrique et la batterie déconnectée.

La batterie ne doit jamais être mise au contact du feu, plongée dans un liquide ou jetée dans une poubelle. Si cette batterie est détériorée, voir "Matériels en fin de vie" page 80,



Cette étiquette indique de **ne jamais utiliser le lit avec une tente à oxygène ou en atmosphère explosive** (présence de gaz ou de vapeurs inflammables). Seule l'utilisation de canules nasales et de masques à oxygène est autorisée. Par mesure de sécurité, il est impératif de maintenir le masque ou les canules au-dessus du plan de couchage.

La fonction "hauteur variable" doit être condamnée avant toute intervention de nettoyage ou d'entretien.



Si le lit est équipé d'une batterie, et si le lit est stocké pour une longue durée, la batterie doit être rechargée tous les 3 mois. Le non-respect de cette recommandation risque de détériorer la batterie.



Un bip sonore continu lors de l'activation d'un mouvement indique que la batterie doit être rechargée.

Précautions liées au lieu d'utilisation



Il est recommandé de ne pas utiliser le lit dans les conditions suivantes :

- dans un service autre que celui prévu (voir "Usage revendiqué" page 3),
- en dehors des contraintes climatiques préconisées par Hill-Rom,
- dans un caisson hyperbare,
- en atmosphère explosive,
- en présence de gaz ou vapeurs inflammables,
- avec un appareils de respiration de type tente à oxygène ou descendant sous le plan de couchage,
- en extérieur ou pour le transport d'un patient dans un véhicule,
- déplacement sur un sol meuble ou non aménagé,
- déplacement sur un sol ayant une pente supérieure à 10° (avec ou sans patient),

Contraintes climatiques d'utilisation

Température utilisation	+10° à +40° C
Hygrométrie utilisation	30% - 85%
Pression atmosphérique utilisation	700 hPa - 1060 hPa

Précautions liées au transport et au stockage

Les conditions suivantes doivent être respectées pour assurer un transport et un stockage du lit et de ses accessoires en toute sécurité.

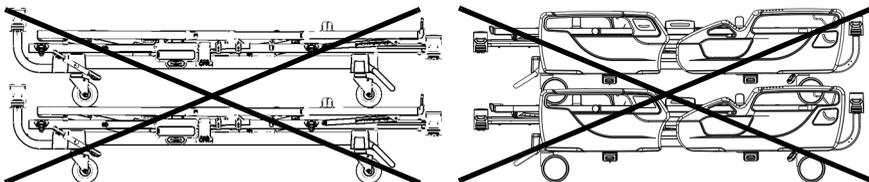
Lors de son transport ^a , le lit doit être	Pendant son stockage, le lit doit être
<ul style="list-style-type: none">- en position basse- en mode "fonctions verrouillées"- bâché, freiné, sanglé- à l'abri de l'humidité	<ul style="list-style-type: none">- en position basse- en mode "fonctions verrouillées"- bâché, freiné- à l'abri de l'humidité

a. Le transport ne correspond pas au transfert du lit entre les services avec ou sans patient.

Contraintes climatiques de transport/stockage

Température transport/stockage	-30° à +50° C
Hygrométrie transport/stockage	20% - 85%
Pression atmosphérique transport/stockage	700 hPa - 1060 hPa

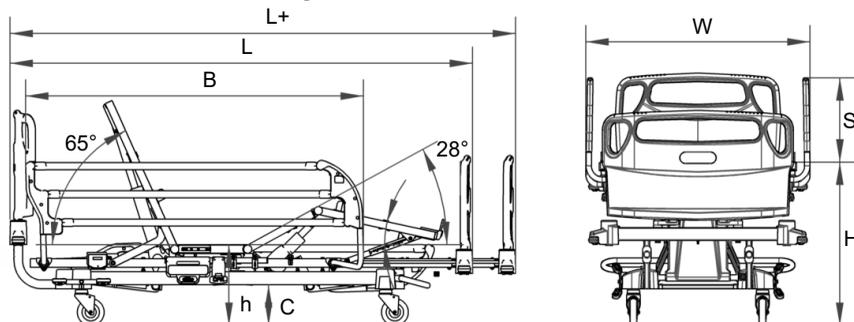
Lors d'un transport ou d'un stockage, le lit ne doit pas être placé sur ou sous d'autres lits.



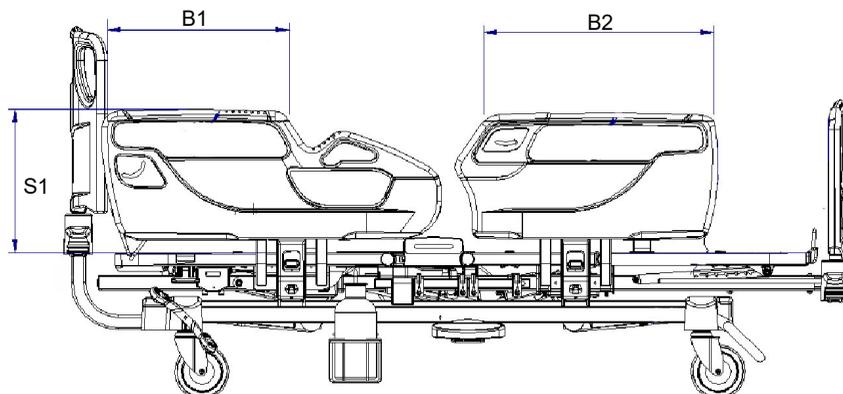
Spécifications techniques

❶ La Société Hill-Rom poursuit une politique permanente d'amélioration de ses produits. Pour cette raison, les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

LI900B2 avec barrières longues



LI900B3/LI900B2 avec demi-barrières



Caractéristique	Valeur
Largeur maxi (W)	995 mm ^a /1010 mm ^c
Longueur maxi (sans rallonge) (L)	2158 mm ^a
Longueur maxi (avec rallonge fermée) (L)	2158 mm ^a
Longueur maxi (avec rallonge ouverte) (L+)	2358 mm ^a
Longueur protection barrière longue (B)	1421 mm ^b /1397 mm ^c
Hauteur protection barrières longue (sans matelas) (S)	385 mm ^{ab} /380 mm ^c
Longueur protection demi-barrière tête (B1)	499 mm ^a
Longueur protection demi-barrière pied (B2)	631 mm ^a
Hauteur protection barrière longue (sans matelas) (S1)	393 mm ^a
Position basse (roulettes Ø125° double galet ^a) (h)	386 mm ^{af}
Position basse (roulettes Ø125 ^{ab}) (h)	377 mm ^{ab} /419 mm ^{af}
Position basse (roulettes Ø150° double galet ^a) (h)	389 mm ^{ab} /431 mm ^{af}

Caractéristique	Valeur
Position basse (roulettes Ø150 ^{de}) (h)	397 mm ^{ah} /439 mm ^{af}
Position haute (roulettes Ø125 ^d double galet ^e) (h)	755 mm ^{af}
Position haute (roulettes Ø125 ^{de}) (H)	748 mm ^{ah} /788 mm ^{af}
Position haute (roulettes Ø150 ^d double galet ^e) (H)	760 mm ^{ah} /800 mm ^{af}
Position haute (roulettes Ø150 ^{de}) (H)	768 mm ^{ah} /808 mm ^{af}
Hauteur sous châssis (roulettes Ø125 ^d double galet ^e) (C)	150 mm ^a
Hauteur sous châssis (roulettes Ø125 ^{de}) (C)	183 mm ^a
Hauteur sous châssis (roulettes Ø150 ^d double galet ^e) (C)	195 mm ^a
Hauteur sous châssis (roulettes Ø150 ^{de}) (C)	203 mm ^a
Inclinaison' section buste	+ 65°
Inclinaison' section cuisses	+ 28 °
Inclinaison' section tibias	- 3° à -22°
Proclive/déclive	+ 17°/- 17°
Déclive d'urgence ("Shock") ^{hi}	- 12 °/30 sec
Poids maximum du patient version CFS 220 kg	155-185 kg ^j
Poids maximum du patient version CFS 250 kg*	185-215 kg ^k
Tare maxi LI900B2 (sans matelas, ni accessoires)	144 kg
Tare maxi LI900B2 (sans matelas, ni accessoires)	120 kg
Tare maxi LI900B3 (sans matelas, ni accessoires)	170 kg
Température maximale des parties appliquées à 40° C	56,5° C
Niveaux de pression acoustique de crête non pondérés	<120 dB
Niveau maximal mesuré de pression acoustique pondérée	42 dBA

- a. Ce sont des valeurs moyennes, elles peuvent différer suivant les tolérances de fabrication.
b. Lit équipé de barrières AD271B
c. Lit équipé de barrières AD272B
d. Dimension en mm.
e. Existe en version antistatique.
f. Lit modèle LI900B3
g. Non compatible avec la version CFS 250 kg, LI900B2 avec demi-barrières.
h. Lits modèle LI900B2
i. Inclinaison maxi. par rapport au plan de couchage
j. CFS 220 kg / Poids maximum patient variable selon matelas et accessoires employés
- 155 kg selon EN60601-2-52 (soins aigus ou soins intensifs)
- 185 kg selon EN60601-2-52 (autres environnements) .
k. CFS 250 kg / Poids maximum patient variable selon matelas et accessoires employés
- 185 kg selon EN60601-2-52 (soins aigus)
- 215 kg selon EN60601-2-52 (autres environnements).
l. Lits modèle LI900B2 avec demi-barrières

Caractéristiques électriques

Caractéristique	100V*	120V*	230V*
Tension	100V AC	120V AC	230V AC
Fréquence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Puissance maxi absorbée par le bloc d'alimentation	300 VA	300 VA	300 VA
Calibre fusible du bloc d'alimentation	2 x 2,5 A T	2 x 2,0 A T	2 x 1,25 A T
Protection contre les chocs électriques	Classe I		
Type selon CEI 60601-1	Type B		
Indice de protection procurée par les enveloppes (selon CEI 60529)	IPX4		
Facteur de fonctionnement intermittent	10% (2min/18min) ^a		

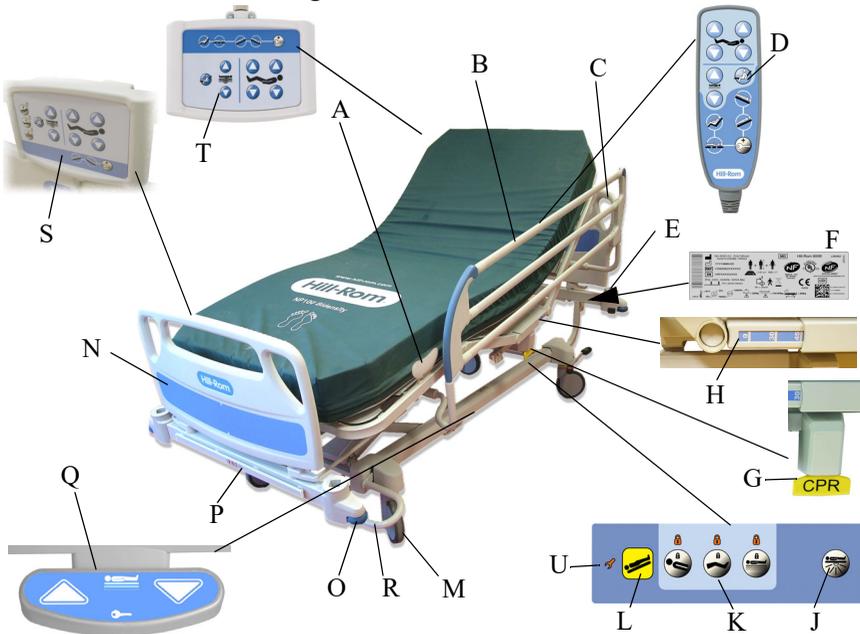
a. Ne pas faire fonctionner continuellement les fonctions électriques du lit plus de 2 minutes toutes les 18 minutes lorsque le lit est en Charge de Fonctionnement en Sécurité sinon cela risquerait d'endommager les équipements électriques. En cas d'utilisation de la hauteur variable au delà du facteur de marche, une protection coupe momentanément l'alimentation du vérin.

Conditions requises pour la connexion du système appel personnel soignant

Pour plus de renseignements sur les connexions requises associées au système appel personnel soignant, reportez-vous au document *SideCom® Communication System Design and Application Manual* (DS059).

Vue d'ensemble

LI900B2 barrières longues

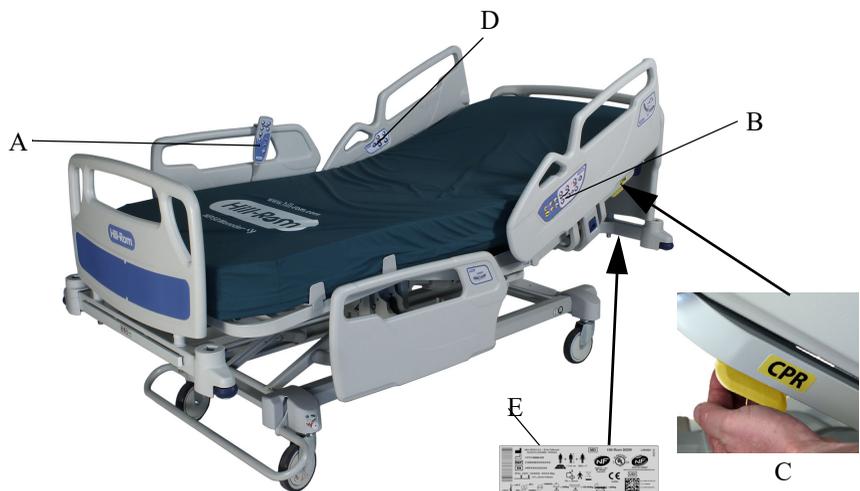


Rep	Désignation	Rep	Désignation
A	Poignée de préhension ^a	L	Déclive électrique d'urgence (Shock) ^{ab}
B	Barrières métalliques démontables ^a	M	Roulettes Ø150 simple galet ^a
C	Panneau de tête	N	Panneau de pied
D	Boîtier de commande filaire ^a	O	Butée de protection d'angle (4)
E	2 embases pour tige à perfusion et potence	P	Rallonge + porte-couverture ^a
F	Étiquettes HRP et identification	Q	Pédale bilatérale hauteur variable avec mode soignant ^a
G	Commande de remise à plat d'urgence "CPR" de la section buste	R	Commande de frein unique centralisé et de roue directionnelle
H	Indicateur d'angle de la section buste	S	Boîtier de commande filaire pied ^a
J	Veilleuse ^a	T	Boîtier de commande sur bras flexible ^a
K	Boîtier soignant latéral ^a	U	Indicateur de maintenance ^a

a. Équipement variable suivant modèle de lit

b. Non compatible avec la version CFS 250 kg.

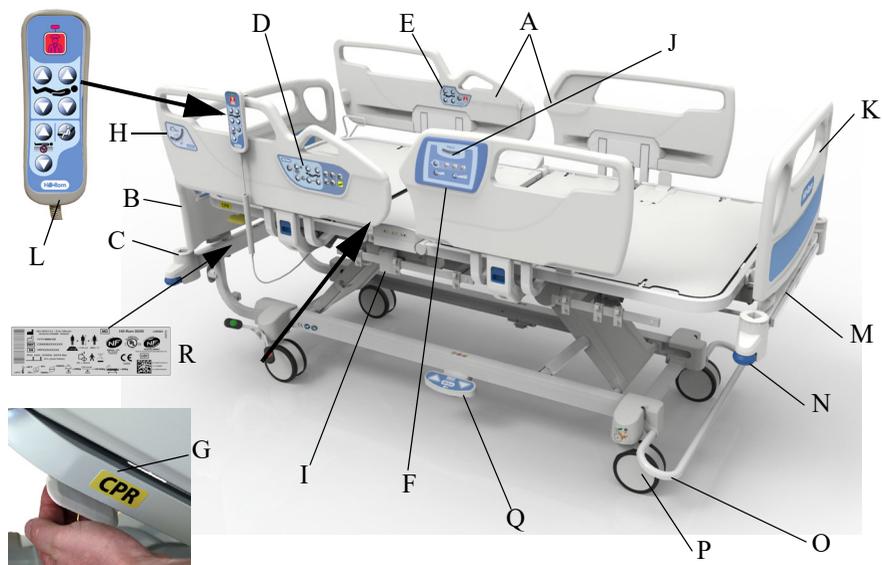
LI900B2 Lit demi-barrières



Rep	Désignation	Rep	Désignation
A	Boîtier de commande filaire ^a	D	Clavier de barrière patient ^a
B	Clavier de barrière personnel soignant ^a	E	Étiquettes HRP et identification
C	Commande de remise à plat d'urgence "CPR" de la section buste		

a. Equipement variable suivant modèle de lit.

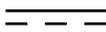
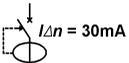
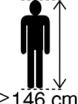
LI900B3



Rep	Désignation	Rep	Désignation
A	Demi-barrières ^a	J	Indicateur d'angle du plan de couchage
B	Panneau de tête	K	Panneau de pied
C	2 embases pour tige à perfusion et potence	L	Boîtier de commande filaire ^a
D	Commandes demi-barrières soignant	M	Rallonge + porte-couverture ^a
E	Commandes demi-barrières patient	N	Butée de protection d'angle (4)
F	Commandes demi-barrières Interface BEA	O	Commande de frein unique centralisé et de roue directionnelle
G	Commande de remise à plat d'urgence "CPR" de la section buste	P	Roulettes Ø150 double galets ^a
H	Indicateur d'angle de la section buste	Q	Pédale bilatérale hauteur variable avec mode soignant ^a
I	Veilleuse	R	Étiquettes HRP et identification

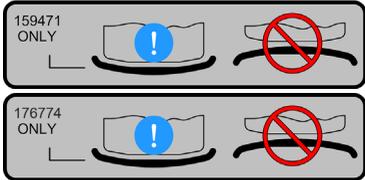
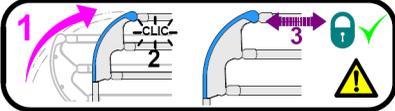
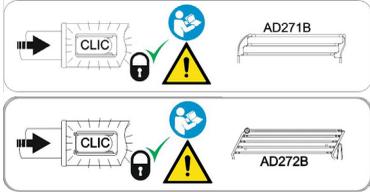
a. Équipement variable suivant modèle de lit.

