

# Invacare® Sonata



en	Bed	
	User Manual .....	3
es	Cama	
	Manual del usuario .....	27
fr	Lit	
	Manuel d'utilisation .....	53
it	Letto ortopedico	
	Manuale d'uso .....	79
pt	Cama	
	Manual de utilização .....	105



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



**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.

—

Todos los derechos reservados. Queda prohibido volver a publicar, copiar o modificar, en parte o por completo, sin previo consentimiento por escrito de Invacare. Las marcas comerciales se identifican con los símbolos ™ y ®. Todas las marcas comerciales son propiedad o están bajo licencia de Invacare Corporation o de sus filiales, a menos que se indique lo contrario.

—

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.

—

Tutti i diritti riservati. È proibita la riproduzione, la duplicazione o la modifica parziale o completa, salvo previa autorizzazione scritta da parte di Invacare. I marchi sono contrassegnati da ™ e ®. Tutti i marchi sono di proprietà o licenza di Invacare Corporation o di sue affiliate, salvo indicazione contraria.

—

Todos os direitos reservados. A republicação, duplicação ou modificação total ou parcial está interdita sem a autorização prévia por escrito da Invacare. As marcas comerciais são identificadas pelos símbolos ™ e ®. Todas as marcas comerciais são propriedade da ou estão licenciadas à Invacare Corporation ou às suas subsidiárias, exceto quando apresentada informação em contrário.

---

# Contents

---

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

<b>1 General</b>	<b>4</b>
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
<b>2 Safety</b>	<b>6</b>
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
<b>3 Setup</b>	<b>8</b>
3.1 General Safety Information	8
3.2 Main parts of bed	8
3.3 Assembly of mattress support	8
3.4 Mounting cranks/motors	9
3.4.1 Manually operated mattress support	9
3.4.2 Electrically operated mattress support	9
3.5 Mounting of bed ends and legs	9
3.6 Installing side rails	11
3.6.1 Verso II side rail	11
3.6.2 Diana side rail	11
3.6.3 Flora side rail	12
3.7 Wiring	13
<b>4 Operating the bed</b>	<b>14</b>
4.1 General Safety Information	14
4.2 Operating the hand control unit	14
4.3 Operating the bed functions manually	14
4.4 Operating side rails	15
4.4.1 Verso II side rails	15
4.4.2 Diana side rail	15
4.4.3 Flora side rail	15
4.5 Castors and brakes	16
4.5.1 Castor brake	16
4.6 Emergency release of a mattress support section	16
4.7 Mattress retainers	16
4.8 Lifting pole	16
4.8.1 Place the lifting pole	16
4.8.2 Adjusting the handle height	17
<b>5 Accessories</b>	<b>18</b>
5.1 List of available accessories	18
<b>6 Maintenance</b>	<b>19</b>
6.1 Maintenance	19
6.1.1 Checklist maintenance	19
6.2 Cleaning and disinfection	19
6.2.1 Cleaning methods	19
6.3 Lubrication	19
<b>7 After Use</b>	<b>21</b>
7.1 Waste disposal	21
7.2 Reconditioning	21
<b>8 Troubleshooting</b>	<b>22</b>
8.1 Troubleshooting electrical system	22
<b>9 Technical data</b>	<b>23</b>
9.1 Dimensions	23
9.2 Mattress dimensions	23
9.3 Weights	23
9.4 Environmental conditions	23
9.5 Electrical system	23
9.6 Electromagnetic compliance (EMC)	24

# 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:

- 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.

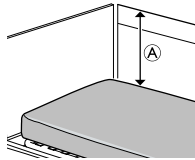
- For correct mattress measures see mattress table in chapter 9 *Technical data*, page 23.



#### **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 23 .
- 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  $\text{\textcircled{A}}$  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  $\text{\textcircled{A}}$  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 23.*

	Max. Safe Working Load
	CLASS II equipment
	Type B Applied Part
	WEEE conform
	This product complies with Directive 93/42/EEC concerning medical devices.

