



# Multicare<sup>®</sup>

Lit de réanimation





multicare

# Prévention des complications pulmonaires



[01]

LAT – Latéralisation Automatique Thérapeutique | La Latéralisation Automatique Thérapeutique (LAT) est une fonction qui maintient le lit et donc le patient dans un cycle permanent de latéralisation préprogrammée. Il remplace en partie le mouvement naturel du corps humain et apporte des bénéfices préventifs contre les formes graves de complications respiratoires.

## REFERENCES

1. Dodek P. et al.: Evidence-based clinical practice guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia. Ann Intern Med. 2004 Aug 17;141(4):305-13.
2. Muscedere J. et al.: Comprehensive evidence-based clinical practice guidelines for ventilator-associated pneumonia: Prevention. Journal of Critical Care (2008) 23, 126-137.
3. Fink M. P. et al.: The efficacy of an oscillating bed in the prevention of lower respiratory tract infection in critically ill victims of blunt trauma. A prospective study. Chest. 1990 Jan; 97(1):132-7.



[02]

[01] MULTICARE – CONTRE L'IMMOBILISATION L'immobilisation prolongée chez les patients en service de réanimation favorise certaines complications médicales. La réduction de la capacité résiduelle pulmonaire, l'atélectasie et la pneumonie sont des complications graves qui affectent l'appareil respiratoire des patients immobilisés à long terme.

## [02] PREVENTION DES COMPLICATIONS PULMONAIRES

Le positionnement automatique permanent s'inscrit directement dans une thérapie moderne de prévention des complications respiratoires et réduit efficacement les risques de Pneumonie sous Ventilation Assistée (PVA).



Origin Ports



LINET

# Surface de couchage radio-transparente

CLICHES RADIOGRAPHIQUES SUR LE LIT | Le risque d'hémorragie interne lié aux graves lésions du squelette, des organes internes ou suite à une intervention chirurgicale peut contre-indiquer toute mobilisation du patient. Réaliser des clichés radiographiques sans équipement adapté peut s'avérer délicat dans ces conditions.



[01]

## [01] SUPPORT CASSETTE LATERAL

Le support cassette intégré sur le côté du lit permet la prise de clichés radio du thorax de bonne qualité et en toute sécurité sans déplacer le patient. Il est équipé d'un système de cassette coulissante qui s'adapte exactement au niveau du buste offrant une image médicale en format portrait ou paysage.

## [02] COMPATIBILITE AMPLI DE BRILLANCE

La radio transparence du plan de couchage permet, en utilisant un amplificateur de brillance, la prise de clichés de la tête à la région pelvienne. Par exemple, il est possible d'effectuer certaines procédures cardiologiques invasives ainsi que des examens de contrôle directement sur le lit.



[02]

## PROCEDURES CARDIOLOGIQUES INVASIVES

L'insertion ou la localisation d'un stimulateur intracardiaque temporaire, d'une contre-pulsion intra-aortique ou encore de cathéters de mesure des paramètres hémodynamiques dans l'artère pulmonaire sont des exemples de procédures cardiologiques invasives pouvant être effectuées directement sur le lit.

# Systeme de Pesée Evolutif – SPE

POIDS DU PATIENT | Connaître le poids du patient en service de réanimation est déterminant dans un nombre important de décisions. En phase critique, il peut s'agir, par exemple, d'administrer une posologie adaptée. Sur le long terme, un historique des relevés de poids du patient aidera les soignants à visualiser l'état de sa nutrition et à obtenir des informations sur son bilan hydrique<sup>1</sup>.

## [03] POIDS

Le Système de Pesée Evolutif (SPE) intégré est capable de calculer le poids du patient dans toutes les positions du lit. Il affiche la valeur exacte à tout moment mais aussi des informations précieuses sur les variations (prise ou perte) au fil du temps.

## [04] SIMPLICITE

Le système de récupération des données mesure automatiquement et stocke régulièrement les pesées du patient dans sa mémoire. Un graphique simple fournit un rapport journalier, hebdomadaire ou mensuel. Les données peuvent être exportées facilement vers un ordinateur.

## FONCTION « GEL »

Le SPE permet aussi de « geler » la pesée. Cette fonction permet d'ajouter ou d'enlever des accessoires (moniteur, tige à perfusion...) sans effet sur le relevé du poids du patient.

<sup>1</sup> Campbell, S., Avenell, A., and Walker, A. (2002). Assessment of nutritional status in hospital in-patients. *QJM*, 95, 83-87.