Symbolisation générale sur le lit

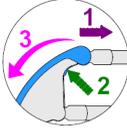
	Fabricant		Date de fabrication
	Référence produit		Numéro de série
	Signe de sécurité général		Borne d'équipotentialité
	Se référer au manuel d'utilisation		Appareil de type B
	NE PAS JETER, suivre les normes locales de récupération		Courant continu
	Danger - Utilisation interdite		Courant alternatif
	Matériau recyclable		Calibre disjoncteur différentiel
	Poids total autorisé en déplacement		Indice de Masse Corporelle ≥17
	Poids patient ≥40 kg		Taille patient ≥146 cm
	Limites de pression atmosphérique		Limites de taux d'humidité
	Limites de température		Poids maximum patient
	Borne de terre de protection		Charge de fonctionnement en sécurité (CFS)

	Interdiction d'entreposer à l'endroit indiqué		Interdiction de tente à oxygène
	Marque de conformité dispositif médicale		Facteur de fonctionnement intermittent
	Lit admis à la marque NF MEDICAL - LITS		Lit admis à la marque NF ENVIRONNEMENT
	Conforme à la réglementation ROHS Europe		Conforme à la réglementation ROHS Chine
	Nettoyage à la vapeur		Dispositif médical (Medical Device)
	Identifiant unique de dispositif (Unique Device Identification)		

Symbolisation fonctionnelle

<p>Remise à plat d'urgence de la section buste (CPR)</p>  <p>Informations page 30</p>	<p>Positionnement panneau de tête</p>  <p>Informations page 30</p>
<p>Verrouillage barrière*</p>  <p>Informations page 52</p>	<p>Verrouillage montage barrière*</p>  <p>Informations page 53</p>

Déverrouillage barrière*



Informations page 52

Verrouillage des fonctions électriques*




Informations page 7

Interdiction de s'asseoir / monter sur le Porte-couverture*



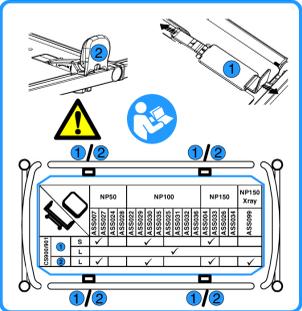
Informations page 62

Interdiction de s'asseoir / monter sur la rallonge*



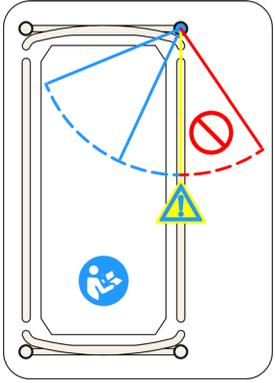
Informations page 31

Références matelas préconisés*



Informations page 25 et page 27

Positionnement potence



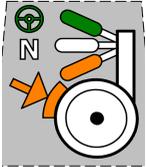
Informations page 42

Etiquette de verrouillage panneau*



Informations page 30

Commande des roulettes



Informations page 71

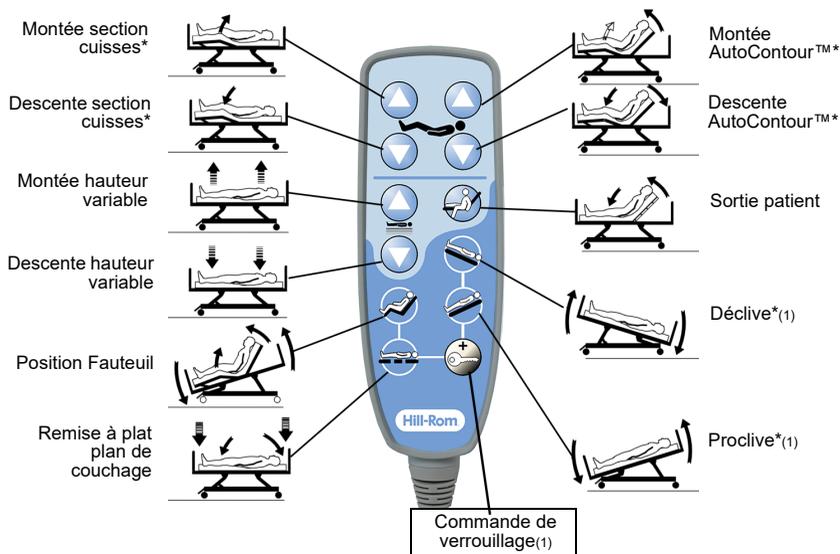
Valeurs de continuité à la terre et de courant de fuite à la terre

HILL-ROM S.A.S - Zi du Talhouet 56330 PLUVIGNER - FRANCE

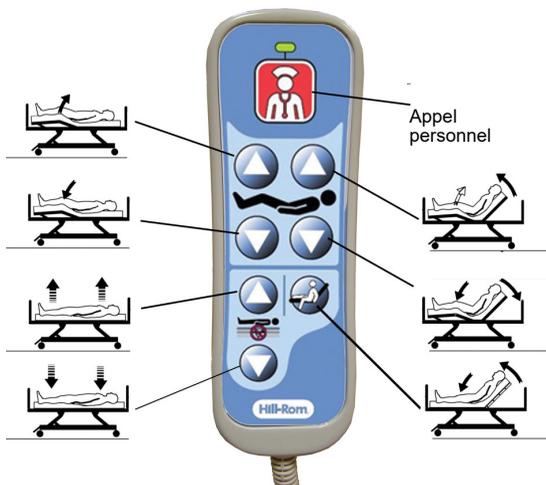
CONTINUITÉ A LA TERRE / EARTH CONTINUITY / DAUERERDSCHLUSS	9.999 Ohms
COURANT DE FUITE A LA TERRE / EARTH LEAKAGE CURRENT / ERDABLEITSTROM	9.999 mA

Commandes électriques

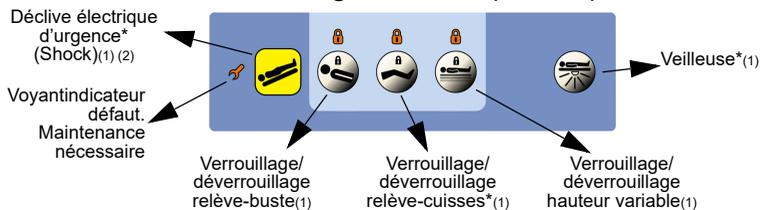
Boîtier de commande filaire* (LI900B2)



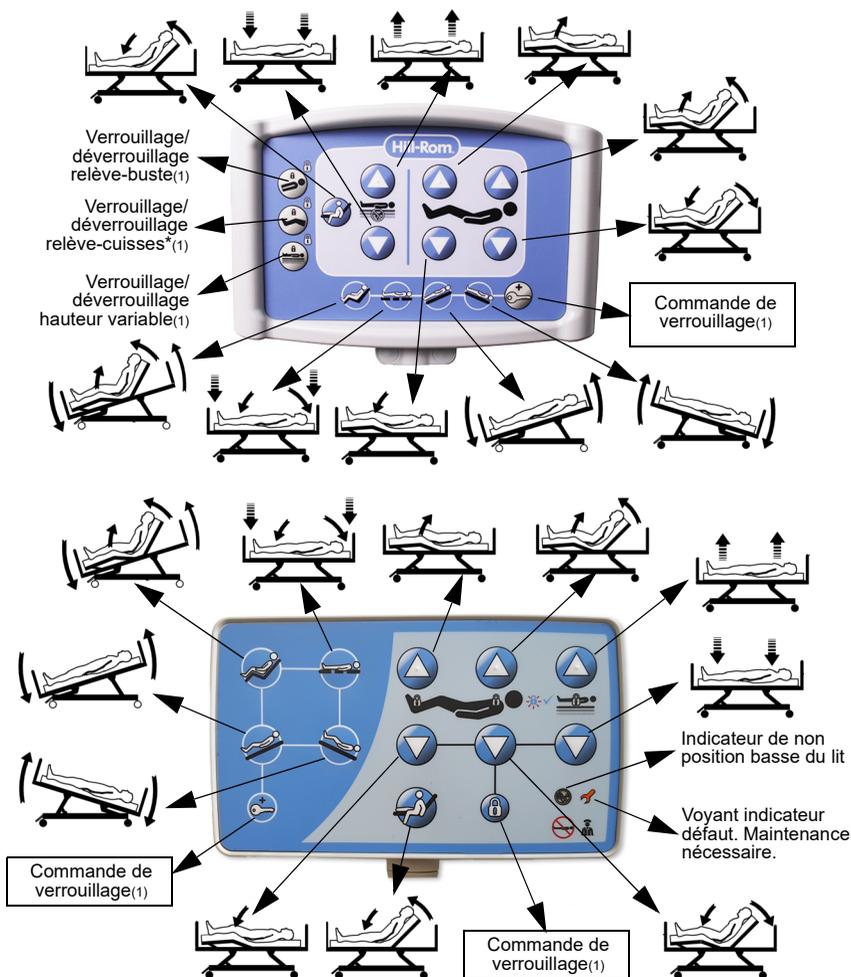
Boîtier de commande filaire* (LI900B3)



Boîtier soignant* latéral (LI900B2)

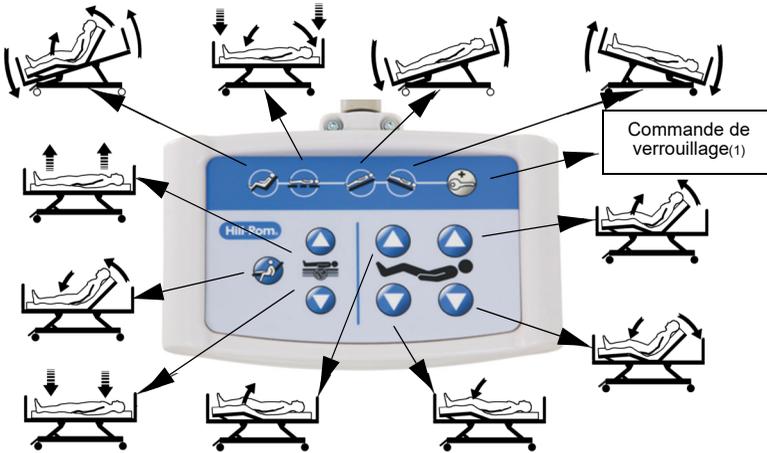


Boîtier de commande filaire pied* (LI900B2)

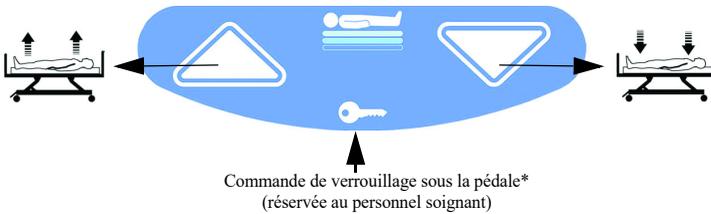


1. Fonctions accessibles uniquement au personnel soignant.
2. Non compatible avec la version CFS 250 kg.

Boîtier de commande sur bras flexible* (LI900B2)

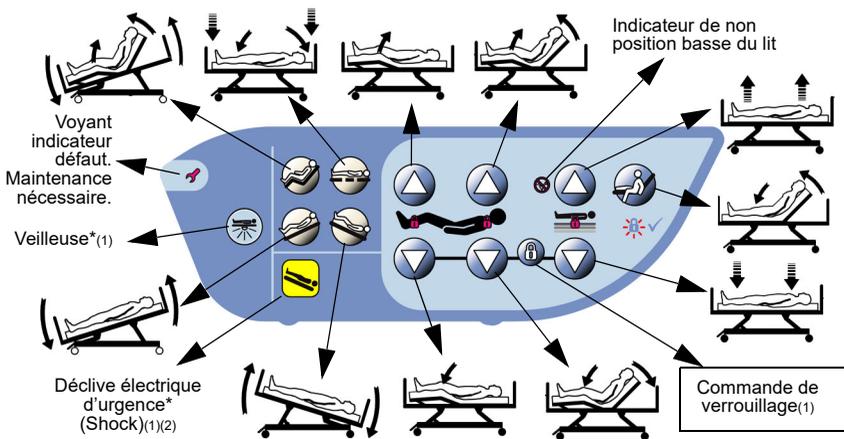


Pédale bilatérale de hauteur variable avec mode soignant*



12

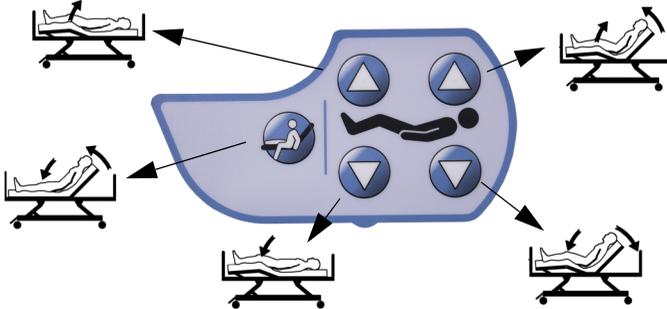
Commande demi-barrière* soignant (LI900B2)



1. Fonctions accessibles uniquement au personnel soignant.

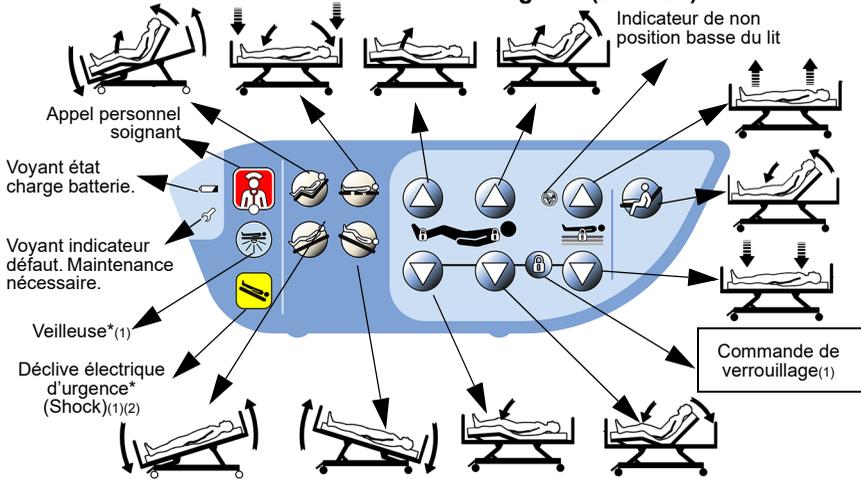
2. Non compatible avec la version CFS 250 kg.

Commande demi-barrière* patient (LI900B2)



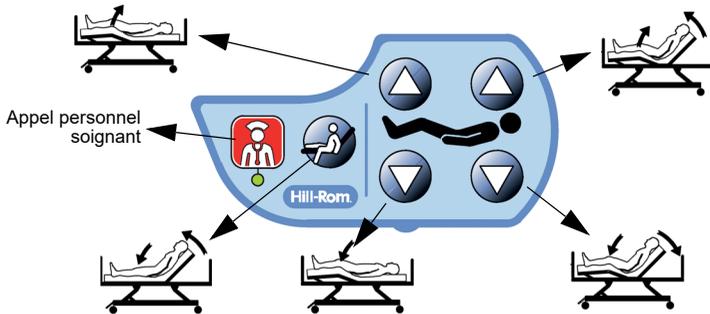
12

Commande demi-barrière soignant (LI900B3)

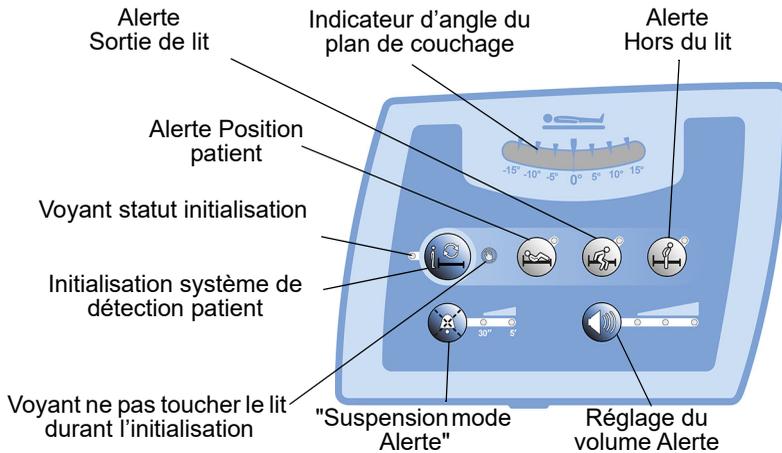


1. Fonctions accessibles uniquement au personnel soignant.
2. Non compatible avec la version CFS 250 kg.

Commande demi-barrière patient (LI900B3)



Commande demi-barrière surveillance position patient (LI900B3)



1. Fonctions accessibles uniquement au personnel soignant.

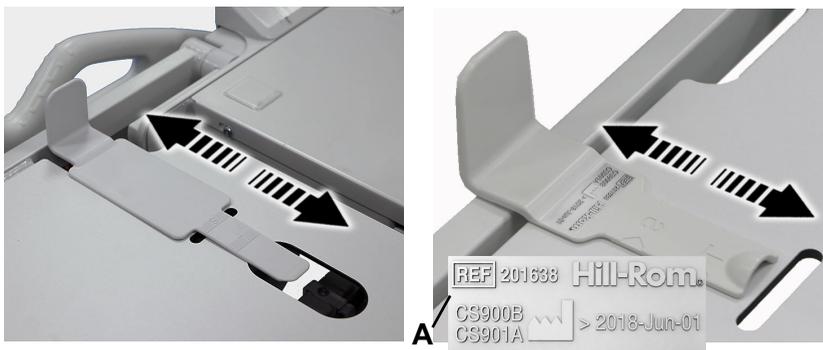
Bride matelas escamotable

En cas d'installation d'un coussin rallonge matelas, il est nécessaire de basculer la bride pour éviter tout contact avec un membre inférieur.