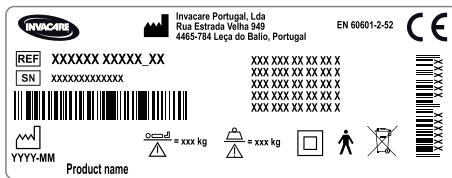
Abbreviations for technical data:

- I<sub>in</sub> = Incoming Current
- U<sub>in</sub> = Incoming Voltage
- Int. = Intermittence
- AC = Alternating Current
- Max = maximum
- min = minutes

For more information about technical data, refer to 9 Technical data, page 23.

**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**

	Serial Number
	Reference Number
	Manufacturer Address
	Manufacturing Date
	Max. User Weight

**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 maximum space between side rail and the head end of the bed. (removable side rails only).
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 3 Setup

### 3.1 General Safety Information

When you receive the bed, check the packaging. If the packaging shows any signs of damage upon delivery, contact the shipping company.



**WARNING!**

**Risk of injury or damage to property**

The assembly of the bed and installation of accessories must be done by authorized or trained personnel.

- Follow instructions carefully. If you have any question regarding the assembly, contact your local dealer or Invacare representative.
- If the bed shows any sign of damages, do not use the bed. Contact your local dealer.
- The electrical equipment of the bed must not be dismantled or combined with other electrical equipment.
- After each assembly, check that all fittings are properly tightened and that all parts have the correct function.
- 



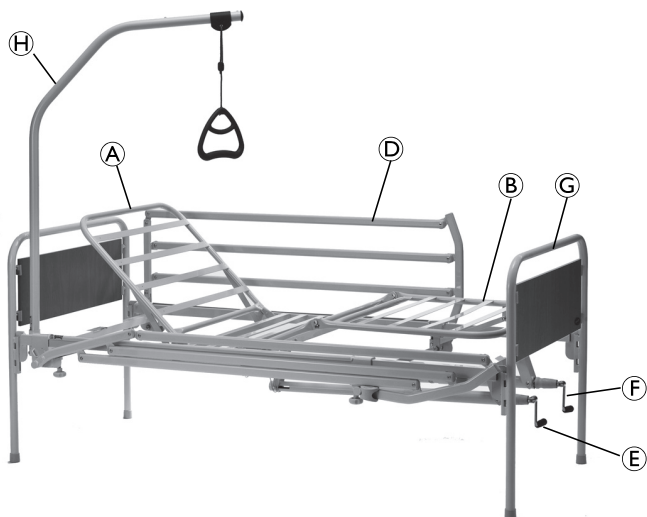
**IMPORTANT!**

- To prevent condensation, the bed should not be used until it has reached a temperature of 10-40° C.

### 3.2 Main parts of bed



The bed can be configured either for manual or electrical operation.



Scope of delivery:

- Ⓐ Mattress support, head section
- Ⓑ Mattress support, foot section
- Ⓓ Pair of side rails
- Ⓔ Motor / control box or crank for head section
- Ⓕ Motor or crank for thigh section
- Ⓖ Pair of bed ends

- ⓓ Lifting pole (optional)
- Hand control
- 2 pcs. of mattress support retainers (2-section beds)
- 4 pcs. of mattress support retainers (4-section beds)

### 3.3 Assembly of mattress support



**CAUTION!**

**Risk of injuries or finger pinch**

- Keep your fingers away from movable parts during assembling, disassembling or adjusting.



**IMPORTANT!**

Before any use and before operating the bed:

- Check that the bed is correctly mounted according to instructions.
- Check that all screws are properly tightened.
- Ensure that the pipe pins are fully inserted through both holes of the fixation and that the spring clip is completely locked.



**After assembly of the mattress support; check:**

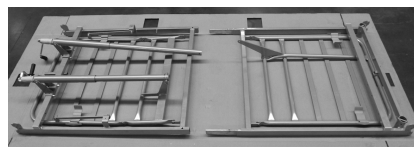
- that all plugs of the motors and hand control are correctly connected to the control unit according to the printed symbols.
- that top frame, head- and leg end are completely pushed together.
- that the lock pin is engaged.
- that bed ends are correctly attached.

Sonata can have either a complete or a separated mattress support.

If your bed is equipped with a complete mattress support, proceed to 3.5 Mounting of bed ends and legs, page 9 .

#### Assemble the separated mattress support

1.