[03]



[04]

# Commandes

MULTIBOARD – SOINS A PORTEE DE MAINS | La tête et le thorax concentrent, en soins intensifs, l'essentiel de l'activité de soins apportés au patient. C'est là que se situent les fonctions vitales et les appareils médicaux sont majoritairement disposés autour de la tête du lit. C'est donc là que se trouve le panneau de commandes Multiboard afin d'assurer un accès facile au patient et aux dispositifs médicaux importants ainsi qu'aux fonctions principales du lit, tout à portée de main.



[01]



[01] 30° – TETE DE LIT  
Le Multiboard est orienté de telle sorte que lorsqu'il est à l'horizontale, le buste du patient est relevé à 30°, position qui prévient les complications respiratoires. Il reste toujours accessible, même en position fauteuil ou quand la barrière centrale est baissée.



[02]



[02] LES COMMANDES INTÉGRÉES dans les barrières sont toujours à portée de main du patient, qu'il soit en position assise ou allongée.

[03] LE BOITIER DE COMMANDES SOIGNANT est directement relié au lit par un connecteur Plug and Play et peut être déplacé tout autour du lit.



[03]



[04]



[05]

[04] LA TÉLÉCOMMANDE FILAIRE DU PATIENT possède une veilleuse intégrée comme point lumineux dans l'obscurité.

[05] LES PÉDALES DE COMMANDES ajustent la hauteur variable et la latéralisation du lit.



**LINET**

PHILIPS

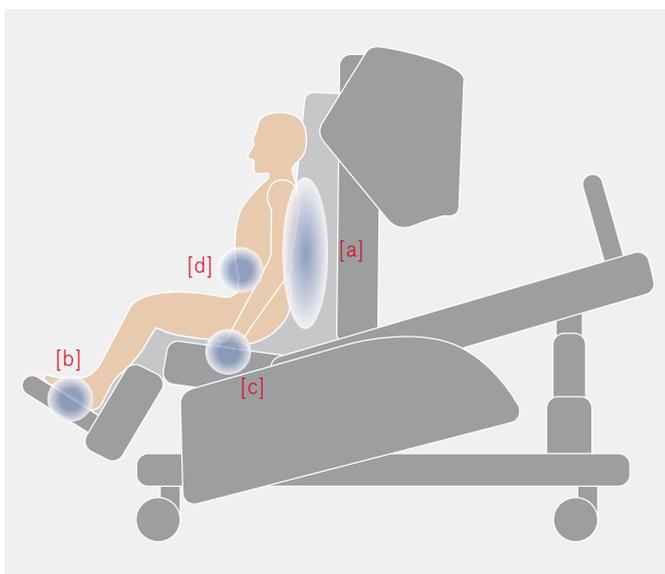
multicare

11:31  
- 0° - 0° - 0°

60  
120/70  
95  
15  
120/80 (90)

# Position orthopneique

POSITION ORTHOPNEIQUE – AIDE A LA RESPIRATION | La position orthopnéique créée par la surface de couchage spécifique Ergoframe® est principalement destinée aux patients atteints de dyspnée (inflammation aiguë des bronchioles, essoufflement chronique). Cette fonction qui combine une position haute Fowler et un support pour les pieds réduit remarquablement les pressions sur la région abdominale pour une respiration profonde maximale et une utilisation de tous les muscles supplémentaires respiratoires.



[01]

**[01] CHAISE ORTHOPNEIC®**  
[a] Position assise  
[b] Support des pieds  
[c] Support des bras  
[d] Diminution de la pression sur la région abdominale

**RESPIRATION PROFONDE**  
La translation entre le buste et les cuisses réduit les pressions abdominales et pelviennes et facilite ainsi la respiration diaphragmatique profonde.



[02]

**[02] SUPPORT PIEDS**  
Les pieds du patient en appui contre le panneau du lit l'aident à utiliser ses muscles respiratoires supplémentaires pour limiter son essoufflement.



LINET

60  
120/70  
95  
15

# Diminution des efforts

Les personnels soignants figurent parmi les professions les plus touchées par les douleurs dorsales. Le stress et les efforts physiques nécessaire à la manutention des patients en sont les 1ères raisons. La latéralisation répond précisément à cette problématique. L'automatisation des fonctions du lit permet aussi de réduire le risque potentiel d'une erreur humaine.