Bride matelas réglable

Suivant la largeur du matelas il est nécessaire de régler la position des brides afin de centrer et de maintenir le matelas.



Veiller à la bonne installation du matelas, notamment son centrage sur le plan de couchage par les brides réglables (2 positions : S et L) et le calage en pied avec la bride, pour éviter de créer des zones de piégeages.



D'autres matelas peuvent être utilisés, mais il faut s'assurer avec le fabricant du matelas que la combinaison lit/matelas/barrières ainsi créée n'altère pas les performances du lit, son aptitude à l'usage ou ses caractéristiques concernant la sécurité.



Tenant compte des spécifications du lit médical et du matelas, l'utilisateur doit vérifier l'adéquation poids patient et accessoires placés sur le lit et le système de matelas.



Pour les lit fabriqués après le 01 Juin 2018, il est impératif d'utiliser un plan dur avec les brides portant le marquage (A) pour éviter le glissement du plan dur et le blocage du relève-buste lors de sa descente.

Références matelas préconisés

❶ Les matelas de largeur 90 cm ne sont pas compatible avec les poignées de préhension*.

Référence	Désignation	Position Bride		
		1		2
		S	L	L
P02033A	Matelas Primo™ - AD085A (200 x 85 x 16 cm)	X		X
P02062B	Système de matelas basse pression alternée ClinActiv® ⊕-AD237A (230V) (203 x 85 x 18 cm)	X		X
P02063B	Système de matelas basse pression continue ClinActiv® ⊕-AD238A (230V) (203 x 85 x 18 cm)	X		X
P02064B	Système de matelas basse pression alternée ClinActiv® ⊕ MCM™ - AD234A (230V) (203 x 85 x 18 cm)	X		X
P02065B	Système de matelas basse pression continue ClinActiv® ⊕ MCM™ - AD235A (230V) (203 x 85 x 18 cm)	X		X
P02039B	Système de matelas multi-modes Duo® 2 - AD140A (200 x 85 x 23 cm)	X		X
ASS027	Matelas mousse monodensité NP50-SW (198 x 85 x 14 cm) - hors Royaume Uni et Italie	X	X	X
ASS028	Matelas mousse monodensité NP50-SW (198 x 90 x 14 cm) - hors Royaume Uni et Italie		X	
ASS007	Matelas mousse monodensité NP50-SW (198 x 85 x 14 cm) - Royaume Uni et Italie seulement	X	X	X
ASS029	Matelas mousse bidensité NP100-SW (198 x 85 x 14 cm) - hors Royaume Uni et Italie, sans poignée	X	X	X
ASS031	Matelas mousse bidensité NP100-SW (198 x 90 x 14 cm) - hors Royaume Uni et Italie, sans poignée		X	
ASS030	Matelas mousse bidensité NP100-WD (198 x 85 x 14 cm) - hors Royaume Uni et Italie, avec poignées	X	X	X
ASS032	Matelas mousse bidensité NP100-WD (198 x 90 x 14 cm)-hors Royaume Uni et Italie, avec poignées		X	
ASS022XT	Matelas mousse bidensité NP100-WD (198 x 85 x 14 cm) - Royaume Uni et Italie seulement, sans poignée	X	X	X
ASS033	Matelas mousse viscoélastique NP150-WD (198 x 85 x 14 cm) - hors Royaume Uni et Italie	X	X	X
ASS034	Matelas mousse viscoélastique NP150-WD (198 x 90 x 14 cm) - hors Royaume Uni et Italie		X	
ASS004XT	Matelas mousse viscoélastique NP150-WD (198 x 90 x 14 cm) - Royaume Uni et Italie seulement			
ASS099	Matelas mousse viscoélastique NP150 X-RAY (198 x 90 x 15 cm)		X	X
PAH005010180-1	Matelas AccuMax Quantum™ VPC AD (203 x 89 x 18 cm)		X	X
P005856A	Surmatelas P280 (230V) (203 x 90 x 10 cm)	Suivant matelas		
P005858A	Surmatelas P280 (120V) (203 x 90 x 10 cm)			
P005987A	Base matelas P280 MRS (230V) (198 x 85x 17 cm)	X		X
P006052A	Base matelas P280 MRS (120V) (198 x 85x 17 cm)	X		X
P006172A	Matelas Air P280 (230V) (198 x 85x 17 cm)	X		X
P006173A	Matelas Air P280 (120V) (198 x 85x 17 cm)	X		X
ASS078	Matelas de rallonge			

Accessoires préconisés

AD810A	Potence d'angle
AD811A	Potence orientable
AC953A	Crochet porte-sérum chromé
AC959A	Porte-bouteille oxygène modèle B5 (Ø140)
AD101A	Porte-bouteille oxygène modèle D (Ø100)
AD102A	Porte-bouteille oxygène modèle E (Ø100)
AC962A ^a	Porte-bouteille pivotant 3 litres
AC963A	Porte-pousse-seringues
AD242A ^b	Relève Buste radio transparent
AD244B	Porte-moniteur
AD271B	Paire de barrières métal sans fixations
AD290B	Poignée de préhension pied
AD296B	Poignée de préhension tête
AD294A	Tige à perfusion FIXE
AD298A	Tige à perfusion télescopique 4 crochets
AD299A	Tige à perfusion télescopique 4 crochets
AD312A	Filet pour barrière AD271
AD286A	Guide de tubulures & support
AD288A	Panneau espace pied

a. Non compatible avec les demi-barrières.

b. Non compatible avec les barrières AD271A, AD271B et AD272A.

Composants additionnels préconisés**

AC968A	Câble de liaison équipotentielle
AD270B	Cintre amovible
AD276A ^a	Paire de barrières métal sans fixations
AD277A	Butée murale
AD280A ^a	Boîtier de commande sur bras flexible
AD281B ^a	Boîtier de commande filaire
AD282A ^a	Boîtier de commande filaire LI900B2
AD283A ^a	Boîtier de commande sur bras flexible LI900B2
AD292A	Attache câble
AD325A	Porte-étiquette
P379XXXXX ^b	Câble de communication

a. Ne pas oublier de préciser le modèle lors de la commande.

b. Le XXXXX dans la référence identifie le type de connecteur correspondant au système de communication installé.

Cadre de traction préconisé

ST875A ^a	Cadre de traction T39
---------------------	-----------------------

a. Cadre de traction non compatible avec un lit équipé d'un système d'alertes sortie de lit* (LI900B3)

Lève-malades préconisés

2020003	Verticalisateur Sabina™ II EE
2020004	Verticalisateur Sabina™ II EM
2040015	Lève-personne mobile Viking™ M
2040013	Lève-personne mobile Viking™ XL
2000014	Lève-personne mobile Golvo™ 8000
2000015	Lève-personne mobile Golvo™ 8008
2000019	Lève-personne mobile Golvo™ 8008 LowBase™



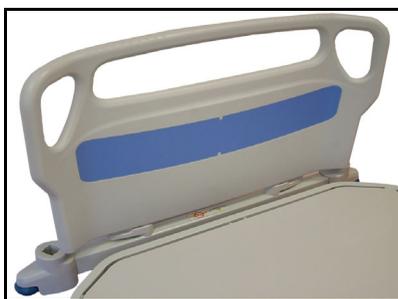
En cas d'utilisation du Viking™ XL avec un lit équipé de roulettes diamètre 125 mm, s'assurer, lors de la descente du lit en position basse, que les bras d'élévation ne viennent heurter le châssis du lève-malade.*

Tables à manger au lit préconisées

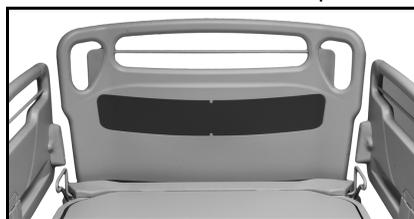
TA270	Table à manger au lit
TA519	Table à manger au lit
TA529	Table à manger au lit

Panneaux de lit

Panneau de tête verrouillable*



Panneau de tête Afssaps*



Panneau de pied verrouillable*



Panneau de pied Afssaps*



i Les panneaux de tête et pied Afssaps sont conformes aux exigences définies par l'Afssaps dans la "Décision du 26/04/2010" (article 2), pour le couchage d'enfants de taille inférieure à 146 cm.

Mise en place des panneaux de lit

Panneau de tête



Le panneau de tête est équipé d'ailettes et celles-ci doivent impérativement orientées vers le plan de couchage. Le positionnement à l'envers du panneau de tête dans le cadre du lit augmente les risques de piégeage.

Panneau de tête standard*



Panneau de tête Afssaps*



Si le panneau de tête est enlevé du cadre de lit le risque de piégeage ou de chute du patient augmente, de même l'utilisation des accessoires installés en tête de lit (ex. : tige à perfusion, potences et autres) peut générer des risques pour le patient.



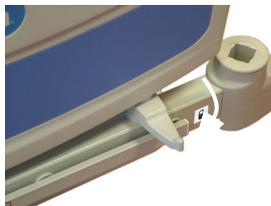
Le panneau de tête peut être enlevé pour faciliter l'accès à la tête du patient.



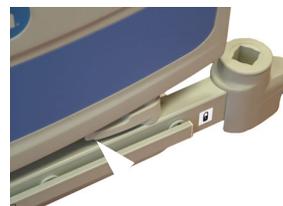
Système de verrouillage panneaux de lit*



Système verrouillé

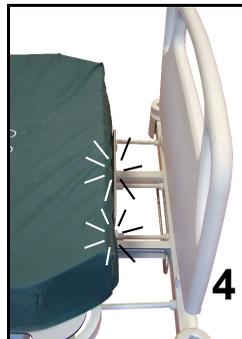
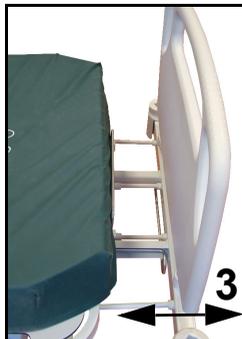
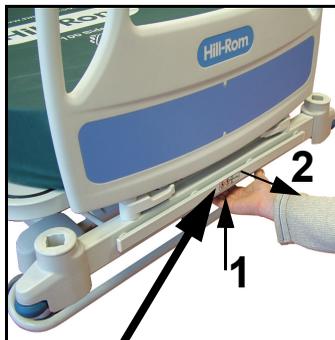


Système déverrouillé



Système verrouillé

Rallonge sommier*



Interdiction de s'asseoir / monter sur la rallonge

La rallonge est extensible de 20 cm avec des crans intermédiaires de 4 cm.

i Un coussin rallonge matelas est disponible en matelas additionnel.

Butée murale AD277A*

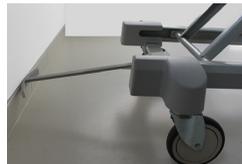
Positionnée en tête de lit, la butée murale extractible permet de protéger le lit contre le risque de choc contre un mur ou une gaine technique.



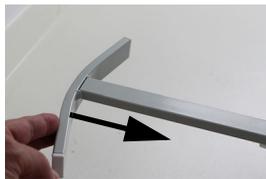
Ranger la butée en cas de déplacement.



Sortir la butée murale



Rentrer la butée murale





Mobilisation du patient

Commandes des fonctions électriques

La commande des différents mouvements électriques s'effectue à partir du boîtier de commande filaire*, du boîtier de commande sur bras flexible*, des commandes intégrées aux demi-barrières* ou des pédales bilatérale de hauteur variable avec mode soignant* par une pression maintenue sur le bouton correspondant à la fonction désirée et s'arrête lorsque la pression est relâchée ou que les positions extrêmes sont atteintes.



Le personnel soignant doit vérifier si le patient peut être laissé sans surveillance avec un accès aux fonctions de la commande filaire ou sur bras flexible à disposition.

Boîtiers de commande filaire*

Le boîtier de commande filaire peut être rangé sur la barrière.

- i** Si le lit n'est pas équipé d'origine avec un boîtier de commande filaire, il est possible d'en commander un en composant additionnel sous la référence AD282A¹ pour le LI900B2. Il peut être connecté à droite du lit.



Si le boîtier de commande filaire est positionné de telle façon que la câble spiralé est étiré et qu'il est relâché, il se rétracte et risque de heurter quelqu'un.



Commandes demi-barrières* soignant

Les commandes se situent de chaque côté à l'extérieur des demi-barrières tête. Elles sont destinées au personnel soignant.



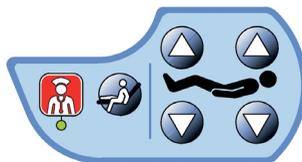
1. Ne pas oublier de préciser le modèle de boîtier.

Commandes demi-barrières* patient

Les commandes se situent de chaque côté à l'intérieur demi-barrières tête. Elles sont destinées au patient.



LI900B2



LI900B3

Pédale bilatérale de hauteur variable avec mode soignant*

Les pédales hauteur variable se situent de chaque côté sur le châssis. Elles sont destinées au personnel soignant.



Boîtier de commande filaire pied*

Le boîtier se place sur le panneau de pied. Il est destiné au personnel soignant.



Boîtier de commande sur bras flexible*

Les touches de commande de surface importante garantissent au patient une meilleure visualisation et une manipulation aisée.

- i** Si le lit n'est pas équipé d'origine avec un boîtier de commande sur bras flexible, il est possible d'en commander un en composant additionnel sous la référence AD283A¹ pour LI900B2.



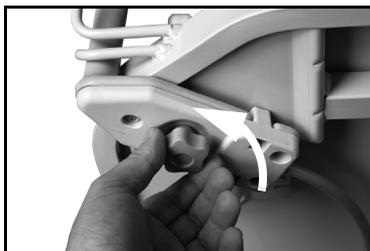
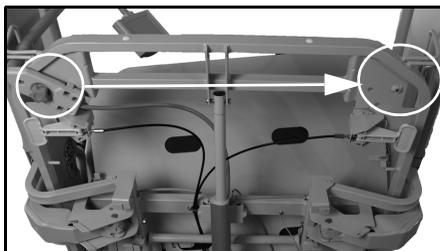
¹. Ne pas oublier de préciser le modèle de boîtier.

Positionnement boîtier de commande sur bras flexible

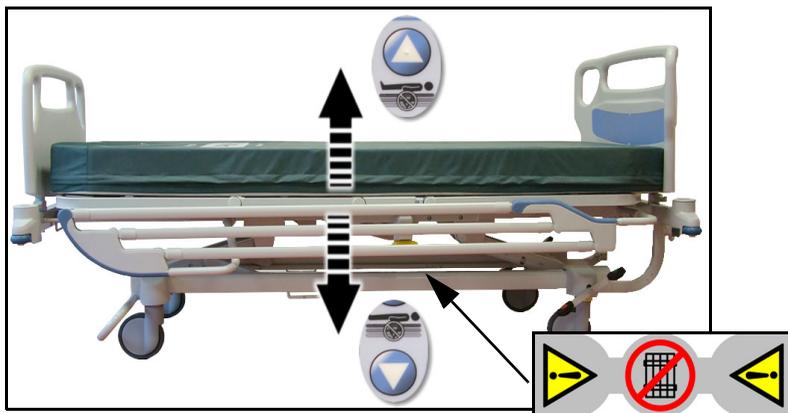


Le changement de position du bras flexible doit être effectué par deux personnes et pendant que le lit n'est pas occupé.

Pour changer de position le bras flexible :



Montée/descente du plan de couchage.



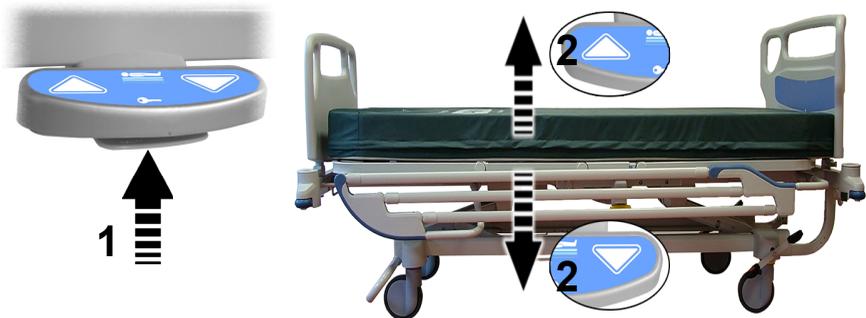
Avant l'utilisation de cette fonction, s'assurer que rien (ex. : objet, accessoire, câble d'alimentation) ou personne (enfant principalement) ne se trouve sous le plan de couchage et que le patient n'ait pas de membre en dehors des limites du plan de couchage. Un bip sonore intermittent indique si un mouvement du lit est entravé.



*Lors de la descente en position basse, s'assurer que :
les dispositifs de drainage ne viennent pas en contact avec le sol.
les bras d'élévation ne viennent heurter le châssis du lève-malade Viking XL si le lit est équipé de roulettes diamètre 125 mm*.*



Lorsque le patient doit être manipulé, utiliser la fonction "hauteur variable" du plan de couchage pour amener celui-ci à une hauteur de travail appropriée.



ⓘ Le verrouillage de la fonction hauteur variable sur le boîtier de commande filaire pied ou sur le boîtier de commande sur bras flexible, ne verrouille pas la pédale de hauteur variable qui reste disponible. La pédale est verrouillée par défaut afin d'éviter tout risque de mouvement involontaire. Il est nécessaire de la déverrouiller avant utilisation.

