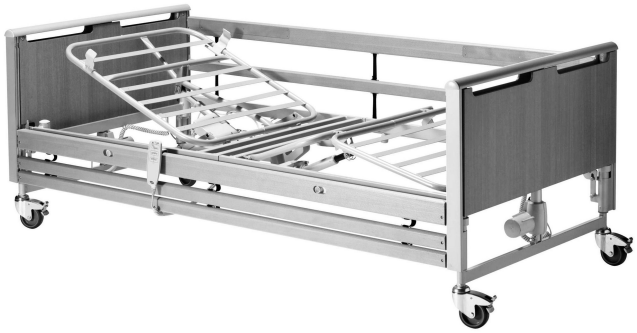
Etude Plus

Etude Plus, Etude Plus Low



en Bed
User Manual 3

de Bett
Gebrauchsanweisung 23

nl Bed
Gebruiksaanwijzing 45

fr Lit
Manuel d'utilisation 67

CE

This manual MUST be given to the user of the product.
BEFORE using this product, read this manual and save for future reference.

INVACARE

Yes, you can.

©2017 Invacare®Corporation
All rights reserved. Republication, duplication or modification in whole or in part is prohibited without prior written permission from Invacare. Trademarks are identified by ™and ®. All trademarks are owned by or licensed to Invacare Corporation or its subsidiaries unless otherwise noted.
—
Alle Rechte vorbehalten. Die Weiterveröffentlichung, Vervielfältigung oder Änderung im Ganzen oder in Teilen ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Invacare ist untersagt. Markenzeichen sind durch ™ und ® gekennzeichnet. Alle Markenzeichen sind Eigentum der oder zugelassen auf die Invacare Corporation bzw. deren Tochtergesellschaften, sofern nicht anders angegeben.
—
Alle rechten voorbehouden. Herpublicatie, duplicatie of gehele of gedeeltelijke wijziging is verboden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Invacare. Handelsmerken zijn te herkennen aan ™ en ®. Alle handelsmerken zijn eigendom van of gelicentieerd aan Invacare Corporation of haar dochterondernemingen, tenzij anders aangegeven.
—
Tous droits réservés. La republication, la duplication ou la modification de tout ou partie du présent document est interdite sans l'accord écrit préalable d'Invacare. Les marques commerciales sont identifiées par ™ et ®. Toutes les marques commerciales sont détenues par ou cédées sous licence à Invacare Corporation ou ses filiales, sauf stipulation contraire.

Contents

This manual MUST be given to the user of the product.
BEFORE using this product, read this manual and save for future reference.

1 General 4
1.1 Introduction 4
1.1.1 Symbols in this manual 4
1.2 Intended Use 4
1.3 Service life 4
1.4 Compliance 4
1.5 Warranty. 4
1.6 Limitation of liability 4

2 Safety 6
2.1 General safety information 6
2.2 Mattresses 6
2.3 Labels and symbols on the product 7
2.3.1 Product label 7
2.3.2 Other labels and symbols 7

3 Setup 8
3.1 Receiving the bed 8
3.2 Assembly of the bed 8
3.3 Control Box 8
3.4 Wiring 8
3.5 Dismantle the bed. 9

4 Operating the bed 10
4.1 General Safety Information 10
4.1.1 Low working heights 10
4.2 Operating the hand control 10
4.2.1 Locking function. 10
4.3 Castors and brakes 10
4.3.1 Castor brake 11
4.4 Operating side rails 11
4.4.1 Operating Scala 2 side rail 11
4.4.2 Line and Britt V side rails 11
4.5 Lifting pole 12
4.5.1 Place the lifting pole 12
4.5.2 Adjusting the handle height 12
4.6 Adjusting the leg section 13
4.7 Emergency release of a mattress support section 13
4.8 Mattress support extension 13

5 Accessories 14
5.1 List of available accessories 14
5.2 Transport brackets 14

6 Maintenance 15
6.1 Maintenance 15
6.1.1 Checklist maintenance 15
6.2 Inspection after relocation - Prepare for new user 15
6.2.1 Checklist - After relocation 15
6.3 Cleaning and disinfection. 15
6.3.1 Cleaning methods 15
6.4 Lubrication 16

7 After Use 17
7.1 Waste disposal 17

8 Troubleshooting 18
8.1 Troubleshooting electrical system. 18

9 Technical data 19
9.1 Dimensions 19
9.2 Weights 19
9.3 Mattress sizes 19
9.4 Environmental conditions 19
9.5 Electrical system 19
9.6 Electromagnetic compliance (EMC) 21

1 General

1.1 Introduction

This user manual contains important information about the handling of the product. In order to ensure safety when using the product, read the user manual carefully and follow the safety instructions.

To ensure correct use, the bed must be tested and adjusted by qualified personnel.

All references to left and right are based on a person lying on his back in the bed, with his head in the head end.

If a problem should arise in connection with the delivered product, please contact your *Invacare®* dealer. An address list is shown on the back side at this manual.

1.1.1 Symbols in this manual

Symbols and signal words are used in this manual and apply to hazards or unsafe practices which could result in personal injury or property damage. See the information below for definitions of the signal words.

WARNING
Indicates a hazardous situation that could result in serious injury or death if it is not avoided.

CAUTION
Indicates a hazardous situation that could result in minor or slight injury if it is not avoided.

IMPORTANT
Indicates a hazardous situation that could result in damage to property if it is not avoided.

Tips and Recommendations
Gives useful tips, recommendations and information for efficient, trouble-free use.

This product complies with Directive 93/42/EEC concerning medical devices. The launch date of this product is stated in the CE declaration of conformity.

Manufacturer of the product.

1.2 Intended Use

The bed has been developed for domestic care and long term care:

- *Application environment 3*; Long-term care in a medical area where medical supervision is required and monitoring is provided if necessary and medical electrical equipment used in medical procedures may be provided to help maintain or improve the condition of the patient.
- *Application environment 4*; Care provided in a domestic area where medical electrical equipment is used to alleviate or compensate for an injury, disability or disease.
- The bed is intended for indoor use only.
- The bed is intended for adult users, having a physical size equal to or more than 146 cm, a weight equal to or more than 40 kg and a body mass index (BMI) equal to or more than 17.
- The bed is not intended for transportation of users. It is mobile within a room with a user in it. Castors are lockable.
- The bed is not intended for psychiatric patients.
- Maximum user weight and safe working load are listed on the product label and in the technical data section in this manual.

WARNING!
Any other or incorrect use could lead to hazardous situations.
Invacare accepts no liability for any use, change or assembly of the product, other than stated in this user manual.

1.3 Service life

The expected service life of this product is seven years when used daily and in accordance with the safety instructions, maintenance intervals and correct use, stated in this manual. The effective service life can vary according to frequency and intensity of use.

1.4 Compliance

Quality is fundamental to the company's operation, working within the disciplines of ISO 13485.

We are continuously working towards ensuring that the company's impact on the environment, locally and globally, is reduced to a minimum. We use only REACH and RoHS compliant materials and components.

The product is compliant with the European Directive 93/42/EEC concerning Class 1 medical devices.

The product has been tested and conforms to IEC 60601-2-52 – Medical Beds and all related standards. This includes tests regarding flammability and biocompatibility.

1.5 Warranty

The warranty covers all material and production defects for two years from the date of delivery, provided it can be demonstrated that such defects were present before delivery. All manufacturing faults or defects must be promptly reported.

Invacare® may repair the fault or replace the component. The warranty provided by *Invacare®* does not cover additional costs (transport, packaging, labour, sundry expenses, etc. are for the customer's account).

The warranty does not cover:

- Damage caused during transport that is not directly reported to the forwarder at the moment of delivery.
- Repairs performed by unauthorized centers and personnel.
- Parts subject to normal wear.
- Malicious damages or damaged caused by improper use of the bed.

1.6 Limitation of liability

Invacare accepts no liability for damage arising from:

- Non-compliance with the user manual
- Incorrect use
- Natural wear and tear

- Incorrect assembly or set-up by the purchaser or a third party
- Technical modifications
- Unauthorized modifications and/or use of unsuitable spare parts

2 Safety

2.1 General safety information

WARNING!
Risk of entrapment / suffocation
There's a risk of entrapment / suffocation between mattress support, side rail and bed end or between moving parts and objects placed nearby the bed.
– The bed must not be used by persons under 12 years of age, or by persons with a body size equivalent to an average 12 years old or smaller.
– The bed, in combination with side rails must not be used by persons having a physical size less than 146 cm, a weight less than 40 kg or a body mass index (BMI) less than 17.
– Due to mattress compression, an increased risk may occur over time. Periodically monitor gaps between the bed, mattress and/or side rail. Replace mattress if the gaps may lead to entrapment.

WARNING!
Risk of slipping through the openings
The bed fulfils all requirements regarding maximum distances. However, it is possible that persons with small body dimensions slip through the openings between the side rails or through the opening between the side rail and the mattress support.
– Pay special attention, if the bed is used for the care of persons with small body dimensions.

WARNING!
Risk due to electromagnetic interference
Electromagnetic interference between the bed and other electrical products can occur.
– To reduce or eliminate such electromagnetic interference, increase the distance between the bed and the products or switch them off.

This medical bed can be used together with medical electrical equipment connected to the heart (intracardially) or blood vessels (intravascularly) provided that following points are respected:
– The bed should be equipped with means for potential equalization connection marked out by a symbol shown in the back of this manual.
– Medical electrical equipment should not be fixed on the bed's metallic accessories such as side rails, lifting pole, drip rod, bed ends, etc.
– The medical electrical equipment power supply cord should be kept clear of the accessories or any other moving parts of the bed.

WARNING!
Risk of injury or damage to property
– Do not roll the castors over the main power cord.
– Do not bring main power cord into moving parts.
– Disconnect the plug from the mains before moving the bed.
– Make sure that no wires (mains or from other equipment) are jammed or damaged, when the bed is used.
– Keep bed components and accessories at least 30 cm away from a heated surface and not in direct sunlight.

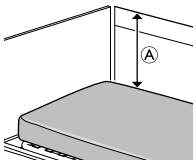
CAUTION!
There is a risk of entrapment of fingers in the bed moving parts.
– Pay attention to your fingers.

CAUTION!
– For a user entering or exiting the bed, always lower the bed to an appropriate height. The backrest can be used as a support. Make sure, the thigh- and leg section is horizontal to avoid overloading the mattress support.
– Always lower the bed to the lowest position before leaving the patient in the bed unattended.
– Make sure that there is nothing under, over, or near the bed that can obstruct the height adjustment, like for example furniture, lifts or window frames.

2.2 Mattresses

WARNING!
Safety aspects regarding combination of side rails and mattresses:
To get the highest possible safety level, when using side rails on the bed, the minimum and maximum measures for mattresses, must be respected.
– For correct mattress measures see mattress table in chapter *9 Technical data, page 19*.

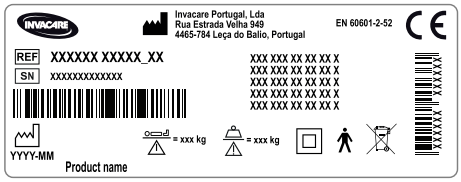
WARNING!
Risk of entrapment and/or suffocation
– The user could get trapped and/or suffocate, if the horizontal space, between the mattress side and the inside of the side rail, is too big. Follow the minimum width (and length) of mattresses in combination with a side rail, as stated in the mattress table in chapter *9 Technical data, page 19* .
– Be aware that using very thick or soft mattresses (low density), or a combination of these, increases the risk.



WARNING!
Risk of falling
The user can fall over the edge and get seriously injured, if the vertical distance Ⓐ between the top of the mattress and the edge of the side rail/bed end, is too short. See image above.
– Always keep a minimum distance Ⓐ of 22 cm.
– Follow the maximum mattress height in combination with the side rail as stated in the mattress table in chapter *9 Technical data, page 19*.

2.3 Labels and symbols on the product

2.3.1 Product label



The product label is placed on the frame of the bed and contains the main product information, including technical data.

Symbols on the product label

SN	Serial Number
REF	Reference Number
	Manufacturer Address
	Manufacturing Date
	Max. User Weight
	Max. Safe Working Load
	CLASS II equipment
	Type B Applied Part
	WEEE conform
CE	This product complies with Directive 93/42/EEC concerning medical devices.

Abbreviations for technical data:

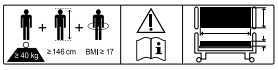
- Iin = Incoming Current
- Uin = Incoming Voltage
- Int. = Intermittence
- AC = Alternating Current
- Max = maximum
- min = minutes

For more information about technical data, refer to 9 Technical data, page 19.

2.3.2 Other labels and symbols

	Refer to User Manual

Label – user and mattress sizes

	Definition of min. weight, min. height and min. body mass index of an adult user Refer to user documentation for the correct mattress measures.

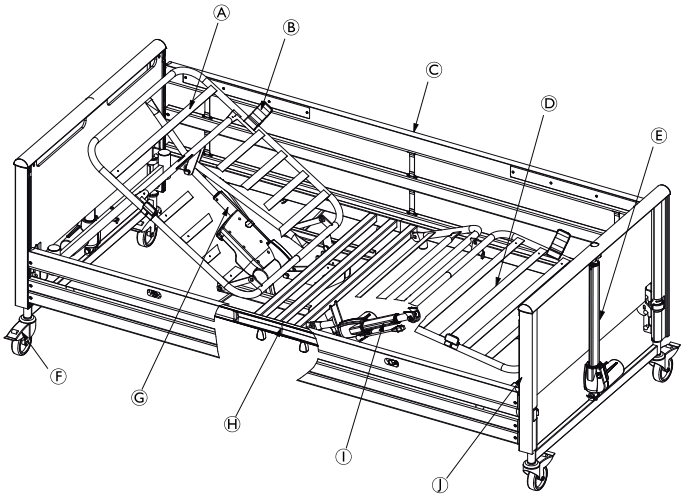
Label on side rails

	Indicates the minimum space between side rail and the head end of the bed. (removable side rails only).

3 Setup

3.1 Receiving the bed

When you receive the bed, check the packaging. If the bed shows any signs of damage upon delivery, please follow terms of delivery



Scope of delivery:

- Ⓐ Mattress support, head end
- Ⓑ 4 pcs. of mattress support bracket
- Ⓒ Pair of side rails (wood or steel)
- Ⓓ Mattress support, foot end
- Ⓔ Motor for bed end
- Ⓕ Castors
- Ⓖ Motor for head end
- Ⓘ Motor for leg end
- Ⓙ Pair of bed ends

Hand control

Optional

- Ⓗ Mattress support extension (10 or 20 cm)

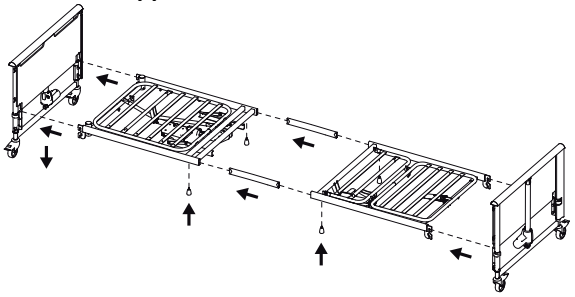
Lifting pole

Transport fitting

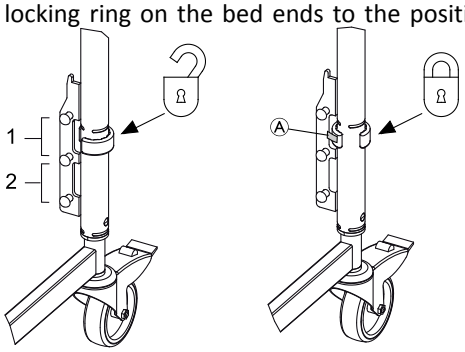
3.2 Assembly of the bed

WARNING!
– After each assembly, check that all fittings are tightened correctly and that the function of all parts is given.

Mattress support



1. Place the two inserts in the upper half of the mattress support. The inserts must be mounted in such a way that one extends further out of the side tube than the other.
2. Loosely screw in the two thumb screws.
3. Push the lower half of the mattress support onto the two inserts.
4. Tighten with two thumb screws.
5. Retighten the two thumb screws at the head end of the top frame.
6. Turn up the four mattress support brackets.
7. Turn the handle of the leg section up.
8. Press the bracket Ⓐ on the locking ring* and turn the locking ring on the bed ends to the position "open".

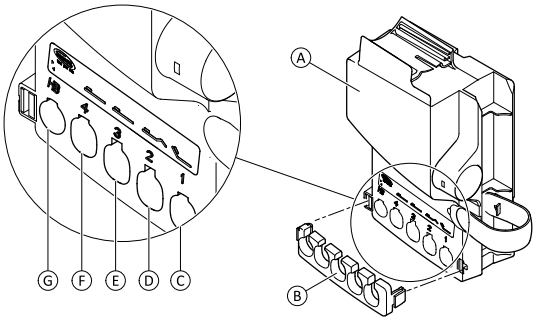


9. Latch the mattress support to the bed ends and press firmly into position.
10. Make sure that the bed ends are in the same level. It is possible to level the bed in high position (1) and low position (2).
11. Turn the locking ring to the position "lock".

* The locking rings ensure that the mattress support is not accidentally lift clear off the bed ends.

3.3 Control Box

The control box is latched to the backrest motor.

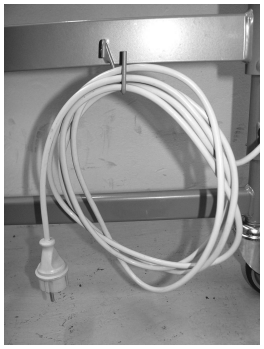


The control box Ⓐ is provided with a locking cam Ⓑ and a label with symbols showing where to connect the motor plugs:

- Backrest motor Ⓒ
- Thigh section's motor Ⓓ
- Bed end motor, foot end Ⓔ
- Bed end motor, head end Ⓕ
- Hand control Ⓖ

3.4 Wiring

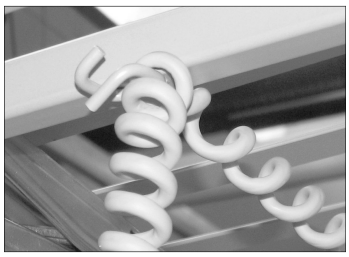
IMPORTANT!
– The cables must be mounted in such a way that they are kept clear off the floor and do not block the castors. Mount the mains cable on the hook for this purpose, see image.



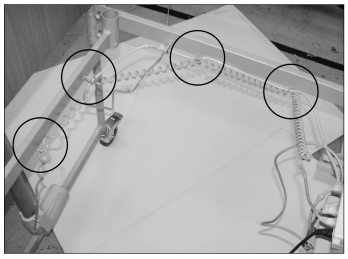
In order to prevent the cables from being damaged when activating the motors, follow the instructions below.

1. Connect the cables of the bed end motors (head and foot end) directly to the control box.
2. The plug of the thigh motor must be directed through the opening of the supporter for the backrest motor and then connected to the control box.

3. Connect the main cable plug to the power socket.
4. Run the motors of the bed ends to their top position.
5. Place the motor cable of the foot end on the hook at the foot end.



6. Run the backrest to its top position.
7. Place the head end motor cables on the four hooks at the head end.



8. Attach the locking cam over the plugs in the control box.

3.5 Dismantle the bed

1. Dismantle side rails and lifting pole.
2. Bring the bed to its lowest position and adjust all mattress support sections to horizontal position.
3. Disconnect the 230 V supply. Roll the cable onto the hook of the head end of the bed.
4. Disconnect all the motor plugs from the motors (do not disconnect the backrest motor cable).
5. Dismantle the locking cam from the control by means of a tool, e.g. a flat headed screwdriver.
6. Pull out the cables of the bed end motors and leg section motor.
7. Separate the mattress support from the bed ends.
8. Divide the head and foot end of the mattress support.
9. For beds with 24 V external power supply, verify that mains cable is attached to control unit power supply cable.

4 Operating the bed

4.1 General Safety Information

WARNING!
Risk of personal injury and damage to property.
– The bed must be placed so that the height adjustment is not obstructed by, for example, lifts or furniture.
– Take care that no body parts are being squeezed between fixed parts (such as side rails, bed ends etc) and moving parts.
– The hand control must not be used by children.

WARNING!
Risk of injury
If the bed is used by confused or restless users or users with spasms:
– either, when the bed is equipped with a lockable hand control, lock the hand control functions,
– or make sure that the hand control is out of reach for the user.

4.1.1 Low working heights

CAUTION!
Risk of injury
Depending on the configuration, the minimum working height of the bed is very low.
Using an improper/incorrect posture while working at low working heights can lead to injuries for the carer.
– Be aware of your body posture when attending to the user.

4.2 Operating the hand control

The hand control can be equipped with three (HB83/HL83) or four (HB84/HL84) buttons to operate the electrical functions of the bed.

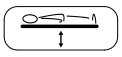
Backrest section

1. Up: press left side of the button (▲).
2. Down: press right side of the button (▼).

Thigh section

1. Up: press left side of the button (▲).
2. Down: press right side of the button (▼).

Height adjustment



1. Up: press left side of the button (▲).
2. Down: press right side of the button (▼).

Tilt function (HB84/HL84)

CAUTION!
Risk of fatal injury
Tilting with head end down can have fatal effect on users who are sensitive for increased blood pressure in the upper part of the body.
– Only medically trained persons must operate the tilt function.
– Always perform a medical evaluation, before tilting the bed with the user's lower extremities positioned higher than the heart.
– The tilt function is NOT a Trendelenburger function and must not be used for medical treatment.

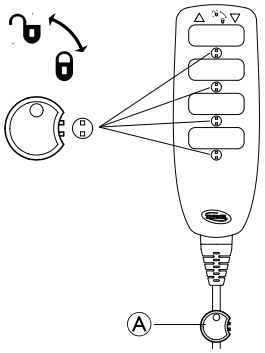
1. Head end up: press left side of the button (▲).
2. Foot end up: press right side of the button (▼).

If the bed is equipped with anti-tilt function only, tilting with the foot end up is not possible:

1. Head end up: press left side of the button (▲).
2. Horizontal position: bring the bed either all the way up or all the way down by using the height adjustment button.

4.2.1 Locking function

The locking function prevents usage of certain function buttons. Regardless of how many buttons your hand control has, they can all be locked individually.



1. Insert key Ⓐ in the key hole, below the wanted function.
2. To lock, turn the key clockwise.
3. To unlock, turn the key anti clockwise.

4.3 Castors and brakes

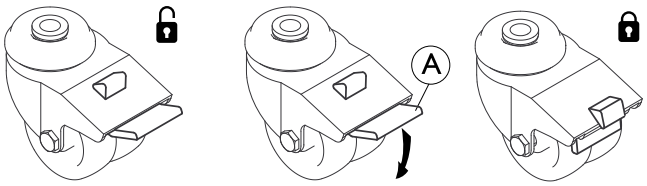
CAUTION!
Risk of trapping/squeezing
All brakes are foot-operated.
– Do not release the brake with the fingers.

CAUTION!
Risk of injury
User can fall, while entering or exiting the bed, if brakes are not locked.
– Always lock the brakes before the user is moving in or out of bed or when attending to the user.
– At least one castor at the head end and one castor in the foot end must be locked.

Castors might make marks on different types of absorbing floor surfaces - such as untreated or badly treated floors. To prevent marks, *Invacare®* recommends to place a suitable kind of protection between the castors and the floor.

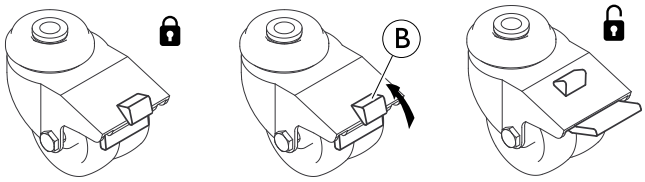
4.3.1 Castor brake

Locking the brake



Step on the outer pedal Ⓐ.

Unlocking the brake



Push up the release button Ⓑ.

4.4 Operating side rails

WARNING!
Risk of entrapment or suffocation
There's a risk of entrapment or suffocation between mattress support, side rail and bed end.
– Always ensure correct fitting of the side rails.

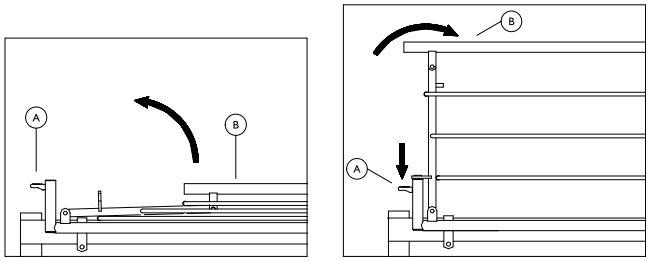
WARNING!
Risk of entrapment
There's a risk of entrapment or suffocation between mattress support, side rail and bed end.
– When using removable side rails, always make sure that the distance between the bed end and the side rail's handle upper edge is less than 6 cm in the head end and more than 32 cm in the foot end of the bed.

CAUTION!
If the side rail is not locked properly it can fall down.
– Pull/push the top bar of the side rail to ensure that the locking system is properly engaged.

CAUTION!
Risk of pinching fingers
– Pay attention to your fingers when assembling or operating the side rail.

4.4.1 Operating Scala 2 side rail

1. 2.



1. **Up:** Lift and pull the top bar Ⓑ of the side rail towards the end with the locking mechanism (release button) Ⓐ . Ensure, it is locked in place.
2. **Down:** Press the release button Ⓐ and push the top bar Ⓑ of the side rail away from the locking mechanism.

4.4.2 Line and Britt V side rails

WARNING!
Risk of entrapment / suffocation
– To avoid the patient from entrapping or accidentally falling from the mattress support, it is essential that the gliding shoes are correctly guided into the bed end rails. Adjust the side rail bars by hand, to ensure they are mounted correctly.

Mounting

CAUTION!
– Make sure that the straps between the rails are not damaged or loose.

1. Mount one end at a time. Lift the upper side rail bar (the release buttons must face up/outwards)

2. Press the locking pin at the end of the side rail with a finger.
3. All three gliding shoes at the end of the bars are guided into the bed end rail, until the lower bar has been locked, thereby preventing the side rail from falling down.

4. Repeat points 2 and 3 when mounting the other end of the side rail.

Dismounting

1. Lower the side rail.
2. Dismount one end at a time. Lift the lower bar, so that the spring pawl is visible.

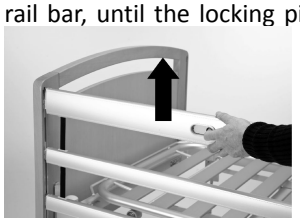
3. Press the spring pawl with a key or a screwdriver.

4. Hold the lower bar. Lower the side rail, until all three bars are free of the bed end rail.
5. Repeat points 2 to 4 when dismounting the other end of the side rail.

Operating

As a standard, the side rails can only be locked in top position.

1. **To lock / raise to upper position:** Pull up the top side rail bar, until the locking pin locks with an audible click



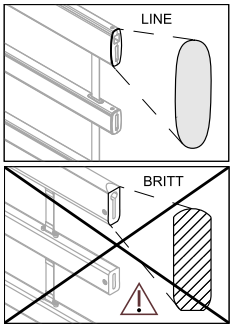
2. **To release to lower position:** Lift the top side rail bar and press the two locking rings together and lower the side rail.

Using a side rail height extender

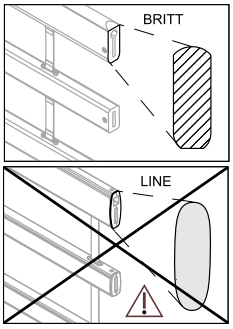
Line and Britt V side rails can be supplemented by a height extender. A side rail height extender increases the allowed mattress thickness by 15 cm.

WARNING!
Risk of injury or death
A misapplied side rail height extender could fall off. There's an increased risk for the user to fall out of the bed.
– Make sure that the side rail height extender is properly attached to the side rail. Refer to the user manual of the side rail height extender.
– Make sure to use the correct height extender for your side rail (the shape must match to the shape of the side rail. A label on the height extender determines to which side rail it belongs. See image below.

Height extender for LINE side rail:



Height extender for BRITT V side rail:



4.5 Lifting pole

WARNING!
Risk of injury
The bed can tip if the handle is used, while the lifting pole is turned away from the bed.
– The lifting pole always has to be positioned with the handle hanging over the bed area.
– Do not exceed the maximum load of the lifting pole; 80 kg.

4.5.1 Place the lifting pole

The lifting pole can be placed either on the left or the right side of the head end of the bed.

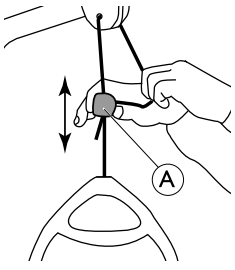
1. Insert the lifting pole into the lifting pole tube and fix it with the finger screw.

It's not required to tighten the finger screw, in case you want the lifting pole to swing away to the side of the bed.

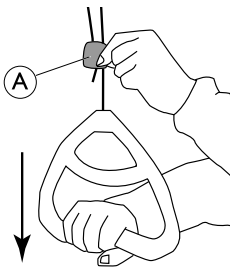
4.5.2 Adjusting the handle height

The handle height should always be adjusted to the user's need.

1.



2.

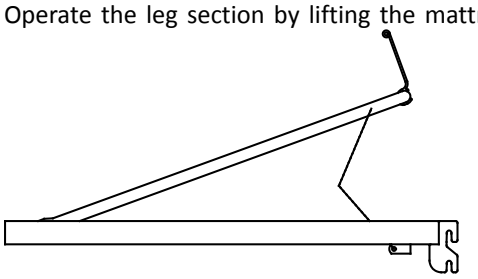


1. Hold the cord out while sliding the plastic cord lock Ⓐ upwards or downwards until the handle reaches the preferred height.
2. Lock the handle by pressing back the cord in the lock Ⓐ and pull the handle downwards.

IMPORTANT!
After adjusting the handle height:
– Check that the two cords above the cord lock are parallel and inside the cord lock.
– Make sure the cord is properly locked by pulling the handle hard.

4.6 Adjusting the leg section

Operate the leg section by lifting the mattress handle:



1. **Up:** Lift the mattress handle on the leg section.
2. **Down:** Lift the mattress handle on the leg section right up and then lower the leg section.

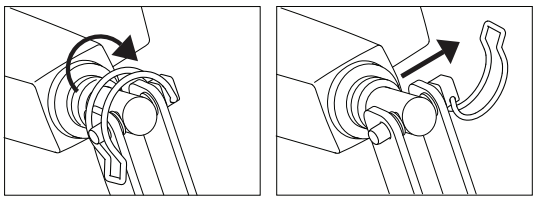
4.7 Emergency release of a mattress support section

In case of a power- or motor failure, an emergency release of the back, thigh or leg section could be necessary . An emergency release of the height adjustment is NOT possible.

CAUTION!
Risk of injury
– A minimum of two persons is required for an emergency release of a mattress support section.
– When releasing a mattress support section, it might lower fast. Do not reach under the mattress support while lowering it.

IMPORTANT!
– Before an emergency release of the mattress support, remove the plug from the mains socket.

1. Both persons hold the mattress section.
2. One of them locates the motor in question and pulls out the safety pin.

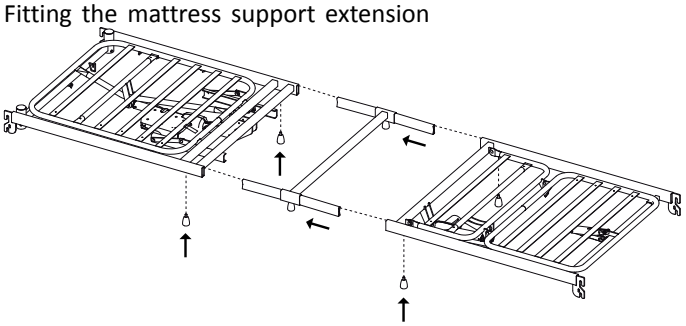


3. Both persons slowly lower the mattress section until it is completely down.

4.8 Mattress support extension

For users, taller than two meters it is recommended to use a mattress support extension.