[01]



[02]

## [01] I-BRAKE: FREINAGE INTELLIGENT

Le freinage automatique s'active après 10 secondes quand un lit est resté non freiné et qu'il a été rebranché au secteur. C'est une protection contre les mouvements involontaires, les blessures ou les chutes causés par un lit non freiné.

## [02] 5<sup>ème</sup> ROUE RETRACTABLE

une 5<sup>ème</sup> roue est prévue sous le lit. Dès que ce dernier est branché au secteur, elle se relève automatiquement et se range sous le châssis. Ainsi, elle ne gêne pas pour le passage des tables à manger, des amplis de brillance ou encore lors du nettoyage sous le lit.



[03]

## [03] TRANSPORT FACILITE

Le brancardage du lit est facilité grâce à la 5<sup>ème</sup> roue. Les poignées ergonomiques découpées dans les panneaux de tête et pied permettent de manipuler le lit et de le diriger sans effort.



[04]



[05]



[06]



[07]

#### [04] MOBILISATION DU PATIENT

La fonction Latéralisation peut être combinée à divers éléments de mobilisation active directement intégrés au lit. Ces outils réduisent les efforts nécessaires au lever pour le patient et facilitent le nursing pour les soignants en toute sécurité. Les poignées Mobilift® intègrent un bouton de hauteur variable afin que le patient ajuste lui-même la hauteur qui lui convient.

#### [05] PHYSIOTHERAPIE RESPIRATOIRE

L'inclinaison latérale peut améliorer les effets de certaines techniques de kinésithérapie ou de physiothérapie respiratoire. Pour un drainage pulmonaire postural efficace, la latéralisation peut être combinée à une position Trendelenburg.

#### [06] SOINS DE NURSING

La réfection du lit, l'hygiène quotidienne et les autres soins usuels apportés à un patient immobile requièrent souvent une certaine force physique, voir même le recours à plusieurs personnes. Par exemple, une latéralisation à 15° facilite le retournement du patient, le stabilise sur un côté, par un seul soignant.

#### [07] TRANSFERER LE PATIENT SUR UN BRANCARD

Déplacer un patient sur un brancard nécessite souvent plusieurs personnes et des efforts physiques conséquents. L'utilisation de l'inclinaison latérale alliée à une planche médicale de transfert facilite et sécurise l'opération.

# Concept de sécurité

La construction des barrières répond aux normes les plus récentes. Les barrières font partie intégrante du lit, elles sont protectrices et résistantes afin de protéger le patient et le soignant : une double sécurité à l'ouverture et une conception de espaces minimaux respectée assurent une protection maximale.



[01]

## [01] HAUTEUR DES BARRIERES

Les barrières couvrent la longueur du corps du patient de la tête aux genoux. La conception du lit permet d'accueillir des matelas de tous types: actifs ou mousses, jusqu'à 23cm de hauteur.

## [02] ESPACES MINIMAUX

Le concept des espaces minimaux entre chaque barrière réduit les risques de blessures par coincement ou étranglement dans les parties mobiles du lit.

## VERROUILLAGE DES BARRIERES

La double sécurité de verrouillage des barrières protège le patient contre tout risque de blessures s'il s'appuie et restent facilement manipulables d'une seule main par le personnel soignant.

## VERROUILLAGE DE LA LATERALISATION

Des capteurs électroniques intégrés détectent la position des barrières et si celles-ci sont abaissées, l'inclinaison latérale est impossible. Le risque de chute est alors éliminé.

## ALARME DE SORTIE DE LIT

Un signal sonore se déclenche et permet d'avertir le personnel soignant lorsque le patient quitte le lit.



[02]



# Prévention des escarres

Les escarres sont une complication directe de l'immobilisation qui peut être prévenue grâce à un positionnement attentif du patient, une réduction des points de pression sur les tissus, une diminution des cisaillements lors des transferts. Le Multicare répond efficacement à tous ces points dans le cadre de la prévention du développement des escarres.

## [01] ERGOFRAME®

La surface de couchage Ergoframe® prévient efficacement le développement des escarres grâce à son ergonomie étudiée pour épouser parfaitement les articulations du matelas et limiter les frictions avec le corps du patient. Elle élimine aussi les compressions abdominales et pelviennes grâce à un écartement de cette zone.



[01]

## [02] LATERALISATION

Utiliser la latéralisation pour positionner le patient sur sa hanche, en alternance d'un côté et de l'autre, permet de laisser respirer la peau. Il faut toujours vérifier l'état tissulaire du patient car une peau abîmée est un facteur important de développement d'escarres.