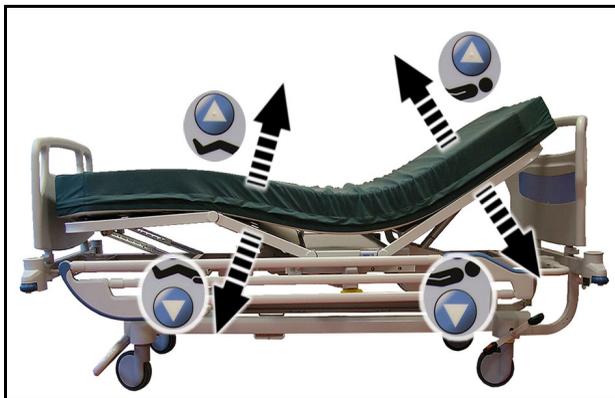
ⓘ Après environ une minute, le mode soignant est désactivé automatiquement.

Montée/descente de la section buste et cuisses

ⓘ Si le lit est équipé d'un relève-cuisses électrique avec la fonction AutoContour™, il est nécessaire, pour obtenir uniquement le mouvement de la section buste, de condamner la fonction relève-cuisses à partir du boîtier de condamnation.



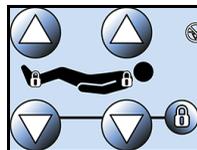
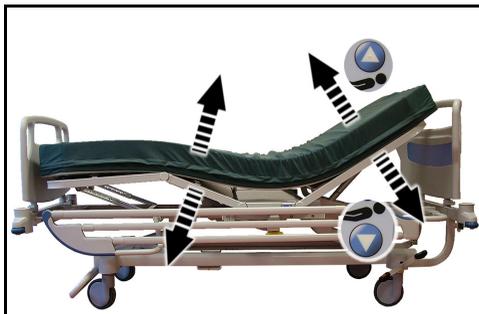
Avant d'utiliser d'actionner la fonction relève-buste, vérifier que rien n'entrave sa remise à plat et/ou son mouvement (ex. : membre, câble électrique, objet étranger ou accessoire). Un bip sonore intermittent indique si un mouvement du lit est entravé.



- ❶ Lorsque la section cuisses est relevée au maximum, la section tibias est inclinée d'environ -6° par rapport au plan de couchage.

AutoContour™ électrique

- ❶ L'AutoContour™ s'obtient lorsque les fonctions relève-buste et relève-cuisses sont déverrouillées.



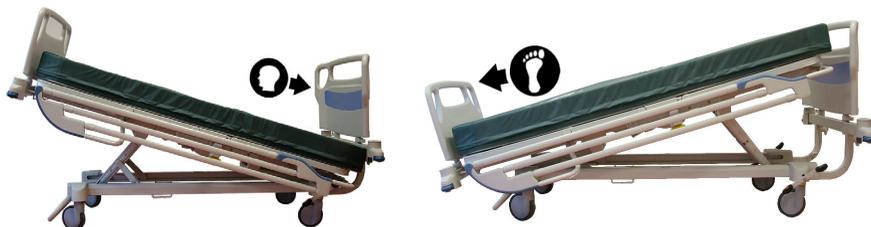
L'AutoContour™ provoque simultanément l'élévation de la section buste et de la section cuisses. Cette fonction évite au patient de glisser.

Procline/décline*

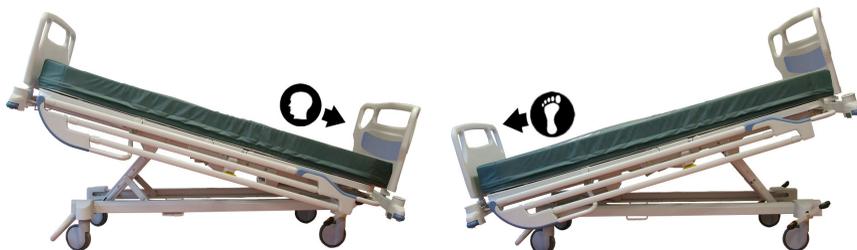
Le plan de couchage peut s'incliner de deux façons :

- en décline (tête de lit en position basse),
- en procline (pied de lit en position basse).

Version tête fixe*



Version tête mobile*



L'amplitude maximale du mouvement proclive est obtenue lorsque le plan de couchage est situé entre la mi-hauteur (~ 615 mm) et la position haute.

L'intégralité de la fonction déclive est disponible quelle que soit la hauteur du plan de couchage.

Un niveau à bille* situé près du boîtier de verrouillage* ou sur la demi-barrière pied* permet de définir la position horizontale du plan de couchage.



Avant l'utilisation de cette fonction, s'assurer :

- que la rallonge du sommier est bien bloquée dans l'un de ses crans et que rien (ex. : objet, accessoire, câble d'alimentation, tubulure) ou personne (enfant principalement) ne se trouve sous le plan de couchage,
- veiller à ce que le patient n'ait pas de membre en dehors des limites du plan de couchage,
- qu'il y a un espace suffisant entre la tête de lit et la cloison (en particulier pour la déclive),
- qu'aucun accessoire (tige à perfusion notamment) ne puisse heurter un aménagement
- s'assurer que les dispositifs de drainage ne viennent pas en contact avec le sol.

Proclive/déclive électrique de confort

La mise en position proclive et la déclive électrique s'effectue à partir du boîtier de commande filaire* ou du boîtier de commande sur bras flexible* ou du boîtier de commande filaire pied* ou des commandes de demi-barrière soignant*.



i Avant d'utiliser cette fonction, vérifier qu'elle est autorisée.

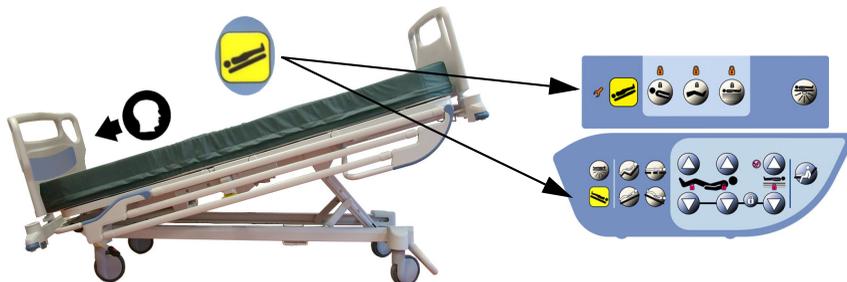
Pour incliner le plan de couchage :

- suivant les commandes, appuyer simultanément sur la clé (A) et sur la fonction désirée (B) ou (C) ou directement sur (B) ou (C),
- relâcher le bouton lorsque l'angle désiré est atteint.

i Cette fonction est disponible en cas d'absence d'alimentation secteur grâce à une batterie.

Déclive électrique d'urgence (Shock)*¹;

Cette fonction est obligatoire pour les lits de soins intensifs.



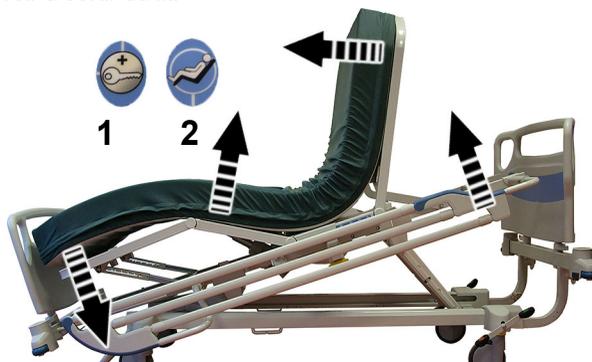
Pour activer la déclive d'urgence, appuyer sur le bouton jaune et relâcher lorsque l'angle désiré est atteint.

- i** Cette fonction est disponible en cas d'absence d'alimentation secteur grâce à une batterie.

Position fauteuil*



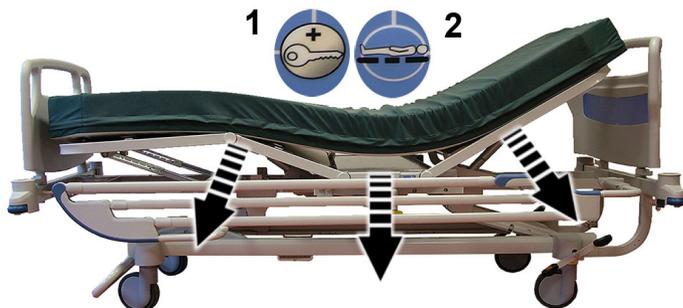
La mise en position fauteuil* ramène progressivement patient en position verticale sans avoir à sortir du lit.



1. Fonctions non compatible avec la version CFS 250 kg.

Mise à plat du plan de couchage

Cette fonction permet, par l'appui sur une seule touche, de mettre à plat le plan de couchage et descendre le lit en position basse.



Aide à la sortie de lit*

Cette fonction permet, par l'appui sur une seule touche, de relever la section buste et mettre à plat la section cuisses pour faciliter la sortie du patient.



i Il est nécessaire d'ajuster la hauteur du plan de couchage à la morphologie du patient.

Relève-tibias mécanique*

Vous avez la possibilité de positionner la section tibias suivant quatre positions différentes, sécurisées par des crans mécaniques.

Pour relever la section tibias :



Pour abaisser la section tibias :



Potences**

Cet accessoire se place uniquement en tête de lit.

Potence d'angle fixe - AD810A

Charge de fonctionnement en sécurité : 75 kg ⁽¹⁾

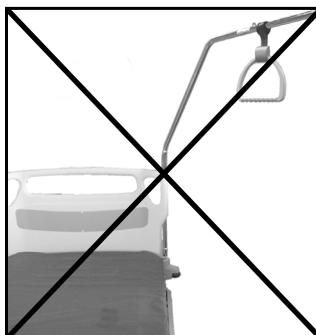


Ne pas positionner la potence vers l'extérieur du lit. Voir position incorrecte ci-après.

Cette potence se place indifféremment dans l'une ou l'autre des deux embases carrées en tête de lit.



Position correcte



Position incorrecte

¹. Il s'agit de la charge prévue pour une utilisation normale ; cette valeur tient compte d'un coefficient de sécurité important.

Potence d'angle orientable - AD811A

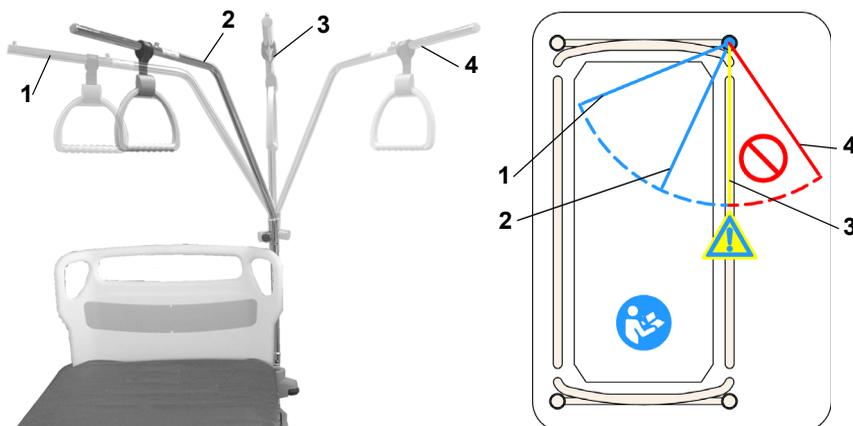
Charge de fonctionnement en sécurité : 75 kg ⁽¹⁾

Cette potence orientable suivant trois positions.

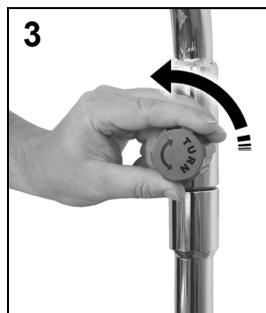
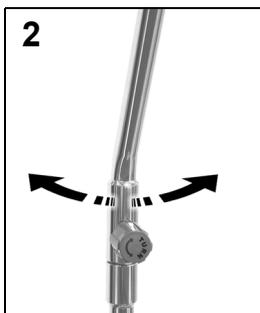
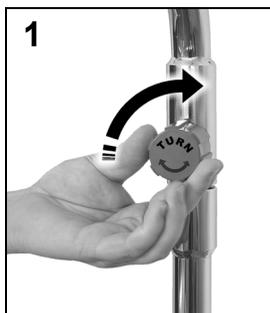
Orientation de la potence d'angle



La potence en position d'aide au transfert est destinée à permettre au patient de soulager une partie de son poids afin de faciliter le travail du personnel soignant. En aucun cas, cette position n'est destinée à permettre le transfert du patient seul. Le non-respect de ces recommandations peut exposer à des dommages corporels ou matériels.



- position 1 (bleue) : position de dégagement,
- position 2 (bleue) : position d'utilisation courante,
- position 3 (jaune) : position d'aide au transfert,
- position 4 (rouge) : “**incorrecte**” car risque de basculement du lit.



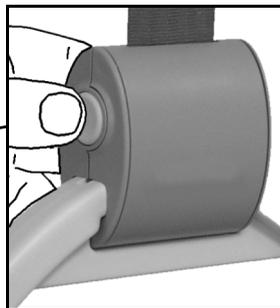
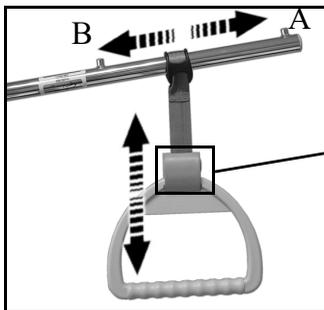
¹. Il s'agit de la charge prévue pour une utilisation normale ; cette valeur tient compte d'un coefficient de sécurité important.

Poignée de potence

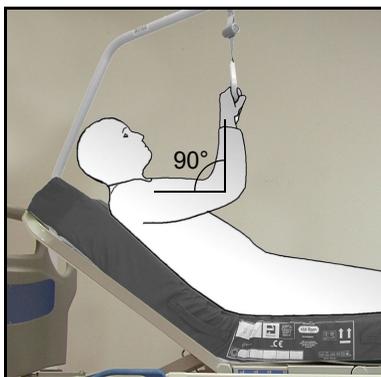


La poignée de la potence doit être placée entre les ergots A et B pour éviter tout risque de glissement.

Les potences sont munies d'une poignée dont la hauteur peut être adaptée au patient.



Ajuster la hauteur de la poignée afin d'avoir un angle droit au niveau du coude. Le patient peut plus aisément se replacer dans le lit, ce qui augmente ainsi son confort et son autonomie.



Lorsque le patient n'utilise pas la poignée de potence, il est préférable de la remonter (voir photo ci-dessus) afin de ne pas créer de gêne.

Dans le cas où le lit est équipé à la fois d'une potence orientable (AD081D - AD811A) et d'une tige à perfusion (AD165A, AD148A, AD298A ou AD299A), ne pas positionner la potence dans la position de dégagement afin de ne pas risquer d'accrochage avec la tige à perfusion.



Poignées de préhension*

Quatre poignées de préhension permettent à un patient autonome d'entrer/de quitter le lit avec plus de sécurité et d'aisance.



Aide au transfert vers un fauteuil.

i Non compatible avec les demi-barrières.

Sortie poignée de préhension :



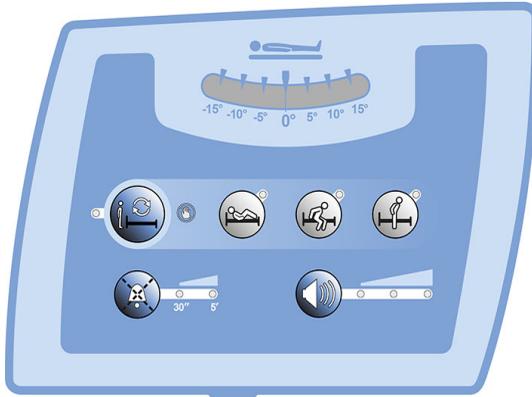
Abaissement poignée de préhension :



i Si le lit n'est pas équipé d'origine de poignées de préhension, il est possible d'en commander en accessoire sous les références AD290B (côté pied) et AD296B (côté tête), non compatibles avec les demi-barrières.

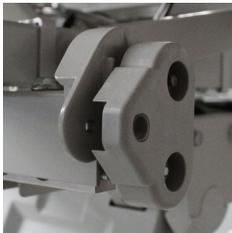
Commande demi-barrière surveillance position patient*

La commande se situe à l'extérieur de la demi-barrière droite pied. Elle est destinée au personnel soignant.



Initialisation

1. S'assurer que les cales de transport destinées à protéger le système de surveillance position patient ont été retirées de leur logement,



2. s'assurer que ni le matelas ni les accessoires ne touchent les parties fixes du lit (en particulier, le panneau de tête), et qu'aucune traction ne s'exerce entre les éléments installés au-dessus et en-dessous du plan de couchage (ex : cordon d'alimentation et tuyaux d'un matelas à air).

Panneau de tête



Position correcte



Position incorrecte

3. mettre en place le matelas (uniquement ceux préconisés par Hill-Rom dans le tableau page 27), les coussins, draps et couvertures, ainsi que tous les accessoires devant rester sur le lit,

i Le poids de ces éléments ajoutés ne doit pas dépasser 65 kg ou 45 kg suivant la destination du produit et le poids maxi du patient (voir "Spécifications techniques" page 11). L'ajout ne peut s'effectuer que par plages successives de 39 kg maximum

L'initialisation du système se fait sans patient sur le lit.

1. Appuyer sur le bouton d'initialisation et maintenir jusqu'à la position initialisation (plan de couchage en position haute et horizontal). Un bit retentit pour indiquer que l'initialisation peut commencer, puis relâcher le bouton
2. Le voyant orange "ne pas toucher" clignote durant l'initialisation.
3. Un bit retentit et le voyant s'allume en vert pour indiquer que l'initialisation a été effectuée, puis s'éteint après quelques secondes.



NOTE :

Si l'initialisation a échoué, un bit retentit trois fois et le voyant s'allume en orange.

NOTE :

Si une charge est ajoutée sur lit et que le voyant orange s'allume, il est nécessaire d'effectuer une initialisation.



Alertes Sortie de lit

Mode **Position** : L'alerte du mode "Position du Patient" est activée lorsque le patient commence à bouger.

Mode **Sortie** : L'alerte du mode "Sortie de Lit" est activée lorsque le patient s'éloigne du centre du lit pour tenter d'en sortir.