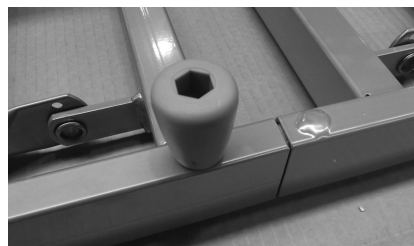
Turn the mattress support up-side-down on a flat, clean surface.

2.



Place the two inserts in the head end of the mattress support and push the ends together.

3.



Tighten with the two thumb screws.

### 3.4 Mounting cranks/motors

- ! IMPORTANT!**  
If the pipe pin is not properly mounted the bed will not function as intended.
- Make sure the pipe pin is correctly mounted through all holes in each joint and properly locked with the brace.
  - Make sure that the pipe pin is mounted in the correct hole in the bed bracket.

#### 3.4.1 Manually operated mattress support

##### Mattress support; non-detachable (two or four sections)

No motors used. Crank/tubes already mounted.

##### Mattress support; detachable (four sections)

No motors used. Crank/tubes for leg section already mounted. Backrest crank/tube needs mounting.

##### Mounting of backrest crank/tube

1.



Join the backrest crank/tube with the backrest bracket, using a pipe pin in the hole of the bracket.

#### 3.4.2 Electrically operated mattress support

The longer motor (assembled on the control box) operates the backrest.

The shorter motor operates the leg section.

1.



Join the leg section tube with the leg section bracket, using a pipe pin in the upper hole of the bracket.

2.



Join the backrest tube with the backrest bracket, using a pipe pin in the hole of the bracket.

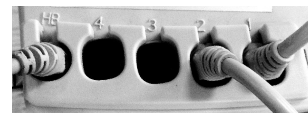
3.



Connect the section motor wires to the control box.

- Backrest motor to socket 1.
- Leg section motor to socket 2.

4.



Attach the locking cam over all motor plugs.

### 3.5 Mounting of bed ends and legs

- i** Depending on the configuration of the bed, the mattress support is either equipped with or without a bayonet system to mount the bed ends, which results in different options for bed ends and legs.

- Bed ends with integrated legs with bayonet system.
- Bed ends with integrated legs and brackets for mounting on the side tubes.
- Bed ends with brackets for mounting on the side tubes in combination with separate legs mounted on the mattress support platform.



#### CAUTION!

**Different height fixation of legs can cause instability in the bed**

On the bayonet system the mattress support platform can be fixed to the bed ends in two different heights.

Legs with adjustable height can be fixed in three different heights.

- Before using the bed, make sure that all fixations are set to the same height on all four legs.

#### Bed end with integrated legs and bayonet system



Latch the mattress support to the bed ends and press firmly into position. Do this one end at a time.



(1) High position



(2) Low position

Make sure that the bed ends are on the same level. It is possible to level the bed end in the high position (1) or the low position (2).

**Bed end with integrated legs without bayonet system**



Insert the integrated brackets **A** of the bed end into the side tube of the mattress platform and tighten the screws firmly with a 5 mm Allen Key. Do this one end at a time.

**Bed ends in combination with separate legs**

1.



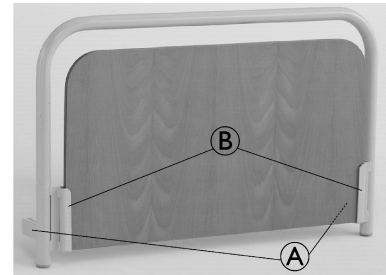
For Sabrina, Camila bed ends, insert the brackets for the bed ends into the side tube of the mattress platform. Tighten the screws firmly with a 5 mm Allen Key.

2.



For the Vibeke bed end, insert the separate brackets for the bed ends into the side tube of the mattress platform and tighten the screws firmly with a 5 mm Allen Key. Lower the bed end board in the U-bracket fitting and press down firmly to ensure that bed end is fully seated at bottom of U-bracket fitting.

3.



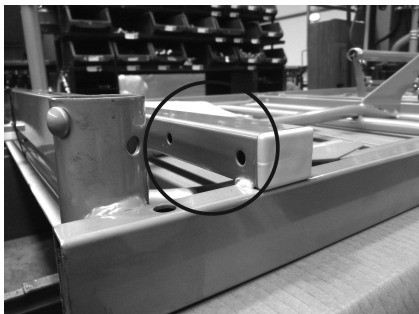
For Nadine bed ends, insert the integrated brackets **A** of the bed end into the side tube of the mattress platform and tighten the screws firmly with a 5 mm Allen Key. Lower the bed end board in the U-bracket fitting **B** and press down firmly to ensure that bed end is fully seated at bottom of U-bracket fitting.