[02]

## VIRTUOSO®

La principale caractéristique du matelas à air Virtuoso est basée sur la pression zéro en alternance dans les cellules. Durant un cycle de 7,5 minutes la pression est réduite à zéro dans 1 cellule sur 3. Virtuoso est parfaitement compatible avec le lit Multicare.





PHILIPS

Aveo  
VIA55

Cheirón

virtuoso

80  
120/70  
95  
15  
120/80 (90)  
60  
80

MASSTA



LINET

multicare

# Caractéristiques

## LAT® (LATERALISATION AUTOMATIQUE THERAPEUTIQUE)

- Ecran de contrôle de la LAT® sur les Multiboard® LCD tactiles
- Jeu de cales pour inclinaison latérale
- Support flexible intubation
- Barrières protectrices lors de la latéralisation

## SYSTEME DE PESEE INTEGRE

- Pesée intégrée contrôlée à partir des écrans, historique graphique des pesées
- Valeurs absolues et mesures des différentiels de poids
- Fonction «gel» de la pesée
- Alarme de sortie de lit

## RAYONS-X

- Emplacement support cassette Rayons X
- Plateau support cassette Rayons X
- Système anti chute du porte cassette

## COMMANDES ADDITIONNELLES

- Pédales de latéralisation à 15°
- Pédales de hauteur variable et position examen
- Télécommande filaire patient avec lampe examen intégrée (option rétroéclairage) et plug & play pour une connexion/déconnexion facile
- Satellite de commandes avec plug & play pour une connexion/déconnexion facile

## ACCESSOIRES

- Poignées Mobi-Lift®
- Système I-Drive® 5<sup>ème</sup> roue directionnelle électrique rétractable
- I-Brake® (Freinage Intelligent Automatique)
- Roues Double galets

## SURFACE DE COUCHAGE ET ELEVATION

- Surface de couchage en 4 sections, 3 colonnes de hauteur variable télescopique
- Poignées CPR mécanique de remise à plat du relèvement buste
- Entièrement électrique, avec positions préprogrammées

## BARRIERES

- Barrières Multi Protect® avec capteurs de descente et indicateurs d'inclinaison

## PANNEAUX

- Panneaux tête et pied en polypropylène, amovibles et verrouillable (panneau pied) par loquets de sécurité

## COMMANDES

- Ecran LCD Multiboard® tactile dans les demi-barrières de tête
- Commandes des principales fonctions sur les écrans LCD (latéralisation, autocontour, position fauteuil, proclive et déclive)
- Indicateurs d'inclinaison (relèvement buste, latéralisation, Proclive et déclive) sur écrans tactiles
- Verrouillage des fonctions sur écrans tactiles
- Menu service sur écrans tactiles
- Réglages de l'utilisateur (date, heure, langue...)
- Manuel d'utilisation sur écrans tactiles
- Bouton d'activation GO et bouton d'arrêt STOP
- Indicateur de charge de batterie
- Fonction hauteur variable dans les barrières
- Commandes patient intégrées dans les barrières.

## ROUES

- 4 roues 150mm Tente, Freinage centralisé sur les 4 roues

## ACCESSOIRES ET SUPPORTS

- Rails support accessoires bi-latéral
- Adaptateur multifonctionnel pour accessoires sous le châssis
- 8 emplacements pour tige porte sérum ou autres accessoires
- Points de fixation pour sangles de maintien

## ELEMENTS DE PROTECTION DU LIT

- Butoirs de protection horizontaux
- Tampons anti-choc intégrés aux barrières

## AUTRES EQUIPEMENTS

- Indicateurs de charge et de remplissage de batterie

# Description

## [01] ECRAN DE COMMANDES

Commande toutes les fonctions.

## [02] SURFACE DE COUCHAGE ERGOFRAME®

prévention contre le développement des escarres et position ergonomique pour une aide à la respiration.

## [03] COMMANDES PATIENT INTEGREES

Accessibles des deux côtés du lit en position allongée ou assise.

## [04] PANNEAU DE PIED

Rallonge sommier électrique pour ajuster la longueur du lit.

## [05] BOITIER DE COMMANDES SOIGNANT

Commande additionnelle. Possibilité de l'utiliser tout autour du lit grâce à la longueur de câble.

## [06] POIGNÉES MOBI-LIFT®

aide au lever du patient en toute sécurité.