Mode **Hors du lit** : Ce mode doit être utilisé lorsque le personnel soignant souhaite permettre au patient de bouger librement dans le lit. L'alerte du mode "Hors du Lit" est activée lorsque le patient sort du lit.

❗ Ces informations peuvent être transmises au poste de surveillance si le lit est connecté au réseau de l'hôpital et que celui-ci dispose d'un système d'information compatible (voir "Transmission des alertes sortie de lit" page 49).

❗ L'utilisation du système de surveillance position patient ne remplace pas le fait de sécuriser le patient dans le lit (voir "Prévention des risques" page 5). La sensibilité de la fonction peut être affectée par l'ajout d'accessoires ou par une position de proclive/déclive supérieure à $\pm 8^\circ$



Si le lit passe en mode batterie les alertes sortie de lit ne sont plus opérationnelles.

Pour activer la surveillance associée aux alertes Sortie de Lit :

L'activation de la surveillance de sortie de lit à un niveau de sensibilité donné est assujettie aux conditions préalables ci-dessous qui garantissent l'efficacité de la détection du patient.

Conditions d'activation préalables des modes Position et Sortie :

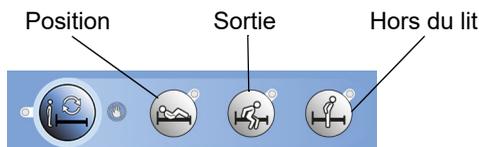
- Le patient est au centre du lit et aligné avec le repère de positionnement des hanches,

NOTE :

Si les conditions d'activations préalables ne sont pas respectées un bip retentit. Dans ce cas, tenir compte des instructions, puis répéter la procédure.

NOTE :

Il est possible d'activer un seul mode de sortie de lit à la fois.



- Appuyer sur le bouton de la fonction désirée et maintenir jusqu'à activation (le voyant vert clignote durant l'activation).
- Un bip retentit et le voyant s'allume en vert pour indiquer que la fonction a été activée.

NOTE :

Si l'activation a échouée, un bip retentit trois fois et le voyant ne s'allume pas.



Pour désactiver la surveillance associée aux alertes Sortie de Lit

Appuyer sur le bouton de la fonction désirée et le voyant vert s'éteint.



Lorsqu'une alerte retentit

Lorsque la surveillance de sortie de lit est activée et qu'elle détecte une condition d'alerte, un signal d'alerte sonore continu se déclenche, le voyant vert associée à la fonction clignote, la veilleuse s'allume et un signal est envoyé au poste de garde (voir "Transmission des alertes sortie de lit" page 49).



- i** Si vous souhaitez éteindre la veilleuse, appuyer sur le bouton correspondant (voir "Veilleuse*" page 59).

Appuyer sur le bouton "Suspension mode Alerte" pour désactiver l'alerte durant 30 secondes ou 5 min (voir "Sélection durée "Suspension d'alerte"" page 48).



NOTE :

Dans la cas de l'ajout ou du retrait d'une charge supérieure à 9 kg, il est nécessaire d'effectuer une initialisation.

Mode silencieux des alertes

Lorsqu'un système de surveillance est activé, il peut être suspendu à l'aide du bouton "Suspension mode Alerte" sans devoir désactiver la surveillance.

Pour activer le mode silencieux des alertes

Appuyer sur le bouton "Suspension mode Alerte".

Cela permettra au patient de faire des mouvements ou d'exécuter des procédures sans que l'alerte ne retentisse.



Sélection durée "Suspension d'alerte"

Pour suspendre l'alerte durant 30 secondes, appuyer une fois sur le bouton.

Pour suspendre l'alerte durant 5 min, appuyer deux fois sur le bouton.

Le voyant clignote durant la suspension d'alerte.



- i** Pour prolonger la durée de suspension alerte réactiver le mode silencieux et sélectionner la durée souhaitée.

Pour désactiver le mode silencieux des alertes

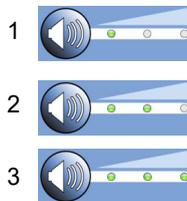
Appuyer sur le bouton "Suspension mode Alerte".



Réglage du volume des alertes

Le niveau sonore des alertes peut être réglée suivant 3 intensités.

Appuyer plusieurs fois sur le bouton "Réglage du volume Alerte" afin d'augmenter le volume de 1 à 3 ou revenir au niveau 1, etc..



Transmission des alertes sortie de lit

i Vérifier que le lit est connecté au système de communication de l'établissement.

- Lorsqu'une alerte Sortie de Lit est activée, un signal est transmis automatiquement vers le poste de garde.
- Si le lit dispose de la fonction " Appel personnel soignant", le voyant situé sous le symbole Appel personnel soignant clignote durant 1 minute. Si, durant ce délai, le système accuse réception du signal alors le voyant s'allume en vert, sinon il s'éteint automatiquement.
- Le voyant s'éteint lorsque le personnel soignant accuse réception de l'alerte.

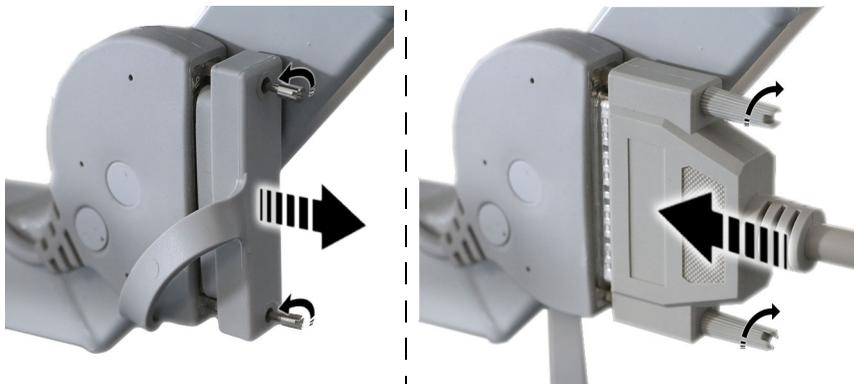


i Si le lit détecte un problème de connexion (câble non connecté ou défaut), un signal sonore discontinu sera émis au moment de l'alerte de sortie de lit.

Système NaviCare®

Le système NaviCare® est un système d'entreprise qui connecte et contrôle les lits et matelas Hill-Rom. Il permet au personnel soignant de recevoir des alertes. Pour des renseignements détaillés sur l'utilisation de ce système, reportez-vous au Manuel d'utilisation du système NaviCare®.

Câble communication**





Sécurisation du patient

Barrières

Le Lit Electrique Hillrom™ 900 est équipé de barrières longues démontables ou de demi-barrières intégrées.

i Si le lit n'est pas équipé d'origine de barrières, il est possible de commander en accessoire des barrières longues sous la référence AD271B.



Avant de relever, d'abaisser, de déployer ou de replier une barrière, vérifier que rien n'entrave le mouvement (ex. : membre d'une personne, objets, accessoires,). Les barrières ne sont pas prévues pour être utilisées à des fins d'immobilisation ou de maintien du patient dans le lit. Elles ne sont pas destinées à recevoir des moyens de contention (ex. : sangles).



Évaluer les patients à risque de piégeage selon une procédure de repérage, et surveiller les patients de manière appropriée. S'assurer que les barrières sont correctement verrouillées en position haute.

i Les barrières visent à rappeler au patient les limites du lit, mais elle ne doivent pas être utilisées comme un dispositif de maintien du patient dans le lit. Quand cela s'avère nécessaire, Hill-Rom recommande que le personnel médical détermine les méthodes appropriées nécessaires pour s'assurer qu'un patient puisse rester sans surveillance constante et sans risque dans le lit.



Ne pas placer d'accessoires (appareil respiratoire ou autre dispositif médical) sur la barrière de manière à ne pas entraver son repliement complet en cas de soins urgents à prodiguer au patient. La manipulation des barrières doit se faire selon les indications du manuel d'utilisation.

Les barrières AD271B sont intégrées au plan de couchage et démontables. Leur déploiement s'effectue par un mouvement de montée sur le côté du lit.

Une fois élevées et verrouillées, les barrières visent à réduire les risques de chutes accidentelles.

Barrières AD271B*

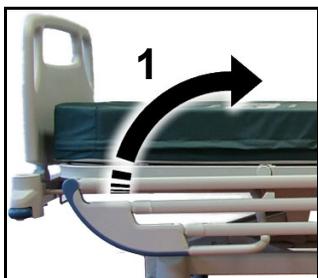
Barrière en position basse.



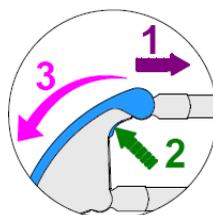
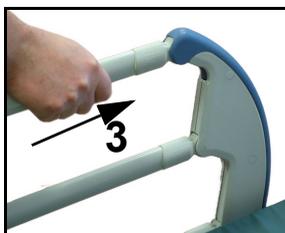
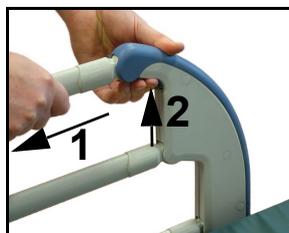
Barrière en position haute.



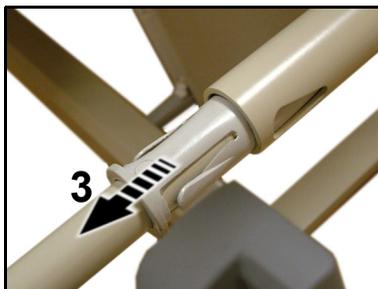
Elévation d'une barrière latérale.



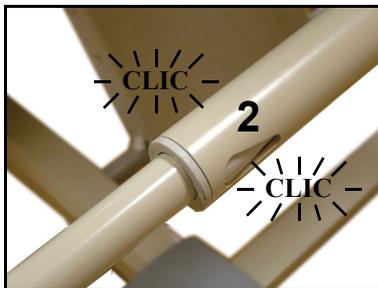
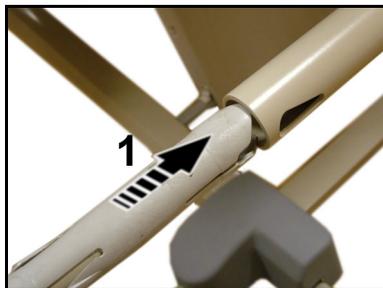
Abaissement d'une barrière latérale



Démontage barrière longue,



Montage barrière longue,



Demi-barrières*

Demi-barrières standard*

Barrière en position basse.

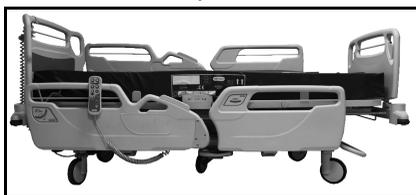


Barrière en position haute.

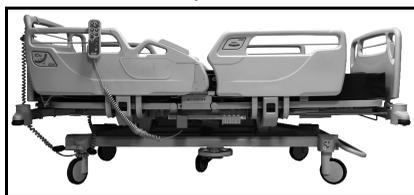


Demi-barrières Afssaps*¹

Barrière en position basse.



Barrière en position haute.



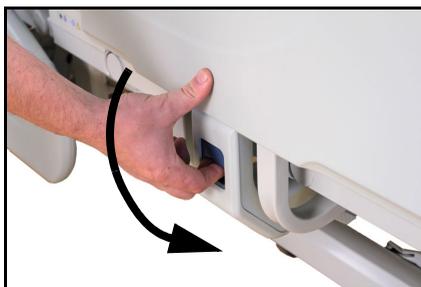
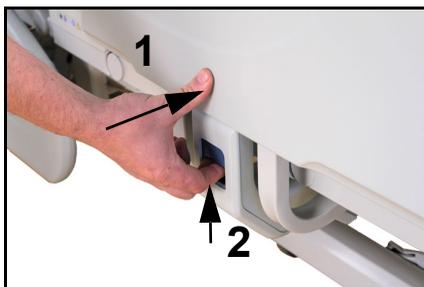
i Les demi-barrières Afssaps sont conformes aux exigences définies par l'Afssaps dans la "Décision du 26/04/2010" (article 2), pour le couchage d'enfants de taille inférieure à 146 cm.

1. Non compatible avec la version tête fixe.

Elévation d'une demi-barrière.



Abaissement d'une demi-barrière



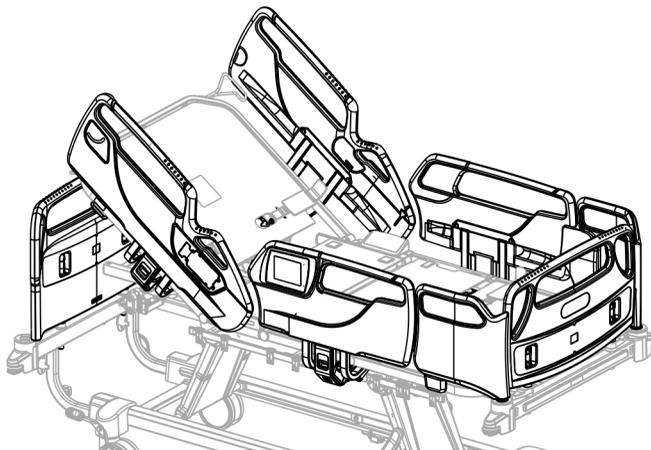
Filet pour barrière (AD312A)**

Le tour de lit en filet polyester AD312A, destiné à recouvrir les lits médicaux pour adultes Hill-Rom® 900 équipés de barrières métalliques AD271B tient avec des pressions et des fermetures à glissière.

L'effet de tension réduit le risque de passage de la tête ou des membres entre les barres de la barrière, tout en offrant un environnement lumineux au patient.

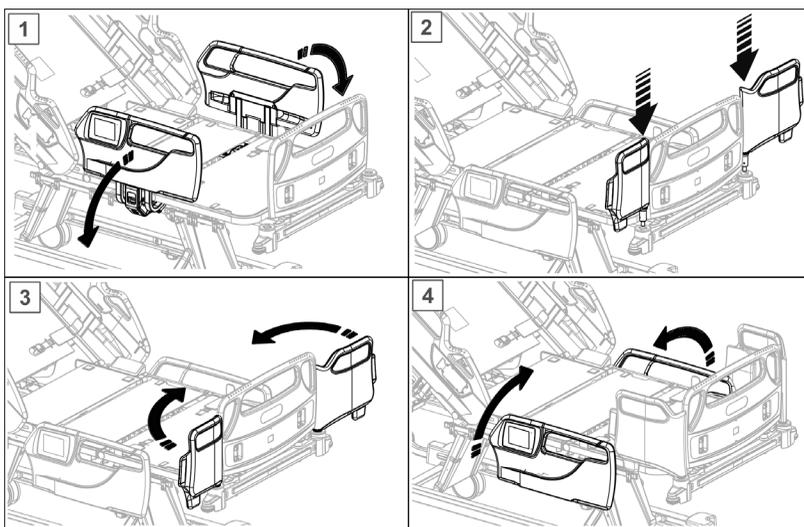


Panneau Espace Pied (AD288A)**



Afin de réduire les risques qui seraient consécutifs à la sortie patient dans les espaces situés en pied de lit entre les demi-barrière et le panneau de pied, Hill-Rom a développé un kit de deux panneaux bilatéraux, amovibles, conçus pour masquer cet espace.

Mise en place des panneaux de lit





Les panneaux ne sont pas prévus pour être utilisés à des fins d'immobilisation ou de maintien du patient dans le lit.



S'assurer que les panneaux sont correctement installés.



Le personnel médical autorisé doit envisager l'usage des panneaux en fonction de l'état de santé et du comportement du patient, au moyen d'un protocole indiquant : dans quelle situation, à quels moments, les panneaux peuvent être utilisés.



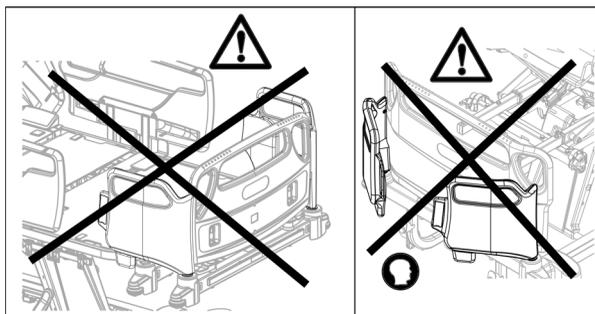
N'est pas une poignée de préhension/ ne pas s'appuyer

Ne pas utiliser avec rallonge déployée

Ne pas utiliser avec demi-barrières Afssaps

Ne pas utiliser avec barrières AD271A

Ne pas stocker en tête de lit et retirer du pied de lit hors utilisation



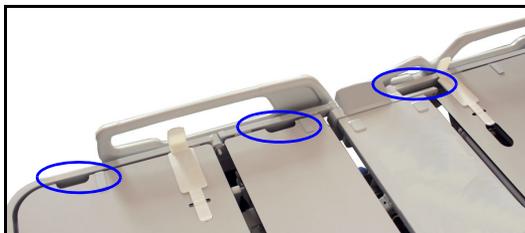
Emplacements pour sangle de contention¹



Ne pas fixer les sangles de contention à d'autres endroits que ceux prévus à cet effet (notamment pas sur les barrières). Lorsque le patient est immobilisé par des sangles, les fonctions électriques doivent être condamnées. Lorsque le patient est immobilisé avec une sangle abdominale, un système de contention des chevilles doit également être utilisé.

1. A utiliser uniquement conformément à la réglementation locale.

Lorsqu'un patient doit être immobilisé sur le lit, se servir des emplacements prévus à cet effet.



Des emplacements sont prévus de chaque côté du plan de couchage au niveau de la section buste, de la section cuisses et de la section tibias.

Passer les sangles de contention dans les brides.



Les dispositifs de contention ne doivent pas être utilisés pour remplacer les soins infirmiers nécessaires au patient. Les dispositifs de contention physique, même s'ils sont correctement installés, peuvent s'entremêler, blesser le patient en particulier lorsque le patient est agité et dans un état confusionnel. Lorsque des dispositifs de contention sont utilisés, le patient doit être surveillé conformément aux exigences légales et au protocole de l'établissement.