Fitting the mattress support extension



1. Disassemble the bed and remove the inserts.
2. Mount the mattress support extension between both parts of the mattress support and reassemble the bed.

5 Accessories

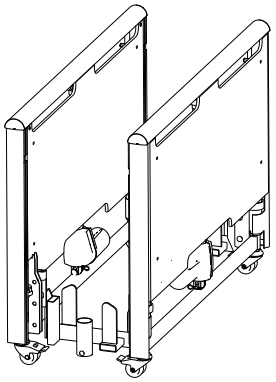
5.1 List of available accessories

- Side rails
  - Scala Basic 2
    3/4 length collapsible steel side rail (168 cm x 40 cm), mounted on the side tube. Release button in the head section
  - Scala Basic Plus 2
    3/4 length collapsible steel side rail (168 cm x 40 cm), mounted on the side tube. Release button in the head section
  - Scala Medium 2
    3/4 length collapsible steel side rail (165 cm x 46 cm), mounted on the side tube. Release button in the head section
  - Scala Decubi 2
    3/4 length collapsible steel side rail (168 cm x 54 cm), mounted on the side tube. Release button in the head section
  - Britt V
    Full length side rail (205 cm x 40 cm) in wood, mounted on the bed end rail. Two centered release buttons for folding of the gate
  - Line standard
    Full length side rail (206 cm x 40 cm) in aluminum or wood finish, mounted on the bed end rail. Two centered release buttons for folding of the gate
  - Line extendable
    Full length side rail with telescopic extension (206-226 cm x 40 cm) in aluminum or wood finish, mounted on the bed end rail. Two centered release buttons for folding of the gate
- Mattress support extension – 10 cm
- Mattress support extension – 20 cm
- Lifting pole
- Transport fitting
- Hand control HB83, HL83 (lockable)
- Hand control with tilt HB84, HL84 (lockable)
- Hand control with anti-tilt HB84, HL84 (lockable)
- Backup battery and battery box

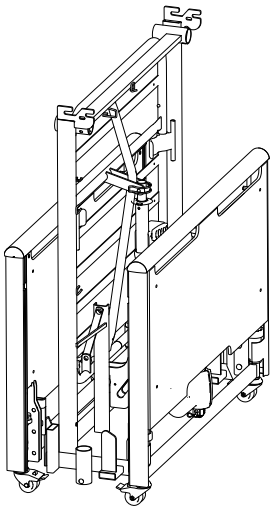
Important
– Use only original accessories and spare parts. Spare parts lists and extra user manuals can be ordered from *Invacare* or via homepage.

5.2 Transport brackets

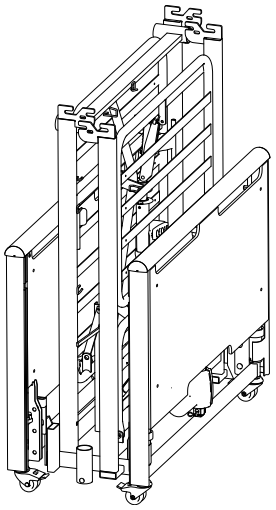
1.



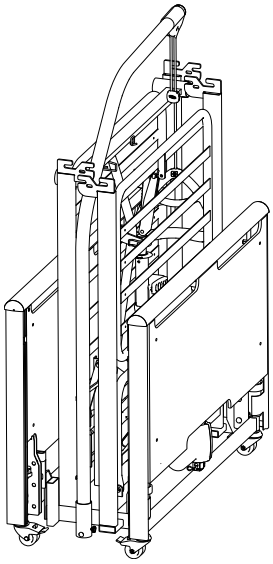
2.



3.



4.



1. Attach both bed ends on the brackets.
2. Attach the mattress support head section.
3. Attach the mattress support leg section.
4. Place the lifting pole on the bracket.

6 Maintenance

6.1 Maintenance

A service contract can be made in the countries, where *Invacare®* has its own sales company. In certain countries Invacare®offers courses in service and maintenance of the bed. Spare parts lists and additional user manuals are available from *Invacare®*.

With normal daily use, service must be carried out according to the check list after two years use and thereafter every second year.

IMPORTANT!
– The mattress support must be supported during service inspections, to prevent accidental lowering.
– Only personnel who have received the necessary instructions or training may perform service and maintenance of the bed.
– After reconditioning the bed, or if bed functions change, service must be carried out according to the check list.

Before Use

- Ensure that all manual and electrical parts functions correctly and are in a secure state.

After three months

- Ensure that all manual and electrical parts are functioning, and tighten bolts, screws, nuts, etc.

Every year

- We recommend a safety test comprising the motors' performance and mechanical state.

Every second year

- Service should be performed according to the check list.

Motors, hand control and control units are serviced by exchanging the faulty part.

6.1.1 Checklist maintenance

Checkpoints

- ❑ Visual inspection of all parts of the bed (no deformations)
- ❑ Circlips, cotter pins and plastic fixing ring - properly locked and intact.
- ❑ Screws - tightened.
- ❑ Weldings - intact (no wear and tear)
- ❑ Castors (rolling smoothly)
- ❑ Castor fittings - tightened.
- ❑ Castor brakes - locking properly.
- ❑ All motors - running properly (with regular speed and at low noise).
- ❑ Wires - correctly wired and undamaged.
- ❑ Electric plugs - undamaged.
- ❑ Side rail locking and moving system - properly locking and running smoothly.
- ❑ Accessories - correctly assembled and correct function.
- ❑ Damaged coating - repaired.
- ❑ Leakage of grease - check for grease.

CAUTION!
Risk of injury or damage to property
Grease leaks can lead to accidental falls or fire.
– Contact service provider if leaks of grease or other residue is detected.

6.2 Inspection after relocation - Prepare for new user

IMPORTANT!
When the bed has been relocated; before given to a new user it has to be thoroughly inspected.
– Inspection must be done by a trained professional.
– For regular maintenance see maintenance chart.

6.2.1 Checklist - After relocation

Checkpoints

- ❑ Check that the inserts connecting the two mattress support halves are fully inserted and locked.
- ❑ Check that the mattress support is correctly mounted to the bed ends and that the locking ring is engaged.
- ❑ Check the locking of the motors (pipe pins correctly mounted).
- ❑ Check the electronic wiring for the motors (wires not squeezed).
- ❑ Check that the enclosing of the motors are intact (no cracks that enables fluids to pierce).
- ❑ Check that the locking cam is properly mounted over the contacts in the control box.
- ❑ Check the sections of the mattress support by using the hand control to activate all functions of the moving parts.
- ❑ Check the function of the brakes.
- ❑ Check the locking function(s) of the side rails.
- ❑ Check that all bed slats are intact and not loose.

6.3 Cleaning and disinfection

IMPORTANT!
Wrong fluids or methods can harm or damage your product.
– Follow instructions carefully for either Non-washable or Washable components.
– Never use corrosive fluids (alkalines, acid, cellulose thinner, acetone etc)
– Never use a solvent that changes the structure of the plastic or dissolves the attached labels.
– Always make sure that the bed is carefully dried before taking it into use again.

6.3.1 Cleaning methods

Electrical components

IMPORTANT!
Non-washable electronics can not withstand high temperatures.
– Do not wash or dry in higher temperatures than 40 °C.

Method: Wipe off with a wet cloth or soft brush.

Max. temperature: 40 °C

Solvent/chemicals: Water

Metal components

Method: Wipe off with a wet cloth or soft brush. Water may be pressurized, but not high pressure or steam.

Max. temperature: 40 °C

Solvent/chemicals: Household detergent or soap and water, 6-8 pH

Wood (including textile straps on side rails, if existing)

Method: Wipe off with a wet cloth or soft brush.

Max. temperature: 40 °C

Solvent/chemicals: Household detergent or soap and water, 6-8 pH

Textiles (including upholstery and mattresses)

See attached label on each product.

6.4 Lubrication

Lubrication plan

We recommend lubricating the bed according to the following instructions:

- Points of rotation in mattress support and base frame - lubricate with medically clean oil.
- Motor attachment points to mattress platform - lubricate with medically clean oil.
- All of the motors' tension rod - lubricate with medically clean oil.
- All motor bearings - lubricate with medically clean oil.

The wooden side rails gliding system must not be lubricated with oil - otherwise the wooden bars will move sluggishly.

7 After Use

7.1 Waste disposal

Waste disposal/recycle must comply with the laws and regulations for waste handling in each country.

Invacare® is continuously working towards ensuring that the company's impact on environment, locally and globally, is reduced to a minimum.

We comply with the current environment legislation (e.g. WEEE and RoHS directive).

We only use REACH compliant materials and components.

- All wooden parts must be dismantled and sent for incineration.
- All electric parts must be dismantled and be disposed of as electric components.
- Plastic parts must be sent for incineration or recycling.
- Steel parts and castors must be disposed of as waste metals.

IMPORTANT!
Accumulator back-up
– Old accumulators must be returned to *Invacare®* or recycled as car batteries

8 Troubleshooting

8.1 Troubleshooting electrical system

Symptom	Possible cause	Remedy
Mains indicator does not light up	Mains are not connected	Connect mains
	Fuse in the control unit is blown	* Replace the control unit
	Control unit is defective	* Replace the control unit
Mains indicator lights up, but the motor is not running. The relay in the control unit makes a clicking noise.	Motor plug is not fully inserted into the control unit.	Insert the motor plug properly into the control unit
	The motor is defective.	* Replace the motor
	Motor cable is damaged.	* Replace the cable
	Control unit is defective	* Replace the control unit
Mains indicator lights up, but the motor is not running. No relay sound is heard from the control unit.	Control unit is defective	* Replace the control unit
	Hand control is defective	* Replace the hand control
Control unit is in order except for one direction on one channel.	Control unit is defective	* Replace the control unit
	Hand control is defective	* Replace the hand control
Motor is running, but the piston rod does not move.	Motor is damaged	* Replace the motor
The motor cannot lift full load.		
Motor noise, but no movement of piston rod.		
Piston rod operates inwards and not outwards.		

* Service and maintenance of the bed must only be performed by personnel who have received the necessary instruction or training.

Risk of personal injury and damage to the product.
– The bed must be unplugged from the main power source before opening or repairing electrical parts.

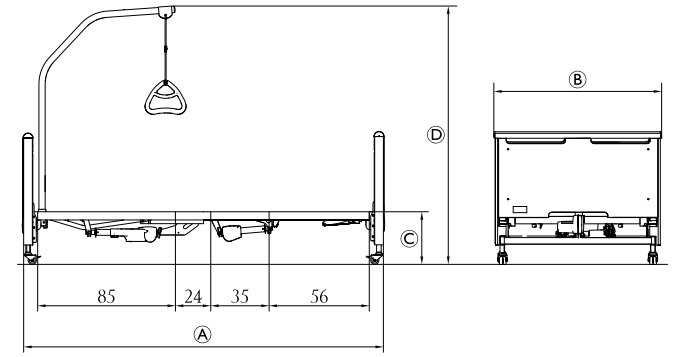
WARNING!
Risk of personal injury and damage to the product.
– The bed must be unplugged from the main power source before opening or repairing electrical parts.

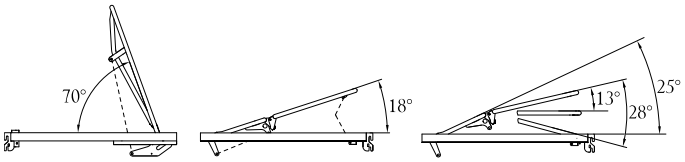
9 Technical data

9.1 Dimensions

All measurements are stated in cm. All angles are stated in degrees. All measurements and angles are stated without tolerances.

*Invacare®*reserves the right to change the stated measurements and angles.

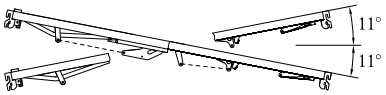




	Etude Plus low		Etude Plus	
	Low	High	Low	High
Ⓐ	219	219	219	219
Ⓑ	102	102	102	102
Ⓒ	20–60	27–67	33–73	40–80
Ⓓ	138–178	145–185	158–198	165–205

The angle between the lower leg section and horizontal is adjustable from 0º to 15º.

Bed with tilt function



9.2 Weights

	Max. patient weight (provided that the weight of the mattress and the accessories do not exceed 35 kg)	165 kg
	Max. safe working load (patient + accessories)	200 kg

Etude Plus standard bed, complete, excluding accessories	76.5 kg
Etude Plus auto-regression, complete, excluding accessories	84.35 kg
Etude Plus bed end with extra plate – 1 piece	21.5 kg
Etude Plus bed end without extra plate – 1 piece	17.0 kg
Mattress support, standard head end	22.5 kg
Mattress support with auto-regression, head end	26.0 kg
Mattress support with auto-regression, head end, without actuator and control box	21.5 kg
Mattress support, foot end	17.0 kg
Scala Basic 2 side rail – 1 piece	8.0 kg
Lifting pole	6.0 kg
Mattress support extension (10 cm)	3.5 kg
Mattress support extension (20 cm)	5.5 kg
Mattress support, foot end, electrical upper leg section	21.35 kg

9.3 Mattress sizes

Side rail:	Mattress measures (in cm):			
	Min. height	Max. height	Min. width	Min. length
Scala Basic 2	10	17	85 – 90	200
Scala Basic Plus 2	10	17	85 – 90	200
Scala Medium 2	10	22	85 – 90	200
Scala Decubi 2	23	31	85 – 90	200
Line*, mattress support platform in low position	11	22	88 – 90	200
Line*, mattress support platform in high position	5	15	88 – 90	200
Britt V, mattress support platform in low position	11	22	85 – 90	200
Britt V, mattress support platform in high position	5	15	85 – 90	200

* both Line side rails standard and extendable.

Min. density: 38kg/m³

9.4 Environmental conditions

	Storage and transportation	Operation
Temperature	-10°C to +50°C	+5°C to +40°C
Relative humidity	20% to 75%	
Atmospheric pressure	800 hPa to 1060 hPa	

Be aware that when a bed has been stored under low temperatures, it must be adjusted to operating conditions before use.

9.5 Electrical system

Voltage supply: Uin = 230 Volt, AC, 50/60 Hz (AC = Alternating current)
Maximum current input: Iin max. = 1 A
Intermittent (periodic motor operation): Int = max. 10%, 2 min / 18 min

Degree of protection: IPx6* or IPx4** (depending on configuration) The control unit, external power supply and motors are protected according to IPx6. When the bed is equipped with a HL80 hand control, it is protected according to IPx4
Insulation class: Class II
Type B Applied Part   Applied Part complying with the specified requirements for protection against electrical shock according to IEC60601-1. (An applied parts is a part of the medical equipment which is designed to come into physical contact with the patient or parts that are likely to be brought into contact with the patient.)
Sound level: 45 to 50 dB (A)

* IPX6 classification means that the electrical system is protected against water projected in powerful jets from any direction.

** IPX4 classification means that the electrical system is protected against water splashed against the component from any direction.

The bed is not provided with a mains switch, so the mains plug is the only separation from the mains.

9.6 Electromagnetic compliance (EMC)

Guidance and manufacturer´s declaration – electromagnetic emission

The medical bed is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the bed should assure that it is used in such an environment.

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11(partly)	Group I	The medical bed uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11(partly)	Class B	The medical bed is suitable for use in all establishments including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

Guidance and manufacturer´s declaration – electromagnetic immunity

The medical bed is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the bed should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601–1–2 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrostatic transient / burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	< 5% U_T (>95% dip in U_T) for 0,5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles < 5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 sec	< 5% U_T (>95% dip in U_T) for 0,5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T)for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles < 5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the medical bed requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the medical bed be powered from an un-interruptible power supply or a battery. U_T is the a. c. mains voltage prior to application of the test level.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 V	3 V	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the medical bed including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance: $d = [\frac{3,5}{V_1}]\sqrt{P}$

Immunity test	IEC 60601–1–2 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m	3 V/m	$d = [\frac{3,5}{E_1}]\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = [\frac{7}{E_1}]\sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz where *P* is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and *d* is the recommended separation distance in metres (m).[b] Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,[a] should be less than the compliance level in each frequency range.[b] Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:

[a] Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the medical bed is used exceeds the applicable RF compliance level above, the medical bed should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the medical bed.

[b] Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than [V1] V/m.

At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the medical bed

The medical bed is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the medical bed can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the medical bed as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment

Rated maximum output of transmitter [W]	Separation distance according to frequency of transmitter [m]		
	150 kHz to 80 MHz $d = [\frac{3,5}{V_1}]\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = [\frac{3,5}{E_1}]\sqrt{P}$	800 MHz to 2,5 GHz $d = [\frac{7}{E_1}]\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.69	3.69	7.38
100	11.67	11.67	23.33

For transmitters rated at a maximum output power not listed above the recommended separation, distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

Inhaltsverzeichnis

Diese Gebrauchsanweisung muss dem Benutzer des Produkts ausgehändigt werden. Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung vor Verwendung des Produktes und bewahren Sie sie für den weiteren Gebrauch auf.

1 Allgemein 24
1.1 Einleitung 24
1.1.1 Symbole in diesem Dokument 24
1.2 Anwendungszweck 24
1.3 Produktlebensdauer 24
1.4 Konformität 24
1.5 Garantie 24
1.6 Beschränkung der Haftung 25

2 Sicherheit 26
2.1 Allgemeine Sicherheitsinformationen 26
2.2 Matratzen 27
2.3 Schilder und Symbole auf dem Produkt 27
2.3.1 Typenschild 27
2.3.2 Sonstige Schilder und Symbole 27

3 Inbetriebnahme 28
3.1 Anlieferung des Betts 28
3.2 Montage des Betts 28
3.3 Steuerungskasten 28
3.4 Verkabelung 29
3.5 Demontage des Betts 29

4 Das Bett benutzen 30
4.1 Allgemeine Sicherheitsinformationen 30
4.1.1 Geringe Arbeitshöhen 30
4.2 Verwendung des Handbedienteils 30
4.2.1 Sperrfunktion 30
4.3 Laufrollen und Bremsen 30
4.3.1 Schwenkradbremse 31
4.4 Einstellung der Seitengitter 31
4.4.1 Einstellung der Scala 2-Seitengitter 31
4.4.2 Seitengitter Line und Britt V 31
4.5 Aufrichter 32
4.5.1 Einsetzen des Aufrichters 32
4.5.2 Anpassen der Griffhöhe 33
4.6 Anpassen der Beinsektion 33
4.7 Notabsenkung eines Liegeflächenteils 33
4.8 Liegeflächenverlängerung 33

5 Zubehör 34
5.1 Liste des erhältlichen Zubehörs 34
5.2 Transporthalterungen 34

6 Instandhaltung 35
6.1 Wartung 35
6.1.1 Wartungsplan 35
6.2 Prüfung nach Verlagerung – Vorbereitung für neuen Benutzer 35
6.2.1 Checkliste – nach Standortwechsel 35
6.3 Reinigung und Desinfektion 35
6.3.1 Reinigungsverfahren 36
6.4 Schmierung 36

7 Nach dem Gebrauch 37
7.1 Entsorgung 37

8 Problembehandlung 38
8.1 Fehlerbehebung im elektrischen System 38

9 Technische Daten 39
9.1 Abmessungen 39
9.2 Gewichtsangaben 39
9.3 Matratzen Masse 39
9.4 Umgebungsbedingungen 39
9.5 Elektrisches System 39
9.6 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 41

1 Allgemein

1.1 Einleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur Handhabung des Produkts. Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig und befolgen Sie die Sicherheitsanweisungen, damit eine sichere Verwendung des Produkts gewährleistet ist.

Um sicherzustellen, dass das Bett ordnungsgemäß verwendet wird, muss es von qualifiziertem Personal überprüft und angepasst werden.

Die Lagebezeichnungen „links“ und „rechts“ beziehen sich auf eine Person, die auf dem Rücken mit dem Kopf am Kopfteil im Bett liegt.

Sollten Probleme mit dem gelieferten Produkt auftreten, so wenden Sie sich bitte an Ihren *Invacare®*-Händler. Auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung finden Sie entsprechende Kontaktinformationen.

1.1.1 Symbole in diesem Dokument

Warnungen sind in diesem Dokument mit Symbolen gekennzeichnet. Die Warnsymbole sind neben einer Überschrift abgebildet, die auf die Gefährlichkeit hinweist.

WARNUNG
Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

ACHTUNG
Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zu leichten Verletzungen führen kann.

WICHTIG
Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung der Hinweise zu Sachschäden führen kann.

Tipps und Empfehlungen
Enthalten nützliche Tipps, Empfehlungen und Anleitungen für eine effiziente und problemlose Verwendung.

Dieses Produkt entspricht der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte. Der Markteinführungszeitpunkt für dieses Produkt ist in der CE-Konformitätserklärung angegeben.

Hersteller des Produkts

1.2 Anwendungszweck

Das Bett wurde für die Pflege zu Hause und für die Langzeitpflege entwickelt:

- *Anwendungsgebiet 3*: Langzeitpflege in einer medizinischen Einrichtung, bei der eine medizinische Aufsicht erforderlich ist, bei Bedarf eine Überwachung erfolgt und im Rahmen medizinischer Verfahren verwendete medizinische elektrische Geräte dazu beitragen können, den Zustand des Patienten beizubehalten oder zu verbessern.
- *Anwendungsgebiet 4*: Pflege im häuslichen Umfeld, wobei medizinische elektrische Geräte eingesetzt werden, um eine Verletzung, Behinderung oder Erkrankung zu lindern oder zu kompensieren.
- Das Bett ist nur für die Verwendung in Innenräumen bestimmt.
- Das Bett ist nur für Erwachsene mit einer Körpergröße von mindestens 146 cm vorgesehen, deren Gewicht 40 kg oder mehr beträgt bzw. deren Body Mass Index (BMI) mindestens 17 beträgt.
- Das Bett ist nicht für den Transport von Personen bestimmt. Das Bett kann im Zimmer bewegt werden, während sich eine Person darin befindet. Die Schwenkräder sind feststellbar.
- Das Bett ist nicht für Patienten der Psychiatrie bestimmt.
- Angaben zum maximalen Benutzergewicht und zur sicheren Tragfähigkeit befinden sich auf dem Typenschild sowie im Kapitel „Technische Daten“ im vorliegenden Handbuch.

WARNUNG!
Jede andere oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zu gefährlichen Situationen führen.
Invacare übernimmt keinerlei Verantwortung für jedwede nicht den Informationen und Anweisungen in dieser Gebrauchsanweisung entsprechende Nutzung, Modifizierung oder Montage des Betts.

1.3 Produktlebensdauer

Die zu erwartende Produktlebensdauer beträgt bei täglicher und bestimmungsgemäßer Verwendung fünf Jahre. Voraussetzung dafür sind die Einhaltung der Wartungs- und Sicherheitsvorschriften, die in dieser Gebrauchsanweisung angegeben sind. Die tatsächliche Produktlebensdauer ist abhängig von der Häufigkeit und Intensität der Nutzung.

1.4 Konformität

Qualität ist für das Unternehmen entscheidend, alle Abläufe sind nach den Anforderungen von ISO 13485 ausgerichtet.

Wir setzen uns kontinuierlich dafür ein, die Umwelt durch unsere Unternehmenstätigkeit sowohl direkt vor Ort als auch weltweit möglichst wenig zu beeinträchtigen. Wir verwenden ausschließlich REACH- und RoHS-konforme Materialien und Bauteile.

Dieses Produkt entspricht der europäischen Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte der Klasse 1.

Dieses Produkt wurde getestet und entspricht der Norm IEC 60601-2-52 für medizinische Betten und allen einschlägigen Normen. Dies schließt Tests auf Entflammbarkeit und Biokompatibilität ein.

1.5 Garantie

Die Garantie erstreckt sich auf sämtliche nachweislich bereits vor der Auslieferung bestehenden, auf Material- und Produktionsfehler zurückzuführende Mängel, und gilt für einen Zeitraum von zwei Jahren ab Lieferdatum. Alle Produktionsfehler und sonstigen Mängel müssen unverzüglich gemeldet werden. *Invacare®* steht es frei, die mängelbehaftete Komponente zu reparieren oder

auszutauschen. Die von Invacare eingeräumte Garantie deckt keine zusätzlichen Kosten ab (Transport, Verpackung, Arbeitsaufwand sowie sonstige Aufwendungen gehen zu Lasten des Kunden).

In den folgenden Fällen gelangt die Garantie nicht zur Anwendung:

- Bei Transportschäden, die dem Frachtführer nicht sofort bei Anlieferung gemeldet werden.
- Bei durch nicht autorisierte Werkstätten/Personen durchgeführten Reparaturen.
- Bei normalem Verschleiß von Komponenten.
- Bei vorsätzlich oder durch unsachgerechte Verwendung des Bettes herbeigeführten Beschädigungen.

1.6 Beschränkung der Haftung

Invacare übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund von:

- Nichteinhaltung der Gebrauchsanweisung
- falscher Verwendung
- normalem Verschleiß
- falscher Montage oder Einrichtung durch den Käufer oder einen Dritten
- technischen Änderungen
- unbefugten Änderungen bzw. Einsatz nicht geeigneter Ersatzteile

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitsinformationen

WARNUNG!
Einklemm-/Erstickungsgefahr
Es besteht Einklemm- bzw. Erstickungsgefahr zwischen Liegefläche, Seitengitter und Bettende sowie zwischen beweglichen Teilen und in der Nähe des Betts platzierten Objekten.
– Das Bett darf nicht für Personen unter zwölf Jahren bzw. für Personen, deren Körpergröße nicht mindestens der Größe eines durchschnittlichen 12-Jährigen entspricht, verwendet werden.
– In Kombination mit den Seitengittern darf das Bett nicht für Personen verwendet werden, deren Körpergröße 146 cm unterschreitet oder deren Gewicht weniger als 40 kg beträgt bzw. deren Body Mass Index (BMI) weniger als 17 beträgt.
– Aufgrund von Stauchung der Matratze kann sich das Risiko im Lauf der Zeit erhöhen. Kontrollieren Sie die Spalten zwischen Bett, Matratze und/oder Seitengitter regelmäßig. Tauschen Sie die Matratze aus, wenn die Spalten eine Einklemmgefahr darstellen.

WARNUNG!
Gefahr des Hindurchrutschens durch Bettöffnungen
Das Bett erfüllt sämtliche Anforderungen hinsichtlich der Maximalabstände. Jedoch könnten Personen von sehr schmaler Statur durch die Öffnungen zwischen den Seitengittern oder durch den Spalt zwischen dem Seitengitter und der Liegefläche rutschen.
– Seien Sie daher besonders vorsichtig, wenn das Bett zur Pflege von Personen mit sehr schmaler Statur verwendet wird.

WARNUNG!
Risiken aufgrund elektromagnetischer Störungen
Es kann zu elektromagnetischen Störungen zwischen dem Bett und anderen elektrischen Geräten kommen.
– Erhöhen Sie zur Verringerung oder Eliminierung solcher elektromagnetischer Störungen den Abstand zwischen dem Bett und anderen Geräten oder schalten Sie diese aus.

Dieses medizinische Bett kann zusammen mit medizinischen elektrischen Geräten verwendet werden, die mit dem Herzen (intrakardial) oder mit Blutgefäßen (intravaskulär) verbunden sind, sofern die folgenden Punkte beachtet werden:
– Das medizinische Bett muss mit Vorrichtungen für einen Potenzialausgleichsanschluss versehen werden, die mit dem hinten im Handbuch angegebenen Symbol gekennzeichnet sind.
– Medizinische elektrische Geräte dürfen nicht an den Metallteilen des Betts (Seitengitter, Aufrichter, Tropfhalterung, Bettenden usw.) befestigt werden.
– Netzkabel medizinischer elektrischer Geräte müssen von Zubehörteilen und beweglichen Teilen des Betts ferngehalten werden.

WARNUNG!
Verletzungsrisiko oder Gefahr von Sachschäden
– Fahren Sie mit den Schwenkrädern nicht über das Netzkabel.
– Achten Sie darauf, dass das Netzkabel nicht in die beweglichen Teile des Betts gelangt.
– Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie das Bett bewegen.
– Stellen Sie sicher, dass bei Verwendung des Betts keine Kabel (Netzkabel oder Kabel anderer Geräte) eingeklemmt oder beschädigt werden.
– Halten Sie bei allen Komponenten und Zubehörteilen des Betts einen Abstand von mindestens 30 m zu heißen Flächen ein und halten Sie sie von direkter Sonneneinstrahlung fern.

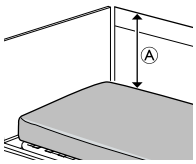
VORSICHT!
Bei den beweglichen Teilen des Betts besteht die Gefahr, dass Finger eingeklemmt werden.
– Geben Sie daher auf Ihre Finger Acht.

VORSICHT!
– Senken Sie das Bett zum Hinlegen und Aufstehen immer auf eine angemessene Höhe ab. Das Rückenteil kann als Stütze verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass sich der Oberschenkelbereich und das Beinteil in horizontaler Position befinden, damit die Liegefläche nicht überlastet wird.
– Senken Sie das Bett stets auf die unterste Position ab, bevor Sie den Patienten unbeaufsichtigt lassen.
– Stellen Sie sicher, dass sich keine Objekte (z. B. Möbel, Lifter oder Fensterflügel) unter, über oder in der Nähe des Betts befinden, die die Höhenverstellung des Betts beeinträchtigen könnten.

2.2 Matratzen

WARNUNG!
Sicherheitsaspekte zu möglichen Kombinationen von Seitengittern und Matratzen:
Zur Gewährleistung der größtmöglichen Sicherheit ist bei Verwendung der Seitengitter am Bett unbedingt auf die Einhaltung der Mindest- und Höchstmaße für Matratzen zu achten.
– Die richtigen Matratzenmaße finden Sie in der Tabelle zu Matratzengrößen in Kapitel *9 Technische Daten, Seite 39*.

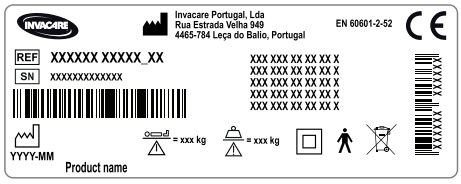
WARNUNG!
Einklemm- und/oder Erstickungsgefahr
– Der Benutzer könnte eingeklemmt werden bzw. ersticken, wenn der horizontale Abstand zwischen der Matratzenseite und der Innenseite des Seitengitters zu groß ist. Halten Sie die Mindestbreite und -länge der Matratze bei Verwendung der verschiedenen Seitengitter ein (siehe Angaben in der Tabelle zu Matratzengrößen in Kapitel *9 Technische Daten, Seite 39*).
– Beachten Sie, dass insbesondere bei sehr dicken oder sehr weichen Matratzen (geringe Dichte) oder einer Kombination daraus ein noch höheres Risiko besteht.



WARNUNG!
Fallrisiko
Der Benutzer kann über den Rand aus dem Bett fallen und sich schwer verletzen, wenn der vertikale Abstand Ⓐ zwischen dem oberen Rand der Matratze und dem Ende des Seitengitters bzw. dem Bettende zu klein ist. Siehe Abbildung oben.
– Halten Sie immer einen Mindestabstand Ⓐ von 22 cm ein.
– Halten Sie die maximal zulässige Matratzenhöhe bei Verwendung des Seitengitters ein (siehe Angaben in der Tabelle zu Matratzengrößen in Kapitel *9 Technische Daten, Seite 39*).