## [07] POINTS DE FIXATION

pour sangles Segufix.

## [08] TÉLÉCOMMANDE FILAIRE PATIENT

avec lampe d'examen intégrée.





[09] 5<sup>ème</sup> ROUE RETRACTABLE  
aide au brancardage du lit

[10] PÉDALES DE COMMANDES  
de la hauteur variable et de la latéralisation.

[11] I-BRAKE®  
Roues Tente, double galets, diamètre 150 mm  
freinage centralisé et fonction I-Brake.

[12] PORTE CASSETTE LATÉRAL  
pour un meilleur positionnement de la  
radio et une prise de clichés facilitée.

[13] POIGNÉE MANUELLE CPR  
pour une remise à plat d'urgence du releve buste.

[14] VERROUILLAGE DES BARRIÈRES  
avec indicateur d'angle intégré.

## CERTIFICATS

- La société Linet est certifiée en vertu des normes européennes et du système de qualité : EN ISO 9001 :2000, EN ISO 13485 : 2003.
- Les produits sont fabriqués en vertu des normes européennes pour la technique médicale et lits médicaux : EN 601-1-1, EN 601-1-2, EN 601-1-4, EN 601-2-38, EN 601-2-52, EN ISO 14971, 93/42/EEC, 90/384/EEC.

## PARAMETRES TECHNIQUES

- Dimensions hors tout  
215×105 cm (sans rallonge sommier)  
237×105 cm (avec rallonge sommier)
- Dimensions recommandée du matelas 208 × 86 cm
- Hauteur max. du matelas 23 cm
- Hauteur variable 44–82 cm
- Latéralisation ±30°
- Proclive Déclive 13°/16°
- Poids du lit 210 kg
- Charge max. de sécurité 250 kg

## PARAMETRES ELECTRIQUES

- Alimentation 230 V, ± 10 %, 50–60 Hz
- Puissance max. absorbée 1,6 A, 370 VA
- Indice contre la pénétration d'eau et de poussière IP 54
- Classe de protection électrique Classe I
- Classe de protection contre les accidents dus au courant électrique Elément accolé type B
- Cycle d'utilisation des moteurs électriques 10%, max. 2 min/18 min

# Maintenance et Service Performants

## CONTRÔLE DES INFECTIONS

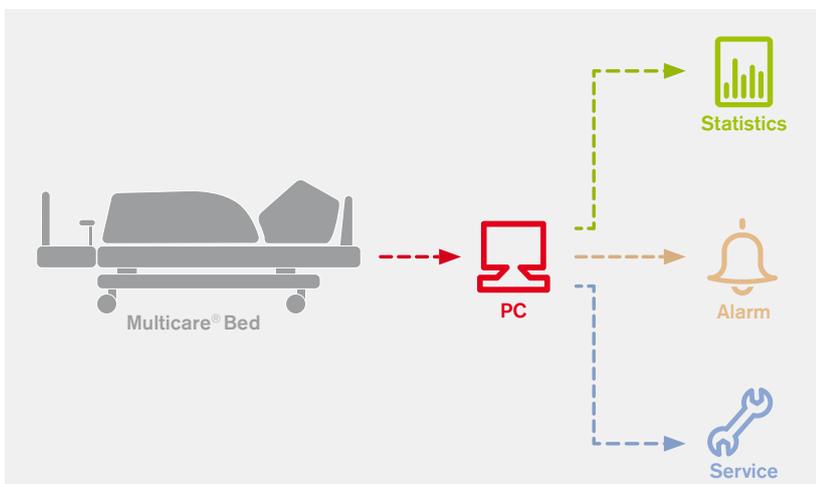


### MAINTENANCE

Pour faciliter le nettoyage et la décontamination du lit, un nombre minimal de pièces a été utilisé, les pièces plastique sont lisses, sans joint, les colonnes sont étanches et en aluminium anodisé ne laissant s'infiltrer aucun liquide.