Les dispositifs de contention doivent être fixés aux sections articulées du lit, aux points d'attache appropriés, pour éviter de blesser le patient.



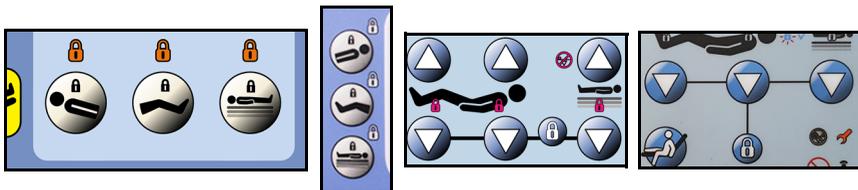
Ne pas utiliser de sangles de contention des chevilles lorsque le lit est articulé en position assise ou lorsque la section tibias est abaissée.



Ajuster les systèmes de contention et les articulations du lit de manière à éviter tout risque de glissement ou déplacement du patient.

Gestion des fonctions électriques

La gestion des fonctions électriques s'effectue par le boîtier de condamnation générale* se situant à droite du lit, par le ou les boîtiers soignant se situant à droite* ou à gauche* du lit, par le boîtier de commande filaire pied* ou les claviers demi-barrière*.



Ces commandes de condamnation permettent d'interdire ou d'autoriser de manière sélective les fonctions électriques du lit.

Condamnation sélective*

- Pour interdire une fonction électrique depuis un boîtier de condamnation latéral* ou depuis le boîtier de commande filaire pied*, appuyer sur le symbole de la fonction à verrouiller.
- Pour interdire une fonction électrique depuis un clavier demi-barrière*, appuyer sur le symbole de verrouillage, maintenir l'appui et appuyer sur la fonction à verrouiller

Le témoin de la fonction concernée est alors allumé et indique que la fonction est interdite (1).



i La condamnation de la section cuisses entraîne l'annulation de la fonction AutoContour™ lorsque la fonction relève-buste est commandée.

- Pour autoriser une fonction électrique, depuis un boîtier de condamnation latéral* ou depuis le boîtier de commande filaire pied*, appuyer sur le symbole de la fonction à déverrouiller.
- Pour autoriser une fonction électrique depuis un clavier demi-barrière*, appuyer sur le symbole de verrouillage, maintenir l'appui et appuyer sur la fonction à déverrouiller.

Le témoin de la fonction concernée est alors éteint et indique que la fonction est autorisée (0).

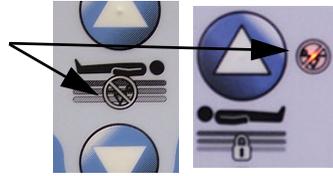


La condamnation sélective des fonctions est principalement destinée à prévenir un usage involontaire pouvant provoquer des blessures ou aggraver une pathologie (ex. : dans le cas d'une prothèse de hanche, condamner la fonction relève-cuisses).

i La condamnation d'une fonction n'affecte pas le CPR.

Indicateur de non position basse du lit*

Un voyant, situé sur les boîtiers de commande filaire*, filaire pied* , sur bras flexible* ou claviers demi-barrière soignant* indique, lorsqu'il est éteint, que le lit est en position basse. Il s'agit de la position recommandée lorsque le patient est laissé sans surveillance.



Veilleuse*

Une veilleuse située sous les boîtiers soignants permettent de visualiser rapidement, la nuit, si le lit est en position basse pour plus de sécurité.

Après activation, celle-ci s'allume et change de couleur suivant la hauteur du plan de couchage.

- couleur verte : lit en position basse.
- couleur orange : lit non position basse.



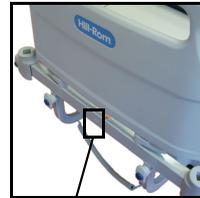
Borne de liaison équipotentielle



L'absence de liaison équipotentielle expose à des dangers corporels.

Lorsqu'un matériel électrique est utilisé en liaison directe intra-vasculaire ou intra-cardiaque, il est nécessaire d'égaliser les potentiels entre toutes les parties métalliques accessibles de cet appareil et du lit.

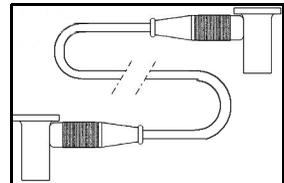
Le lit doit être raccordé à l'installation électrique. Pour égaliser les potentiels si l'établissement ne dispose pas de mise à la terre, connecter le câble d'égalisation équipotentielle (AC968A) à la borne de branchement prévue sur le lit et sur l'appareil.



Câble de liaison équipotentielle (AC968A)

Il est muni de deux fiches (type POAG-WB 6 DIN) et d'un fil jaune et vert d'une longueur de 2 mètres.

Ce câble permet d'égaliser les potentiels entre toutes les parties métalliques accessibles d'un appareil et le lit.



Appel personnel soignant*

L'activation de la fonction "Appel personnel soignant" se fait via les claviers patient, les claviers soignants ou le boîtier de commande filaire*.



Vérifier que le câble reliant le lit au système de communication de l'établissement est branché.

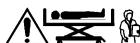
Activation :

- Appuyer sur une commande Appel personnel soignant.
- Le voyant situé sous le symbole Appel personnel soignant clignote durant 1 minute. Si, durant ce délai, le système accuse réception de l'appel alors le voyant s'allume en vert, sinon il s'éteint automatiquement.
- Le voyant s'éteint lorsque le personnel soignant accuse réception de l'appel.



i Si le lit détecte un problème de connexion (câble non connecté ou défaut) un signal sonore discontinu sera émis en cas d'activation de la commande appel personnel soignant.

Remise à plat d'urgence (CPR)



Ne pas laisser une personne non qualifiée actionner cette fonction et avant utilisation, s'assurer que rien (ex. : membre, câble électrique, objet, accessoire), ni personne ne se trouve sous la section buste.



Cette fonction s'utilise dans les situations d'urgence (ex. : réanimation, massage cardiaque) ou en cas de coupure d'énergie.

Cette fonction est commandée par une poignée bilatérale située sous le plan de couchage au milieu du lit ou sous la section buste en tête si le lit est équipé de demi-barrières.

i Le réarmement du vérin est automatique quelle que soit la position de la section buste lorsque la poignée jaune CPR est relâchée. La remise à plat d'urgence ne doit pas servir à remonter la section buste.



Tige à perfusion fixe (AD294A)**

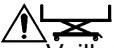
La tige à perfusion se place dans les embases d'angle et est destiné à accrocher des poches de perfusion.

Charge de fonctionnement en sécurité :

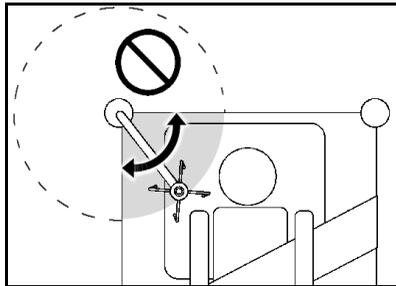
Se reporter à la valeur indiquée sur la tige à perfusion

Tige à perfusion télescopique (AD298A-AD299A)**

La tige à perfusion se place dans les embases d'angle et est destiné à accrocher des poches de perfusion.

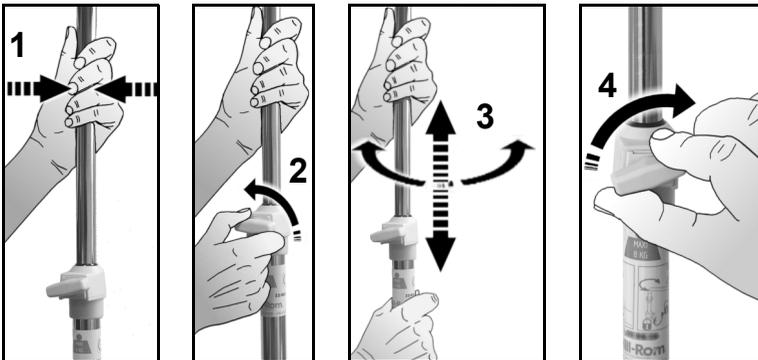


Veiller à placer la tige à perfusion vers l'intérieur du lit et non vers l'extérieur comme indiqué sur l'illustration ci-après.



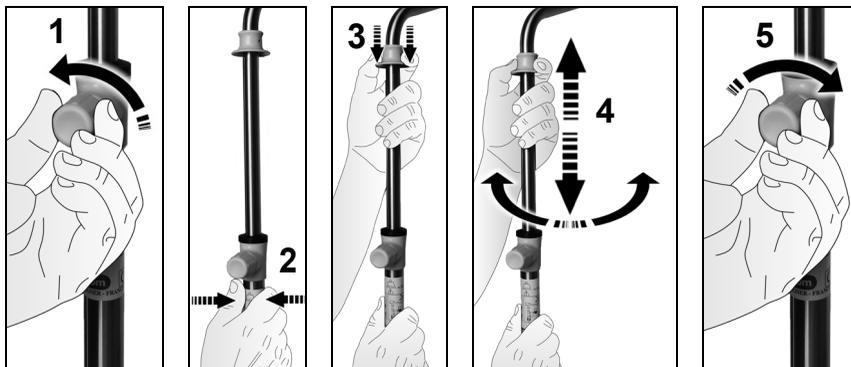
Manipulation de la tige à perfusion (AD298A)**

Pour modifier la hauteur ou l'orientation de la tige à perfusion :



Manipulation de la tige à perfusion (AD299A)**

Pour modifier la hauteur ou l'orientation de la tige à perfusion :



Porte-couverture*

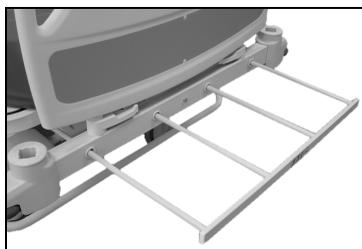
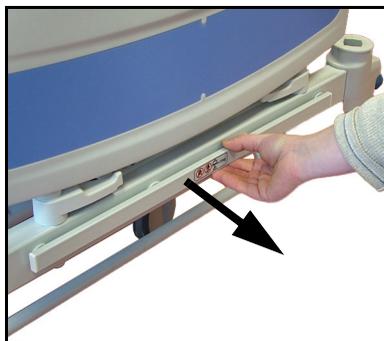


Le porte-couverture n'est pas prévu pour servir de porte-bagage ou de siège, même pour un enfant en bas âge.



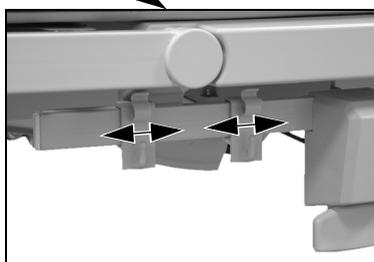
Interdiction de s'asseoir / monter sur le Porte-couverture

Charge de fonctionnement en sécurité: 15 kg ⁽¹⁾.



1. C'est la charge prévue pour une utilisation normale ; cette valeur tient compte d'un coefficient de sécurité important.

Supports pour les dispositifs de drainage



LI900B2 demi-barrières



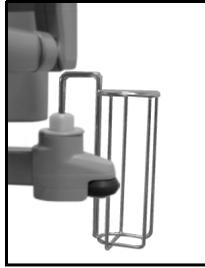
Porte-bouteille oxygène (AC959A-AD101A-AD102A)**

Charge de fonctionnement en sécurité : 15 kg ⁽¹⁾

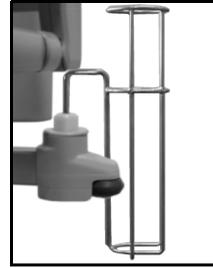
Le porte-bouteille est destiné à recevoir une bouteille d'oxygène et se place uniquement dans les embases de potences en tête de lit à l'extérieur du plan de couchage. Il a une rotation possible d'environ 80°. Chaque type de porte-bouteille correspond chacun à un modèle de bouteille et ne doit en aucun cas recevoir un modèle différent, voir ci-dessous.



AC959A pour
bouteille modèle
B5 (Ø140)



AD101A pour
bouteille modèle
D (Ø100)

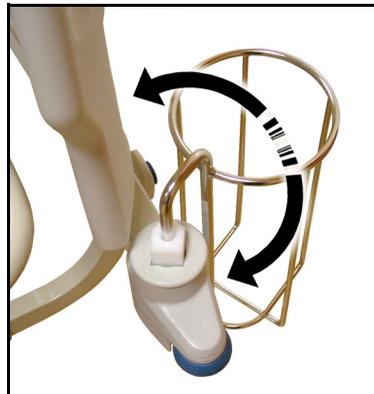


AD102A pour
bouteille modèle
E (Ø100)



Les recommandations suivantes sont données pour prévenir tout incident afin que cet accessoire puisse être utilisé en toute sécurité par le patient et le personnel soignant.

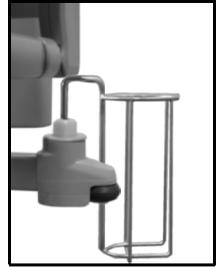
- Vérifier que la bouteille est bien en place au fond du porte-bouteille.
- Ne jamais utiliser un autre type de porte-obus que ceux nommés ci-dessus (le cylindre pourrait tomber ou interférer avec d'autres opérations).
- Éviter tout choc lors d'un transfert du lit équipé d'un porte-bouteille (passage de porte notamment).
- Dans le cas où le porte-bouteille empêche le lit de passer une porte, le placer à l'avant du lit en tête, sinon placer le porte-bouteille avec la bouteille sur le matelas (ne pas oublier après transfert de remettre le porte-bouteille dans sa position normale).



1. C'est la charge prévue pour une utilisation normale ; cette valeur tient compte d'un coefficient de sécurité important.

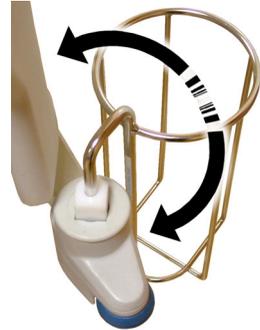
Porte-bouteille pivotant 3 litres (AC962A)**

Le porte-bouteille est destiné à recevoir une bouteille de 3 litres et se place uniquement dans les embases de potences en tête de lit à l'extérieur du plan de couchage. Il a une rotation possible d'environ 80°.



Les recommandations suivantes sont données pour prévenir tout incident afin que cet accessoire puisse être utilisé en toute sécurité par le patient et le personnel soignant..

- Eviter tout choc lors d'un transfert du lit équipé d'un porte-bouteille (passage de porte notamment).
- Dans le cas où le porte-bouteille empêche le lit de passer une porte, le placer à l'avant du lit en tête (ne pas oublier après transfert de remettre le porte-bouteille dans sa position normale).



Porte-moniteur (AD244B)

Charge de fonctionnement en sécurité: 15 kg ⁽¹⁾

Le porte-moniteur doit uniquement être placé en pied de lit dans les embases.



Lors de la mise en place, s'assurer que la tablette repliée se trouve à l'extérieur du lit. La tablette doit être repliée lors de tout déplacement du lit.

Lors de la mise en proclive ou en déclive, il faut attacher les appareils disposés sur le porte-moniteur.



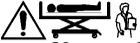
Mise en place du porte-moniteur :



1. C'est la charge prévue pour une utilisation normale ; cette valeur tient compte d'un coefficient de sécurité important.

Porte-pousse-seringues (AC963A)**

Charge de fonctionnement en sécurité : 15 Kg ⁽¹⁾

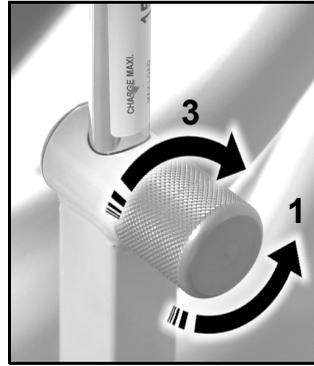
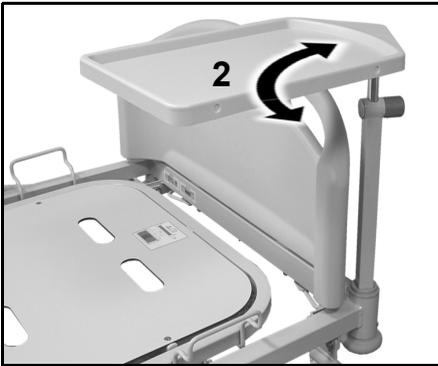


Ne pas placer l'accessoire vers l'intérieur du lit, notamment sous la section buste quand celle-ci est relevée, pour ne pas risquer de choc avec cette dernière ou avec la barrière lors de sa manipulation.

Cet accessoire est destiné à recevoir un pousse-seringues et se place en tête de lit dans les deux supports prévus à cet effet de chaque côté du panneau de tête.

Pour modifier la position du porte-pousse-seringues :

- maintenir la tablette et desserrer la molette,
- orienter la tablette comme souhaitée puis bloquer la molette.



Guide de tubulures & support (AD286A)**



Le montage de l'accessoire doit être réalisé par un technicien autorisé.

Pour le montage, se référer à la fiche de montage jointe à l'accessoire.

Un guide de tubulures est placé de chaque côté de la tête du lit. Il sert de point de rassemblement des différentes tubulures (telles que lignes de perfusion, d'aspiration, etc.) et permet de les conserver à l'écart du châssis articulé. Sa flexibilité permet de le courber dans toutes les directions.



S'assurer que les tubulures ne sont pas pincées ou pliées et qu'il y a suffisamment de jeu pour ne pas entraver l'articulation du lit et les mouvements du patient.

- *N'enroulez pas le cordon d'alimentation ou le câble de communication autour du gestionnaire de tubulures.*



1. C'est la charge prévue pour une utilisation normale ; cette valeur tient compte d'un coefficient de sécurité important.