2.3 Schilder und Symbole auf dem Produkt

2.3.1 Typenschild



Das Typenschild befindet sich am Rahmen des Betts und enthält die wesentlichen Produktinformationen, einschließlich der technischen Daten.

Symbole auf dem Typenschild

SN	Seriennummer
REF	Referenznummer
	Adresse des Herstellers
	Herstellungsdatum
	Max. Benutzergewicht
	Max. Tragfähigkeit
	Produkt der SCHUTZKLASSE II
	Anwendungsteil vom Typ B
	WEEE-konform
CE	Dieses Produkt entspricht der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte.

Abkürzungen für technische Daten:
- Iin = Eingangsstrom
- Uin = Eingangsspannung
- Int. = Aussetzbetrieb
- AC = Wechselstrom
- Max = maximal
- min = Minuten

Weitere technische Daten finden Sie unter 9 Technische Daten, Seite 39.

2.3.2 Sonstige Schilder und Symbole

	Verweis auf die Gebrauchsanweisung

Schild – Benutzer und Matratzengrößen

	Angaben zum Mindestgewicht, zur Mindestgröße und zum minimalen Body Mass Index (BMI) eines Erwachsenen Die richtigen Matratzenmaße sind der Benutzerdokumentation zu entnehmen.

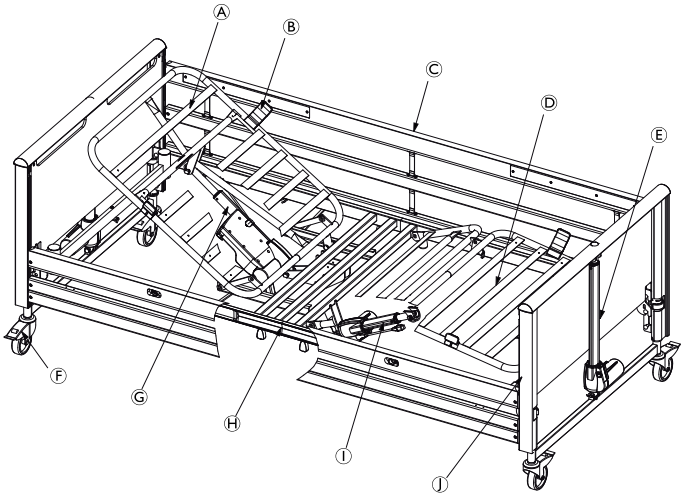
Etikett auf den Seitengittern

	Gibt den Mindestabstand zwischen dem Seitengitter und dem Kopfteil des Betts an (nur abnehmbare Seitengitter).

3 Inbetriebnahme

3.1 Anlieferung des Betts

Kontrollieren Sie die Verpackung. Gehen Sie wie in den Lieferbedingungen erläutert vor, wenn das Bett bei Anlieferung irgendwelche Zeichen einer Beschädigung aufweisen sollte.



Lieferumfang:

- Ⓐ Liegefläche, Kopfende
- Ⓑ Matratzenhalter, vier Stück
- Ⓒ Seitengitter, Paar (Holz oder Stahl)
- Ⓓ Liegefläche Fußende
- Ⓔ Motor für Fußende
- Ⓕ Laufrollen, blockierbar
- Ⓖ Motor für Rückenlehne
- Ⓘ Motor für Beinsektion
- Ⓙ Kopf- und Fußteil

  Handbedienteil

Optional

- Ⓗ Liegeflächenverlängerung (10 oder 20 cm)

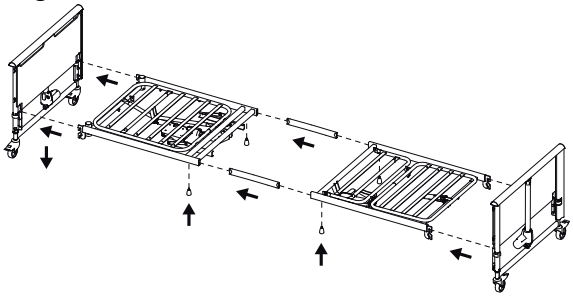
  Aufrichter

  Transportsicherung

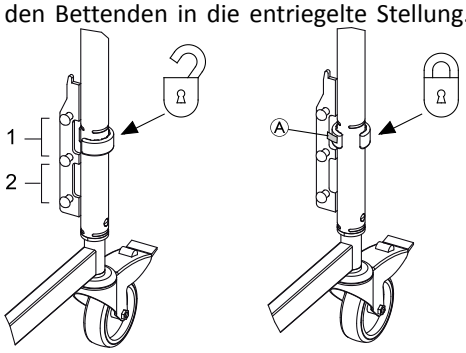
3.2 Montage des Betts

WARNUNG!
– Stellen Sie nach jedem Montageschritt sicher, dass alle Befestigungen richtig festgezogen sind und die Funktion aller Teile gewährleistet ist.

Liegefläche



1. Setzen Sie die beiden Einsätze in das Rückenteil der Liegefläche ein. Die Einsätze müssen so angebracht werden, dass der eine weiter aus dem seitlichen Rohr herausragt als der andere.
2. Schrauben Sie die beiden Knebelschrauben lose ein.
3. Schieben Sie das Beinteil der Liegefläche auf die beiden Einsätze auf.
4. Ziehen Sie die beiden Knebelschrauben an.
5. Ziehen Sie die beiden Knebelschrauben am Kopfende des Rahmens wieder an.
6. Drehen Sie die vier Halterungen der Liegefläche nach oben.
7. Stellen Sie den Griff des Beinteils aufrecht.
8. Drücken Sie die Halterung Ⓐ gegen den Verriegelungsring* und drehen Sie diesen an den Bettenden in die entriegelte Stellung.

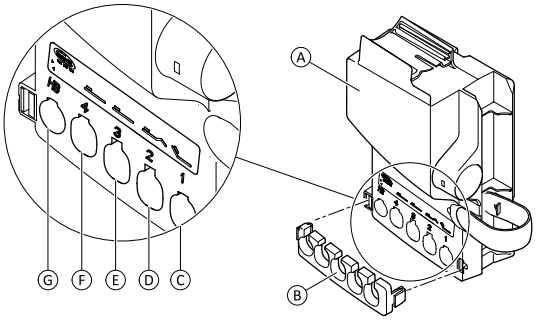


9. Lassen Sie die Liegefläche an den Bettenden einrasten und drücken Sie sie fest in die richtige Position.
10. Stellen Sie sicher, dass die Bettenden auf gleicher Höhe sind. Das Bett kann in der oberen (1) und in der unteren Position (2) nivelliert werden.
11. Drehen Sie den Verriegelungsring in die verriegelte Stellung.

* Die Verriegelungsringe sorgen dafür, dass die Liegefläche nicht ungewollt von den Bettenden abgehoben wird.

3.3 Steuerungskasten

Der Steuerungskasten wird am Rückenlehnenmotor eingerastet.

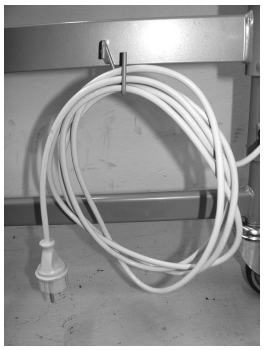


Der Steuerungskasten Ⓐ ist mit einem Sicherungskamm Ⓑ und einem Aufkleber mit Symbolen versehen, die den Anschluss der Motorstecker illustrieren.

- Rückenlehnenmotor Ⓒ
- Motor für Oberschenkelbereich Ⓓ
- Motor für Bettende, Fußende Ⓔ
- Motor für Bettende, Kopfende Ⓕ
- Handbedienteil Ⓖ

3.4 Verkabelung

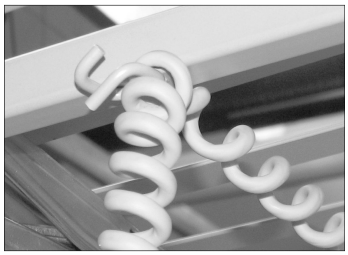
WICHTIG!
– Die Kabel müssen so geführt werden, dass sie nicht auf dem Boden liegen und die Schwenkräder blockieren. Hängen Sie das Netzkabel über den dafür vorgesehenen Haken (siehe Abbildung).



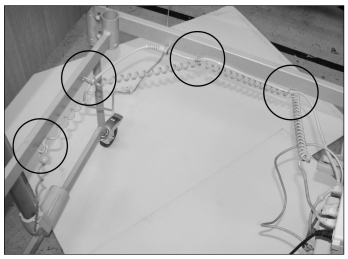
Um zu verhindern, dass die Kabel bei Aktivierung der Motoren beschädigt werden, befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen.

1. Schließen Sie die Kabel des Bettendenmotors (Kopf- und Fußende) direkt an den Steuerungskasten an.
2. Der Stecker des Motors für den Oberschenkelbereich muss durch die Öffnung des Trägers für den Rückenlehnenmotor geführt und dann an den Steuerungskasten angeschlossen werden.

3. Stecken Sie den Netzstecker in eine Steckdose.
4. Fahren Sie die Motoren an den Bettenden in die oberste Position.
5. Hängen Sie das Kabel des Fußteilmotors in den Haken am Fußende ein.



6. Fahren Sie die Rückenlehne in die oberste Position.
7. Hängen Sie das Kabel des Kopfteilmotors in die vier Haken am Kopfende ein.



8. Befestigen Sie den Sicherungskamm an den Steckern im Steuerungskasten.

3.5 Demontage des Betts

1. Nehmen Sie die Seitengitter und den Aufzugsbügel ab.
2. Bringen Sie das Bett in die unterste Position und alle Sektionen der Liegefläche in horizontale Stellung.
3. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose. Wickeln Sie das Netzkabel auf und hängen Sie es an den Haken am Kopfteil des Betts.
4. Lösen Sie alle Motorstecker von den Motoren (das Rückenlehnenmotorkabel nicht lösen).
5. Demontieren Sie den Sicherheitskamm mithilfe eines geeigneten Werkzeugs (z. B. Schlitzschraubendreher) von der Steuerungseinheit.
6. Ziehen Sie die Kabel des Kopfteil-, des Fußteil- und des Beinsektionsmotors heraus.
7. Lösen Sie die Liegefläche von Kopf- und Fußteil.
8. Trennen Sie Kopf- und Fußende der Liegefläche voneinander.
9. Bei Betten mit externer 24 V Stromversorgung, stellen Sie sicher, dass das Netzkabel mit der Stromversorgung der Steuerungseinheit verbunden ist.

4 Das Bett benutzen

4.1 Allgemeine Sicherheitsinformationen

WARNUNG!
Verletzungsrisiko und Gefahr von Sachschäden
– Das Bett muss so aufgestellt werden, dass die Höhenverstellung nicht behindert wird, etwa durch Hebevorrichtungen oder Möbel.
– Achten Sie darauf, dass keine Körperteile zwischen feststehenden Teilen (z. B. Seitengittern, Bettenden usw.) und beweglichen Teilen eingequetscht werden.
– Das Handbedienteil darf nicht von Kindern verwendet werden.

WARNUNG!
Verletzungsrisiko
Bei Verwendung des Betts von unruhigen oder verwirrten Personen oder von Personen, bei denen Spasmen auftreten:
– Wenn das Bett mit einem sperrbaren Handbedienteil ausgestattet ist, müssen die entsprechenden Funktionen entweder gesperrt werden,
– oder das Handbedienteil muss sich außerhalb der Reichweite des Benutzers befinden.

4.1.1 Geringe Arbeitshöhen

VORSICHT!
Verletzungsrisiko
Je nach Konfiguration ist die minimale Arbeitshöhe des Betts sehr niedrig.
Arbeiten mit einer nicht ordnungsgemäßen/falschen Haltung bei niedrigen Arbeitshöhen birgt eine Verletzungsgefahr für das Pflegepersonal.
– Achten Sie bei der Versorgung des Benutzers auf Ihre Körperhaltung.

4.2 Verwendung des Handbedienteils

Das Handbedienteil kann über drei (HB83/HL83) oder vier (HB84/HL84) Tasten zur Steuerung der elektrischen Funktionen des Betts verfügen.

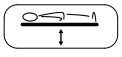
Rückenteil

1. Aufwärts: links auf die Taste drücken (▲).
2. Abwärts: rechts auf die Taste drücken (▼).

Oberschenkelbereich

1. Aufwärts: links auf die Taste drücken (▲).
2. Abwärts: rechts auf die Taste drücken (▼).

Höhenverstellung



1. Aufwärts: links auf die Taste drücken (▲).
2. Abwärts: rechts auf die Taste drücken (▼).

Kippfunktion (HB84/HL84)

VORSICHT!
Schwerwiegendes Verletzungsrisiko
Das Kippen mit dem Kopfende nach unten kann für Personen schwere Folgen haben, die zu einem erhöhten Blutdruck im oberen Bereich des Körpers neigen.
– Die Kippfunktion darf nur durch medizinisch ausgebildetes Personal bedient werden.
– Vor der Verwendung von Positionen, bei denen die unteren Extremitäten des Benutzers höher positioniert sind als das Herz, muss immer eine medizinische Beurteilung erfolgen.
– Die Kippfunktion ist KEINE Trendelenburger-Funktion und darf nicht als medizinische Behandlung eingesetzt werden.

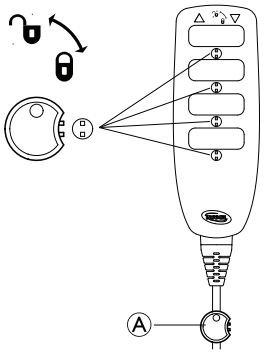
1. Kopfende nach oben: links auf die Taste drücken (▲).
2. Fußende nach oben: rechts auf die Taste drücken (▼).

Wenn das Bett nur mit einer Anti-Kippfunktion ausgestattet ist, kann das Fußende nicht nach oben gekippt werden.

1. Kopfende nach oben: links auf die Taste drücken (▲).
2. Horizontale Position: das Bett mit der Höhenverstelltaste vollständig nach oben oder nach unten fahren.

4.2.1 Sperrfunktion

Die Sperrfunktion verhindert die Verwendung bestimmter Funktionstasten. Unabhängig davon, über wie viele Tasten Ihr Handbedienteil verfügt, können alle einzeln gesperrt werden.



1. Führen Sie Schlüssel Ⓐ in das Schlüsselloch unter der betreffenden Taste ein.
2. Um die Sperrfunktion zu aktivieren, drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn.
3. Um die Sperrfunktion aufzuheben, drehen Sie den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn.

4.3 Laufrollen und Bremsen

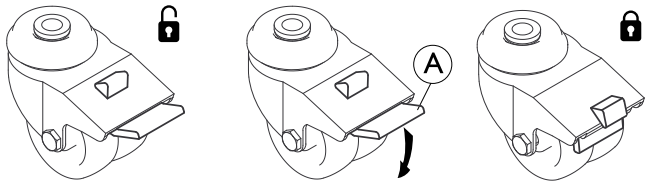
VORSICHT!
Einklemmungs- und Quetschungsgefahr
Alle Bremsen werden per Fuß bedient.
– Lösen Sie die Bremse nicht mit den Fingern.

VORSICHT!
Verletzungsgefahr
Der Patient kann beim Hinlegen oder Aufstehen stürzen, wenn die Bremsen nicht verriegelt sind.
– Verriegeln Sie die Bremsen immer, wenn der Patient sich hinlegt oder aus dem Bett steigt oder wenn Sie den Patienten versorgen.
– Die Bremse mindestens je einer Laufrolle am Kopf- und am Fußende des Betts muss verriegelt werden.

Die Laufrollen können möglicherweise Spuren auf dem Fußboden hinterlassen (insbesondere bei nicht oder unzureichend behandelten Fußböden). *Invacare®* empfiehlt, im Zweifelsfall zur Vermeidung von Spuren geeignete Unterlagen zwischen Laufrollen und Fußboden zu legen.

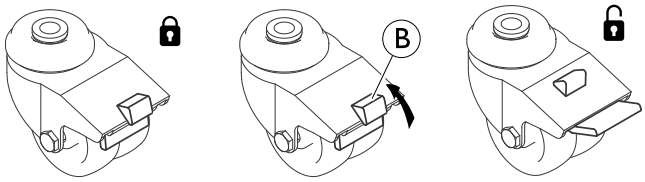
4.3.1 Schwenkradbremse

Feststellen der Bremse



Drücken Sie das äußere Pedal nach unten Ⓐ.

Lösen der Bremse



Drücken Sie den Entriegelungsknopf nach oben Ⓑ.

4.4 Einstellung der Seitengitter

WARNUNG!
Einklemm- oder Erstickungsgefahr
Es besteht Einklemm- bzw. Erstickungsgefahr zwischen Liegefläche, Seitengitter und Bettende.
– Stellen Sie immer eine ordnungsgemäße Befestigung der Seitengitter sicher.

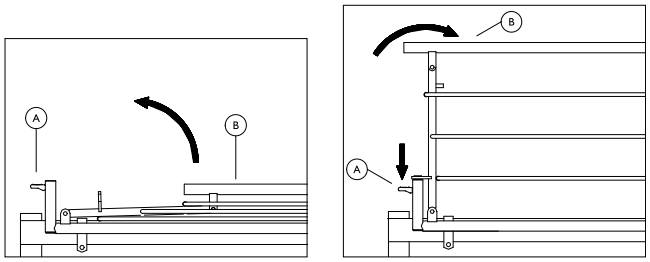
WARNUNG!
Einklemmgefahr
Es besteht Einklemm- bzw. Erstickungsgefahr zwischen Liegefläche, Seitengitter und Bettende.
– Bei Verwendung der abnehmbaren Stahlseitengitter ist stets darauf zu achten, dass der Abstand zwischen dem Bettende und dem oberen Abschluss des Seitengitters am Kopfteil weniger als 6 cm und am Fußteil mehr als 32 cm beträgt.

VORSICHT!
Wenn das Seitengitter nicht ordnungsgemäß eingerastet ist, kann es herunterfallen.
– Ziehen bzw. drücken Sie die obere Latte des Seitengitters, um sich zu vergewissern, dass das Verriegelungssystem ordnungsgemäß einrastet ist.

VORSICHT!
Einklemmgefahr für die Finger
– Achten Sie bei der Montage oder der Einstellung des Seitengitters darauf, dass Ihre Finger nicht eingeklemmt werden.

4.4.1 Einstellung der Scala 2-Seitengitter

1. 2.



1. **Aufwärts:** Heben Sie die obere Latte Ⓑ des Seitengitters an und ziehen Sie sie zu der Seite mit dem Verriegelungsmechanismus (Entriegelungsknopf) Ⓐ. Vergewissern Sie sich, dass das Seitengitter richtig einrastet ist.
2. **Abwärts:** Drücken Sie den Entriegelungsknopf Ⓐ und bewegen Sie die obere Latte Ⓑ des Seitengitters vom Verriegelungsmechanismus weg.

4.4.2 Seitengitter Line und Britt V

WARNUNG!
Einklemm– / Erstickungsgefahr
– Um zu verhindern, dass sich der Patient einklemmt oder aus dem Bett fällt, müssen die Gleitschuhe unbedingt ordnungsgemäß in die Schienen an Kopf- und Fußteil eingeführt werden. Justieren Sie die Seitengitterleisten von Hand, um deren korrekte Befestigung sicherzustellen.

Montage

VORSICHT!
– Stellen Sie sicher, dass die Bänder zwischen den Seitengitterleisten weder beschädigt, noch lose sind.

1. Montieren Sie ein Ende nach dem anderen. Heben Sie die obere Leiste an (der Freigabemechanismus muss nach oben/außen weisen).

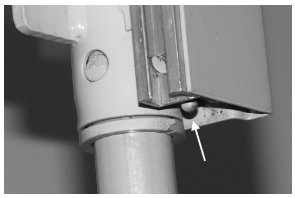
2. Drücken Sie den Verriegelungsstift am Ende der Seitengitterleiste mit dem Finger ein.

3. Führen Sie alle drei Gleitschuhe am Ende der Seitengitterleiste in die Schiene am Kopf- bzw. Fußteil ein, bis die untere Leiste einrastet und das Seitengitter somit nicht mehr aus der Schiene rutschen kann.

4. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 für die Montage des anderen Seitengitterendes.

Demontage

1. Senken Sie das Seitengitter ab.
2. Demontieren Sie ein Ende nach dem anderen. Heben Sie die untere Leiste soweit an, dass die Federklinke sichtbar ist.
3. Drücken Sie die Federklinke mit einem Schlüssel oder Schraubendreher ein.

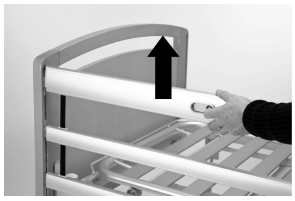


4. Ergreifen Sie die untere Leiste. Senken Sie das Seitengitter ab, bis keine der drei Leisten mehr in der Schiene am Kopf- bzw. Fußteil sitzt.
5. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 4 für die Demontage des anderen Seitengitterendes.

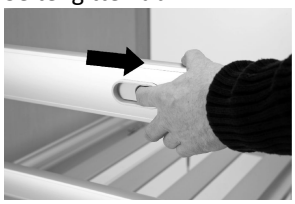
Bedienung

In der Normalausführung können die Seitengitter nur auf ganzer Höhe arretiert werden.

1. **Anheben und verriegeln:** Ziehen Sie die obere Leiste des Holzseitengitters nach oben, bis die Verriegelungsstifte hörbar einrasten.



2. **Entriegeln und absenken:** Heben Sie die obere Leiste des Holzseitengitters an und drücken Sie die beiden Verriegelungsringe zusammen. Senken Sie das Seitengitter ab.

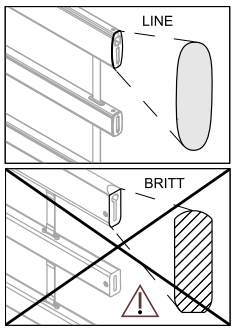


Verwendung einer Höhenverlängerung für Seitengitter

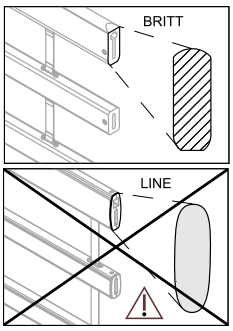
Die Seitengitter Line und Britt V können durch eine Höhenverlängerung ergänzt werden. Bei Verwendung einer Seitengitter-Höhenverlängerung erhöht sich die zulässige Matratzenstärke um 15 cm

WARNUNG!
Verletzungsrisiko oder Todesgefahr
Eine falsch angebrachte Höhenverlängerung für Seitengitter kann unter Umständen abfallen. Es besteht ein erhöhtes Risiko, dass der Benutzer aus dem Bett fällt.
– Stellen Sie sicher, dass die Höhenverlängerung für das Seitengitter korrekt am Seitengitter befestigt ist. Lesen Sie die Gebrauchsanweisung der Höhenverlängerung für Seitengitter.
– Stellen Sie sicher, dass die richtige Höhenverlängerung für das jeweilige Seitengitter verwendet wird. (Die Form der Befestigungen muss der Form des Seitengitters entsprechen.) Anhand einer Kennzeichnung auf der Höhenverlängerung lässt sich diese dem entsprechenden Seitengitter zuordnen. Siehe Abbildung unten.

Höhenverlängerung für Seitengitter LINE:



Höhenverlängerung für Seitengitter BRITT V:



4.5 Aufrichter

WARNUNG!
Verletzungsgefahr
Wird der Griff belastet, während der Aufrichter aus dem Bett geschwenkt ist, kann das Bett umkippen.
– Der Aufrichter muss immer so positioniert werden, dass der Griff über dem Bettbereich hängt.
– Die zulässige Höchstbelastung des Aufrichters von 80 kg darf nicht überschritten werden.

4.5.1 Einsetzen des Aufrichters

Der Aufrichter kann links oder rechts am Kopfteil des Betts eingesetzt werden.

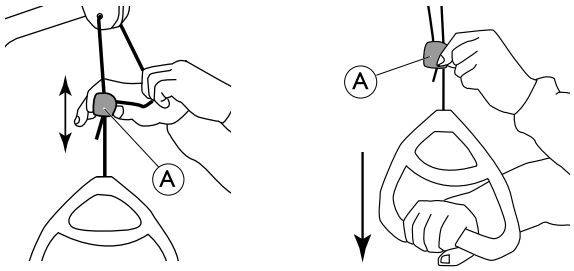
1. Setzen Sie den Aufrichter in das dafür vorgesehene Rohrstück ein und fixieren Sie ihn mit der Flügelschraube.

Die Flügelschraube muss nicht festgezogen werden, wenn der Aufrichter seitlich vom Bett weggeschwenkt werden soll.

4.5.2 Anpassen der Griffhöhe

Die Griffhöhe sollte immer an die individuellen Bedürfnisse des Benutzers angepasst werden.

1. 2.

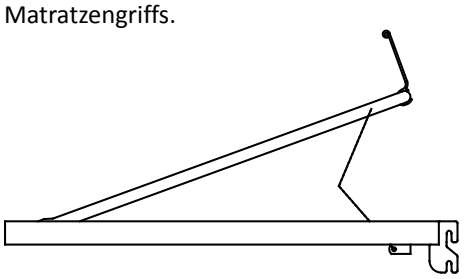


1. Ziehen Sie das Seil seitlich heraus und schieben Sie die Kunststoffseilklemme Ⓐ nach oben oder unten, bis der Griff die gewünschte Höhe erreicht hat.
2. Verriegeln Sie den Griff, indem Sie das Seil wieder in die Klemme Ⓐ hineindrücken, und ziehen Sie den Griff nach unten.

WICHTIG!
Nach dem Anpassen der Griffhöhe:
– Überprüfen Sie, ob die beiden Seile über der Seilklemme parallel verlaufen und sich im Inneren der Seilklemme befinden.
– Stellen Sie sicher, dass das Seil ordnungsgemäß arretiert ist, indem Sie kräftig am Griff ziehen.

4.6 Anpassen der Beinsektion

Die Anpassung der Beinsektion erfolgt durch Anheben des Matratzengriffs.



1. **Aufwärts:** Heben Sie den Matratzengriff der Beinsektion an.
2. **Abwärts:** Heben Sie den Matratzengriff der Beinsektion bis ganz nach oben an und senken Sie die Beinsektion dann ab.

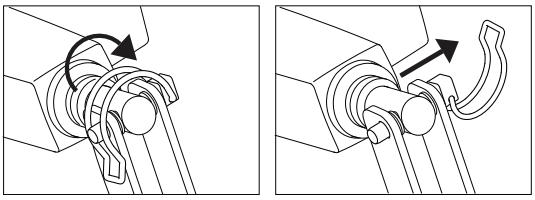
4.7 Notabsenkung eines Liegeflächenteils

Im Fall eines Stromausfalls oder Motordefekts kann eine Notabsenkung des Rückenteils, Oberschenkelbereichs oder Beinteils erforderlich sein. Eine Notabsenkung der Höhenverstellung ist NICHT möglich.

VORSICHT!
Verletzungsrisiko
– Die Notabsenkung eines Liegeflächenteils muss von mindestens zwei Personen durchgeführt werden.
– Die Absenkung eines Liegeflächenteils kann schnell erfolgen. Greifen Sie beim Absenken nicht unter die Liegefläche.

WICHTIG!
– Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie eine Notabsenkung der Liegefläche durchführen.

1. Beide Personen halten das arretierte Liegenflächenteil fest.
2. Eine Person zieht den Sicherheitsstift aus dem betreffenden Motor heraus.

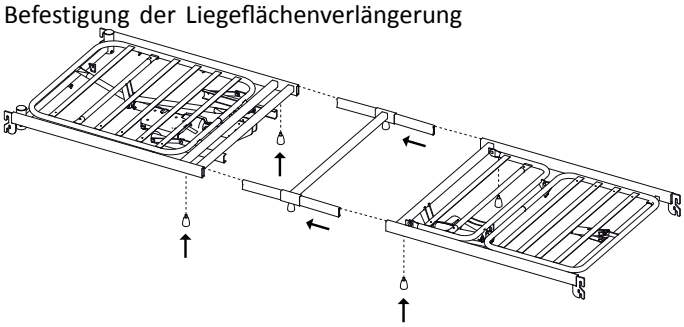


3. Das Liegeflächenteil wird von beiden Personen langsam vollständig abgesenkt.

4.8 Liegeflächenverlängerung

Für Benutzer mit einer Körpergröße von mehr als zwei Metern wird eine Liegeflächenverlängerung empfohlen.

Befestigung der Liegeflächenverlängerung



1. Zerlegen Sie das Bett und entfernen Sie die Einsätze.
2. Montieren Sie die Liegeflächenverlängerung zwischen den beiden Teilen der Liegefläche und bauen Sie das Bett wieder zusammen.

5 Zubehör

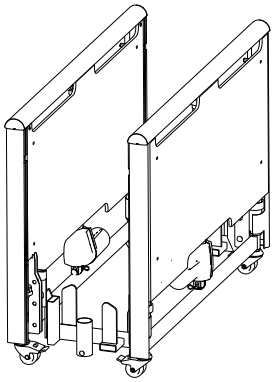
5.1 Liste des erhältlichen Zubehörs

- Seitengitter
  - Scala Basic 2
    Zusammenfaltbares Stahlseitengitter, Dreiviertellänge (168 cm x 40 cm), am seitlichen Rohr befestigt; Entriegelungsknopf am Kopfteil
  - Scala Basic Plus 2
    Zusammenfaltbares Stahlseitengitter, Dreiviertellänge (168 cm x 40 cm), am seitlichen Rohr befestigt; Entriegelungsknopf am Kopfteil
  - Scala Medium 2
    Zusammenfaltbares Stahlseitengitter, Dreiviertellänge (165 cm x 46 cm), am seitlichen Rohr befestigt; Entriegelungsknopf am Kopfteil
  - Scala Decubi 2
    Zusammenfaltbares Stahlseitengitter, Dreiviertellänge (168 cm x 54 cm), am seitlichen Rohr befestigt; Entriegelungsknopf am Kopfteil
  - Britt V
    Seitengitter über die gesamte Länge (205 cm x 40 cm) aus Holz, an den Gleitschienen der Bettenden befestigt; zwei mittige Entriegelungstasten zum Zusammenschieben des Gitters
  - Line Standard
    Seitengitter über die gesamte Länge (206 cm x 40 cm) mit Aluminium- oder Holz-Finish, an den Gleitschienen der Bettenden befestigt; zwei mittige Entriegelungstasten zum Zusammenschieben des Gitters
  - Line, ausziehbar
    Seitengitter über die gesamte Länge mit Teleskopverlängerung (206–226 cm x 40 cm) mit Aluminium- oder Holz-Finish, an den Gleitschienen der Bettenden befestigt; zwei mittige Entriegelungstasten zum Zusammenschieben des Gitters
- Liegeflächenverlängerung – 10 cm
- Liegeflächenverlängerung – 20 cm
- Aufrichter
- Transporthalterung
- Handbedienteil HB83, HL83 (sperrbar)
- Handbedienteil mit Kippfunktion HB84, HL84 (sperrbar)
- Handbedienteil mit Anti-Kippfunktion HB84, HL84 (sperrbar)
- Zusatzbatterie und Batteriekasten

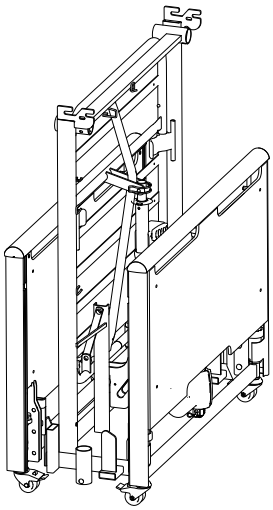
Wichtig
– Verwenden Sie ausschließlich Originalzubehör und -ersatzteile. Ersatzteillisten und zusätzliche Gebrauchsanweisungen können bei *Invacare* bestellt oder von der Website heruntergeladen werden.