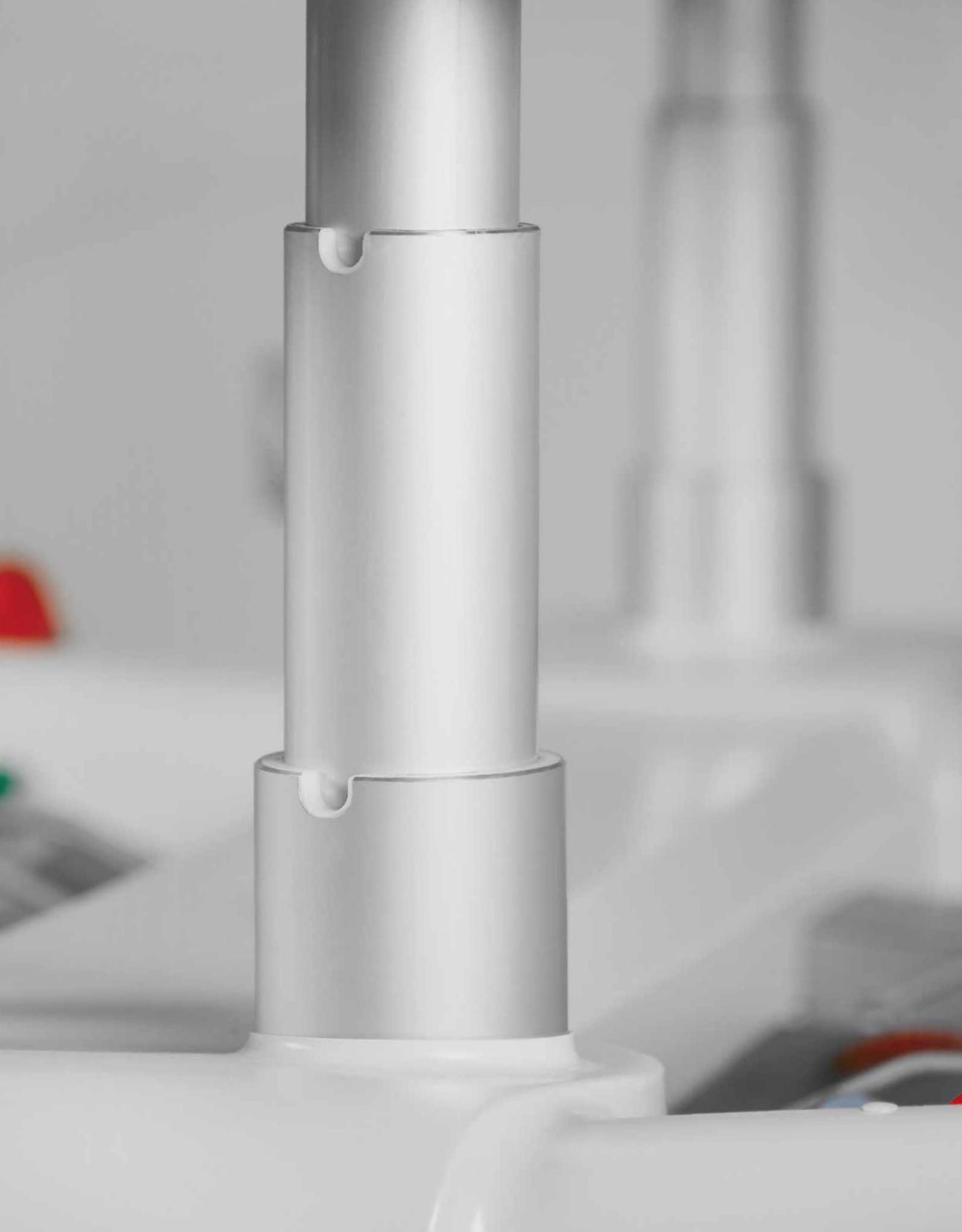
## LIT INTELLIGENT

Le cerveau du Multicare est un système électronique interne ultra technologique. Il gère en toute sécurité les opérations de positionnement, analyse les situations à risques, contrôle automatiquement son propre système et fournit des données en WiFi grâce au logiciel d'informations Linis.



### LINIS

Multicare est capable de communiquer avec d'autres systèmes électroniques: il transfère les données cliniques du patient sur Linis (Linet Information System). Il est alors possible d'évaluer l'efficacité des fonctions thérapeutiques et de maintenir ou modifier le diagnostic thérapeutique. Ces données servent d'évaluation et confère une sécurité supplémentaire dans le cadre du suivi du patient.



# multicare

lit de réanimation



7 rue Augustin Fresnel, 37170 Chambray-Lès-Tours  
tel.: 02.47.80.31.80, fax: 02.47.80.31.81, e-mail: [info@linet.fr](mailto:info@linet.fr), [www.linet.fr](http://www.linet.fr)

11/2010  
9603-1001