Relève-buste radio transparent (AD242A)**

L'accessoire relève-buste radio transparent permet de positionner une cassette Rayon-X pour film 35 x 43 cm (selon norme EN ISO 4090) pour prendre des radiographies thoraciques. Il se met en lieu et place du plan dur section buste.

i Le type (mousse ou air), les matériaux, la densité et l'épaisseur du matelas, le poids et la morphologie du patient peut affecter la qualité de l'image radiographique. Pour avoir le meilleur résultat en termes d'image radiographique, le meilleur moyen est d'être aussi proche que possible du patient. Il est de la responsabilité du spécialiste du radiologue de déterminer la meilleure solution pour réaliser l'image radiographique en fonction de la cible médicale, le protocole de l'hôpital adapté à la maladie du patient.

NOTE :

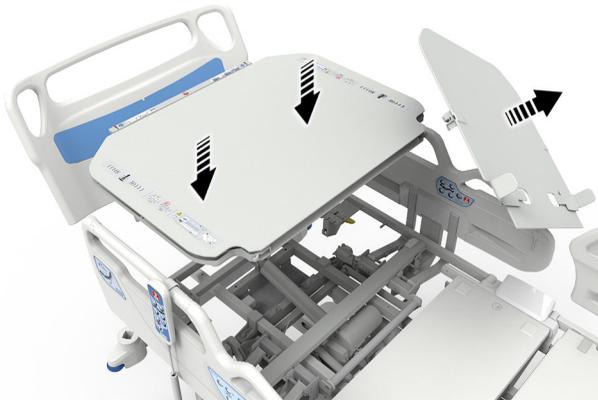
Pour un patient au-delà de 100 kg, l'utilisateur doit ajuster l'angle de la section buste et la position du patient pour obtenir les meilleurs clichés.

NOTE :

Non compatible avec les barrières AD271A, AD271B et AD272A.

Mise en place accessoire

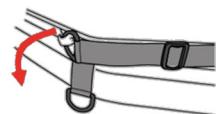
1. Retirer le matelas pour avoir accès au plan dur de la section buste.



2. Déclipser et retirer le plan dur section buste.
3. Mettre en lieu et place l'accessoire et le clipser.

Installation d'une cassette Rayon-X

1. Retirer le panneau de tête pour permettre la mise en place de cassette Rayon-X qui se fait par le haut de la section buste
2. Remonter le plan de couchage ou relever la section buste afin de permettre l'insertion de la cassette.
3. Décrocher la boucle de la sangle droite de son crochet de stockage.
4. Tirer sur la sangle de gauche pour faire sortir le support cassette.



5. Soulever la barre de maintien cassette et insérer la cassette en mode paysage ou portrait selon le besoin.



6. S'assurer que la barre de maintien bloque la cassette en position.
7. Dans le cas d'une image radiographique en mode portrait, il est nécessaire de tirer sur la barre de maintien vers le haut pour venir bloquer la cassette.
8. Ajuster la cassette dans le sens latéral si besoin.
9. A l'aide des sangles droite et gauche, ajuster la position de la cassette pour positionner la barre de maintien au bord du matelas.



10. Ajuster la boucle de positionnement cassette. Enrouler la sangle droite autour du matelas et positionner la boucle au bord supérieur du matelas. Cette boucle, une fois ajustée à l'aide des sangles droite et gauche, permettra de positionner le haut de la cassette à la position souhaitée.



11. Positionner le patient sur le lit avec les hanches au niveau du repère sur la barrière.
12. Ajuster la hauteur du plan de couchage et incliner la section buste selon les besoins.

13. Ajuster la position de la cassette à la position souhaitée.



Retrait de la cassette radio

1. Tirer sur la sangle de gauche pour faire sortir le support cassette.
2. Soulever la barre de maintien cassette et sortir la cassette.
3. Tirer sur la sangle de droite pour faire rentrer le support cassette.
4. Accrocher la boucle de la sangle droite sur son crochet de stockage.

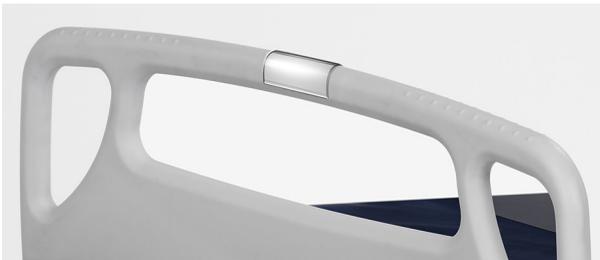
Crochet porte-sérum chromé (AC953A)**

Cet accessoire est destiné à accrocher des poches de perfusion sur la potence AD810A** ou AD811A**.



Porte-étiquette (AD325A)**

Ce composant additionnel est destiné à recevoir une étiquette avec le nom du patient.





Déplacement/Transfert

Freinage/déplacement

i Deux dimensions de roulettes disponibles : Ø125 ou Ø150 (mm).

Un lit équipé de roulettes Ø125 n'est pas destiné à effectuer des transferts de patients mais à déplacer le lit dans la chambre pour faciliter le ménage.

Système de frein/roue directionnelle

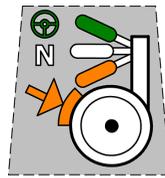
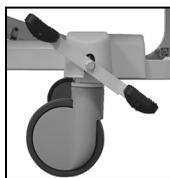
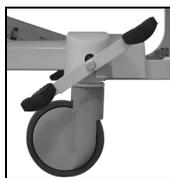
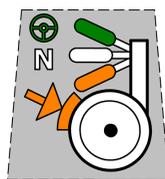
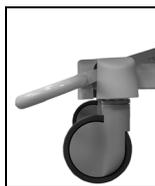
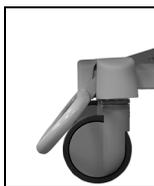


Excepté lors du transport, veiller à toujours mettre le frein en position "STOP". Exercer un mouvement de va-et-vient sur le lit afin de s'assurer qu'il est bien immobilisé.

La barre de freinage en pied ou les pédales bilatérales en tête de lit* agit simultanément sur les quatre roues (dont une directionnelle).

Elle comprends trois positions :

- la position "STOP" qui immobilise le lit,
- la position "NEUTRE" permet un déplacement multidirectionnel,
- la position "DIRECTIONNELLE" facilite le déplacement en ligne droite.



STOP

NEUTRE

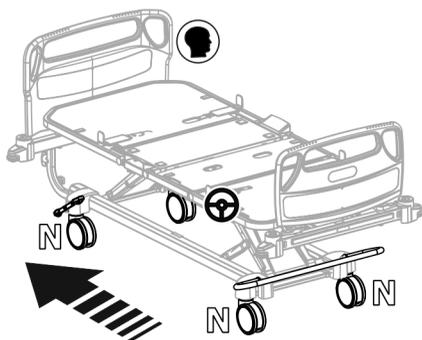
DIRECTIONNELLE

Etiquette

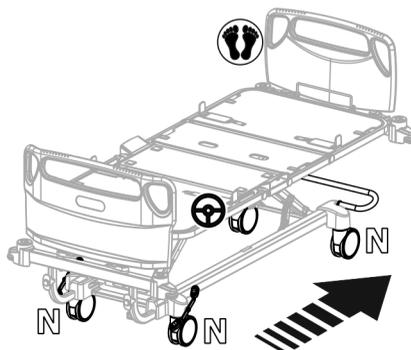
Fonctionnement de la barre en position directionnelle

sans 5^{ème} roue (version de base) : Trois roues tournent librement (NEUTRE) et une roue devient directionnelle et ne peut plus pivoter.

Roue directionnelle en tête



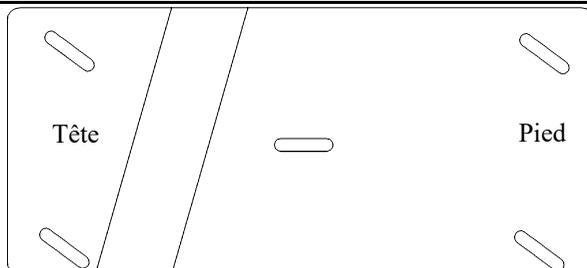
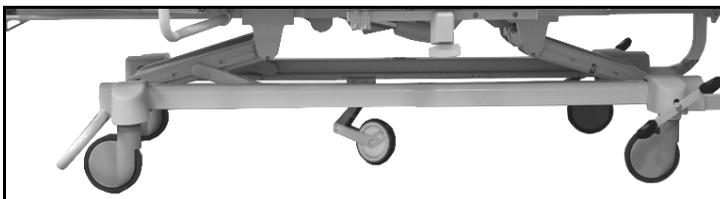
Roue directionnelle en pied*



avec 5^{ème} roue à déclenchement contrôlé* :

Lorsque la barre de frein est mise en position directionnelle, la 5^{ème} roue se met automatiquement en position directionnelle dès que le lit est déplacé vers l'avant ou l'arrière.

Elle peut être débloquée en remettant la barre de frein en position "NEUTRE".



NOTE :

Avant tout déplacement latéral du lit, s'assurer que la barre de frein est en position "NEUTRE".

Détection de lit branché au secteur et non freiné*

Lorsque le lit est branché au secteur et que le frein n'est pas enclenché, un bip sonore continu retentit tant que le frein n'est pas enclenché ou le lit débranché du secteur.

Déplacement



Avant tout déplacement suivre les indications ci-après.

- *S'assurer que les barrières latérales sont relevées et verrouillées si un patient occupe le lit, pour limiter le risque de chute.*
- *Positionner le plan de couchage afin que le haut du panneau de pied soit à hauteur de brancardage (environ 1/2 hauteur variable) et la section tibias à l'horizontal.*
- *Déconnecter le cordon d'alimentation générale ainsi que celui des accessoires alimentés électriquement (ex: matelas à air) et les accrocher sur le lit comme indiqué au paragraphe "Accrochage du cordon d'alimentation" page 74.*
- *Veiller à ce que le lit ou les accessoires (ex. : potence, butée murale) ne puissent heurter un passage de porte ou d'autres obstacles (ex. : éclairage).*
- *Placer le boîtier de commande filaire dans son réceptacle situé près de la poignée CPR afin d'éviter toute détérioration de la commande ou du câble (ex. passage de porte).*
- *Placer le patient dans une position confortable et stable (ne pas laisser la section buste en position trop relevée).*



Ne pas tirer sur le cordon d'alimentation électrique pour déplacer le lit, il pourrait être détérioré. Un cordon électrique détérioré peut provoquer un choc électrique.



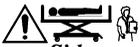
Ne pas utiliser la potence ou la tige à perfusion pour déplacer le lit.



Le déplacement du lit doit être fait en position de brancardage et par deux personnes (une à chaque extrémité afin d'avoir toujours une personne pour actionner la barre de frein) en cas de déplacement dans une pente, de roue directionnelle en pied ou de déplacement du lit avec une charge importante (ex. : patient lourd, accessoires chargés).

Pour déplacer le lit :

- tenir le panneau de lit à deux mains,
- relever la barre en position "NEUTRE" pour débloquer les freins,
- déplacer le lit en se servant d'un panneau de lit pour le diriger.



Si le panneau de lit n'est pas verrouillable, faites attention qu'il ne puisse tomber sur le patient ou blesser quelqu'un en cas de chute.



Pour faciliter le déplacement en ligne droite :

- pousser sur le panneau de lit opposé à la roue directionnelle (Voir "Système de frein/roue directionnelle" page 71),
- après avoir déplacé le lit sur une courte distance pour aligner les roues, mettre la barre de frein en position "DIRECTIONNELLE".

Accrochage du cordon d'alimentation



Ranger correctement le cordon d'alimentation. Le non-respect de cette mesure peut entraîner une dégradation du cordon et créer des risques de choc électrique (par écrasement ou en roulant dessus)

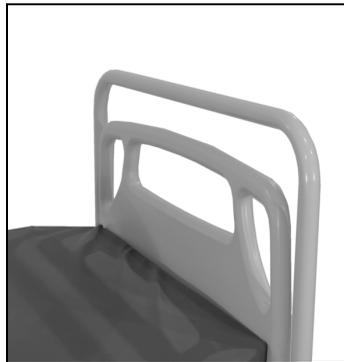
Le cordon d'alimentation doit être accroché sur le lit avant tout déplacement.

Fixation avec attache câble AD292A



Cintre amovible (AD270B)

Le cintre amovible permet de faciliter le guidage du lit lors de transfert.





Décontamination du lit

Conseils de sécurité

- Vérifier que le lit est immobilisé.
- Verrouiller l'ensemble des fonctions électriques.
- Débrancher le lit et accrocher le cordon d'alimentation (voir "Accrochage du cordon d'alimentation" page 74).
- Vérifier que les fiches sont bien connectées (boîtier de commande et de condamnation, moteurs électriques sur bloc d'alimentation).
- Ne pas laver le lit à grande eau, ni dans un tunnel de lavage, ni sous jet haute pression.
- Utiliser de l'eau à une température inférieure à 60°C.
- Eviter tout excès d'eau sur les fiches de connexion.
- Se reporter aux conseils d'utilisation du fabricant du produit de nettoyage.
- Sécher soigneusement avant réutilisation.

Si l'un de ces conseils n'est pas respecté, certaines dégradations ou détériorations pourraient apparaître et remettre en cause l'utilisation du lit et la garantie du matériel.

Conseils de nettoyage et de désinfection

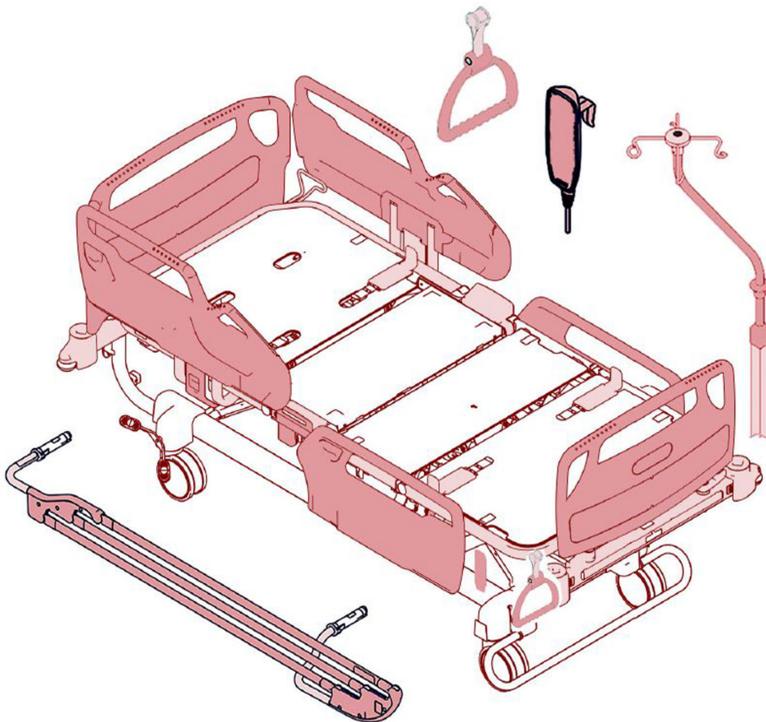
Ces conseils d'entretien ne se substituent pas au protocole spécifique mis en place dans votre Etablissement par le C.L.I.N. ou le Responsable de la Cellule d'Hygiène.

La méthode ci-après vous propose une méthodologie de désinfection adaptée à ce lit et à tous ses accessoires pour vous permettre gain de temps et efficacité dans la lutte contre les infections nosocomiales.

Ce lit peut être nettoyé avec un linge légèrement humide et un désinfectant courant. Ne pas utiliser trop de liquide.

Ce lit a été conçu pour faciliter le nettoyage et obtenir une hygiène optimale.

Zone à traiter selon le nettoyage - désinfection



 Nettoyer et désinfecter tous les jours.

 +  Nettoyer et désinfecter après le départ ou avant le transfert du patient.

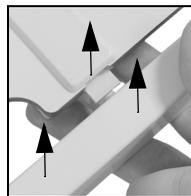
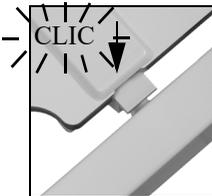
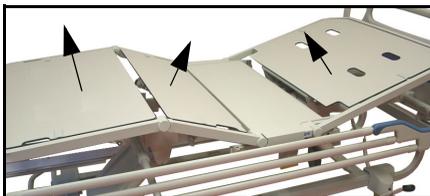
 +  +  Nettoyage et désinfection approfondis (après le départ d'un patient infecté ou recommandé tous les deux mois).

Fiche de décontamination

Il est conseillé d'établir une fiche de suivi de décontamination par lit mentionnant :

- mois, service et numéro de chambre, référence du lit.
- fréquence de nettoyage, matériel et produits utilisés.

Surface de couchage.



Matériel et produits recommandés

NOTE :

Nous tenons à votre disposition une liste de produits recommandés pour tout type de nettoyage, ainsi qu'une notice particulière d'entretien.

- Chiffonnettes à usage unique ou recyclables en textile.
- Une paire de gants de ménage.
- Une solution de détergent-désinfectant dilué selon les consignes en vigueur dans votre Etablissement (en tenant compte de nos recommandations ci-dessous sur les produits déconseillés) ou un spray désinfectant.
- Utiliser un produit normalisé, conforme à la norme EN 14885 (bactéricide - dont actif sur BK-, fongicide et virucide - dont actif sur HIV-1 et HBV).
- Des produits à base de chlore (26000ppm) conforme à la norme EN 13727 et EN 13624 peuvent être utilisés, mais cela présente un risque de décoloration. Les pièces métalliques non revêtues doivent être rincées pour éviter la corrosion.

Produits déconseillés

Formol, phénols et tous types de solvants (toluène, xylène ou acétone).

Ne pas utiliser de produits abrasifs, poudre à récurer et tampons gratteurs, pour protéger les composants.

Méthode conseillée de nettoyage - Désinfection

- Nettoyer avec la chiffonnette toujours du haut vers le bas et du propre au plus sale.
- Ne pas gratter.
- Réhumidifier la chiffonnette autant de fois que nécessaire (ne pas trop l'essorer).
- Laisser sécher le produit le temps nécessaire recommandé par le fabricant pour garantir son action et donc son efficacité.
- Rincer si nécessaire : suivre les recommandations du fabricant du produit désinfectant.
- Changer de chiffonnette lors du nettoyage du peu contaminé au moyennement contaminé ou au plus contaminé.
- Changer de chiffonnette entre chaque lit.
- Sécher soigneusement le lit après nettoyage.