5.2 Transporthalterungen

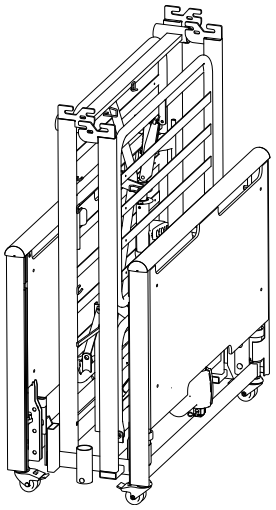
1.



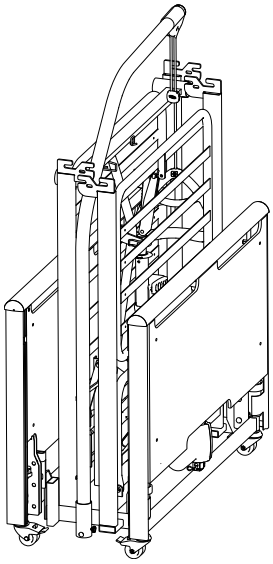
2.



3.



4.



1. Befestigen Sie beide Bettenden an den Halterungen.
2. Befestigen Sie das Kopfteil der Liegefläche.
3. Befestigen Sie das Beinteil der Liegefläche.
4. Setzen Sie den Aufrichter in die Halterung ein.

6 Instandhaltung

6.1 Wartung

In Ländern, in denen *Invacare®* über eine eigene Vertriebsgesellschaft verfügt, kann ein Servicevertrag abgeschlossen werden. In einigen Ländern bietet Invacare® Schulungen zu Instandhaltung und Wartung des Betts an. Ersatzteillisten und zusätzliche Gebrauchsanweisungen stehen auf der *Invacare®*-Website zur Verfügung.

Bei normaler täglicher Verwendung ist das Bett alle zwei Jahre einer Routinewartung gemäß Wartungsplan zu unterziehen.

WICHTIG!
- Bei der Wartungsinspektion muss die Liegefläche abgestützt werden, um ein unbeabsichtigtes Absenken zu verhindern.
- Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten am Bett dürfen nur durch entsprechend geschultes Personal durchgeführt werden.
- Wird das Bett umgerüstet oder einer anderen Verwendung zugeführt, ist das Bett einer Wartung gemäß Wartungsplan zu unterziehen.

Vor der Verwendung

- Überzeugen Sie sich von der einwandfreien Funktion und dem sicheren Zustand aller mechanischen und elektrischen Teile.

Nach drei Monaten

- Überzeugen Sie sich von der einwandfreien Funktion aller mechanischen und elektrischen Teile. Ziehen Sie Bolzen, Schrauben, Muttern usw. nach.

Jedes Jahr

- Wir empfehlen die Durchführung eines Sicherheitstests zur Überprüfung der Motorleistung und der Mechanik.

Jedes zweite Jahr

- Die Wartung muss planmäßig gemäß Wartungsplan erfolgen.

Motoren, Handbedienteile und Steuerungseinheiten werden durch Austausch fehlerhafter Teile instand gesetzt.

6.1.1 Wartungsplan

Prüfpunkte

- ❑ Sichtprüfung aller Komponenten des Betts (keine Verformungen)
- ❑ Sicherungsringe, Splinte und Kunststoff-Befestigungsring – ordnungsgemäß verriegelt und geprüft
- ❑ Schrauben – nachgezogen
- ❑ Schweißnähte – intakt (kein Verschleiß)
- ❑ Schwenkräder (leichtgängig)
- ❑ Schwenkradbefestigungen – nachgezogen
- ❑ Schwenkradbremsen – arretieren ordnungsgemäß
- ❑ Alle Motoren – laufen korrekt (mit regulärer Drehzahl und minimaler Geräuschentwicklung)
- ❑ Kabel – ordnungsgemäß verlegt und unbeschädigt
- ❑ Elektrische Stecker – unbeschädigt
- ❑ System für Verriegelung und Bewegung des Seitengitters – ordnungsgemäße Verriegelung, leichtgängig
- ❑ Zubehör – korrekt montiert und einwandfreie Funktion
- ❑ Beschädigte Beschichtung – repariert
- ❑ Austreten von Schmierfett – auf ausgelaufenes Schmierfett überprüfen

VORSICHT!
Verletzungsrisiko oder Gefahr von Sachschäden
Das Austreten von Schmierfett kann zu Unfällen durch Ausrutschen oder Feuer führen.
- Kontaktieren Sie den Kundendienst, falls Schmierfett austritt oder sonstige Rückstände festgestellt werden.

6.2 Prüfung nach Verlagerung – Vorbereitung für neuen Benutzer

WICHTIG!
Wenn das Bett an einen anderen Ort verlagert wurde, muss es vor einer weiteren Nutzung sorgfältig geprüft werden.
- Die Prüfung muss durch entsprechend geschultes Personal erfolgen.
- Informationen zur regelmäßigen Wartung sind der Wartungstabelle zu entnehmen.

6.2.1 Checkliste – nach Standortwechsel

Prüfpunkte

- ❑ Prüfen Sie, ob das Gestänge zur Verbindung der beiden Liegeflächenhälften vollständig eingeführt und verriegelt ist.
- ❑ Vergewissern Sie sich, dass die Liegefläche korrekt an den Bettenden montiert ist und der Verriegelungsring eingerastet ist.
- ❑ Prüfen Sie die Arretierung des Motors (Kontakte korrekt montiert).
- ❑ Prüfen Sie die Verdrahtung der Elektronik für den Motor (Kabel nicht gequetscht).
- ❑ Prüfen Sie, ob die Gehäuse der Motoren intakt sind (keine Risse, durch die Flüssigkeit eindringen kann).
- ❑ Prüfen Sie, ob der Sicherungskamm korrekt über den Kontakten im Steuerungskasten montiert ist.
- ❑ Prüfen Sie durch Verwendung des Handbedienteils die Bereiche der Liegefläche, um alle Funktionen der beweglichen Teile zu aktivieren.
- ❑ Überprüfen Sie die Funktion der Bremsen.
- ❑ Prüfen Sie die Verriegelungsfunktion(en) an den Seitengittern.
- ❑ Überprüfen Sie, ob alle Bettlatten intakt und fest sind.

6.3 Reinigung und Desinfektion

WICHTIG!
Das Produkt kann durch falsche Reinigungsmethoden oder -flüssigkeiten beschädigt werden.
- Befolgen Sie die Anweisungen sowohl für nicht waschbare als auch waschbare Teile genau.
- Verwenden Sie keinesfalls korrodierende Flüssigkeiten (Laugen, Säuren, Nitroverdünnung, Aceton usw.).
- Verwenden Sie niemals ein Lösungsmittel, das die Struktur des Kunststoffs verändert oder die angebrachten Etiketten ablöst.
- Stellen Sie immer sicher, dass das Bett absolut trocken ist, bevor es wieder in Gebrauch genommen wird.

6.3.1 Reinigungsverfahren

Elektrische Bauteile

> **WICHTIG!**
> Nicht waschbare Elektronik kann hohen Temperaturen nicht standhalten.
> – Waschen und trocknen Sie die Teile bei maximal 40 °C.

Methode: Wischen Sie die Teile mit einem feuchten Tuch oder einer weichen Bürste ab.

Max. Temperatur: 40 °C

Lösungsmittel / Chemikalien: Wasser

Bauteile aus Metall

Methode: Wischen Sie die Teile mit einem feuchten Tuch oder einer weichen Bürste ab. Das verwendete Wasser kann unter Druck aufgebracht werden, aber nicht unter Hochdruck oder als Dampf.

Max. Temperatur: 40 °C

Lösungsmittel / Chemikalien: Haushaltsreiniger oder Seife und Wasser, pH-Wert 6–8

Holz (einschließlich Textilbändern an den Seitengittern, wenn vorhanden)

Methode: Wischen Sie die Teile mit einem feuchten Tuch oder einer weichen Bürste ab.

Max. Temperatur: 40 °C

Lösungsmittel / Chemikalien: Haushaltsreiniger oder Seife und Wasser, pH-Wert 6–8

Textilien (einschließlich Polster und Matratzen)

Methode: Entsprechend der Anweisung auf dem jeweiligen Produktetikett.

6.4 Schmierung

Schmierplan

Wir empfehlen, die beweglichen Komponenten des Betts den folgenden Anweisungen entsprechend zu schmieren:

- Drehpunkte der Liegefläche und des Bettrahmens – mit medizinisch reinem Öl schmieren.
- Motorbefestigungspunkte an der Liegefläche – mit medizinisch reinem Öl schmieren.
- Zugstangen aller Motoren – mit medizinisch reinem Öl schmieren.
- Alle Motorlager – mit medizinisch reinem Öl schmieren.

> Das Gleitsystem der Holzseitengitter darf nicht mit Öl geschmiert werden, andernfalls können die Holzlatten nur schwer bewegt werden.

7 Nach dem Gebrauch

7.1 Entsorgung

Die Abfallentsorgung/Recycling muss in Übereinstimmung mit den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften des jeweiligen Landes erfolgen.

Invacare® setzt sich kontinuierlich dafür ein, die Umwelt durch seine Unternehmenstätigkeit direkt vor Ort als auch weltweit möglichst wenig zu beeinträchtigen.

Wir halten die aktuellen Umweltschutzbestimmungen (z. B. die Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) und die RoHS-Richtlinie) ein.

Wir verwenden ausschließlich REACH-konforme Materialien und Bauteile.

- Alle Holzteile müssen demontiert und der Müllverbrennung zugeführt werden.
- Alle elektrischen Bauteile müssen demontiert und als Elektroschrott entsorgt werden.
- Kunststoffteile müssen der Müllverbrennung oder dem Recycling zugeführt werden.
- Stahlteile und Laufrollen müssen als Metallschrott entsorgt werden.

WICHTIG!
Notversorgungsakku
– Altakkus müssen an *Invacare®* zurückgeschickt oder dem Recycling zugeführt werden (sie entsprechen vom Typ her Autobatterien).

8 Problembehandlung

8.1 Fehlerbehebung im elektrischen System

Symptom	Mögliche Ursache	Lösung
Netzkontrollleuchte leuchtet nicht	Nicht an Steckdose angeschlossen	An Steckdose anschließen
	Sicherung in der Steuerungseinheit durchgebrannt	* Steuerungseinheit austauschen
	Steuerungseinheit defekt	* Steuerungseinheit austauschen
Netzkontrollleuchte leuchtet, aber Motor läuft nicht. Relais in der Steuerungseinheit macht klickende Geräusche.	Motorkabelstecker nicht vollständig in die Steuerungseinheit eingesteckt	Motorkabelstecker ordnungsgemäß in die Steuerungseinheit einstecken
	Motor defekt.	* Motor austauschen
	Motorkabel beschädigt	* Kabel austauschen
	Steuerungseinheit defekt	* Steuerungseinheit austauschen
Netzkontrollleuchte leuchtet, aber Motor läuft nicht. Von der Steuerungseinheit sind keine Relaisgeräusche zu hören.	Steuerungseinheit defekt	* Steuerungseinheit austauschen
	Handbedienteil defekt	* Handbedienteil austauschen
Steuerungseinheit bis auf eine Richtung eines Kanals intakt.	Steuerungseinheit defekt	* Steuerungseinheit austauschen
	Handbedienteil defekt	* Handbedienteil austauschen
Motor läuft, aber die Schubstange bewegt sich nicht.	Motor beschädigt	* Motor austauschen
Motor kann die Last nicht vollständig anheben.		
Motorengeräusch, aber keine Bewegung der Schubstange.		
Bewegung der Schubstange nach innen, nicht nach außen.		

* Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten am Bett dürfen nur durch entsprechend geschultes Personal durchgeführt werden.

Verletzungsgefahr und Gefahr von Produktschäden.
– Vor dem Öffnen oder Reparieren elektrischer Teile muss das Bett von der Netzsteckdose getrennt werden.

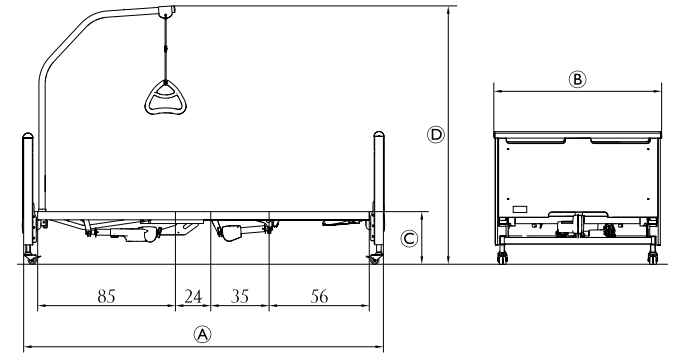
WARNUNG!
Verletzungsgefahr und Gefahr von Produktschäden.
– Vor dem Öffnen oder Reparieren elektrischer Teile muss das Bett von der Netzsteckdose getrennt werden.

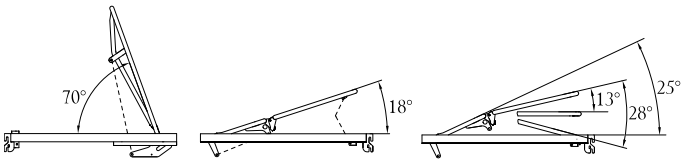
9 Technische Daten

9.1 Abmessungen

Alle Abmessungen sind in Zentimeter (cm) angegeben. Alle Winkel sind in Grad (°) angegeben. Alle Abmessungen und Winkel sind ohne Toleranzen angegeben.

Invacare® behält sich das Recht vor, die angegebenen Abmessungen und Winkel zu ändern.

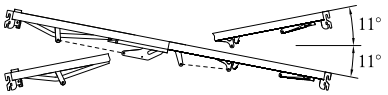




	Etude Plus Low		Etude Plus	
	Untere Position	Obere Position	Untere Position	Obere Position
Ⓐ	219	219	219	219
Ⓑ	102	102	102	102
Ⓒ	20–60	27–67	33–73	40–80
Ⓓ	138–178	145–185	158–198	165–205

Der Winkel zwischen der Unterschenkelsektion und der Horizontalen ist zwischen 0° und 15° einstellbar.

Bett mit Kippfunktion



9.2 Gewichtsangaben

	Max. Patientengewicht (vorausgesetzt, das Gewicht von Matratze und Zubehörteilen übersteigt nicht 35 kg)	165 kg
	Max. Tragfähigkeit (Patient + Zubehörteile)	200 kg

Standardbett Etude Plus, komplett, ohne Zubehör	76,5 kg
Standardbett Etude Plus mit automatischer Absenkung, komplett, ohne Zubehör	84,35 kg
Etude Plus Bettende mit zusätzlicher Holzplatte – 1 Stück	21,5 kg
Etude Plus Bettende ohne zusätzliche Holzplatte – 1 Stück	17,0 kg
Liegefläche, Standardkopfende	22,5 kg
Liegefläche mit automatischer Absenkung, Kopfende	26,0 kg
Liegefläche mit automatischer Absenkung, Kopfende, ohne Verstellmotor und Steuerungskasten	21,5 kg
Liegefläche, Fußende	17,0 kg
Scala Basic 2, Seitengitter – 1 Stück	8,0 kg
Aufrichter	6,0 kg
Liegeflächenverlängerung (10 cm)	3,5 kg
Liegeflächenverlängerung (20 cm)	5,5 kg
Liegefläche, Fußende, elektrisches oberes Beinteil	21,35 kg

9.3 Matratzen Masse

Seitengitter:	Matratzen Masse (in cm): Min. Höhe	Max. Höhe	Min. Breite	Min. Länge
Scala Basic 2	10	17	85 – 90	200
Scala Basic Plus 2	10	17	85 – 90	200
Scala Medium 2	10	22	85 – 90	200
Scala Decubi 2	23	31	85 – 90	200
Line*, Liegeflächen in unterer Position	11	22	88 – 90	200
Line*, Liegeflächen in oberer Position	5	15	88 – 90	200
Britt V, Liegeflächen in unterer Position	11	22	85 – 90	200
Britt V, Liegeflächen in oberer Position	5	15	85 – 90	200

* Seitengitter Line Standard und Line, erweiterbar.

Min. Dichte: 38kg/m³

9.4 Umgebungsbedingungen

	Lagerung und Transport	Bedienung
Temperatur	-10 °C bis +50 °C	+5 °C bis +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	20% bis 75 %	
Luftdruck	800 hPa bis 1060 hPa	

Beachten Sie bitte, dass sich ein bei niedrigen Temperaturen gelagertes Bett vor der Verwendung an die neuen Umgebungsbedingungen anpassen muss.

9.5 Elektrisches System

Spannungsversorgung: Uin = 230 Volt AC, 50/60 Hz (AC = Wechselstrom)
Maximale Stromaufnahme: Iin max. = 1 A
Aussetzbetrieb (periodischer Betrieb der Motoren): Int = max. 10 %, 2 min/18 min
Schutzklasse: IPx6* oder IPx4** (je nach Konfiguration) Die Steuerungseinheit, die externe Stromversorgung und die Motoren besitzen den Schutzgrad IPx6. Das Handbedienteil HL80 (optional) besitzt den Schutzgrad IPx4.
Isolierungsklasse: Klasse II

Anwendungsteil vom Typ B   Anwendungsteil, das die festgelegten Anforderungen zum Schutz gegen elektrischen Schlag gemäß IEC 60601-1 erfüllt. (Ein Anwendungsteil ist ein Bestandteil eines medizinischen Geräts, das darauf ausgelegt ist oder bei dem es wahrscheinlich ist, dass es in Kontakt mit dem Patienten kommt.)
Geräuschpegel: 45 bis 50 dB (A)

*Die IPx6-Klassifizierung bedeutet, dass das elektrische Bauteil gegen starkes Strahlwasser aus beliebigen Richtungen geschützt ist.

**Die IPx4-Klassifizierung bedeutet, dass das elektrische Bauteil gegen Spritzwasser aus beliebigen Richtungen geschützt ist.

Das Bett ist nicht mit einem Netzschalter ausgestattet, sodass das Bett nur durch Ziehen des Netzsteckers vom Stromnetz getrennt werden kann.

9.6 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Anleitung und Herstellererklärung – elektromagnetische Emissionen

Das Pflegebett ist zur Verwendung in der nachfolgend definierten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Käufer oder Anwender des Betts muss sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Emissionstest	Einhaltung	Elektromagnetische Umgebung – Anleitung
HF-Emissionen CISPR 11(teilweise)	Gruppe I	Das Pflegebett nutzt HF-Energie nur für interne Funktionen. Aus diesem Grund sind die HF-Emissionen sehr gering und verursachen aller Voraussicht nach keine Störungen bei elektronischen Geräten in der Nähe.
RF Emissionen CISPR 11(teilweise)	Klasse B	Das Pflegebett eignet sich für die Verwendung in allen Arten von Einrichtungen, darunter Wohnbereiche und Umgebungen, die direkt mit dem öffentlichen Niederspannungsnetz zur Versorgung von Wohngebäuden verbunden sind.
Oberwellen-emissionen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungs fluktuationen / Flimmer-Emissionen IEC 61000-3-3	Die Bestimmungen werden eingehalten	

Anleitung und Herstellererklärung – elektromagnetische Immunität

Das Pflegebett ist zur Verwendung in der nachfolgend definierten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Käufer oder Anwender des Bettes muss sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Immunitätstest	IEC 60601 Testniveau	Einhaltungsniveau	Elektromagnetische Umgebung – Anleitung
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	Der Fußboden muss aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Ist der Boden mit synthetischem Material bedeckt, muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Elektrostatische Transienten / Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV Stromversorgungsleitungen ± 1 kV Ein-/Ausgangsleitungen	± 2 kV Stromversorgungsleitungen ± 1 kV Ein-/Ausgangsleitungen	Die Netzstromqualität muss der einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Überspannung IEC 61000-4-5	± 1 kV Differenzialmodus ± 2 kV Gleichtaktmodus	± 1 kV Differenzialmodus ± 2 kV Gleichtaktmodus	Die Netzstromqualität muss der einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungsabfälle, kurze Unterbrechungen und Spannungs-schwankungen in den Stromversorgungs-leitungen. IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (>95 % Abfall bei U_T) für 0,5 Zyklen 40 % U_T (60 % Abfall bei U_T) für 5 Zyklen 70 % U_T (30 % Abfall bei U_T) für 25 Zyklen < 5 % U_T (>95 % Abfall bei U_T) für 5 s	< 5 % U_T (>95 % Abfall bei U_T) für 0,5 Zyklen 40 % U_T (60 % Abfall bei U_T)für 5 Zyklen 70 % U_T (30 % Abfall bei U_T) für 25 Zyklen < 5 % U_T (>95 % Abfall bei U_T) für 5 s	Die Netzstromqualität muss der einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen. Benötigt der Anwender des Pflegebettes auch bei Unterbrechungen der Stromversorgung Zugriff auf die Bettfunktionen, wird empfohlen, das Pflegebett über eine unterbrechungsfreie Spannungsversorgung oder eine Batterie zu betreiben. U_T bezeichnet die Nennnetzspannung.
Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Die Störfestigkeit gegen Magnetfelder gilt bei Feldstärken, wie sie in einer typischen gewerblichen oder klinischen Umgebung auftreten können.

Leitungsgeführte HF-Störgrößen IEC 61000-4-6 Ausgestrahlte HF-Störgrößen IEC 61000-4-3	3 V 3 V/m	3 V 3 V/m	Der Abstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem Pflegebett (einschließlich sämtlicher Kabel) darf den unter Verwendung der Formel für die jeweilige Sendefrequenz errechneten Mindestabstand nicht unterschreiten. Empfohlener Mindestabstand: $d = [\frac{3,5}{V_1}]\sqrt{P}$ $d = [\frac{3,5}{E_1}]\sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = [\frac{7}{E_1}]\sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz hierbei bezeichnet *p* die maximale Ausgabeleistung des Senders in Watt (W) gemäß Herstellerangaben und *d* empfohlenen Mindestabstand in Metern (m).[b] Die von ortsfesten Sendern hervorgerufenen Feldstärken (bestimmt durch eine elektromagnetische Standortaufnahme)[a] müssen in allen Frequenzbereichen unter den Einstufungswerten liegen.[b] In der Nähe von Geräten, die mit folgendem Symbol gekennzeichnet sind, kann es zu Störungen kommen:

[a] Die Feldstärken von ortsfesten Sendern (z. B. Basisstationen für Handys, schnurlose Telefone oder Geräte des mobilen Landfunks, Amateurfunk-, Mittelwellen-, UKW- und Fernsehsender) können auf theoretischem Wege nicht mit der erforderlichen Genauigkeit bestimmt werden. Für die Beurteilung der elektromagnetischen Umgebung von ortsfesten HF-Sendern muss eine Standortaufnahme durchgeführt werden. Überschreitet die gemessene Feldstärke am Aufstellungsort des Pflegebettes die entsprechende Konformitätsstufe (s.o.), muss der störungsfreie Betrieb des Pflegebettes überwacht werden. Wird dabei festgestellt, dass das Pflegebett nicht ordnungsgemäß funktioniert, müssen entsprechende Maßnahmen (z. B. Änderung der Ausrichtung oder Position des Pflegebettes) ergriffen werden.

[b] Im gesamten Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz müssen die Feldstärken unter [V_1] V/m liegen

Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der jeweils höhere Frequenzbereich.

Empfohlener Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem Pflegebett

Das Pflegebett ist für die Nutzung in einem Umfeld vorgesehen, in dem die Störungen durch ausgestrahlte HF-Störgrößen kontrolliert werden können. Durch Einhaltung eines Mindestabstands zwischen dem Pflegebett und tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) können elektromagnetische Beeinflussungen verhindert werden. Dieser Mindestabstand bestimmt sich wie im Folgenden angegeben nach der maximalen Ausgangsleistung und dem Frequenzbereich des Kommunikationsgeräts.

Maximale Nennausgangsleistung des Senders [W]	Mindestabstand [m] in Abhängigkeit von der Frequenz und maximalen Nennausgangsleistung des Senders		
	150 kHz bis 80 MHz $d = [\frac{3,5}{V_1}]\sqrt{P}$	**80 MHz bis 800 MHz** $d = [\frac{3,5}{E_1}]\sqrt{P}$	**800 MHz bis 2,5 GHz** $d = [\frac{7}{E_1}]\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.69	3.69	7.38
100	11.67	11.67	23.33

Für Sender, deren maximale Nennausgangsleistung in dieser Tabelle nicht enthalten ist, kann der empfohlene Mindestabstand *d* (in Meter) mit Hilfe der Gleichung in der entsprechenden Spalte abgeschätzt werden. Hierbei ist *P* die maximale Nennausgangsleistung des Senders in Watt (Herstellerangabe). Bei 80 MHz bzw. 800 MHz ist der Mindestabstand des jeweils höheren Frequenzbereichs anzuwenden.

Diese Richtlinien werden möglicherweise nicht allen Situationen gerecht. Die Ausbreitung elektromagnetischer Felder wird durch Absorption und Reflektion durch Bauten, Objekte und Personen beeinflusst.

Notes

Inhoudsopgave

Deze handleiding dient te worden overhandigd aan de gebruiker van het product. Lees deze handleiding VÓÓR u het product gebruikt en bewaar hem voor eventuele raadplegingen in de toekomst.

1 Algemeen 46
1.1 Inleiding 46
1.1.1 Symbolen in deze handleiding 46
1.2 Beoogd gebruik 46
1.3 Levensduur 46
1.4 Naleving 46
1.5 **Garantie** 46
1.6 Aansprakelijkheidsbeperking 47

2 Veiligheid 48
2.1 Algemene veiligheidsinformatie 48
2.2 Matrassen 49
2.3 Typeplaatjes en symbolen op het product 49
2.3.1 Productlabel 49
2.3.2 Overige labels en symbolen 49

3 Montage 50
3.1 **Ontvangst van het bed** 50
3.2 Montage van het bed 50
3.3 Bedieningsconsole 50
3.4 Kabels 51
3.5 Demontage van het bed 51

4 Bediening van het bed 52
4.1 Algemene veiligheidsinformatie 52
4.1.1 Lage werkhoogten 52
4.2 De handbediening gebruiken 52
4.2.1 Vergrendelingsmechanisme 52
4.3 Zwenkwielen en remmen 52
4.3.1 Zwenkwielrem 53
4.4 De zijhekken bedienen 53
4.4.1 Scala 2-zijhek bedienen 53
4.4.2 Line en Britt V zijhekken 53
4.5 Papegaai 54
4.5.1 De papegaai plaatsen 54
4.5.2 De hoogte van de handvatten aanpassen 54
4.6 **Het beengedeelte aanpassen** 55
4.7 Noodstop van een matrasbodemgedeelte 55
4.8 Verlengstuk voor matrasbodem 55

5 Accessoires 56
5.1 Lijst met beschikbare accessoires 56
5.2 Transporthaken 56

6 Onderhoud 57
6.1 Onderhoud 57
6.1.1 Controlelijst voor onderhoud 57
6.2 Inspectie na verplaatsing - voorbereiden voor nieuwe gebruiker 57
6.2.1 Controlelijst - na verplaatsing 57
6.3 Reinigen en desinfecteren 57
6.3.1 Reinigingsmethoden 58
6.4 Smering 58

7 Na gebruik 59
7.1 Afvalverwerking 59

8 Problemen oplossen 60
8.1 Problemen met het elektrische systeem oplossen 60

9 Technische Specificaties 61
9.1 Afmetingen 61
9.2 Gewichten 61
9.3 Matras 61
9.4 Omgevingsvoorwaarden 62
9.5 Elektrisch systeem 62
9.6 **Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)** 63

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Deze gebruikershandleiding bevat belangrijke informatie over het gebruik van dit product. Lees de gebruikershandleiding aandachtig door en volg de veiligheidsinstructies op om zeker te zijn van een veilig gebruik van het product.

Correct gebruik vereist dat het bed wordt getest en afgesteld door gekwalificeerd personeel.

Bij alle verwijzingen naar links of rechts wordt ervan uitgegaan dat een persoon op zijn rug in het bed ligt, met het hoofd bij het hoofdeinde.

Als er zich een probleem voordoet met het geleverde product kunt u contact opnemen met uw *Invacare®*-dealer. Op de achterkant van deze handleiding vindt u een lijst met adressen.

1.1.1 Symbolen in deze handleiding

In deze handleiding worden waarschuwingen aangeduid met symbolen. De waarschuwingssymbolen worden vergezeld van een kop die de ernst van het gevaar aangeeft.

WAARSCHUWING
Duidt op een gevaarlijke situatie die kan leiden tot ernstig letsel of overlijden als de situatie niet wordt vermeden.

VOORZICHTIG
Duidt op een gevaarlijke situatie die kan leiden tot licht of beperkt letsel als de situatie niet wordt vermeden.

BELANGRIJK
Duidt op een gevaarlijke situatie die kan leiden tot materiële schade als de situatie niet wordt vermeden.

Tips en adviezen
Hier worden nuttige tips, adviezen en informatie voor efficiënt, probleemloos gebruik gegeven.

Dit product voldoet aan richtlijn 93/42/EEG betreffende medische hulpmiddelen. De introductiedatum van dit product staat vermeld in de CE-conformiteitsverklaring.

Fabrikant van het product.

1.2 Beoogd gebruik

Het bed is speciaal ontwikkeld voor de verzorging in de thuissituatie en de langdurige zorg:

- *Toepassingsomgeving 3*: langdurige zorg in een medische omgeving waar medische supervisie vereist is, bewaking zo nodig beschikbaar is en elektrische medische apparatuur die bij medische procedures wordt gebruikt, beschikbaar is om de conditie van de patiënt op peil te houden of te verbeteren.
- *Toepassingsomgeving 4*: zorg die wordt verleend in een thuissituatie, waarin elektrische medische apparatuur wordt gebruikt voor de verzorging of behandeling van letsel, handicap of ziekte.
- Het bed is alleen bedoeld voor gebruik binnenshuis.
- Het bed is bedoeld voor volwassen gebruikers met een fysieke lengte van 146 cm of meer, een gewicht van 40 kilo of meer en een BMI (Body Mass Index) van 17 of meer.
- Het bed is niet bedoeld voor het vervoeren van personen. Het is verplaatsbaar in een ruimte met de patiënt erin. De zwenkwielen kunnen worden vergrendeld.
- Het bed is niet bedoeld voor psychiatrische patiënten.
- Het maximale gebruikersgewicht en de veilige belasting worden weergegeven op het productlabel en in het gedeelte met technische gegevens in deze handleiding.

WAARSCHUWING!
Andere wijzen van gebruik of onjuist gebruik kunnen tot gevaarlijke situaties leiden.
Invacare aanvaardt geen aansprakelijkheid voor het gebruiken, wijzigen of monteren van het product anders dan aangegeven in deze gebruiksaanwijzing.

1.3 Levensduur

De verwachte levensduur van dit product is zeven jaar bij dagelijks gebruik en in overeenstemming met de veiligheidsinstructies, onderhoudstermijnen en bij correct gebruik, zoals aangegeven in deze handleiding. De effectieve levensduur kan variëren afhankelijk van de frequentie en intensiteit van het gebruik.

1.4 Naleving

Kwaliteit is cruciaal bij onze bedrijfsactiviteiten, waarbij wordt gewerkt binnen de normen van ISO 13485.

Wij werken er continu aan om ervoor te zorgen dat het effect van het bedrijf op het milieu, zowel lokaal als internationaal, zo veel mogelijk wordt beperkt. Wij maken uitsluitend gebruik van materialen en onderdelen die voldoen aan de REACH- en RoHS-richtlijnen.

Dit product voldoet aan de Europese Richtlijn 93/42/EEG met betrekking tot medische apparatuur van klasse 1.

Dit product is getest en voldoet aan de norm IEC 60601-2-52 – Medische elektrische toestellen, bijzondere eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties van ziekenhuisbedden. Deze norm omvat tests qua ontvlambaarheid en biocompatibiliteit.

1.5 Garantie

De garantie dekt alle materiaal- en productiedefecten gedurende 2 jaar vanaf de leverdatum, mits kan worden aangetoond dat die defecten al vóór de levering bestonden. Alle fabricagefouten of -defecten moeten onmiddellijk worden gemeld.

Invacare® kan het defect repareren of het onderdeel vervangen. Aanvullende kosten, zoals kosten voor transport, verpakking, arbeid en dergelijke, vallen niet onder de garantie van Invacare en komen voor rekening van de klant.

Het volgende valt niet onder de garantie:

- Schade die tijdens het transport is ontstaan en die niet meteen aan de expediteur is gemeld.
- Reparaties die zijn uitgevoerd door onbevoegde centra en personen.
- Normale slijtage van onderdelen.

- Schade die moedwillig is toegebracht of die is ontstaan door onjuist gebruik van het bed.

1.6 Aansprakelijkheidsbeperking

Invacare aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door:

- Niet in acht nemen van de gebruikershandleiding
- Verkeerd gebruik
- Normale slijtage
- Verkeerde montage of afstelling door de koper of een derde
- Technische aanpassingen
- Niet-geautoriseerde wijzigingen en/of gebruik van ongeschikte reserveonderdelen

2 Veiligheid

2.1 Algemene veiligheidsinformatie

WAARSCHUWING!
Beknellings-/verstikkingsgevaar
Het risico bestaat dat lichaamsdelen/luchtwegen bekneld raken tussen de matrasbodem, het zijhek en het beduiteinde of tussen bewegende onderdelen en voorwerpen die in de buurt van het bed staan.
– Het bed mag niet worden gebruikt door personen die jonger zijn dan 12 jaar, of door personen met lichaamsafmetingen die overeenkomen met die van een twaalfjarige of jonger.
– Het bed mag niet in combinatie met de zijhekken worden gebruikt voor personen met een fysieke lengte van minder dan 146 cm, een gewicht van minder dan 40 kg of een BMI (Body Mass Index) van minder dan 17.
– Mettertijd kan er als gevolg van samenpersing van het matras sprake zijn van een verhoogd risico. Controleer regelmatig op gaten tussen het bed, matras en/of zijhek. Vervang het matras als de gaten kunnen leiden tot beknelling.

WAARSCHUWING!
Het risico bestaat dat iemand door een opening heen glijdt
Het bed voldoet aan alle vereisten met betrekking tot maximale afstanden. Het is echter mogelijk dat personen met kleine lichaamsafmetingen tussen de openingen in de zijhekken of tussen de matrasbodem en de zijhekken door glijden.
– Let vooral op wanneer het bed wordt gebruikt voor het verzorgen van personen met kleine lichaamsafmetingen.

WAARSCHUWING!
Gevaar vanwege elektromagnetische interferentie
Er kan elektromagnetische interferentie voorkomen tussen het bed en andere elektrische apparaten.
– Vergroot de afstand tussen het bed en de betreffende apparaten of schakel deze uit om dergelijke elektromagnetische interferentie te verminderen of te doen verdwijnen.

Dit medische bed kan worden gebruikt in combinatie met medische elektrische apparatuur die is verbonden met het hart (intracardiaal) of de bloedvaten (intravasculair), op voorwaarde dat met de volgende punten rekening wordt gehouden:
– Het bed moet worden voorzien van middelen voor een potentiaalvereffeningsverbinding, aangeduid met een symbool dat aan het eind van deze handleiding is afgebeeld.
– Medische elektrische apparatuur mag niet worden vastgemaakt aan metalen hulpstukken van het bed, zoals de zijhekken, papegaai, infuusstang, uiteinden van het bed, enzovoort.
– Het netsnoer van het medische elektrische apparaat moet worden vrijgehouden van de hulpstukken of andere bewegende delen van het bed.

WAARSCHUWING!
Risico op letsel of beschadiging van eigendommen
– Rol niet met de zwenkwielen over het netsnoer heen.
– Zorg ervoor dat het netsnoer niet tussen bewegende delen terecht komt.
– Haal de netstekker uit het stopcontact voordat u het bed verplaatst.
– Zorg ervoor dat er geen bedrading (van de hoofdvoeding of andere apparatuur) bekneld of beschadigd raakt als het bed wordt gebruikt.
– Houd onderdelen en accessoires van het bed op minstens 30 cm afstand van een verwarmd oppervlak en plaats ze niet in direct zonlicht.

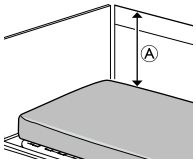
LET OP!
Pas op dat er geen vingers tussen de bewegende delen van het bed bekneld raken.
– Let op uw vingers.

LET OP!
– Wanneer een gebruiker in of uit het bed stapt, moet het bed altijd omlaag worden gebracht tot een geschikte hoogte. De rugleuning kan als ondersteuning worden gebruikt. Zorg dat het been- en dijgedeelte in de horizontale stand staan om overbelasting van de matrasbodem te voorkomen.
– Zet het bed altijd in de laagste stand voordat u de patiënt zonder toezicht in het bed achterlaat.
– Zorg ervoor dat er zich onder, boven of in de buurt van het bed niets bevindt dat het aanpassen van de hoogte kan belemmeren, zoals meubilair, een lift of een raamkozijn.

2.2 Matrassen

WAARSCHUWING!
Veiligheidsaspecten met betrekking tot de combinatie van zijhekken en matrassen:
Voor een optimale veiligheid dienen bij het gebruik van zijhekken op het bed de minimum- en maximummatrasmaten in acht te worden genomen.
– Voor de juiste afmetingen van de matras, raadpleegt u de matrastabel in hoofdstuk *9 Technische Specificaties, pagina 61*.

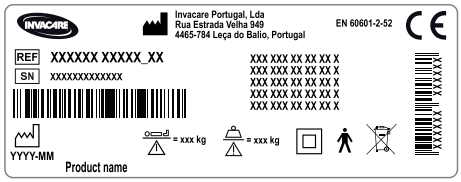
WAARSCHUWING!
Beknellings- en/of verstikkingsgevaar
– Als de horizontale ruimte tussen de zijkant van de matras en de binnenkant van het zijhek te groot is, kan de gebruiker bekneld raken en/of stikken. Volg de minimummatrasbreedte (en -lengte) in combinatie met een zijhek, zoals aangegeven in de matrastabel in hoofdstuk *9 Technische Specificaties, pagina 61*.
– Let erop dat dit risico groter is bij het gebruik van zeer dikke matrassen of zachte matrassen (lage dichtheid) of bij een combinatie van beide.



WAARSCHUWING!
Risico op vallen
Als de verticale afstand Ⓐ tussen de bovenkant van de matras en de rand van het zijhek/beduiteinde te klein is, kan de gebruiker over de rand vallen en ernstig letsel oplopen. Zie de afbeelding hierboven.
– Houd altijd een minimumafstand Ⓐ van 22 cm aan.
– Volg de maximummatrashoogte in combinatie met het zijhek, zoals aangegeven in de matrastabel in hoofdstuk *9 Technische Specificaties, pagina 61*.

2.3 Typeplaatjes en symbolen op het product

2.3.1 Productlabel



Het productlabel is aangebracht op het frame van het bed en bevat de belangrijkste productinformatie, inclusief technische gegevens.

Symbolen op het productlabel

SN	Serienummer
REF	Referentienummer
	Adres van de fabrikant
	Productiedatum
	Max. gebruikersgewicht
	Veilig te belasten tot maximaal
	Apparatuur van KLASSE II
	Toegepast onderdeel van type B
	Conform AEEA
CE	Dit product voldoet aan richtlijn 93/42/EEG betreffende medische hulpmiddelen.

Afkortingen voor technische gegevens:
- Iin = ingangsstroom
- Uin = ingangsspanning
- Int. = onderbrekingen
- AC = wisselstroom
- Max = maximum
- min = minuten

Raadpleeg 9 Technische Specificaties, pagina 61 voor meer informatie over de technische gegevens.

2.3.2 Overige labels en symbolen

	Zie de gebruiksaanwijzing

Label – Afmetingen gebruiker en matras

	Definitie van min. gewicht, min. lengte en min. BMI (Body Mass Index) van een volwassen gebruiker Voor de juiste afmetingen van de matras raadpleegt u de documentatie voor gebruikers.

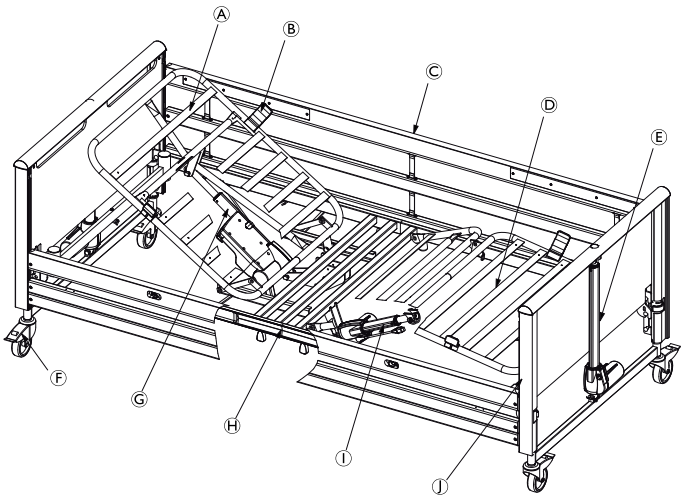
Label op zijhekken

	Geeft de minimale ruimte aan tussen het zijhek en het hoofdeinde van het bed (alleen verwijderbare zijhekken).

3 Montage

3.1 Ontvangst van het bed

Controleer de verpakking. Zie de leveringsvoorwaarden als het bed tekenen van beschadiging vertoont.



Onderdelen van het bed

- Ⓐ Matrasbodem, hoofdeinde
- Ⓑ 4 matrasbodemhaken
- Ⓒ 2 zijhekken (hout of staal)
- Ⓓ Matrasbodem, voeteneinde
- Ⓔ Motor voor bed-uiteinde
- Ⓕ Zwenkwielen
- Ⓖ Motor voor hoofdeinde
- Ⓘ Motor voor voeteneinde
- Ⓙ 2 bed-uiteinden

  Handbediening

Optioneel

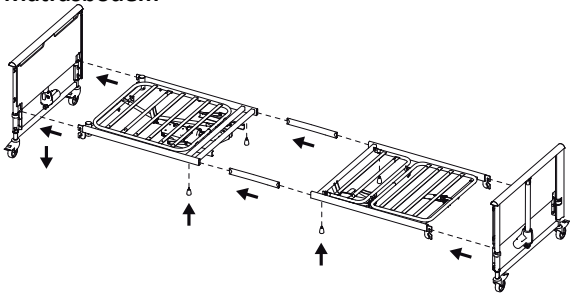
- Ⓗ Verlenging voor matrasbodem (10 of 20 cm) (optioneel)
  Papegaai

  Transportbevestiging

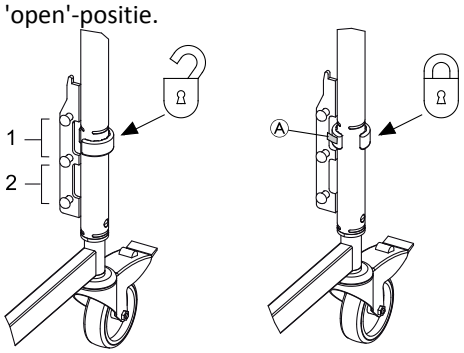
3.2 Montage van het bed

WAARSCHUWING!
– Na elke montage controleert u of alle bevestigingen correct zijn vastgedraaid en of de instellingen voor alle onderdelen juist zijn.

Matrasbodem



1. Plaats de twee inzetstukken in de bovenste helft van de matrasbodem. De inzetstukken moeten zodanig worden geplaatst dat het ene stuk verder uit de zijbuis steekt dan het andere.
2. Draai de twee duimschroeven losjes aan.
3. Duw de onderste helft van de matrasbodem op de twee inzetstukken.
4. Zet het vast met twee duimschroeven.
5. Draai de twee duimschroeven aan het hoofdeinde opnieuw aan.
6. Draai de vier matrasbodemhaken omhoog.
7. Draai het handvat van het beengedeelte omhoog.
8. Druk de beugel Ⓐ vast op de vergrendelring* en draai de vergrendelringen op de beduiteinden naar de 'open'-positie.

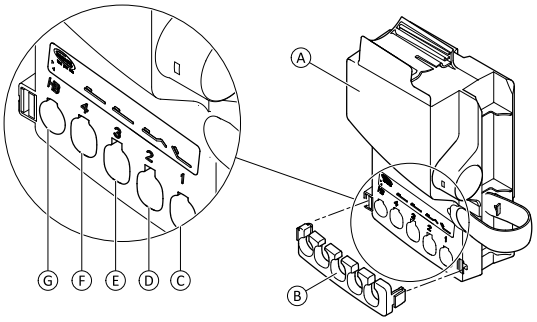


9. Bevestig de matrasbodem aan de beduiteinden en druk deze stevig op zijn plek.
10. Zorg ervoor dat de beduiteinden dezelfde stand hebben. (Het bed kan in de hoge stand (1) of de lage stand (2) staan.)
11. Draai de vergrendelring naar de vergrendelde positie.

* De vergrendelringen zorgen ervoor dat de matrasbodem niet per ongeluk losraakt van de beduiteinden.

3.3 Bedieningsconsole

De bedieningsconsole is aan de motor van de rugleuning bevestigd.

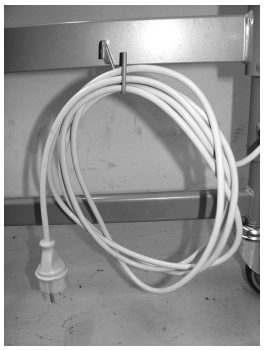


De bedieningsconsole Ⓐ is voorzien van een sluitnok Ⓑ en een label met symbolen die aangeven waar de motorstekkers moeten worden aangesloten:

- Motor van rugleuning Ⓒ
- Motor van dijgedeelte Ⓓ
- Motor voor beduiteinde, voeteneinde Ⓔ
- Motor voor beduiteinde, hoofdeinde Ⓕ
- Handbediening Ⓖ

3.4 Kabels

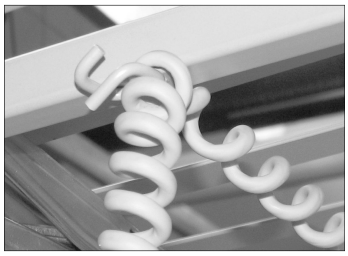
BELANGRIJK!
– De kabels moeten zodanig worden gelegd dat deze worden vrijgehouden van de vloer en de zwenkwielen niet blokkeren. Hang de voedingskabel op aan de daarvoor bestemde haak, zoals op de afbeelding.



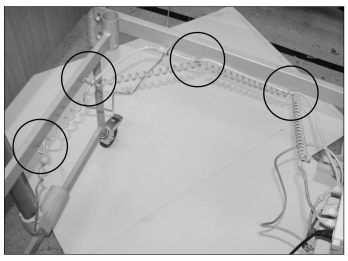
Om te voorkomen dat de kabels beschadigd raken wanneer de motoren worden geactiveerd, volgt u de onderstaande instructies.

1. Sluit de kabels van de motoren van de beduiteinden (hoofd- en voeteneind) rechtstreeks aan op de bedieningsconsole.
2. De stekker van de dijmotor moet door de opening van de ondersteuning voor de motor van de rugleuning worden geleid en vervolgens worden aangesloten op de bedieningsconsole.

3. Steek de stekker van de voedingskabel in de contactdoos.
4. Beweeg de motoren van de beduiteinden naar hun hoogste stand.
5. Bevestig de motorkabel van het voeteneinde aan de haak aan het voeteneinde.



6. Beweeg de rugleuning naar de hoogste stand.
7. Bevestig de motorkabels van het hoofdeinde aan de vier haken aan het hoofdeinde.



8. Bevestig de sluitnok over de contacten op de bedieningsconsole.

3.5 Demontage van het bed

1. Verwijder de zijhekken en de optrekstang. .
2. Zet het bed in de laagste stand en zet alle gedeelten van de matrasbodem in de horizontale stand.
3. Koppel de 230 V-voeding los. Rol de kabel op aan de haak aan het hoofdeinde van het bed.
4. Koppel alle motorstekkers los van de motoren (koppel de motorkabel van de rugleuning, kabel 1, niet los).
5. Verwijder de veiligheidsclip van de besturing, bijvoorbeeld met een schroevendraaier.
6. Verwijder de kabels van de motoren van de bed-uiteinden en het beengedeelte.
7. Verwijder de matrasbodem van de bed-uiteinden.
8. Trek het hoofd- en voeteneinde van de matrasbodem uit elkaar.
9. Controleer bij bedden met een externe stroomtoevoer van 24 V dat het netsnoer is aangesloten op de besturingseenheid van de stroomtoevoerkabel.

4 Bediening van het bed

4.1 Algemene veiligheidsinformatie

WAARSCHUWING!
Kans op lichamelijk letsel en beschadiging van eigendommen.
– Het bed moet zo worden geplaatst dat de hoogteaanpassing niet wordt geblokkeerd door bijvoorbeeld liften of meubilair.
– Let op dat lichaamsdelen niet bekneld raken tussen bewegende en vaste onderdelen (zoals zijhekken of beduiteinden).
– De handbediening mag niet door kinderen worden gebruikt.

WAARSCHUWING!
Kans op lichamelijk letsel
Als het bed wordt gebruikt door iemand die rusteloos, verward of spastisch is:
– in deze gevallen moeten de functies van de handbediening vergrendeld zijn (mits het bed is uitgerust met een vergrendelbare handbediening),
– of moet de handbediening buiten het bereik van de gebruiker worden gehouden.

4.1.1 Lage werkhoogten

LET OP!
Kans op lichamelijk letsel
Afhankelijk van de configuratie is de minimale werkhoogte van het bed zeer laag.
Een onjuiste/verkeerde houding tijdens het werken bij lage werkhoogten kan leiden tot blessures voor de verzorger.
– Wees u bewust van uw lichaamshouding bij het verzorgen van de patiënt.

4.2 De handbediening gebruiken

De handbediening kan worden uitgerust met drie (HB83/HL83) of vier (HB84/HL84) knoppen voor de bediening van de elektrische functies van het bed.

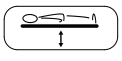
Rugleuninggedeelte

1. Omhoog: druk links op de knop (▲).
2. Omlaag: druk rechts op de knop (▼).

Dijgedeelte

1. Omhoog: druk links op de knop (▲).
2. Omlaag: druk rechts op de knop (▼).

Hoogteaanpassing



1. Omhoog: druk links op de knop (▲).
2. Omlaag: druk rechts op de knop (▼).

Kantelfunctie (HB84/HL84)

LET OP!
Risico op fatale verwondingen
Kantelen terwijl het hoofdeinde naar beneden is gericht, kan fataal zijn voor gebruikers die gevoelig zijn voor een hoge bloeddruk in het bovenlichaam.
– De kantelfunctie mag alleen worden bediend door medisch opgeleid personeel.
– Voer altijd een medisch onderzoek uit voordat het bed wordt gekanteld en de onderste ledematen van de gebruiker hoger dan het hart worden geplaatst.
– De kantelfunctie is GEEN Trendelenburger-functie en mag niet worden gebruikt voor medische behandelingen.

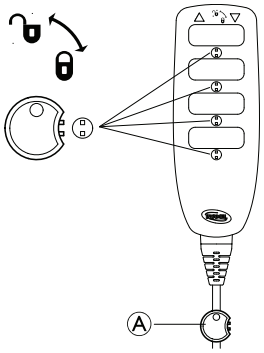
1. Hoofdeinde omhoog: druk links op de knop (▲).
2. Voeteneinde omhoog: druk rechts op de knop (▼).

Alleen als het bed is uitgerust met een anti-kantelfunctie, kan het bed niet worden gekanteld met het voeteneinde omhoog:

1. Hoofdeinde omhoog: druk links op de knop (▲).
2. Horizontale positie: breng het bed helemaal omhoog of helemaal omlaag met de hoogteaanpassingsknop.

4.2.1 Vergrendelingsmechanisme

Met het vergrendelingsmechanisme kunnen bepaalde functieknoppen worden geblokkeerd. Bij alle typen handbediening kunnen de knoppen afzonderlijk worden geblokkeerd.



1. Steek sleutel Ⓐ in het sleutelgat onder een bepaalde functie.
2. Draai de sleutel met de klok mee om te vergrendelen.
3. Draai de sleutel tegen de klok in om te ontgrendelen.

4.3 Zwenkwielen en remmen

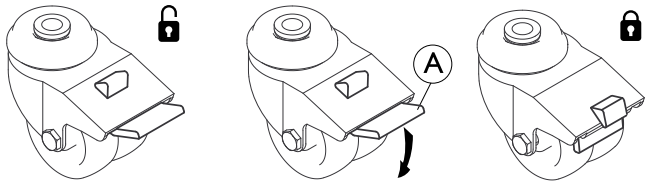
LET OP!
Beknellingsgevaar
Alle remmen worden met de voet bediend.
– Gebruik niet uw vingers om de rem te ontgrendelen.

LET OP!
Risico op lichamelijk letsel
Als de remmen niet zijn vergrendeld kan de gebruiker vallen bij het in- of uitstappen van het bed.
– Voordat de patiënt in of uit het bed stapt en tijdens het verzorgen van de patiënt moeten de remmen altijd zijn vergrendeld.
– Ten minste één zwenkwiel aan het hoofdeinde en één zwenkwiel aan het voeteneinde moeten vergrendeld zijn.

Op verschillende soorten absorberende oppervlakken, waaronder onbehandelde of slecht behandelde vloeren, kunnen de zwenkwielen afdrukken achterlaten. Om afdrukken te voorkomen, adviseert *Invacare®* een geschikte vorm van bescherming tussen de zwenkwielen en de vloer aan te brengen.

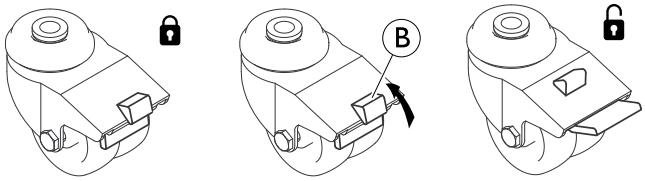
4.3.1 Zwenkwielrem

De rem vergrendelen



Trap op het buitenste pedaal Ⓐ.

De rem ontgrendelen



Duw de ontgrendelingsknop Ⓑ omhoog.

4.4 De zijhekken bedienen

WAARSCHUWING!
Beknellings- of verstikkingsgevaar
Het risico bestaat dat lichaamsdelen of luchtwegen bekneld raken tussen de matrasbodem, het zijhek en het beduiteinde.
– Zorg er altijd voor dat de zijhekken correct zijn bevestigd.

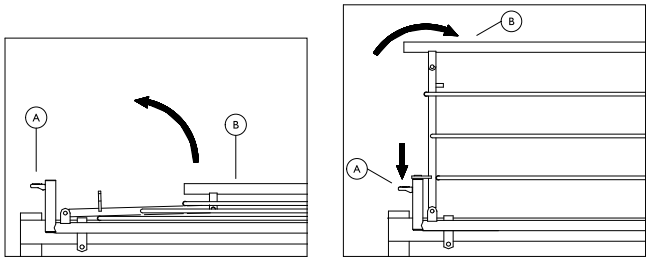
WAARSCHUWING!
Beknellingsgevaar
Het risico bestaat dat lichaamsdelen of luchtwegen bekneld raken tussen de matrasbodem, het zijhek en het beduiteinde.
– Wanneer u verwijderbare zijhekken gebruikt, moet u er altijd voor zorgen dat de afstand tussen het beduiteinde en de bovenrand van het handvat van het zijhek minder dan 6 cm is voor het hoofdeinde en meer dan 32 cm is voor het voeteneinde.

LET OP!
Als het zijhek niet goed is vergrendeld, kan het weer omlaag vallen.
– Controleer of het vergrendelingssysteem goed is vastgeklikt door aan de bovenste balk van het zijhek te trekken/erop te duwen.

LET OP!
Beknellingsgevaar voor vingers
– Wees voorzichtig met uw vingers bij het monteren en bedienen van het zijhek.

4.4.1 Scala 2-zijhek bedienen

1. 2.



1. **Omhoog:** Til met het vergrendelingsmechanisme (ontgrendelingsknop) Ⓐ de bovenste balk Ⓑ van het zijhek omhoog en richting het uiteinde. Zorg ervoor dat de balk goed op zijn plek is vastgeklikt.
2. **Omlaag:** Druk op de ontgrendelingsknop Ⓐ en duw de bovenste balk Ⓑ van het zijhek weg van het vergrendelingsmechanisme.

4.4.2 Line en Britt V zijhekken

WAARSCHUWING!
Beknellings-/verstikkingsgevaar
– Om ongelukken door bekneld raken / verstikking of vallen te voorkomen, moet het glijbeslag altijd op de juiste wijze in de rails van het bed-uiteinde zijn bevestigd. Pas de zijhekken met de hand aan om ervoor te zorgen dat ze goed worden gemonteerd.

Monteren

LET OP!
– Zorg ervoor dat de banden tussen de rails niet beschadigd of los zijn.

1. Monteer eerst de ene kant. Til de bovenste stang op (de ontgrendelknoppen moeten naar boven/buiten wijzen)

2. Druk met een vinger op de vergrendelpin aan het uiteinde van het zijhek.

3. De drie delen van het glijbeslag aan het uiteinde van de stangen worden in de rail van het bed-uiteinde gevoerd, totdat de onderste stang vergrendeld is, zodat het zijhek niet omlaag kan vallen.

4. Herhaal stap 2 en 3 om het andere einde van het zijhek te monteren.

Verwijderen

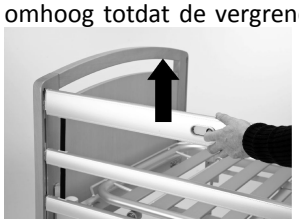
1. Laat het zijhek zakken.
2. Verwijder eerst de ene kant. Til de onderste stang op, zodat de veerpal zichtbaar is.
3. Druk de pal in met een sleutel of schroevendraaier.

4. Pak de onderste stang vast. Laat het zijhek zakken totdat alle drie de stangen los zijn van het bed-uiteinde.
5. Herhaal stap 2 - 4 om het andere einde van het zijhek te verwijderen.

Bedienen

Normaal kan het zijhek echter alleen in de hoogste stand worden vergrendeld.

1. **Omhoog:** trek de bovenste houten stang van het zijhek omhoog totdat de vergrendeling hoorbaar vastklikt.



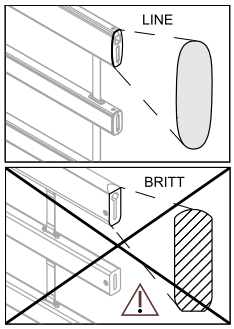
2. **Omlaag:** til de bovenste houten stang van het zijhek omhoog en druk de twee vergrendelringen tegelijk in. Laat het zijhek zakken.

Een zijhekverhoger gebruiken

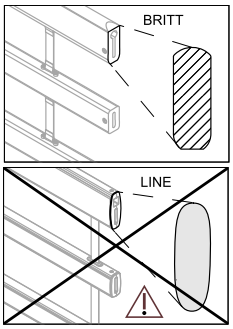
Line-zijhekken en Britt V-zijhekken kunnen worden uitgerust met een verhoger. Met een zijhekverhoger is het mogelijk om een 15 cm dikker matras te gebruiken.

WAARSCHUWING!
Gevaar voor letsel of overlijden
Een verkeerd geplaatste zijhekverhoger kan van het bed afvallen. Er bestaat dan een verhoogde kans dat de gebruiker uit het bed valt.
– Zorg dat de zijhekverhoger op de juiste manier aan het zijhek is bevestigd. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de zijhekverhoger.
– Zorg dat u de juiste zijhekverhoger voor uw zijhek gebruikt (de vorm moet overeenkomen met de vorm van het zijhek. Met een label op de verhoger wordt aangegeven bij welk zijhek de verhoger hoort. Zie de afbeelding hieronder.

Verhoger voor LINE-zijhek:



Verhoger voor BRITT V-zijhek:



4.5 Papegaai

WAARSCHUWING!
Risico op lichamelijk letsel
Het bed kan kantelen als de handgreep wordt gebruikt terwijl de papegaai van het bed weg is gedraaid.
– De papegaai moet altijd zo worden geplaatst, dat de handgreep boven het bed hangt.
– Overschrijd nooit de maximaal toegestane belasting van de papegaai: 80 kg.

4.5.1 De papegaai plaatsen

De papegaai kan aan de linker- of rechterzijde van het hoofdeinde van het bed worden geplaatst.

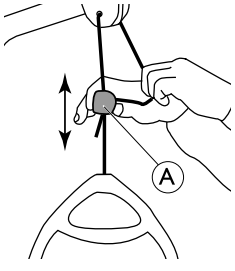
1. Plaats de papegaai in de buis en zet deze vast met de vleugelmoer.

Als u de papegaai naar de zijkant van het bed wilt kunnen laten draaien, draait u de vleugelmoer niet vast.

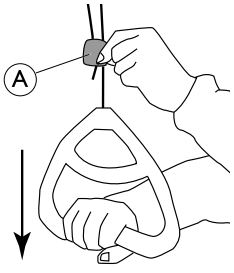
4.5.2 De hoogte van de handvatten aanpassen

De hoogte van de handvatten dient altijd te worden aangepast aan de behoefte van de gebruiker.

1.



2.

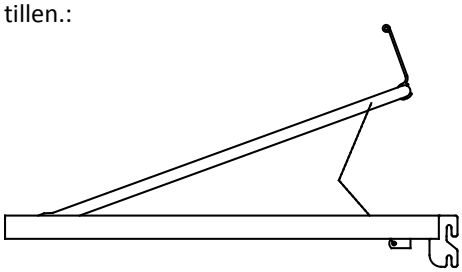


1. Stel de gewenste hoogte van het handvat in door het koord opzij te houden en tegelijkertijd de kunststof koordvergrendeling Ⓐ omhoog of omlaag te schuiven.
2. Vergrendel het handvat door het koord terug te duwen in de vergrendeling Ⓐ en het handvat omlaag te trekken.

BELANGRIJK!
Na het aanpassen van de hoogte van de handvatten:
– Controleer of de beide koorden boven de vergrendeling zich parallel aan elkaar en in de vergrendeling bevinden.
– Controleer of het koord goed is vergrendeld door krachtig aan het handvat te trekken.

4.6 Het beengedeelte aanpassen

U bedient het beengedeelte door het matrashandvat op te tillen.:



1. **Omhoog:** til het matrashandvat aan het beengedeelte omhoog.
2. **Omlaag:** til het matrashandvat aan het beengedeelte recht omhoog en laat het beengedeelte dan zakken.