Nettoyage des taches résistantes

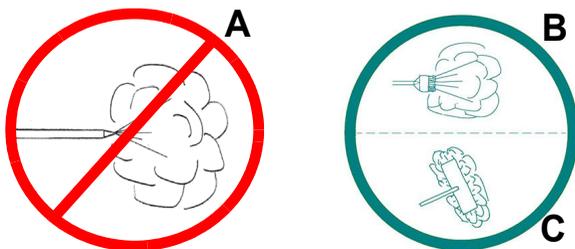
i Nettoyer rapidement les traces de solutions pharmaceutiques, ou autres produits tachants pour éviter une dégradation permanente de la surface.

Pour éliminer les taches résistantes, utiliser des produits nettoyants domestiques standards et une brosse à poils souples. Pour l'élimination des taches durcies (exsudats, salissures diverses), il pourra être nécessaire de les imprégner au préalable afin de les ramollir.

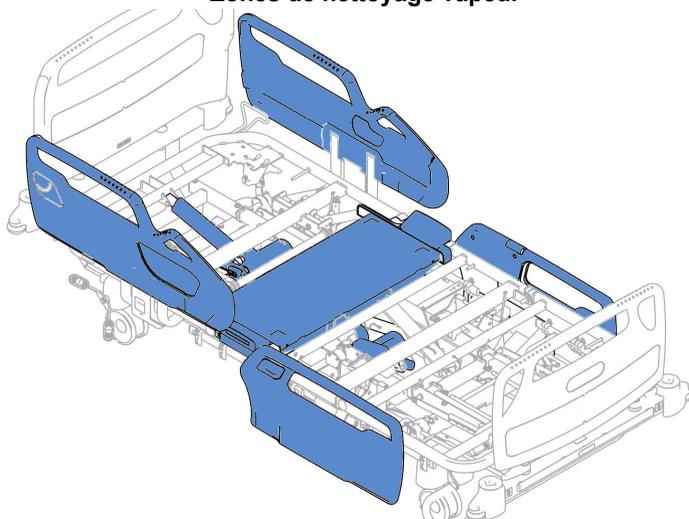
Nettoyage à la vapeur

Ces lits sont compatibles avec un nettoyage à la vapeur. Cependant afin d'éviter toute dégradation ou détérioration dues à une pression ou une température anormale en surface, les précautions suivantes doivent être prises :

- éviter tout excès d'eau et utiliser une pression de vapeur réduite avec support microfibre sur les organes électriques (boîtier de contrôle, vérins, boîtiers soignants latéraux, demi-barrières avec claviers, télécommandes et bras satellites)
- ne pas utiliser d'accessoire de type lance haute pression (A). Privilégier brosse non métallique douce (B) et support microfibre (C) de façon à réduire la pression à un niveau acceptable.



Zones de nettoyage vapeur



 Nettoyer avec un support microfibre uniquement.

 Nettoyer avec une brosse non métallique douce ou un support microfibre.

- éviter toute pénétration d'eau et de vapeur au niveau des connecteurs non utilisés.
- ne pas brosser et utiliser une pression réduite sur les étiquettes et les marquages.
- sécher soigneusement et tester le lit avant réutilisation.

Entretien

Conseils de sécurité



Les opérations d'entretien du lit Hillrom™ 900 ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié et autorisé.

Avant toute intervention d'entretien et de maintenance :

- vérifier que le lit est immobilisé (si aucun déplacement n'est prévu),
- verrouiller l'ensemble des fonctions électriques,
- débrancher le lit si aucune opération électrique n'est prévue,
- bloquer le plan de couchage et prendre les précautions nécessaires pour interdire tout mouvement.
- Ne pas intervenir sur le dispositif si celui-ci est occupé.

Tout appareil connecté à la prise (CAN) exclusivement réservée aux opérations de maintenance doit répondre aux exigences de IEC 60950-1,

Ne jamais ouvrir ou percer un vérin électrique.

Pour tout problème les concernant (ex. : point dur), consulter notre Service Après-Vente.

Entretien préventif

i *Un manuel technique et un catalogue de pièces de rechange sont fournis à la livraison, mais peuvent également être obtenus sur demande après du service après-vente de Hill-Rom. Hill-Rom garantit la disponibilité pendant 7 ans à partir de la date d'arrêt de production de la gamme concernée, des éléments fonctionnels d'origines ou des éléments remplissant des fonctions équivalentes.*

i *La durée de vie du produit est validée sur 10 ans d'utilisation normale.*

i *Les périodicités et fréquences de visites doivent être adaptées à l'état général du produit et en fonction de son utilisation, par exemple l'occupation du lit par des patients lourds. Ainsi il appartient à l'établissement d'adapter le programme d'entretien et de maintenance du lit en fonction des conditions d'utilisation.*

Une visite annuelle du lit et de ses accessoires est préconisée afin de préserver ses caractéristiques et ses performances.

Points principaux devant faire l'objet d'une attention particulière :

- les mécanismes et câbles d'actionnement (notamment vérins,...),
- les mécanismes de blocage (section buste, section jambes, section cuisses et AutoContour™),
- les mécanismes des accessoires,
- les articulations des différents mouvements du lit et de ses accessoires,
- l'état des câbles électriques (ex. : boîtier de commande, bloc d'alimentation) notamment qu'ils ne soient pas écrasés ou coupés et pourraient ainsi rentrer en contact avec une partie métallique,
- la mise à la terre des parties métalliques du lit,
- l'étanchéité des organes électriques,
- protection de la prise (CAN) en dehors des opérations de maintenance,
- barrières : contrôle des jeux et des mécanismes de verrouillage (état et fonctionnement).
- système de surveillance position patient.



Tous les ans, il est recommandé de faire inspecter les vérins et l'ensemble électrique par le SAV Hill-Rom ou le prestataire agréé par Hill-Rom afin de préserver les performances et la sécurité des appareils dans le temps. Lors de chaque visite, en fonction des opérations et des constats de maintenance effectués, la date de préconisation de la prochaine visite doit être définie.

Matériels en fin de vie

Il est conseillé de nettoyer et désinfecter le dispositif et ses accessoires avant leur mise au rebut.



Les clients doivent se conformer aux lois et réglementations fédérales, nationales, régionales et / ou locales en matière d'élimination sécurisée des dispositifs médicaux et accessoires . En cas de doute, l'utilisateur de l'appareil doit d'abord contacter le support technique Hill-Rom pour obtenir des conseils sur les protocoles d'élimination sécurisée sécurisée (Législation d'application de la Directive 2012/19/CEE).



En ce qui concerne la batterie, ne jamais jeter la batterie du boîtier d'alimentation qui contient des substances et métaux dangereux pour l'environnement et la santé (Législation d'application de la Directive 2006/66/CEE).

Le démantèlement aisé du lit a été prévu afin de permettre son élimination et revalorisation conformément à la réglementation du recyclage applicable (ex. : partie électrique, plastique, métal).

En fin de vie du lit, Hill-Rom recommande de prendre contact avec une filière de démantèlement de lits ou dans le cas d'un lit toujours utilisable, de prendre contact avec une association à caractère caritatif et de faire don du lit pour lui assurer une seconde vie.

Avant expédition pour démantèlement ou don, il est impératif de procéder au nettoyage et à la désinfection du lit.

Limitations de garantie et service après-vente

La garantie de nos lits se trouve annulée partiellement ou totalement par :

- toute intervention non autorisée ou non conforme sur :
 - les vérins,
 - les organes et parties électriques,
 - les divers mécanismes,
 - toute utilisation anormale,

Vous trouvez les coordonnées du service après-vente de votre pays au dos de ce manuel.

Conformités

- Le Marquage CE a été appliqué la première fois en 2010.
- Le Marquage CE relative aux dispositifs médicaux de classe I conformément :
 - aux exigences essentielles de la directive 93/42/CEE ,
 - aux exigences générales en matière de sécurité et de performances du Règlement (UE) 2017/745.
- Conformité aux normes :
 - NF S 90-312 (1984),
 - EN 60601-1 (2006)& A1 (2013) / IEC 60601-1 (2005) & A1 (2012),
 - EN 60601-1-2 (2015) / IEC 60601-1-2 (2014),
 - EN 60601-2-52 (2010) / IEC 60601-2-52 (2009), environnements d'application 1,2,3 et 5 suivant version.
- Les lits LI900B2et LI900B3 sont admis à la marque NF MEDICAL - LITS
N° d'autorisation : NF178-01/01
 - Caractéristiques certifiées :
 - sécurité électrique,
 - compatibilité électromagnétique,
 - sécurité mécanique,
 - aptitude à l'emploi.
- Les lits LI900B2 et LI900B3 sont admis à la marque NF Environnement - Ameublement
 - Institut Technologique FCBA
10, rue Galilée
77420 Champs-sur-Marne



www.nf-environnement-ameublement.com

FRANCE
www.fcba.fr

- Cette marque NF ENVIRONNEMENT conjugue efficacité et écologie :
 - Qualité / Durabilité
 - Santé / Sécurité
 - Environnement

Pour plus d'informations, consulter le site
www.nf-environnement-ameublement.com

- Le lit Hillrom™ 900, certifié NF Environnement est conçu, fabriqué et contrôlé pour réduire l'impact sur l'environnement jusqu'à sa fin de vie (limitation de l'énergie de transformation liée aux matériaux, absence de métaux lourds dans les produits de finition, recyclage possible...)
- INMETRO rule Nr. 350, September 06, 2010 and mandatory certification of electrical equipment under requirements of National Health Surveillance Agency - ANVISA - RDC Nr. 27, 2011-06-21 and IN 03, 2011-06-21.



Conformités électromagnétiques

Conformité aux émissions électromagnétiques



Ce dispositif satisfait à toutes les exigences relatives à la compatibilité électromagnétique conformément à la norme IEC 60601-1-2 et aux directives applicables aux dispositifs médicaux, et il a subi tous les essais visant à démontrer le respect de ces exigences. Il est peu probable que l'utilisateur rencontre des problèmes liés à un défaut d'immunité électromagnétique. Cependant, comme ce paramètre est toujours relatif, les normes sont fondées sur des prévisions d'environnements d'utilisation. Si l'utilisateur constate un comportement inhabituel du dispositif, et en particulier si ce comportement est intermittent et lie à la proximité d'émetteurs radio ou TV, de téléphones cellulaires ou d'équipements électrochirurgicaux, il peut y avoir la un signe d'interférence électromagnétique. Si un tel comportement se produit, l'utilisateur doit essayer d'éloigner l'équipement a l'origine de l'interférence du dispositif.



Le lit Hillrom™ 900 ne doit pas être utilisé à proximité ou sur un autre équipement. Si cela s'avère nécessaire, le lit Hillrom™ 900 doit être contrôlé pour confirmer son bon fonctionnement en fonction de la configuration voulue.

Assurez-vous que le lit Hillrom™ 900 fonctionne correctement quand il est utilisé à proximité d'autres appareils électriques.

L'équipement de communication par fréquence radio (Radio Frequency, RF) mobile et portative peut altérer le matériel électrique médical.

Le matériel électrique médical nécessite des précautions spéciales concernant la compatibilité électromagnétique (CEM) et doit être installé et utilisé selon les renseignements en matière de CEM décrits dans le présent manuel.

L'utilisation d'accessoires, de transducteurs et de câbles autres que ceux qui sont spécifiés, à l'exception des transducteurs et câbles vendus par le fabricant de ces dispositifs, comme pièces de rechange de composants internes, peut causer une augmentation d'émissions et/ou une réduction de l'immunité du lit Hillrom™ 900.

Guide et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques		
Le lit Hillrom™ 900 est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. L'utilisateur devra s'assurer qu'il est utilisé dans cet environnement		
Essai d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique - Guide
Emissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le lit Hillrom™ 900 utilise l'énergie radioélectrique uniquement pour ses fonctions internes. De ce fait, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences avec des équipements électroniques proches.
Emissions RF CISPR 11	Classe A	Le lit Hillrom™ 900 peut être utilisé dans tous les locaux autres que les locaux domestiques et ceux raccordés directement au réseau public de distribution d'énergie à basse tension utilisé pour alimenter les bâtiments à usage domestique.
Emissions harmoniques IEC 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension / Flicker IEC 61000-3-3	Applicable	
Emissions RF CISPR 14-1	Conforme	Le lit Hillrom™ 900 n'est pas prévu pour être connecté à un autre équipement.

Conformité à l'immunité électromagnétique

Guide et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique			
Le lit Hillrom™ 900 est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. L'utilisateur devra s'assurer qu'il est utilisé dans cet environnement			
Essai d'immunité	IEC 60601 Niveau de sévérité	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - guide
Décharges électrostatiques IEC 61000-4-2	± 8 kV au contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV et ± 15 kV dans l'air	± 8 kV au contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV et ± 15 kV dans l'air	L'humidité relative doit être d'au moins 5 %.
Transitoires rapides en salves IEC 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation ± 1 kV pour les ports d'entrée/sortie (fréquence de répétition 100 kHz)	± 2 kV pour les lignes d'alimentation ± 1 kV pour les ports d'entrée/sortie (fréquence de répétition 100 kHz)	La qualité de l'alimentation principale doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Chocs de tension IEC 61000-4-5	Mode différentiel 1 kV Mode commun 2 kV	Mode différentiel 1 kV Mode commun 2 kV	La qualité de l'alimentation principale doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m 60 Hz	30 A/m 60 Hz	Le champ magnétique à la fréquence du réseau doit être à un niveau caractéristique d'un emplacement dans un environnement commercial ou hospitalier typique.
Baisses de tension IEC 61000-4-11	<ul style="list-style-type: none"> • 0 % UT : 0,5 cycle • À 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° • 0 % UT : 1 cycle • 70 % UT : 25/30 cycles • Monophasé : à 0° (voir note) 	<ul style="list-style-type: none"> • 0 % UT : 0,5 cycle • À 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° • 0 % UT : 1 cycle • 70 % UT : 30 cycles • Monophasé : à 0° (voir note) 	La qualité de l'alimentation principale doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si l'utilisateur du lit Hillrom™ 900 exige qu'il puisse continuer à fonctionner pendant des interruptions de l'alimentation principale, il est recommandé que le lit Hillrom™ 900 soit alimenté par un onduleur ou une batterie.
Interruptions de tension CEI 61000-4-11	• 0 % UT : 250/300 cycles	• 0 % UT : 300 cycles	
Note : U _T est la valeur nominale de la tension d'alimentation appliquée pendant l'essai.			

Guide et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique			
Le lit Hillrom™ 900 est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. L'utilisateur devra s'assurer qu'il est utilisé dans cet environnement			
Essai d'immunité	IEC 60601 Niveau de sévérité	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - guide
RF conduit IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15 MHz à 80 MHz 6 V dans les plages de fréquence ISM de 0,15 MHz à 80 MHz 80 % AM à 1 kHz rms 150 kHz à 80 MHz	3 V 0,15 MHz à 80 MHz 6 V dans les plages de fréquence ISM de 0,15 MHz à 80 MHz 80 % AM à 1 kHz rms 150 kHz à 80 MHz	
RF rayonné IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz 80 % AM à 1 kHz	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz 80 % AM à 1 kHz	Les niveaux de champ émis par les émetteurs RF fixes, déterminés par une mesure électromagnétique du site ^a , doivent être inférieurs au niveau de conformité dans chaque bande de fréquences ^b . Des perturbations peuvent se produire à proximité des appareils portant le symbole suivant :
			
Ces recommandations peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation des ondes électromagnétiques est modifiée par l'absorption et la réflexion dues aux structures, objets et personnes.			

- a. Les niveaux de champ des émetteurs fixes, tels que les stations de base des téléphones radio (cellulaire/sans fil) et les radio mobiles terrestres, radio amateur, radio communication AM, FM et TV ne peuvent pas être évalués théoriquement avec précision. Pour obtenir l'environnement électromagnétique due aux émetteurs RF fixes, une mesure de site doit être réalisée. Si un niveau de champ mesuré dans l'environnement d'utilisation du lit Hillrom™ 900 excède les niveaux de conformité applicables ci-dessus, le bon fonctionnement du lit Hillrom™ 900 doit être contrôlé. Si des fonctionnements anormaux sont relevés, des mesures complémentaires doivent être prises, telles que la réorientation ou relocalisation de l'équipement référence.
- b. Au-delà de la bande de fréquences 150 kHz à 80 MHz, le niveau de champ doit être inférieur à 3V/m

Distances de séparation recommandées

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et le lit Hillrom™ 900

Le lit Hillrom™ 900 est prévu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. L'utilisateur du lit Hillrom™ 900 peut aider à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements de communication RF portables et mobiles (émetteurs) et le lit Hillrom™ 900 tel que recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance maximale de sortie de l'équipement de communication.

Puissance de sortie maximale assignée de l'émetteur W	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur m		
	150 kHz à 80 MHz	80 MHz à 800 MHz	800 MHz à 2,5 GHz
	$d= 1,16\sqrt{P}$	$d= 1,16\sqrt{P}$	$d= 2,23\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,24
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,12	1,12	2,33
10	3,67	3,67	7,37
100	11,6	11,6	23,3

Pour les émetteurs dont la puissance maximale de sortie n'est pas listée ci-dessus, la distance de séparation recommandée d en mètres (m) peut être déterminée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P est la puissance maximale de sortie de l'émetteur en watts (W) assignée par le fabricant de l'émetteur.

NOTE :

A 80 MHz et à 800 MHz, la distance de séparation donnée dans la bande de fréquence supérieure s'applique.

NOTE :

Ces recommandations peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation des ondes électromagnétiques est modifiée par l'absorption et la réflexion dues aux structures, objets et personnes.