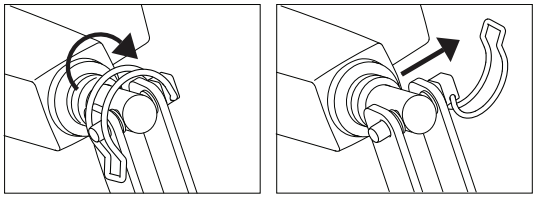
4.7 Noodstop van een matrasbodemgedeelte

In geval van een stroom- of motorstoring kan een noodstop van het rug-, dij- of beengedeelte nodig zijn. Een noodstop van de hoogteaanpassing is NIET mogelijk.

LET OP!
Kans op lichamelijk letsel
– Er zijn minimaal twee personen nodig om een matrasbodemgedeelte via de noodstop los te koppelen.
– Wanneer een matrasbodemgedeelte wordt losgekoppeld, kan het snel omlaag komen. Reik niet met uw arm onder de matrasbodem terwijl u deze omlaag brengt.

BELANGRIJK!
– Voordat u de matrasbodem via de noodstop loskoppelt, moet u de stekker uit het stopcontact halen.

1. Beide personen houden de matrasbodem vast.
2. Een van beiden zoekt de betreffende motor en trekt de vergrendelingspen eruit.

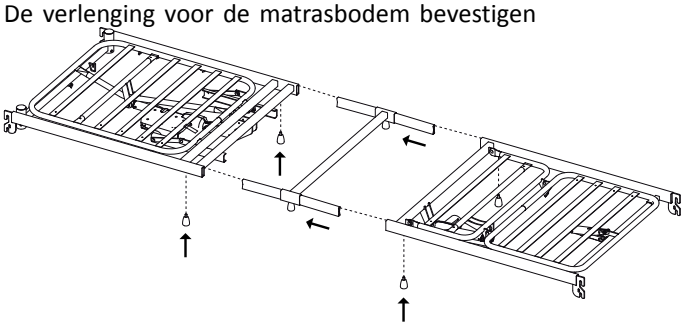


3. Beide personen laten de matrasbodem langzaam zo ver mogelijk zakken.

4.8 Verlengstuk voor matrasbodem

Als de gebruiker langer is dan twee meter, is het raadzaam een verlengde matrasbodem te gebruiken.

De verlenging voor de matrasbodem bevestigen



1. Haal het bed uit elkaar en verwijder de inzetstukken.
2. Bevestig de verlenging voor de matrasbodem tussen beide delen van de matrasbodem en monteer het bed opnieuw.

5 Accessoires

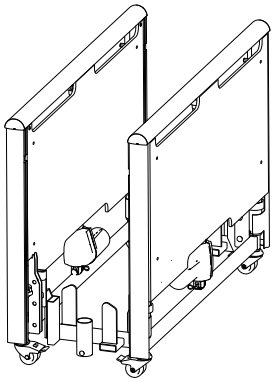
5.1 Lijst met beschikbare accessoires

- Zijhekken
  - Scala Basic 2
    Inklapbaar stalen zijhek (168 cm x 40 cm) over 3/4 van de lengte, op de zijbuis gemonteerd. Ontgrendelingsknop aan hoofdeinde
  - Scala Basic Plus 2
    Inklapbaar stalen zijhek (168 cm x 40 cm) over 3/4 van de lengte, op de zijbuis gemonteerd. Ontgrendelingsknop aan hoofdeinde
  - Scala Medium 2
    Inklapbaar stalen zijhek (165 cm x 46 cm) over 3/4 van de lengte, op de zijbuis gemonteerd. Ontgrendelingsknop aan hoofdeinde
  - Scala Decubi 2
    Inklapbaar stalen zijhek (168 cm x 54 cm) over 3/4 van de lengte, op de zijbuis gemonteerd. Ontgrendelingsknop aan hoofdeinde
  - Britt V
    Zijhek (205 cm x 40 cm) in hout over gehele lengte, op de rail aan het beduiteinde gemonteerd. Twee gecentreerde ontgrendelingsknoppen voor wegklappen van poort
  - Line standaard
    Zijhek van aluminium of met houtafwerking (206 cm x 40 cm) over gehele lengte, op de rail aan het beduiteinde gemonteerd. Twee gecentreerde ontgrendelingsknoppen voor wegklappen van poort
  - Line verlengbaar
    Zijhek met telescopische uitbreiding (206-226 cm x 40 cm) van aluminium of met houtafwerking over gehele lengte, op de rail aan het beduiteinde gemonteerd. Twee gecentreerde ontgrendelingsknoppen voor wegklappen van poort
- Verlengstuk voor matrasbodem – 10 cm
- Verlengstuk voor matrasbodem – 20 cm
- Papegaai
- Transportbevestiging
- Handbediening HB83, HL83 (vergrendelbaar)
- Handbediening met kantelfunctie HB84, HL84 (vergrendelbaar)
- Handbediening met antikantelfunctie HB84, HL84 (vergrendelbaar)
- Back-upaccu en accubak

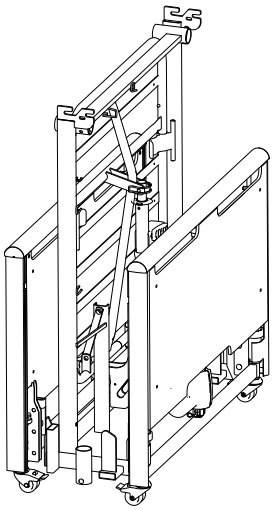
Belangrijk
– Gebruik alleen originele accessoires en reserve-onderdelen. Lijsten met reserveonderdelen en extra gebruikershandleidingen kunnen worden besteld bij *Invacare* of via de website.

5.2 Transporthaken

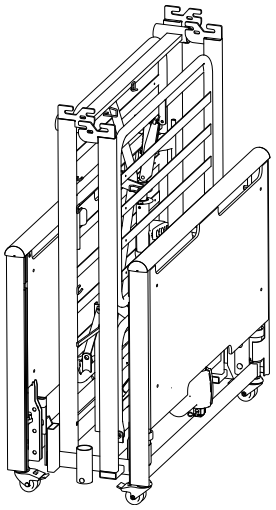
1.



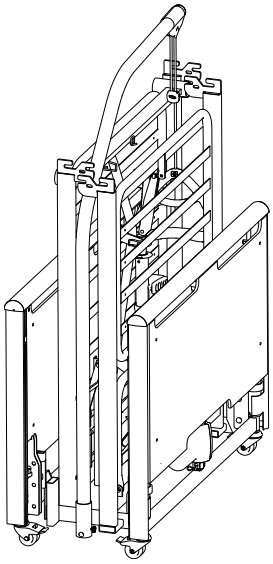
2.



3.



4.



1. Bevestig beide beduiteinden aan de haken.
2. Bevestig het hoofdeinde van de matrasbodem.
3. Bevestig het beengedeelte van de matrasbodem.
4. Plaats de papegaai op de haak.

6 Onderhoud

6.1 Onderhoud

In de landen waar *Invacare®* een eigen verkoopkantoor heeft, kan een servicecontract worden opgesteld. In bepaalde landen biedt Invacare® cursussen over service en onderhoud aan het bed. Lijsten met reserveonderdelen en extra gebruiksaanwijzingen zijn verkrijgbaar bij *Invacare®*.

Bij een normaal dagelijks gebruik moet na de eerste twee jaar en vervolgens om het jaar onderhoud worden gepleegd volgens de controlelijst.

BELANGRIJK!
- De matrasbodem moet tijdens onderhoudsinspecties worden ondersteund om te voorkomen dat deze per ongeluk omlaag zakt.
- Service en onderhoud aan het bed mogen alleen worden uitgevoerd door medewerkers die hiertoe de juiste instructies of training hebben gekregen.
- Na het wijzigen van instellingen aan het bed, of als functies zijn aangepast, moet er onderhoud worden gepleegd volgens de controlelijst.

Vóór gebruik

- Controleer of alle handmatige en elektrische onderdelen correct werken en zich in een goede staat bevinden.

Na drie maanden

- Controleer of alle handmatige en elektrische onderdelen correct werken en draai bouten, schroeven, moeren, enzovoort aan.

Jaarlijks

- Wij raden aan een veiligheidstest uit te voeren die bestaat uit een controle van de prestaties en de mechanische toestand van de motoren.

Om het jaar

- Er moet service worden uitgevoerd volgens de controlelijst.

Bij service aan **motoren, handbediening en besturingseenheden** wordt het defecte onderdeel vervangen.

6.1.1 Controlelijst voor onderhoud

Aandachtspunten

- ❑ Visuele inspectie van alle onderdelen van het bed (geen vervormingen)
- ❑ Circlips, splitpennen en kunststof fixatiering - goed vergrendeld en intact.
- ❑ Schroeven - vastgedraaid.
- ❑ Lasnaden - intact (geen slijtage)
- ❑ Zwenkwielen (rollen goed)
- ❑ Bevestigingen zwenkwielen - vastgedraaid.
- ❑ Zwenkwielremmen - kunnen goed worden vergrendeld.
- ❑ Alle motoren - draaien goed (met normale snelheid en laag geluidsniveau).
- ❑ Kabels - goed bekabeld en onbeschadigd.
- ❑ Stekkers - onbeschadigd.
- ❑ Vergrendeling/beweging van de zijhekken - kunnen goed worden vergrendeld en bewegen soepel.
- ❑ Accessoires - zijn correct gemonteerd en functioneren goed.
- ❑ Beschadigde buitenlaag - hersteld.
- ❑ Lekkage van smeer - controleer op smeer.

LET OP!
Risico op letsel of beschadiging van eigendommen
Lekkage van smeer kan leiden tot valpartijen of brand.
- Neem contact op met de leverancier als er lekkage van smeer of andere restanten wordt geconstateerd.

6.2 Inspectie na verplaatsing - voorbereiden voor nieuwe gebruiker

BELANGRIJK!
Als het bed is verplaatst voordat het aan een nieuwe gebruiker wordt gegeven, moet het bed grondig worden geïnspecteerd.
- De inspectie moet door deskundig personeel worden uitgevoerd.
- Zie het onderhoudsschema voor periodiek onderhoud.

6.2.1 Controlelijst - na verplaatsing

Aandachtspunten

- ❑ Controleer of de inzetstukken die de twee matrasbodemhelften verbinden volledig zijn aangesloten en vergrendeld.
- ❑ Controleer of de matrasbodem correct is gemonteerd aan de beduiteinden en dat de vergrendelring goed vastzit.
- ❑ Controleer of de motoren goed zijn vergrendeld (pijppennen correct gemonteerd).
- ❑ Controleer de elektriciteitskabels van de motoren (geen kabels bekneld).
- ❑ Controleer of de behuizing van de motoren intact is (geen barsten waar vloeistof doorheen kan komen).
- ❑ Controleer of de sluitnok correct is gemonteerd over de contacten in de bedieningsconsole.
- ❑ Controleer de onderdelen van de matrasbodem door met de handbediening alle functies van de bewegende onderdelen te activeren.
- ❑ Controleer de werking van de remmen.
- ❑ Controleer de vergrendelingsfunctie(s) van de zijhekken.
- ❑ Controleer of alle latten van het bed intact zijn en niet loszitten.

6.3 Reinigen en desinfecteren

BELANGRIJK!
Het gebruik van de verkeerde vloeistoffen of methoden kan uw product aantasten of beschadigen.
- Volg de instructies met betrekking tot afwasbare en niet-afwasbare onderdelen nauwgezet op.
- Gebruik nooit bijtende vloeistoffen (met bijvoorbeeld zuren, basen, thinner of aceton).
- Gebruik nooit een oplosmiddel waardoor de structuur van het plastic kan veranderen of labels kunnen loslaten.
- Zorg dat het bed goed is drooggemaakt voordat het weer in gebruik wordt genomen.

6.3.1 Reinigingsmethoden

Elektrische onderdelen

> **BELANGRIJK!**
> Niet-afwasbare elektronica is niet bestand tegen hoge temperaturen.
> – Wassen of drogen mag daarom nooit op meer dan 40 °C.

Methode: Afnemen met een natte doek of zachte borstel.

Max. temperatuur: 40 °C

Oplosmiddel: Water

Metalen onderdelen

Methode: Afnemen met een natte doek of zachte borstel. Gebruik eventueel een waterstraal, maar geen hogedruk- of stoomreiniger.

Max. temperatuur: 40 °C

Oplosmiddel: Normaal schoonmaakmiddel of water en zeep; pH 6-8

Hout (inclusief textiel op de zijhekken, als die er zijn)

Methode: Afnemen met een natte doek of zachte borstel.

Max. temperatuur: 40 °C

Oplosmiddel: Normaal schoonmaakmiddel of water en zeep; pH 6-8

Textiel (inclusief bekleding en matrassen)

Methode: Zie het label op het betreffende product

6.4 Smering

Smeringschema

We raden u aan het bed als volgt te smeren:

- Draaipunten in matrasbodem en basisframe: smeren met medisch schone olie.
- Motorbevestigingspunten aan matrasplatform: smeren met medisch schone olie.
- Trekstaven van alle motoren: smeren met medisch schone olie.
- Lagers: smeren met medisch schone olie.

Het glijsysteem van de houten zijhekken mag niet met olie worden gesmeerd, omdat de houten stangen dan niet meer goed bewegen.

7 Na gebruik

7.1 Afvalverwerking

Afvalverwerking/-recycling moet voldoen aan de wet- en regelgevingen voor het betreffende land.

Invacare® werkt er continu aan om ervoor te zorgen dat het effect van het bedrijf op het milieu, zowel lokaal als internationaal, zo veel mogelijk wordt beperkt.

De huidige milieuwetgeving (bijvoorbeeld de richtlijn inzake AEEA en RoHS) wordt door ons nageleefd.

Wij maken uitsluitend gebruik van materialen en onderdelen die voldoen aan de REACH-richtlijnen.

- Alle houten onderdelen moeten worden gedemonteerd en verbrand.
- Alle elektrische onderdelen moeten worden gedemonteerd en verwerkt als elektronisch afval.
- Kunststof onderdelen moeten worden verbrand of gerecycled.
- Stalen onderdelen en zwenkwielen moeten worden verwerkt als metaalafval.

BELANGRIJK!
Reserveaccu
– U kunt oude accu's retourneren aan *Invacare®* of hergebruiken als accu voor een auto.

8 Problemen oplossen

8.1 Problemen met het elektrische systeem oplossen

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Het voedingslampje brandt niet	De stekker zit niet in het stopcontact	Steek de stekker in het stopcontact
	De zekering in de bedieningseenheid is gesprongen	* Vervang de bedieningseenheid
	De bedieningseenheid is defect	* Vervang de bedieningseenheid
Het voedingslampje brandt wel, maar de motor loopt niet. Het relais in de bedieningseenheid maakt een klikkend geluid.	De stekker van de motor is niet volledig in de bedieningseenheid gestoken.	Steek de stekker van de motor goed in de bedieningseenheid.
	De motor is defect.	* Vervang de motor
	De motorkabel is beschadigd.	* Vervang de kabel
	De bedieningseenheid is defect	* Vervang de bedieningseenheid
Het voedingslampje brandt wel, maar de motor loopt niet. Er is geen relaisgeluid te horen in de bedieningseenheid.	De bedieningseenheid is defect	* Vervang de bedieningseenheid
	De handbediening is defect	* Vervang de handbediening
De bedieningseenheid is in orde met uitzondering van één richting op één kanaal.	De bedieningseenheid is defect	* Vervang de bedieningseenheid
	De handbediening is defect	* Vervang de handbediening
De motor loopt, maar de zuigerstang beweegt niet.	De motor is beschadigd	* Vervang de motor
De motor kan niet de volledige last tillen.		
De motor maakt geluid, maar de zuigerstang beweegt niet.		
De zuigerstang beweegt wel naar binnen, maar niet naar buiten.		

* Service en onderhoud aan het bed mag alleen worden uitgevoerd door medewerkers die hiertoe de juiste instructies of training hebben gekregen.

Kans op lichamelijk letsel en schade aan het product.
– Voordat u elektrische onderdelen opent of repareert, moet het bed van de hoofdvoeding zijn losgekoppeld.

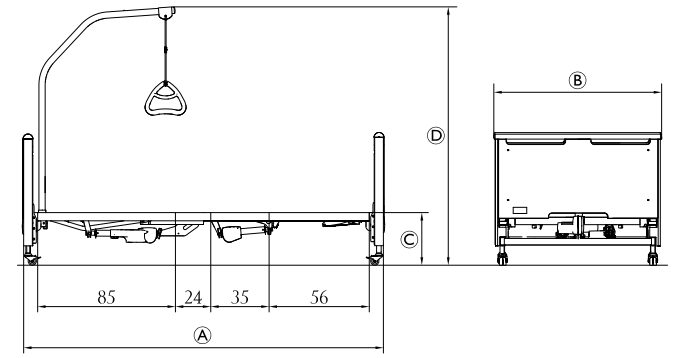
WAARSCHUWING!
Kans op lichamelijk letsel en schade aan het product.
– Voordat u elektrische onderdelen opent of repareert, moet het bed van de hoofdvoeding zijn losgekoppeld.

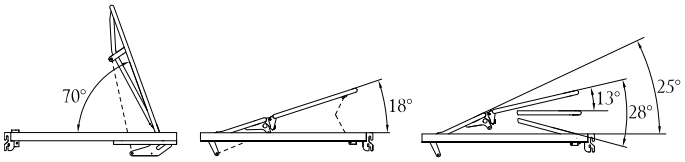
9 Technische Specificaties

9.1 Afmetingen

Alle maten worden in cm vermeld. Alle hoeken worden in graden vermeld. Alle maten en hoeken worden zonder toleranties vermeld.

Invacare® behoudt zich het recht voor de vermelde maten en hoeken te wijzigen.

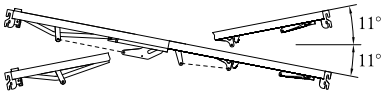




	Etude Plus Low		Etude Plus	
	Laag	Hoog	Laag	Hoog
Ⓐ	219	219	219	219
Ⓑ	102	102	102	102
Ⓒ	20–60	27–67	33–73	40–80
Ⓓ	138–178	145–185	158–198	165–205

De hoek tussen het onderbeengedeelte en het horizontale vlak kan worden aangepast van 0º tot 15º.

Bed met kantelfunctie



9.2 Gewichten

	Max. gewicht patiënt (ervan uitgaande dat het gewicht van de matras en de accessoires in totaal niet meer dan 35 kg bedraagt)	165 kg
	Veilig te belasten tot maximaal (patiënt + accessoires)	200 kg
Etude Plus-standaardbed, compleet (zonder accessoires)	76,5 kg
Etude Plus-autoregressie, compleet (zonder accessoires)	84,35 kg
Etude Plus-beduiteinde met extra plaat – 1 stuk	21,5 kg
Etude Plus-beduiteinde zonder extra plaat – 1 stuk	17,0 kg
Matrasbodem, standaardhoofdeinde	22,5 kg
Matrasbodem met autoregressie, hoofdeinde	26,0 kg
Matrasbodem met autoregressie, hoofdeinde, zonder actuator en bedieningsconsole	21,5 kg
Matrasbodem, voeteneinde	17,0 kg
Scala Basic 2-zijhek – 1 stuk	8,0 kg
Papegaai	6,0 kg
Verlengstuk voor matrasbodem (10 cm).	3,5 kg
Verlengstuk voor matrasbodem (20 cm).	5,5 kg
Matrasbodem, voeteneinde, elektrisch bovenbeengedeelte	21,35 kg

9.3 Matras

	Matras (cm):			
Zijhekl:	Min. hoogte	Max. hoogte	Min. breedte	Min. lengte
Scala Basic 2	10	17	85 – 90	200
Scala Basic Plus 2	10	17	85 – 90	200
Scala Medium 2	10	22	85 – 90	200
Scala Decubi 2	23	31	85 – 90	200
Line*, matrasbodemplatform in lage stand	11	22	88 – 90	200
Line*, matrasbodemplatform in hoge stand	5	15	88 – 90	200
Britt V, matrasbodemplatform in lage stand	11	22	85 – 90	200
Britt V, matrasbodemplatform in hoge stand	5	15	85 – 90	200

* zowel standaard als verlengbare Line-zijhekken.

Min. dichtheid: 38 kg/m^3

9.4 Omgevingsvoorwaarden

	Opslag en transport	Bediening
Temperatuur	-10 °C tot +50 °C	+5 °C tot +40 °C
Relatieve vochtigheid	20% tot 75%	
Atmosferische druk	800 hPa tot 1060 hPa	

Als een bed bij een lage temperatuur opgeslagen is geweest, moet het eerst op bedrijfstemperatuur komen voordat het in gebruik wordt genomen.

9.5 Elektrisch systeem

Toevoerspanning: Uin = 230 volt, AC, 50/60 Hz (AC = wisselstroom)
Maximale ingangsstroom: Iin max. = 1 A
Met onderbrekingen (periodieke motorfunctie): Int = max. 10%, 2 min/18 min
Mate van bescherming: IPx6* of IPx4** (afhankelijk van configuratie) De bedieningseenheid, de externe stroomvoorziening en de motoren zijn beveiligd volgens IPx6. Als het bed van een HL80-handbediening is voorzien, wordt het bed beveiligd volgens IPx4.

Isolatieklasse: Klasse II
Type B-apparaat   Toegepast onderdeel voldoet aan de opgegeven vereisten voor bescherming tegen elektrische schokken in overeenstemming met IEC60601-1. (Een toegepast onderdeel is een onderdeel van het medische apparaat dat is ontworpen om fysiek in contact te komen met de patiënt of een onderdeel dat mogelijk in contact komt met de patiënt.)
Geluidsniveau: 45 tot 50 dB (A)

* Een IPx6-classificatie houdt in dat het elektrische systeem beschermd is tegen water dat in krachtige stralen vanuit een willekeurige richting wordt gespoten.

** Een IPx4-classificatie houdt in dat het elektrische systeem beschermd is tegen water dat vanuit een willekeurige richting tegen het onderdeel wordt gespat.

Het bed is niet voorzien van een hoofdschakelaar, zodat de stekker is de enige scheiding is van het net.

9.6 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Richtlijn en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische straling

Het medisch bed is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving zoals hieronder aangegeven. De klant of de gebruiker van het bed moet zeker stellen dat het bed in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

RF-emissietest	Naleving	Elektromagnetische omgeving – richtlijn
RF emissies CISPR 11(partly)	Groep I	Het verpleegbed gebruikt RF-energie uitsluitend voor de interne functies. Daardoor zijn de RF-emissies zeer laag en veroorzaken deze hoogstwaarschijnlijk geen interferentie in nabije apparaten.
RF emissies CISPR 11(partly)	Klasse B	Het verpleegbed is geschikt voor gebruik in alle situaties, inclusief thuissituaties en overal waar het openbare laagspanningsnet de stroom levert voor huiselijke doeleinden.
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spanningsvariaties / flikkeremissies IEC 61000-3-3	Voldoet	

Richtlijn en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuniteit

Het medisch bed is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving zoals hieronder aangegeven. De klant of de gebruiker van het bed moet zeker stellen dat het bed in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immuniteistest	IEC 60601 testniveau	Niveau van overeenkomst	Elektromagnetische omgeving – richtlijn
Electrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV lucht	± 6 kV contact ± 8 kV lucht	Vloeren moeten van hout, beton of tegels zijn. Als vloeren zijn bekleed met synthetische vloerbedekking, moet de relatieve vochtigheid minstens 30% zijn.
Electrostatische transient / burst IEC 61000-4-4	± 2 kV voor stroomtoevoerkabels ± 1 kV for input/ output kabels	± 2 kV voor stroomtoevoerkabels ± 1 kV for input/ output kabels	De kwaliteit van de netstroom moet overeenkomen met die van een commerciële of ziekenhuisomgeving
Overspanning IEC 61000-4-5	± 1 kV differentiaal mode ± 2 kV common mode	± 1 kV differentiaal mode ± 2 kV common mode	De kwaliteit van de netstroom moet overeenkomen met die van een commerciële– of ziekenhuisomgeving.
Spanningsdips, korte onderbrekingen en pannings-variaties op netspannings-inputlijnen IEC 61000-4-11	< 5% U_T (>95% dip in U_T) voor 0,5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) voor 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) voor 25 cycles < 5% U_T (>95% dip in U_T) voor 5 sec	< 5% U_T (>95% dip in U_T) voor 0,5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T)voor 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) voor 25 cycles < 5% U_T (>95% dip in U_T) voor 5 sec	De kwaliteit van de netstroom moet overeenkomen met die van een commerciële– of ziekenhuisomgeving. Als de gebruiker van het medisch bed ETUDE PLUS continue beschikbaarheid vereist gedurende netspanningsonderbreking, wordt aangeraden het bed van energie te voorzien met een noodstroomvoorziening (UPS, Uninterruptable Power Supply) of een accu. U_T de netspanning vóór toepassing van de test.
Wisselspannings-frequentie (50/60 Hz) magnetisch veld IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetische velden van de netspanningsfrequentie moeten op een niveau liggen dat kenmerkend is voor een typische commerciële of ziekenhuisomgeving.

Geleidings RF IEC 61000-4-6 Stralings RF IEC 61000-4-3	3 V 3 V/m	3 V 3 V/m	Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichter bij enig onderdeel van het medisch bed worden gebruikt, inclusief snoeren, dan de aanbevolen afstand zoals berekend met de vergelijking die van toepassing is op de zenderfrequentie. Aanbevolen onderlinge afstand: $d = [\frac{3,5}{V_1}]\sqrt{P}$ $d = [\frac{3,5}{E_1}]\sqrt{P}$ 80 MHz en 800 MHz $d = [\frac{7}{E_1}]\sqrt{P}$ 800 MHz en 2,5 GHz waarin p het maximale uitgangsvermogen van de zender is in watts (W), volgens de specificatie van de zenderfabrikant en d de aanbevolen onderlinge afstand in meters (m).[b] De veldsterkte van vaste RF-zenders, zoals die is bepaald bij een onderzoek van de elektromagnetische omgeving[a], moet kleiner zijn dan het toegestane niveau binnen elk frequentiegebied.[b] Interferentie kan optreden in de nabijheid van apparatuur met het volgende symbool:

[a] Veldsterktes van vaste zenders, zoals basisstations voor draadloze telefonie, mobilofoons, amateurzenders, AM- en FM-radiozenders en tv-zenders kunnen niet nauwkeurig theoretisch worden voorspeld. Om de invloed van vaste RF-zenders op de elektromagnetische omgeving te bepalen, moet een elektromagnetisch veldonderzoek worden overwogen. Indien de gemeten veldsterkte op de locatie waar het medisch bed wordt gebruikt, de eerder genoemde toegestane RF-waarden overstijgt, moet het medisch bed worden geobserveerd om het normaal functioneren vast te stellen. Als abnormaal functioneren wordt geconstateerd, zijn wellicht extra maatregelen nodig, zoals het verdraaien of verplaatsen van het medisch bed.

[b] Binnen het frequentiegebied van 150 kHz tot 80 MHz moet de veldsterkte lager zijn dan [V1] V/m.

Bij 80 MHz en 800 MHz zijn de daarboven gelegen frequentiegebieden van toepassing.

Aanbevolen minimumafstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en het medisch bed

Het medisch bed is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin RF-stralingsstoringen onder controle zijn. De klant of de gebruiker van het medisch bed kan elektromagnetische interferentie helpen voorkomen door een minimumafstand te bewaren tussen draagbare/mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en het medisch bed, zoals hieronder aanbevolen, het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur in aanmerking genomen.

Opgegeven maximumuitvoer van de zender [W]	Onderlinge afstand overeenkomend met zenderfrequentie [m]		
	150 kHz en 80 MHz $d = [\frac{3,5}{V_1}]\sqrt{P}$	80 MHz en 800 MHz $d = [\frac{3,5}{E_1}]\sqrt{P}$	800 MHz en 2,5 GHz $d = [\frac{7}{E_1}]\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.69	3.69	7.38
100	11.67	11.67	23.33

Voor zenders met een maximumuitgangsvermogen buiten het bovenvermelde, kan de aanbevolen afstand in meters (m) worden geschat met gebruik van de vergelijking die van toepassing is op de zenderfrequentie, waarbij P het maximumuitgangsvermogen in watts (W) is van de zender volgens opgave van de fabrikant Bij 80 MHz en 800 MHz zijn de daarboven gelegen frequentiegebieden van toepassing.

deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle omstandigheden van toepassing. Elektromagnetische straling wordt beïnvloeden door absorptie en reflectie van structuren, objecten en mensen.

Notes

Sommaire

Ce manuel DOIT être remis à l'utilisateur du produit. Lire ce manuel AVANT d'utiliser ce produit, et le conserver en cas de besoin.

1 Généralités 68
1.1 Introduction 68
1.1.1 Symboles figurant dans ce manuel 68
1.2 Utilisation prévue 68
1.3 Durée de vie 68
1.4 Conformité 68
1.5 Garantie 68
1.6 Limitation de responsabilité 69

2 Sécurité 70
2.1 Informations de sécurité générales 70
2.2 Matelas 70
2.3 Étiquettes et symboles figurant sur le produit 71
2.3.1 Étiquette du produit 71
2.3.2 Autres étiquettes et symboles 71

3 Réglages (Mise en service) 72
3.1 Réception du lit 72
3.2 Montage du lit 72
3.3 Unité centrale 72
3.4 Câblage 73
3.5 Démontage du lit 73

4 Fonctionnement du lit 74
4.1 Informations de sécurité générales 74
4.1.1 Hauteurs de travail basses 74
4.2 Fonctionnement de la télécommande 74
4.2.1 Fonction de verrouillage 74
4.3 Roulettes et freins 74
4.3.1 Frein de roulette 75
4.4 Utilisation des barrières 75
4.4.1 Utilisation de la barrière Scala 2 75
4.4.2 Barrières latérales Line et Britt V 75
4.5 Potence 76
4.5.1 Installation de la potence 76
4.5.2 Réglage de la hauteur de la poignée 77
4.6 Réglage du relève-jambes 77
4.7 Déverrouillage d'urgence d'une section du plan de couchage 77
4.8 Extension de plan de couchage 77

5 Accessoires 78
5.1 Liste des accessoires disponibles 78
5.2 Supports de fixation pour le transport 78

6 Maintenance 79
6.1 Maintenance 79
6.1.1 Liste de contrôle de maintenance 79
6.2 Inspection après changement de place - Préparation pour un nouvel utilisateur 79
6.2.1 Liste de contrôle - Après changement de place 79
6.3 Nettoyage et désinfection 79
6.3.1 Méthodes de nettoyage 80
6.4 Lubrification 80

7 Après l'utilisation 81
7.1 Élimination 81

8 Dépannage 82
8.1 Dépannage du système électrique 82

9 Caractéristiques techniques 83
9.1 Dimensions 83
9.2 Poids 83
9.3 Matelas 83
9.4 Conditions ambiantes 83
9.5 Système électrique 83
9.6 Compatibilité électromagnétique (CEM) 85

1 Généralités

1.1 Introduction

Le présent manuel d'utilisation contient des informations importantes sur la manipulation du produit. Pour garantir une utilisation en toute sécurité du produit, lisez attentivement le manuel d'utilisation et respectez les consignes de sécurité.

Pour garantir une utilisation correcte, le lit doit être testé et réglé par un technicien qualifié.

Toutes les références à la droite et à la gauche se basent sur un patient allongé sur le dos dans le lit, avec la tête au niveau de la tête de lit.

Si, contre toute attente, le produit fourni présente des anomalies, veuillez contacter votre revendeur *Invacare®* . La liste des adresses est fournie à la dernière page du présent manuel.

1.1.1 Symboles figurant dans ce manuel

Dans le présent manuel, les mises en garde sont signalées par des symboles. Ces symboles sont accompagnés d'un titre indiquant le niveau de danger.

AVERTISSEMENT
Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible de provoquer des blessures graves, voire mortelles.

ATTENTION
Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible de provoquer des blessures mineures ou légères.

IMPORTANT
Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible de provoquer des dommages matériels.

Conseils et recommandations
Donne des conseils, recommandations et informations utiles pour une utilisation efficace et sans souci.

Ce produit est conforme à la Directive 93/42/CEE sur les dispositifs médicaux. La date de lancement de ce produit est indiquée dans la déclaration de conformité CE.

Fabricant du produit.

1.2 Utilisation prévue

Ce lit est destiné aux soins à domicile et à long terme :

- *Environnement d'application 3* - milieu médical pour les soins à long terme où une supervision et une surveillance médicales sont fournies, le cas échéant, et où de l'équipement médical électrique peut être utilisé pour des procédures médicales visant à maintenir ou à améliorer l'état des patients.
- *Environnement d'application 4* - milieu où des soins à domicile sont prodigués et pour lesquels de l'équipement médical électrique est nécessaire afin d'aider ou de soulager les patients souffrant d'une blessure, d'un handicap ou d'une maladie.
- Ce lit est conçu pour une utilisation en intérieur uniquement.
- Le lit est destiné à des utilisateurs adultes, d'une taille supérieure ou égale à 146 cm, d'un poids supérieur ou égal à 40 kg et d'un indice de masse corporelle (IMC) supérieur ou égal à 17.
- Ce lit n'est pas destiné au transport du patient. Il est mobile à l'intérieur d'une pièce, avec son utilisateur. Les roulettes peuvent être verrouillées.
- Ce lit n'est pas destiné aux patients psychiatriques.
- Le poids maximal de l'utilisateur et la charge maximale pour un fonctionnement sûr sont précisés sur l'étiquette du produit et dans la section des caractéristiques techniques du présent manuel.

AVERTISSEMENT !
Toute utilisation inappropriée ou incorrecte peut provoquer des situations dangereuses.
Invacare ne peut être tenue responsable en cas d'utilisation, de modification ou de montage du produit ne respectant pas les instructions mentionnées dans le présent manuel d'utilisation.

1.3 Durée de vie

La durée de vie attendue de ce produit est de sept ans lorsqu'il est utilisé quotidiennement et dans le respect des consignes de sécurité, des intervalles de maintenance et avec une utilisation correcte, comme indiqué dans le présent manuel. La durée de vie effective peut varier en fonction de la fréquence et de l'intensité de l'utilisation.

1.4 Conformité

La qualité est un élément fondamental du fonctionnement de notre entreprise, qui travaille conformément à la norme ISO 13485.

Nous nous efforçons en permanence de réduire au minimum notre impact sur l'environnement, à l'échelle locale et mondiale. Nous n'utilisons que des matériaux et composants conformes aux règlements REACH et RoHS.

Ce produit est conforme à la directive européenne 93/42/CEE sur les dispositifs médicaux de classe 1.

Ce produit a été testé et il est conforme à la norme CEI 60601-2-52 relative aux lits médicaux et à toutes les normes associées. Ces tests incluent également des tests d'inflammabilité et de biocompatibilité.

1.5 Garantie

La garantie couvre tous les défauts de matériel et de fabrication pendant deux ans à compter de la date de livraison sous réserve d'être en mesure de prouver que de tels défauts existaient avant la livraison. Tous les défauts ou vices de fabrication doivent être rapportés à *Invacare®* dans les plus brefs délais afin qu'*Invacare®* puisse réparer le produit ou remplacer le composant concerné. La garantie fournie par *Invacare®* ne couvre pas les frais additionnels comme les frais de transport, d'emballage, de main d'oeuvre ou les frais divers; de tels frais sont à la charge du client.

La garantie ne couvre pas les éléments suivants:

- Les dommages survenant lors du transport qui ne son pas directement rapportés au consignataire au moment de la livraison.

- Les réparations effectuées par des centres ou du personnel non autorisés.
- Les pièces sujettes à l’usure normale.
- Les dommages causés par un acte de malveillance ou un usage inadéquat du lit.

1.6 Limitation de responsabilité

Invacare décline toute responsabilité en cas de dommage lié à :

- un non respect du manuel d'utilisation,
- une utilisation incorrecte,
- l'usure normale,
- un assemblage ou montage incorrect par l'acheteur ou des tiers,
- des modifications techniques,
- des modifications non autorisées et/ou l'utilisation de pièces de rechange inadaptées.

2 Sécurité

2.1 Informations de sécurité générales

AVERTISSEMENT !
Risque de coincement/suffocation
Il est possible de rester coincé entre le plan de couchage, une barrière et le panneau du lit ou entre les pièces mobiles et les objets placés à proximité du lit, ou de suffoquer.
– Le lit ne doit pas être utilisé par des personnes âgées de moins de 12 ans, ni par des personnes dont la taille est inférieure ou égale à celle d'un enfant de 12 ans.
– Le lit, associé aux barrières, ne doit pas être utilisé par des personnes mesurant moins de 146 cm, pesant moins de 40 kg ou dont l'indice de masse corporelle (IMC) est inférieur à 17.
– Compte tenu de la compression du matelas, les risques augmentent avec le temps. Vérifiez régulièrement les espaces entre le lit, le matelas et/ou la barrière. Remplacez le matelas si les espaces représentent un risque de coincement.

AVERTISSEMENT !
Risque de glissement entre les barrières
Le lit est conforme à toutes les exigences relatives aux distances maximales. Cependant, il est possible que les personnes de petite taille glissent entre les barrières ou entre la barrière et le plan de couchage.
– Soyez particulièrement vigilant si le lit est utilisé par des personnes de petite taille.

AVERTISSEMENT !
Risque dû aux interférences électromagnétiques
Des interférences électromagnétiques entre le lit et d'autres appareils électriques peuvent se produire.
– Augmentez la distance entre le lit et ces appareils, ou éteignez ces derniers pour diminuer ou supprimer les interférences électromagnétiques.

Le présent lit médicalisé peut s'utiliser avec un équipement médical électrique relié au cœur (par voie intracardiaque) ou aux vaisseaux sanguins (par voie intravasculaire), sous réserve de respecter les points suivants :
– Le lit médicalisé doit être équipé d'un système de raccordement d'équipotentialité repéré par un symbole illustré au dos du présent manuel.
– L'équipement médical électrique ne doit pas être fixé aux accessoires métalliques du lit, tels que des barrières, une potence, la tige du dispositif de goutte à goutte, les panneaux du lit, etc.
– Le cordon d'alimentation de l'équipement médical électrique doit être tenu éloigné des accessoires ou de toute pièce mobile du lit.

AVERTISSEMENT !
Risque de blessures ou de dommage matériel
– Ne circulez pas sur le cordon d'alimentation principal avec les roulettes.
– Ne placez pas le cordon d'alimentation principal sur les pièces mobiles.
– Avant de déplacer le lit, débranchez la fiche du secteur.
– Assurez-vous qu'aucun câble (d'alimentation ou d'un autre équipement) n'est coincé ou endommagé lors de l'utilisation du lit.
– Veillez à ce que les composants et accessoires du lit soient à une distance minimum de 30 cm des surfaces chaudes et non exposés à la lumière directe du soleil.

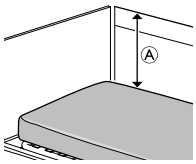
ATTENTION !
Il existe un risque de se coincer les doigts dans les pièces mobiles du lit.
– Faites attention à vos doigts.

ATTENTION !
– Lorsqu'un utilisateur entre dans le lit ou en sort, baissez toujours le lit à une hauteur appropriée. Le relève-buste peut servir de support. Veillez à ce que la section cuisses et jambes soit à l'horizontale pour éviter tout risque de surcharge du plan de couchage.
– Mettez toujours le lit en position la plus basse lorsqu'un patient est laissé sans surveillance.
– Assurez-vous qu'aucun objet en dessous et au-dessus du lit, ou près de celui-ci, comme des meubles, des fenêtres ou un lève-patient, n'entrave le réglage de la hauteur.

2.2 Matelas

AVERTISSEMENT !
Aspects de sécurité concernant la combinaison des barrières et des matelas :
Afin d'utiliser le lit dans des conditions de sécurité optimales lorsque des barrières sont utilisées, il est important de respecter les mesures minimale et maximale relatives au matelas.
– Pour plus d'informations sur les mesures correctes du matelas, consultez le tableau du chapitre *9 Caractéristiques techniques, page 83*.

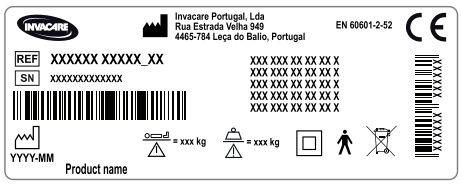
AVERTISSEMENT !
Risque de coincement et/ou de suffocation
– L'utilisateur risque de se coincer et/ou de suffoquer, si l'espacement horizontal entre le bord du matelas et la barrière est trop important. Respectez la largeur et la longueur minimales requises pour le matelas selon le type de barrière utilisée, comme indiqué dans le tableau du chapitre *9 Caractéristiques techniques, page 83*.
– Notez que le risque est accru en cas d'utilisation d'un matelas très épais ou mou (à faible densité), ou les deux ensemble.



AVERTISSEMENT !
Risque de chute
L'utilisateur risque de tomber et de se blesser gravement si la distance verticale Ⓐ entre le haut du matelas et le bord de la barrière/le panneau du lit est trop courte. Reportez-vous à l'illustration ci-dessus.
– Respectez toujours une distance minimale Ⓐ de 22 cm.
– Respectez la hauteur maximale pour le matelas lorsqu'il est utilisé avec une barrière, comme indiqué dans le tableau du chapitre *9 Caractéristiques techniques, page 83*.

2.3 Étiquettes et symboles figurant sur le produit

2.3.1 Étiquette du produit



L'étiquette du produit est apposée sur le châssis du lit et fournit les informations principales concernant le produit, notamment les caractéristiques techniques.

Symboles figurant sur l'étiquette du produit

SN	Numéro de série
REF	Numéro de référence
	Adresse du fabricant
	Date de fabrication
	Poids maximal de l'utilisateur
	Charge max. d'utilisation pour un fonctionnement sûr
	Équipement de CLASSE II
	Pièce appliquée de type B
	Conforme DEEE
CE	Ce produit est conforme à la Directive 93/42/CEE sur les dispositifs médicaux.

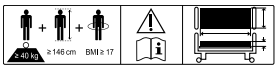
Abréviations utilisées dans les caractéristiques techniques :
- Iin = Intensité en entrée
- Uin = Tension en entrée
- Int. = Intermittence
- CA = Courant alternatif
- Max = maximum
- min = minutes

Pour plus d'informations sur les caractéristiques techniques, consultez le chapitre 9 Caractéristiques techniques, page 83.

2.3.2 Autres étiquettes et symboles

	Reportez-vous au manuel d'utilisation

Étiquette – utilisateur et tailles de matelas

	Définition du poids min., de la taille min. et de l'indice de masse corporelle min. d'un utilisateur adulte Consultez le manuel d'utilisation pour connaître les dimensions de matelas appropriées.

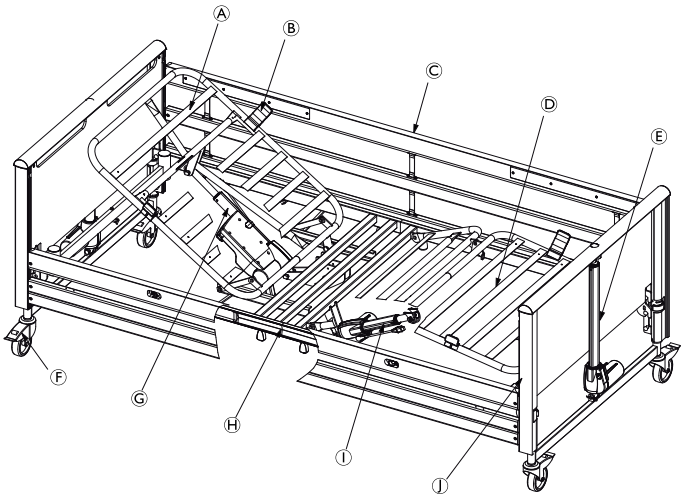
Étiquette apposée sur les barrières

	Indique l'espace minimum entre la barrière et la partie tête du lit (barrières amovibles uniquement).

3 Réglages (Mise en service)

3.1 Réception du lit

Vérifiez l'emballage. Si le lit est endommagé à la livraison, veuillez vous reporter aux conditions de livraison.



Les pièces suivantes doivent être fournies :

- Ⓐ Plan de couchage, relève-buste
- Ⓑ 4 supports de fixation du plan de couchage
- Ⓒ Paire de barrières latérales (en bois ou en acier)
- Ⓓ Plan de couchage, relève-jambes
- Ⓔ Moteur du pied du lit
- Ⓕ Roulettes
- Ⓖ Moteur du relève-buste
- Ⓘ Moteur du relève-jambes
- Ⓙ Paire de panneaux pour pied et tête de lit

  Télécommande (HB80 ou HL80)

Optional

- Ⓗ Extension de plan de couchage (10 ou 20 cm)

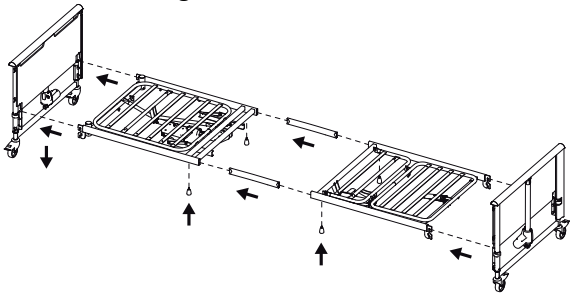
  Potence

  Kit de transport

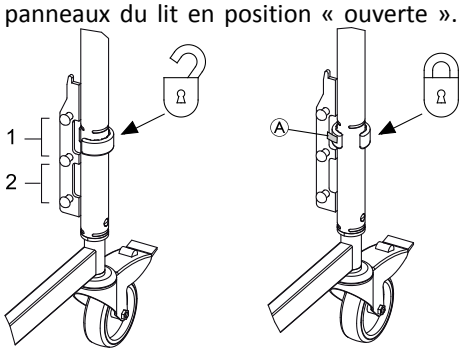
3.2 Montage du lit

AVERTISSEMENT !
– Après chaque montage, vérifiez que tous les raccords sont bien serrés et que toutes les pièces fonctionnent correctement.

Plan de couchage



1. Insérez les deux tiges dans la partie tête du plan de couchage. Les tiges doivent être placées de manière à ce que l'une d'entre elles dépasse plus du tube latéral que l'autre.
2. Serrez légèrement les deux vis moletées.
3. Poussez la partie pieds du plan de couchage contre les deux tiges.
4. Serrez à l'aide de deux vis moletées.
5. Serrez complètement les deux vis moletées situées dans la partie tête du cadre.
6. Tournez les quatre supports du plan de couchage vers le haut.
7. Tournez la poignée de la section jambes vers le haut.
8. Appuyez sur le support Ⓐ des bagues de verrouillage* et mettez les bagues de verrouillage situées sur les panneaux du lit en position « ouverte ».

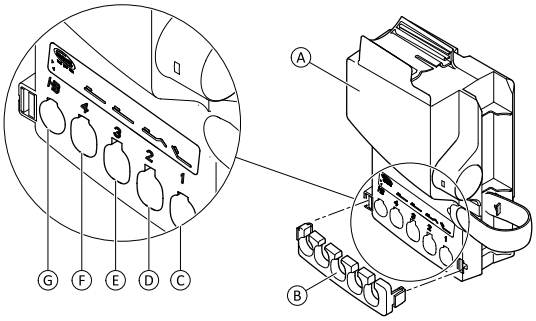


9. Insérez le plan de couchage dans les panneaux du lit en le poussant fermement.
10. Assurez-vous que les panneaux du lit sont à la même hauteur. Il est possible de mettre le lit en position haute (1) ou en position basse (2).
11. Mettez les bagues de verrouillage en position « fermée ».

* Les bagues de verrouillage permettent d'éviter que le plan de couchage ne se détache accidentellement des panneaux du lit.

3.3 Unité centrale

L'unité centrale est fixée au moteur du relève-buste.

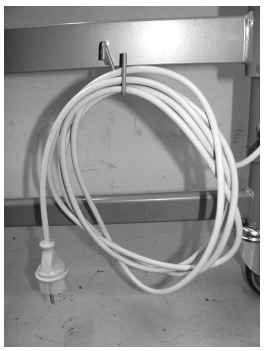


L'unité centrale Ⓐ est munie d'une came de blocage Ⓑ et d'une étiquette sur laquelle figurent les symboles indiquant l'emplacement où la fiche des moteurs doit être branchée :

- Moteur du relève-buste Ⓒ
- Moteur de la section cuisses Ⓓ
- Moteur du panneau, pied du lit Ⓔ
- Moteur du panneau, tête du lit Ⓕ
- Télécommande Ⓖ

3.4 Câblage

IMPORTANT !
– Les câbles doivent être placés de manière à ne pas toucher le sol et à ne pas bloquer les roulettes. Placez le câble d'alimentation sur le crochet prévu à cet effet (voir photo).

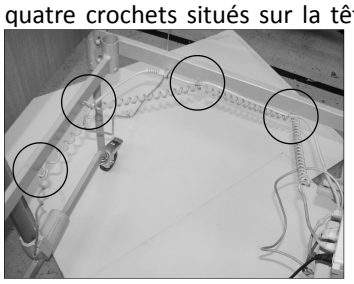


Afin de ne pas risquer d'endommager les câbles lorsque les moteurs fonctionnent, suivez les instructions ci-dessous.

1. Branchez les câbles des moteurs des extrémités du lit (tête et pied du lit) directement sur l'unité centrale.
2. Faites passer la fiche du moteur du relève-jambes par l'ouverture du support du moteur du relève-buste avant de la brancher sur l'unité centrale.

3. Branchez la fiche du câble d'alimentation sur la prise secteur.
4. Mettez la tête et le pied du lit en position haute.
5. Placez le câble du moteur du pied du lit sur le crochet situé au pied du lit.

6. Mettez le relève-buste dans la position la plus haute.
7. Placez les câbles du moteur de la tête du lit sur les quatre crochets situés sur la tête de lit.



8. Fixez la came de blocage au-dessus des fiches du l'unité centrale.

3.5 Démontage du lit

1. Démontez les barrières latérales et la potence.
2. Mettez le lit dans la position la plus basse et mettez les parties du plan de couchage à l'horizontale.
3. Débranchez la fiche de la prise de 230 V. Enroulez le câble sur le crochet situé à la tête du lit.
4. Débranchez toutes les fiches des moteurs, mais ne débranchez pas le câble du moteur du relève-buste.
5. Retirez l'attache de sécurité du boîtier de commande à l'aide d'un outil tel qu'un tournevis à tête plate.
6. Retirez les câbles du moteur du pied du lit, du relève-buste et du relève-jambes.
7. Retirez le plan de couchage de la tête et du pied du lit.
8. Séparez le relève-buste du relève-jambes.
9. En ce qui concerne les lits équipés d'une source d'alimentation externe 24 V, vérifiez que le câble secteur est raccordé au câble d'alimentation du boîtier de commande.

4 Fonctionnement du lit

4.1 Informations de sécurité générales

AVERTISSEMENT !
Risque de blessures ou de dommage matériel.
– Le lit doit être placé de manière à ce que le réglage de la hauteur ne soit pas entravé par un lève-patient ou du mobilier, par exemple.
– Assurez-vous qu'aucun membre du corps n'est coincé entre les parties fixes (barrières, panneaux de lit, etc.) et les pièces mobiles.
– Les enfants ne doivent pas jouer avec la télécommande.

AVERTISSEMENT !
Risque de blessure
Si le lit est utilisé par des utilisateurs agités, désorientés ou souffrant de spasmes :
– si le lit est équipé d'une télécommande verrouillable, verrouillez les fonctions de la télécommande ;
– ou assurez-vous que la télécommande est hors de portée de l'utilisateur.

4.1.1 Hauteurs de travail basses

ATTENTION !
Risque de blessure
Selon la configuration, la hauteur de travail minimum du lit est très basse.
Avec une hauteur de travail basse, l'assistant risque de se blesser si sa posture est inadaptée/incorrecte.
– Veillez à votre posture lorsque les soins sont pratiqués.

4.2 Fonctionnement de la télécommande

La télécommande peut être équipée de trois (HB83/HL83) ou de quatre (HB84/HL84) boutons qui permettent de contrôler les fonctions électriques du lit.

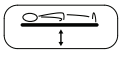
Section relève-buste

1. Haut : appuyez sur le côté gauche du bouton (▲).
2. Bas : appuyez sur le côté droit du bouton (▼).

Section cuisses

1. Haut : appuyez sur le côté gauche du bouton (▲).
2. Bas : appuyez sur le côté droit du bouton (▼).

Réglage de la hauteur



1. Haut : appuyez sur le côté gauche du bouton (▲).
2. Bas : appuyez sur le côté droit du bouton (▼).

Fonction d'inclinaison (HB84/HL84)

ATTENTION !
Risque de blessure mortelle
L'inclinaison avec la partie tête vers le bas peut avoir une incidence mortelle pour les utilisateurs sensibles à une augmentation de la pression sanguine dans la partie supérieure du corps.
– La fonction d'inclinaison doit exclusivement être utilisée par des personnes ayant reçu une formation médicale.
– Effectuez toujours une évaluation médicale avant d'incliner le lit avec les extrémités inférieures de l'utilisateur positionnées plus haut que le cœur.
– La fonction d'inclinaison n'est PAS une fonction Trendelenburger et ne doit pas être utilisée pour le traitement médical.

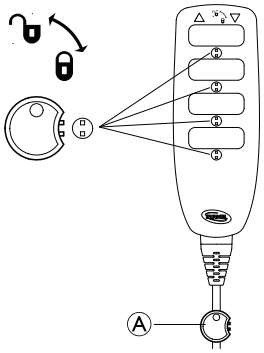
1. Élévation de la tête de lit : appuyez sur le côté gauche du bouton (▲).
2. Élévation du pied de lit : appuyez sur le côté droit du bouton (▼).

Si le lit et équipé d'une fonction anti-inclinaison uniquement, l'inclinaison avec pied du lit surélevée n'est pas possible :

1. Élévation de la tête de lit : appuyez sur le côté gauche du bouton (▲).
2. Position horizontale : mettez le lit complètement en position haute ou en position basse au moyen du bouton de réglage de la hauteur.

4.2.1 Fonction de verrouillage

La fonction de verrouillage empêche l'utilisation de certains boutons de fonction. Tous les boutons de votre télécommande peuvent être verrouillés individuellement, indépendamment de leur nombre.



1. Insérez la clé Ⓐ dans le trou, au-dessous de la fonction voulue.
2. Pour verrouiller, tournez la clé dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Pour déverrouiller, tournez la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

4.3 Roulettes et freins

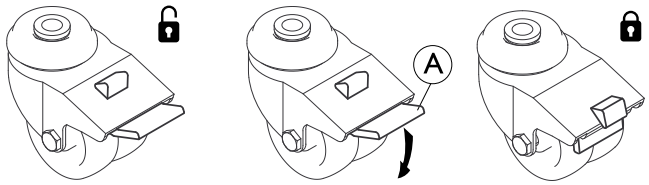
ATTENTION !
Risque de coincement/pincement
Tous les feins sont actionnés au pied.
– Ne desserrez pas le frein avec les doigts.

ATTENTION !
Risque de blessure
L'utilisateur risque de tomber, en se mettant au lit ou se levant, si les freins ne sont pas bloqués.
– Bloquez toujours les freins lorsque l'utilisateur se met au lit ou se lève ou lorsque des soins sont pratiqués.
– Au moins une roulette de la tête ainsi qu'une roulette du pied doivent être bloquées.

Les roulettes peuvent laisser des traces sur certains types de revêtements de sol absorbants, notamment sur les revêtements de sol non traités ou mal traités. Pour éviter les traces, *Invacare®* recommande d'utiliser une protection adéquate entre les roulettes et le sol.

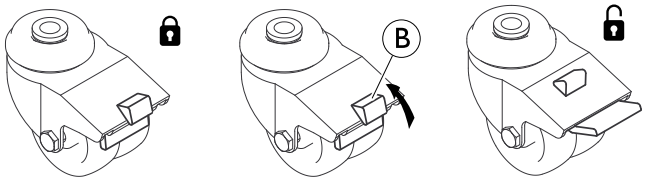
4.3.1 Frein de roulette

Verrouillage du frein



Appuyez sur la pédale extérieure Ⓐ avec le pied.

Déverrouillage du frein



Tirez sur le bouton de déverrouillage Ⓑ.

4.4 Utilisation des barrières

AVERTISSEMENT !
Risque de coincement ou de suffocation
Il est possible de rester coincé entre le plan de couchage, une barrière et le panneau du lit, ou de suffoquer.
– Vérifiez toujours que les barrières sont correctement installées.

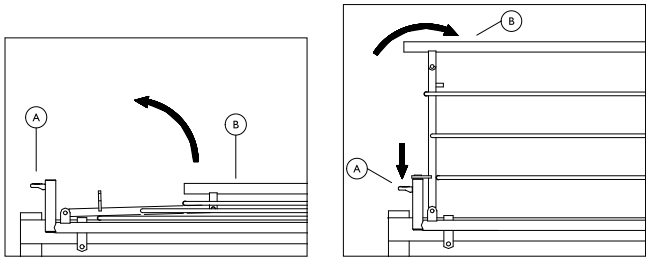
AVERTISSEMENT !
Risque de coincement
Il est possible de rester coincé entre le plan de couchage, une barrière et le panneau du lit, ou de suffoquer.
– Lorsque vous utilisez des barrières amovibles, vous devez vous assurer que la distance entre le panneau du lit et le bord supérieur de la poignée de la barrière est inférieure à 6 cm côté tête et supérieure à 32 cm côté pied du lit.

ATTENTION !
Une barrière mal verrouillée risque de tomber.
– Tirez/poussez le barreau supérieur de la barrière pour vous assurer que le système de verrouillage est correctement enclenché.

ATTENTION !
Risque de pincement des doigts
– Lors du montage ou de l'utilisation de la barrière, veillez à ne pas vous coincer les doigts.

4.4.1 Utilisation de la barrière Scala 2

1. 2.



1. **Haut :** soulevez et tirez le barreau supérieur Ⓑ de la barrière vers l'extrémité avec le mécanisme de verrouillage (bouton de déverrouillage) Ⓐ. Vérifiez qu'il est bien verrouillé.
2. **Bas :** appuyez sur le bouton de déverrouillage Ⓐ et poussez le barreau supérieur Ⓑ de la barrière pour l'éloigner du mécanisme de verrouillage.

4.4.2 Barrières latérales Line et Britt V

AVERTISSEMENT !
Risques de pincement, de suffocation
– Afin de prévenir les risques de pincement, de suffocation ou de chute accidentelle du plan de couchage, il est important que le patin coulisse correctement dans le rail des extrémités du lit. Réglez les barres de la barrière à la main afin de vous assurer qu'elles sont montées correctement.

Montage

ATTENTION !
– Assurez-vous que les sangles situées entre les barrières ne sont pas endommagées, ni desserrées.

1. Montez une extrémité à la fois. Relevez la barre supérieure (les boutons de déblocage doivent être orientés vers le haut/l'extérieur)

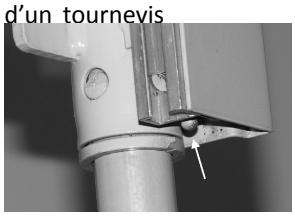
2. Appuyez avec le doigt sur la goupille de verrouillage située à l'extrémité de la barrière.

3. Les patins situés à l'extrémité des trois barres coulissent dans le rail du pied de lit jusqu'à ce que la barre inférieure soit verrouillée, évitant ainsi que la barrière latérale ne tombe.

4. Pour monter l'autre extrémité de la barrière latérale, effectuez de nouveau les étapes 2 et 3.

Démontage

1. Abaissez la barrière latérale.
2. Démontez une extrémité à la fois. Soulevez la barre inférieure afin que le cliquet à ressort soit visible.
3. Appuyez sur le cliquet à ressort à l'aide d'une clé ou d'un tournevis.

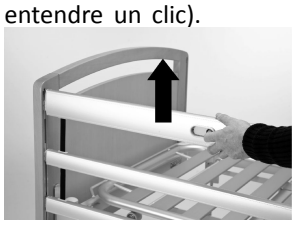


4. Tenez la barre inférieure. Abaissez la barrière latérale jusqu'à ce que les trois barres soient entièrement sorties du rail de l'extrémité du lit.
5. Pour démonter l'autre extrémité de la barrière latérale, effectuez de nouveau les étapes 2 à 4.

Fonctionnement

Généralement, la barrière latérale peut seulement être verrouillée en position haute.

1. **Monter la barrière latérale:** Tirez la barre supérieure de la barrière en bois vers le haut jusqu'à ce que les goupilles de verrouillage se bloquent (vous devez entendre un clic).



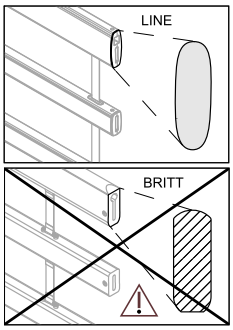
2. **Baisser la barrière latérale:** Tirez sur la barre supérieure de la barrière en bois, puis appuyez sur les deux bagues de verrouillage en même temps. Abaissez la barrière latérale.

Utilisation d'une extension en hauteur de la barrière

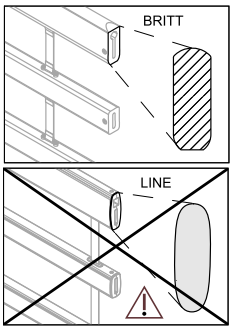
Les barrières Line et Britt V peuvent être complétées par une extension en hauteur. Une extension en hauteur de la barrière accroît l'épaisseur autorisée du matelas de 15 cm.

AVERTISSEMENT !
Risque de blessure grave voire mortelle
Une extension en hauteur de la barrière installée de façon incorrecte risque de tomber. Il existe en outre risque accru de chute du lit pour l'utilisateur.
– Vérifiez que l'extension en hauteur de la barrière est bien fixée à la barrière. Consultez le manuel d'utilisation fourni avec l'extension en hauteur de la barrière.
– Veillez à utiliser une extension en hauteur appropriée pour votre barrière (la forme doit correspondre à celle de la barrière). L'étiquette apposée sur l'extension en hauteur indique la barrière à laquelle elle s'applique. Reportez-vous à l'illustration ci-dessous.

Extension en hauteur pour barrière LINE :



Extension en hauteur pour barrière BRITT V :



4.5 Potence

AVERTISSEMENT !
Risque de blessure
Le lit risque de basculer si la poignée est utilisée alors que la potence est éloignée du lit.
– La potence doit toujours être positionnée avec la poignée pendante au-dessus du lit.
– La charge maximale de la potence (80 kg) ne doit jamais être dépassée.

4.5.1 Installation de la potence

La potence peut être installée sur le côté gauche ou sur le côté droit de l'extrémité tête du lit.

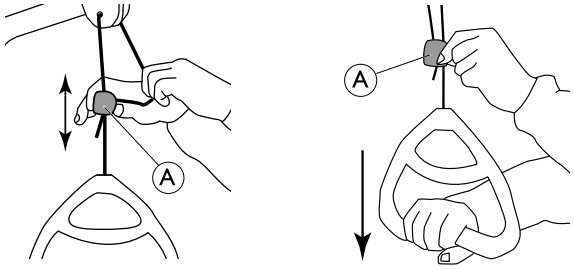
1. Insérez la potence dans le tube, puis fixez-la à l'aide de la vis à molette.

Le serrage de la vis à molette n'est pas nécessaire si vous souhaitez pouvoir faire pivoter la potence sur le côté du lit.

4.5.2 Réglage de la hauteur de la poignée

La hauteur de la poignée doit toujours être réglée en fonction des besoins de l'utilisateur.

1. 2.

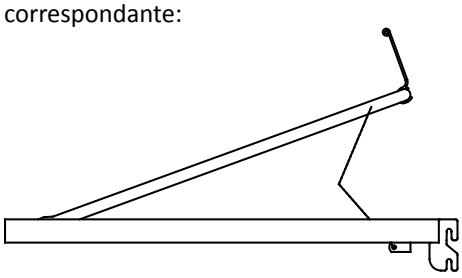


1. Tirez le cordon sur le côté et faites glisser le système de blocage Ⓐ vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que la poignée se trouve à la hauteur souhaitée.
2. Pour verrouiller la poignée, réintroduisez le cordon dans le système de blocage Ⓐ et tirez la poignée vers le bas.

IMPORTANT !
Après le réglage de la hauteur de la poignée :
– Vérifiez que les deux cordons au-dessus du système de blocage sont parallèles et qu'ils se trouvent à l'intérieur du système.
– Assurez-vous que le cordon est correctement bloqué en tirant fort sur la poignée.

4.6 Réglage du relève-jambes

Le relève-jambes fonctionne en relevant la poignée correspondante:



1. **Monter le relève-jambes :** Relevez la poignée située sur le relève-jambes.
2. **Abaisser le relève-jambes :** Relevez complètement la poignée du relève-jambes, puis abaissez le relève-jambes.

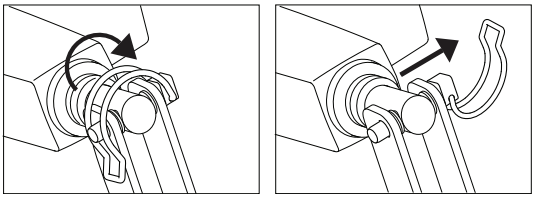
4.7 Déverrouillage d'urgence d'une section du plan de couchage

En cas de panne électrique ou de moteur, un déverrouillage d'urgence de la section relève-buste, cuisses ou jambes peut s'avérer nécessaire. Le déverrouillage d'urgence du réglage de la hauteur n'est PAS possible.

ATTENTION !
Risque de blessure
– La déverrouillage d'urgence d'une section du plan de couchage exige deux personnes au minimum.
– Lors du déverrouillage d'une section du plan de couchage, celle-ci risque de descendre rapidement. Ne mettez pas vos mains en-dessous du plan de couchage lorsque vous l'abaissez.

IMPORTANT !
– Avant tout déverrouillage d'urgence du plan de couchage, débranchez la prise du secteur.

1. Les deux personnes maintiennent la section du plan de couchage.
2. L'une d'elle localise le moteur en question et tire sur la goupille de sécurité.

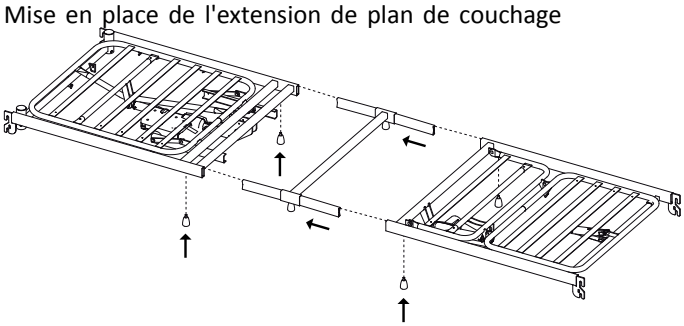


3. Les deux personnes abaissent lentement la section du plan de couchage jusqu'à ce qu'elle soit tout en bas.

4.8 Extension de plan de couchage

Si l'utilisateur mesure plus de deux mètres, il est recommandé d'utiliser une extension de plan de couchage.

Mise en place de l'extension de plan de couchage



1. Démontez le lit et retirez les tiges.
2. Fixez l'extension de plan de couchage entre les deux parties du plan de couchage, puis remontez le lit.

5 Accessoires

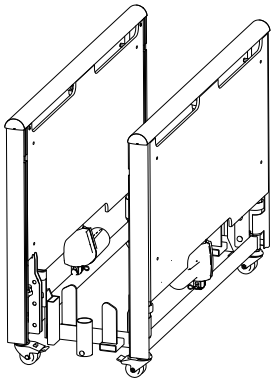
5.1 Liste des accessoires disponibles

- Barrières
  - Scala Basic 2
    Barrière acier rabattable 3/4 de longueur (168 cm x 40 cm), montée sur le tube latéral. Bouton de déverrouillage dans la section tête
  - Scala Basic Plus 2
    Barrière acier rabattable 3/4 de longueur (168 cm x 40 cm), montée sur le tube latéral. Bouton de déverrouillage dans la section tête
  - Scala Medium 2
    Barrière acier rabattable 3/4 de longueur (165 cm x 46 cm), montée sur le tube latéral. Bouton de déverrouillage dans la section tête
  - Scala Decubi 2
    Barrière acier rabattable 3/4 de longueur (168 cm x 54 cm), montée sur le tube latéral. Bouton de déverrouillage dans la section tête
  - Britt V
    Barrière latérale pleine longueur (205 cm x 40 cm) en bois, montée sur le rail de panneau. Deux boutons de déverrouillage centrés pour plier la barrière
  - Line standard
    Barrière latérale pleine longueur (206 cm x 40 cm) en aluminium ou finition bois, montée sur le rail de panneau. Deux boutons de déverrouillage centrés pour plier la barrière
  - Line extensible
    Barrière pleine longueur avec extension télescopique (206-226 cm x 40 cm) en aluminium ou finition bois, montée sur le rail de panneau. Deux boutons de déverrouillage centrés pour plier la barrière
- Extension de plan de couchage – 10 cm
- Extension de plan de couchage – 20 cm
- Potence
- Supports de fixation pour le transport
- Télécommande HB83, HL83 (verrouillable)
- Télécommande avec fonction d'inclinaison HB84, HL84 (verrouillable)
- Télécommande avec fonction anti-inclinaison HB84, HL84 (verrouillable)
- Batterie de secours et bloc batterie

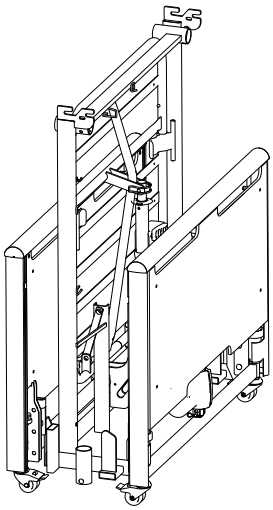
Important
– Utilisez uniquement des accessoires et pièces de rechange d'origine. Des listes des pièces de rechange et des manuels d'utilisation supplémentaires peuvent être commandés auprès d'*Invacare* ou sur le site Web.

5.2 Supports de fixation pour le transport

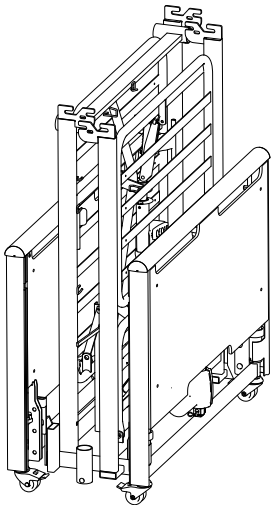
1.



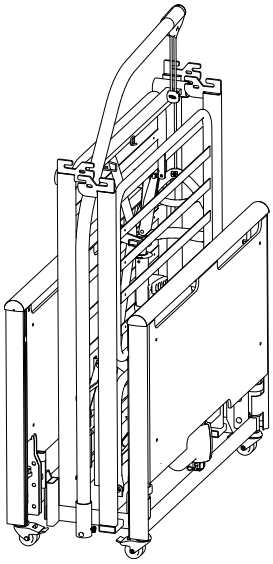
2.



3.



4.



1. Fixez les deux panneaux de lit sur les supports.
2. Attachez la section tête du plan de couchage.
3. Attachez la section jambes du plan de couchage.
4. Placez la potence sur le support.

6 Maintenance

6.1 Maintenance

Un contrat de maintenance peut être souscrit dans les pays où *Invacare®* a sa propre société de vente. Dans certains pays, Invacare® peut également proposer des cours de réparation et de maintenance du lit. La liste des pièces détachées et des manuels d'utilisation supplémentaires sont disponibles via la page d'accueil d'*Invacare®*.

Dans des conditions d'utilisation normale, la maintenance doit être effectuée selon la liste de contrôle de maintenance après deux années d'utilisation, puis tous les deux ans par la suite.

IMPORTANT !
- Le plan de couchage doit être maintenu pendant les inspections de maintenance pour éviter qu'il ne s'abaisse de façon accidentelle.
- La maintenance du lit peut être effectuée uniquement par le personnel ayant reçu les instructions ou la formation nécessaires.
- Lors de la remise en état du lit, ou si les fonctions du lit changent, l'entretien doit être effectué conformément à la liste de contrôle de maintenance.

Avant utilisation

- Vérifiez que toutes les pièces mécaniques et électriques fonctionnent correctement et qu'elles sont en bon état.

Au bout de trois mois

- Vérifiez que toutes les pièces électriques et mécaniques fonctionnent correctement et resserrez les boulons, vis, écrous, etc.

Tous les ans

- Il est recommandé de procéder tous les ans à un test de sécurité comprenant le contrôle des performances du moteur et de l'état mécanique.

Tous les deux ans

- L'entretien doit être effectué selon la liste de contrôle de maintenance.

Les **moteurs, télécommandes et boîtiers de commande** doivent être remplacés en cas de panne.

6.1.1 Liste de contrôle de maintenance

Points de contrôle

- ❑ Inspection visuelle de toutes les pièces du lit (absence de déformations)
- ❑ Anneaux élastiques, goupilles et bague de fixation en plastique - correctement verrouillées et intacts.
- ❑ Vis - serrées.
- ❑ Soudures - intactes (absence d'usure)
- ❑ Roulettes (roulement fluide)
- ❑ Fixations des roulettes - serrées.
- ❑ Freins des roulettes - correctement verrouillés.
- ❑ Tous les moteurs - fonctionnement normal (à vitesse régulière et avec un faible niveau sonore).
- ❑ Câbles - correctement branchés et non endommagés.
- ❑ Prises électriques - non endommagées.
- ❑ Système de verrouillage et de mobilité des barrières latérales - correctement verrouillé et en état de marche.
- ❑ Accessoires - montage et fonctionnement corrects.
- ❑ Revêtement endommagé - réparé.
- ❑ Fuites d'huile - vérifiées.

ATTENTION !
Risque de blessures ou de dégâts matériels
Les fuites d'huile peuvent provoquer des chutes accidentelles ou des incendies.
- Contactez votre prestataire de services en présence de fuites d'huile ou autres résidus.

6.2 Inspection après changement de place - Préparation pour un nouvel utilisateur

IMPORTANT !
Lorsque le lit a été changé de place, et avant d'être attribué à un nouveau patient, il doit faire l'objet d'un examen minutieux.
- Cette inspection doit être effectuée par un professionnel formé à cet effet.
- Pour plus d'informations sur les tâches de maintenance de routine, reportez-vous au tableau de maintenance.

6.2.1 Liste de contrôle - Après changement de place

Points de contrôle

- ❑ Assurez-vous que les tiges qui relient les deux moitiés du plan de couchage sont complètement insérées et verrouillées.
- ❑ Vérifiez que le plan de couchage et correctement fixé aux panneaux et que la bague de verrouillage est bien serrée.
- ❑ Vérifiez le verrouillage des moteurs (goupilles correctement montées).
- ❑ Vérifiez le câblage électronique des moteurs (câbles non entravés).
- ❑ Assurez-vous que les boîtiers des moteurs sont intacts (absence de fissures laissant passer les liquides).
- ❑ Vérifiez que la came de blocage est correctement montée sur les contacts de l'unité centrale.
- ❑ Vérifiez les différentes sections du plan de couchage en activant toutes les fonctions des pièces mobiles à l'aide de la télécommande.
- ❑ Vérifiez le fonctionnement des freins.
- ❑ Vérifiez les fonctions de verrouillage des barrières latérales.
- ❑ Assurez-vous que toutes les lattes du lit ont intactes et non desserrées.

6.3 Nettoyage et désinfection

IMPORTANT !
Des méthodes ou des liquides inappropriés risqueraient d'endommager le produit.
- Suivez scrupuleusement les instructions pour les composants lavables comme non-lavables.
- N'utilisez jamais d'agents corrosifs (alcalins, acides, diluants cellulosiques, acétone, etc.).
- N'utilisez jamais de solvant qui modifie la structure du plastique ou dissout les étiquettes apposées.
- Procédez à un séchage minutieux du lit avant toute nouvelle utilisation.

6.3.1 Méthodes de nettoyage

Composants électriques

> **IMPORTANT !**
> Les composants électroniques non lavables ne supportent pas les températures élevées.
> – Ils ne doivent pas être lavés ni séchés à des températures supérieures à 40 °C.

Méthode : Essuyez à l'aide un chiffon humide ou d'une brosse souple.

Temp max : 40 °C

Solvant/produit chimique : Eau

Composants métalliques

Méthode : Essuyez à l'aide un chiffon humide ou d'une brosse souple. De l'eau sous pression peut être utilisée, mais ne recourez pas à un nettoyeur haute pression ou à vapeur.

Temp max : 40 °C

Solvant/produit chimique : Détergent ménager ou savon et eau, d'un pH de 6 à 8

Bois (y compris les sangles textiles des barrières, le cas échéant)

Méthode : Essuyez à l'aide un chiffon humide ou d'une brosse souple.

Temp max : 40 °C

Solvant/produit chimique : Détergent ménager ou savon et eau, d'un pH de 6 à 8

Textiles (y compris toile et matelas)

Méthode : Consultez l'étiquette apposée sur chaque produit.

6.4 Lubrification

Programme de lubrification

Il est recommandé de lubrifier le lit selon les instructions suivantes :

- Points de rotation du plan de couchage et du châssis de base : utilisez une huile destinée aux dispositifs médicaux.
- Points de fixation du moteur au plan de couchage : utilisez une huile destinée aux dispositifs médicaux.
- Barre de tension des moteurs : utilisez une huile destinée aux dispositifs médicaux.
- Roulements des moteurs : utilisez une huile destinée aux dispositifs médicaux.

> Les barrières latérales en bois coulissantes ne doivent pas être lubrifiées à l'huile, car elles ne glisseraient plus correctement.

7 Après l'utilisation

7.1 Élimination

L'élimination/le recyclage doivent avoir lieu conformément à la législation et aux règlements en vigueur dans chaque pays.

Invacare® s'efforce sans relâche de réduire au minimum l'impact de l'entreprise sur l'environnement, localement et à l'échelle mondiale.

Nous respectons la législation en vigueur en matière d'environnement (directives DEEE et RoHS, par exemple).

Nous n'utilisons que des matériaux et composants conformes au règlement REACH.

- Toutes les pièces en bois doivent être démontées et envoyées pour incinération.
- Toutes les pièces électriques doivent être détachées et recyclées en tant que composants électriques.
- Les pièces en plastique doivent être envoyées pour incinération ou recyclage.
- Les pièces en acier et les roulettes doivent être traitées comme des déchets métalliques.

IMPORTANT !
Batteries de secours
– Les anciennes batteries doivent être retournées à *Invacare®* ou recyclées comme des batteries de voiture.

8 Dépannage

8.1 Dépannage du système électrique

Problème	Cause possible	Solution
L'indicateur de l'alimentation secteur ne s'allume pas	Le câble d'alimentation n'est pas branché	Branchez le câble d'alimentation
	Le fusible du boîtier de contrôle a sauté	* Remplacez l'unité centrale
	L'unité centrale est déféctueuse	* Remplacez l'unité centrale
L'indicateur de l'alimentation est allumé, mais le moteur ne fonctionne pas. Le relais de l'unité centrale fait un bruit de cliquetis.	La fiche du moteur n'est pas correctement insérée dans le boîtier de contrôle.	Insérez correctement la fiche du moteur dans le boîtier de contrôle
	Le moteur est déféctueuse.	* Remplacez le moteur
	Le câble du moteur est endommagé.	* Remplacez le câble
	L'unité centrale est déféctueuse	* Remplacez l'unité centrale
L'indicateur de l'alimentation est allumé, mais le moteur ne fonctionne pas. Le relais de l'unité centrale ne fait aucun bruit.	L'unité centrale est déféctueuse	* Remplacez l'unité centrale
	La télécommande est défectueuse	* Remplacez la télécommande
Tout est en ordre dans l'unité centrale à l'exception d'une direction sur un canal.	L'unité centrale est déféctueuse	* Remplacez l'unité centrale
	La télécommande est défectueuse	* Remplacez la télécommande
Le moteur fonctionne, mais la tige de piston ne bouge pas.	Le moteur est endommagé	* Remplacez le moteur
Le moteur ne peut pas soulever à pleine charge.		
Le moteur fait du bruit, mais la tige de piston ne bouge pas.		
La tige de piston se déplace vers l'intérieur, mais pas vers l'extérieur.		

* L'entretien et la maintenance du lit doivent uniquement être effectués par le personnel ayant reçu les instructions ou la formation nécessaires.

Risque de blessures et de dégâts matériels.
– Le lit doit être débranché du secteur avant toute ouverture ou réparation des composants électriques.

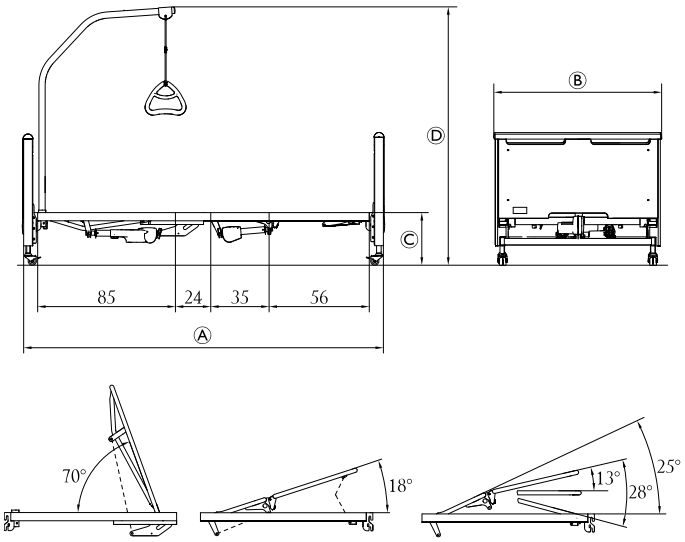
⚠ **AVERTISSEMENT !**
Risque de blessures et de dégâts matériels.
– Le lit doit être débranché du secteur avant toute ouverture ou réparation des composants électriques.

9 Caractéristiques techniques

9.1 Dimensions

Toutes les mesures sont indiquées en centimètres (cm). Tous les angles sont exprimés en degrés. Tous les angles et toutes les cotes sont indiqués sans tolérance.

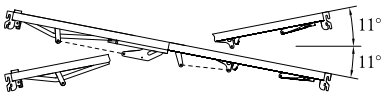
*Invacare®*se réserve le droit de modifier les mesures et les angles indiqués.



	Etude Plus low		Etude Plus	
	Position basse	Position haute	Position basse	Position haute
Ⓐ	219	219	219	219
Ⓑ	102	102	102	102
Ⓒ	20–60	27–67	33–73	40–80
Ⓓ	138–178	145–185	158–198	165–205

L'angle d'inclinaison de la section jambes, entre la position basse et la position horizontale, est réglable de 0º à 15º.

Lit avec fonction d'inclinaison



9.2 Poids

	Poids max. du patient (à condition que le poids du matelas et des accessoires ne dépasse pas 35 kg)	165 kg
	Charge maximum d'utilisation pour un fonctionnement sûr (patient + accessoires)	200 kg

Lit standard Etude Plus, complet, hors accessoires	76,5 kg
Lit Etude Plus auto-ajustable, complet, hors accessoires	84,35 kg
Panneau Etude Plus avec plaque supplémentaire – 1 unité	21,5 kg
Panneau Etude Plus sans plaque supplémentaire – 1 unité	17,0 kg
Plan de couchage, partie tête standard	22,5 kg
Plan de couchage auto-ajustable, partie tête	26,0 kg
Plan de couchage auto-ajustable, partie tête, sans vérin ni unité centrale	21,5 kg
Plan de couchage, partie pieds	17,0 kg
Barrière Scala Basic 2 – 1 unité	8,0 kg
Potence	6,0 kg
Extension de plan de couchage (10 cm)	3,5 kg
Extension de plan de couchage (20 cm)	5,5 kg
Plan de couchage, partie pieds, section jambes supérieure électrique	21,35 kg

9.3 Matelas

Barrière latérale :	Dimensions matelas (cm) :			
	Hauteur min.	Hauteur max.	Largeur min.	Longueur min.
Scala Basic 2	10	17	85 – 90	200
Scala Basic Plus 2	10	17	85 – 90	200
Scala Medium 2	10	22	85 – 90	200
Scala Decubi 2	23	31	85 – 90	200
Line*, plan de couchage en position basse	11	22	88 – 90	200
Line*, plan de couchage en position haute	5	15	88 – 90	200
Britt V, plan de couchage en position basse	11	22	85 – 90	200
Britt V, plan de couchage en position haute	5	15	85 – 90	200

* les deux modèles de barrières latérales Line, standard et extensible.

Densité min. : 38 kg/m³

9.4 Conditions ambiantes

	Stockage et transport	Fonctionnement
Température	de -10 à +50 °C	de +5 à +40 °C
Humidité relative	de 20 % à 75 %	
Pression atmosphérique	de 800 à 1060 hPa	

Il est important de noter que si le lit a été stocké à basse température, il doit s´adapter aux conditions de fonctionnement avant d'être utilisé.

9.5 Système électrique

Alimentation électrique : Tension en entrée = 230 V CA, 50/60 Hz (CA = courant alternatif)
Courant d'entrée maximum : Intensité d'entrée max. = 1 A
Intermittent (fonctionnement périodique des moteurs) : Int = max. 10 %, 2 min/18 min

Degré de protection : IPx6* ou IPx4** (en fonction de la configuration) Le boîtier de contrôle, le bloc d'alimentation externe et les moteurs sont protégés conformément à la norme IPx6. Lorsque le lit est équipé d'une télécommande HL80, il est protégé conformément à la norme IPx4.
Classe d'isolation : Classe II
Pièce appliquée de type B   Pièce appliquée conforme aux exigences spécifiées pour la protection contre les décharges électriques selon la norme CEI 60601-1. (Une pièce appliquée est une pièce de l'équipement médical qui est conçue pour, ou est susceptible d'entrer en contact physique avec le patient).
Niveau sonore : de 45 à 50 dB (A).

* La classification IPX6 signifie que le système électrique est protégé de l'eau projetée par jets puissants, quelle que soit la direction.

** La classification IPX4 signifie que le système électrique est protégé contre les éclaboussures d'eau, quelle que soit la direction.

Ce lit n'est pas doté d'un interrupteur principal. La fiche électrique constitue la seule interface avec le secteur.

9.6 Compatibilité électromagnétique (CEM)

Directives et déclaration de conformité du fabricant au sujet des émissions électromagnétiques

Le lit médicalisé est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. L'utilisateur ou l'acheteur du lit doivent s'assurer que le lit est bien utilisé dans un tel environnement.

Test relatif aux émissions	Conformité	Environnement électromagnétique : directives
Émissions RF CISPR 11(partly)	Groupe I	Le lit médicalisé utilise l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Il émet donc des ondes RF très faibles et il est peu probable que ces ondes interfèrent avec l'équipement électronique à proximité du lit.
Émissions RF CISPR 11(partly)	Classe B	Le lit médicalisé peut être utilisé dans tous les établissements, y compris ceux destinés à un usage à domicile ainsi que ceux directement branchés au réseau électrique public à basse tension, réseau qui fournit les établissements destinés à un usage à domicile.
Émissions harmoniques IEC 61000-3-2	Classe A	
Papillotements dus à des fluctuations de tension IEC 61000-3-3	Conforme	

Directives et déclaration de conformité du fabricant au sujet des émissions électromagnétiques

Le lit médicalisé est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. L'utilisateur ou l'acheteur du lit doivent s'assurer que le lit est bien utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	Niveau du test IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique : directives
Décharge électrostatique IEC 61000-4-2	± 6 kV par contact ± 8 kV dans l'air	± 6 kV par contact ± 8 kV dans l'air	Le revêtement de sol doit être du bois, du béton ou des carreaux de céramique. Si le revêtement de sol est recouvert d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoire électrostatique IEC 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation électrique ± 1 kV pour les lignes d'entrée et de sortie	± 2 kV pour les lignes d'alimentation électrique ± 1 kV pour les lignes d'entrée et de sortie	La qualité du réseau électrique doit être la même que celle du réseau électrique d'un hôpital ou d'un établissement commercial.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV en mode différentiel ± 2 kV en mode commun	± 1 kV en mode différentiel ± 2 kV en mode commun	La qualité du réseau électrique doit être la même que celle du réseau électrique d'un hôpital ou d'un établissement commercial.
Baisses de tension, coupures courtes et variations de tension sur les lignes d'alimentation électrique IEC 61000-4-11	< 5% U_T (>95% de baisse en U_T) pour 0,5 cycle 40% U_T (60% de baisse en U_T) pour 5 cycles 70% U_T (30% de baisse en U_T) pour 25 cycles < 5% U_T (>95% de baisse en U_T) pour 5 secondes	< 5% U_T (>95% de baisse en U_T) pour 0,5 cycle 40% U_T (60% de baisse en U_T) pour 5 cycles 70% U_T (30% de baisse en U_T) pour 25 cycles < 5% U_T (>95% de baisse en U_T) pour 5 secondes	La qualité du réseau électrique doit être la même que celle du réseau électrique d'un hôpital ou d'un établissement commercial. S'il est nécessaire que le lit médicalisé continue à fonctionner pendant une coupure de courant, il est recommandé de le brancher sur un système d'alimentation sans coupure ou sur une batterie. U_T est la tension d'alimentation c.a. présente avant l'application du niveau composite.
Champ magnétique de fréquence industrielle (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques de fréquence industrielle doivent avoir les mêmes caractéristiques que ceux présents dans un hôpital ou un établissement commercial.

Émissions RF transmises par conduction IEC 61000-4-6	3 V	3 V	Les appareils de communication radioélectriques portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance inférieure à la distance recommandée (distance calculée par une équation relative à la fréquence de l'appareil émetteur) les séparant de toutes les parties du lit médicalisé, y compris des câbles. Distance recommandée entre le lit et les appareils radioélectriques : $d = [\frac{3,5}{V_1}]\sqrt{P}$
Émissions RF transmises par radiation IEC 61000-4-3	3 V/m	3 V/m	$d = [\frac{3,5}{E_1}]\sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = [\frac{7}{E_1}]\sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz *p* représente la puissance maximale de sortie de l'appareil émetteur en watts (W) donnée par le fabricant et d représente la distance de séparation recommandée en mètres (m).[b] L'intensité de champ des appareils émetteurs fixes RF, qui est déterminée par une étude sur site[a], doit être inférieure au niveau de conformité pour chaque plage de fréquences.[b] Des interférences peuvent se produire à proximité des appareils comportant le symbole suivant:

[a] Il n'est pas possible de prévoir avec précision l'intensité de champ des appareils émetteurs fixes, comme les radios amateurs, les stations de radio-amateur, la radiodiffusion ou la télédiffusion AM et FM ainsi que les stations de base pour les radios, les téléphones sans fil et cellulaires et les radios mobiles terrestres. Afin d'évaluer l'environnement électromagnétique résultant des appareils émetteurs RF fixes, il est nécessaire d'effecteur une étude sur site. Si l'intensité de champ mesurée à l'endroit où le lit médicalisé est utilisé est supérieure au niveau de conformité applicable aux émissions RF, il sera nécessaire d'observer si le lit fonctionne normalement. Si un fonctionnement anormal est observé, il est nécessaire de prendre d'autres mesures comme déplacer le lit ou le changer de position.

[b] Au-delà de la plage de fréquences allant de 150 kHz à 80 Mhz, l'intensité de champ doit être inférieure à [V_1] V/m.

À 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquences la plus élevée s'applique.

Distances de séparation recommandées entre les appareils de communication radioélectriques portables et mobiles et le lit médicalisé

Le lit médicalisé est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique où les perturbations radioélectriques émises sont contrôlées. L'acheteur ou l'utilisateur du lit médicalisé peut prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les appareils de communication radioélectriques portables et mobiles (appareils émetteurs) et le lit. Cette distance est indiquée dans le tableau ci-dessous et dépend de la puissance maximale de sortie des appareils de communication.

Puissance maximale de sortie de l'appareil émetteur [W]	Distance de séparation selon la fréquence de l'appareil émetteur [m]		
	150 kHz à 80 MHz $d = [\frac{3,5}{V_1}]\sqrt{P}$	**80 MHz à 800 MHz** $d = [\frac{3,5}{E_1}]\sqrt{P}$	**800 MHz à 2,5 GHz** $d = [\frac{7}{E_1}]\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23

0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.69	3.69	7.38
100	11.67	11.67	23.33

Pour les appareils émetteurs dont la puissance maximale de sortie n'est pas mentionnée dans le tableau ci-dessus, il est possible de calculer la distance de séparation (d) en mètres (m) à l'aide d'une équation correspondant à la fréquence de l'appareil émetteur et dans laquelle P correspond à la puissance maximale de sortie de l'appareil émetteur en watts (W) indiquée par le fabricant.

À 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquences la plus élevée s'applique.

Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans certaines situations. La propagation électromagnétique varie selon les propriétés d'absorption et de réflexion des structures, des objets et des personnes.

Invacare Sales Companies

Belgium & Luxemburg:
Invacare nv
Autobaan 22
B-8210 Loppem
Tel: (32) (0)50 83 10 10
Fax: (32) (0)50 83 10 11
belgium@invacare.com
www.invacare.be

Deutschland:
Invacare GmbH,
Alemannenstraße 10
D-88316 Isny
Tel: (49) (0)7562 700 0
Fax: (49) (0)7562 700 66
kontakt@invacare.com
www.invacare.de

France:
Invacare Poirier SAS
Route de St Roch
F-37230 Fondettes
Tel: (33) (0)2 47 62 64 66
Fax: (33) (0)2 47 42 12 24
contactfr@invacare.com
www.invacare.fr

Nederland:
Invacare BV
Galvanistraat 14-3
NL-6716 AE Ede
Tel: (31) (0)318 695 757
Fax: (31) (0)318 695 758
nederland@invacare.com
www.invacare.nl

Ireland:
Invacare Ireland Ltd,
Unit 5 Seatown Business Campus
Seatown Road, Swords, County Dublin
Tel : (353) 1 810 7084
Fax: (353) 1 810 7085
ireland@invacare.com
www.invacare.ie

United Kingdom:
Invacare Limited
Pencoed Technology Park, Pencoed
Bridgend CF35 5AQ
Tel: (44) (0) 1656 776 222
Fax: (44) (0) 1656 776 220
uk@invacare.com
www.invacare.co.uk

Manufacturer:

Invacare Portugal, Lda
Rua Estrada Velha 949
4465-784 Leça do Balio
Portugal

1551227-F 2017-01-12

Making Life's Experiences Possible®

INVACARE®

Yes, you can.