**Separate legs mounted on mattress support**

For bed ends without integrated legs, separate legs need to be mounted to the cross tubes of the mattress support.

Separate legs are available as fixed and adjustable height versions, with and without castors.

1.



Place the bracket on the cross tube.

2.



Insert the bolts and tighten the nuts.

### Height adjustable legs

The legs can be adjusted in 3 different heights with a pipe pin. Ensure the pipe pin is fully inserted through both holes and that the pipe pin is completely locked. Make sure that all four legs are adjusted to the same height.

## 3.6 Installing side rails



### WARNING!

#### Risk of personal damage

There is a risk of entrapment or squeezing, while assembling or disassembling the side rail.

- Pay attention to your fingers.
- Follow instructions carefully.
- After each assembly, check that all fittings are properly tightened and that the side rail has the correct function.

### Removable 3/4 length side rails



### WARNING!

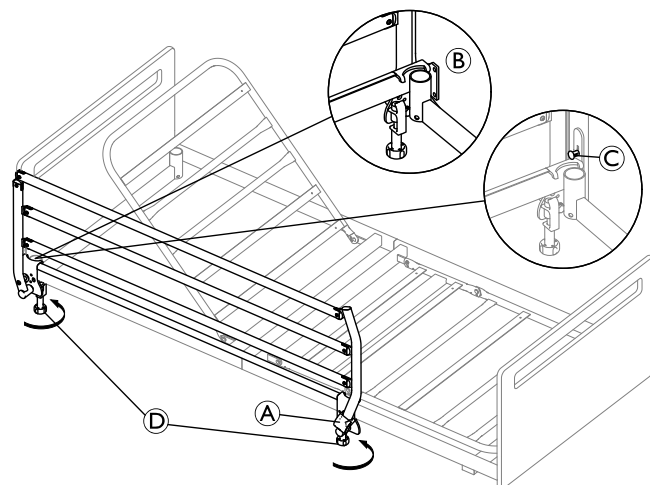
#### Risk of entrapment

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.

### 3.6.1 Verso II side rail

#### Mounting



The mounting of the side rail must be done with the side rail in locked position.

1. Place both brackets of the side rail on the frame of the bed, with the locking button **A** facing towards the foot end of the bed.
2. Ensure that the bracket near the head end of the bed is placed encompassing the lifting pole support as shown in detail **B**.
3. For beds equipped with bed ends with Sanne style fitting, it is beforehand necessary to temporarily disengage the locking pin **C** from the head bed end to place the bracket.
  - a. Pull the locking pin **C** and rotate 1/4 turn to lock it in the disengaged position.
  - b. Position the bracket under the locking pin as described in step 2.
  - c. Rotate the locking pin and allow it to engage with the bed end.
4. After the brackets are positioned correctly on the frame of the bed, fix the side rail by firmly tightening the finger screws **D**.

#### Dismounting

1. Untighten the finger screws and lift the side rail of the bed frame.

### 3.6.2 Diana side rail

#### Compatibility

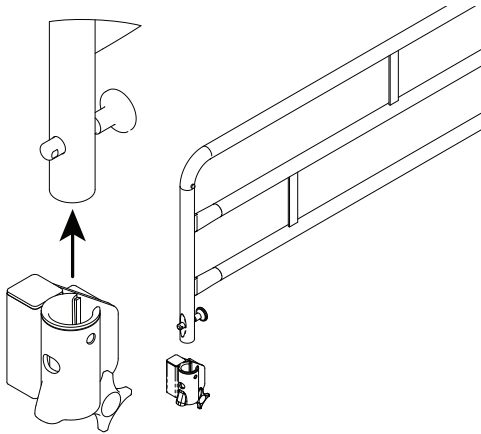


### WARNING!

- The Diana side rail cannot be used on Sonata beds, when the bed is configured with adjustable legs without castors and when the legs are mounted in the lowest height.

### Installing the side rail

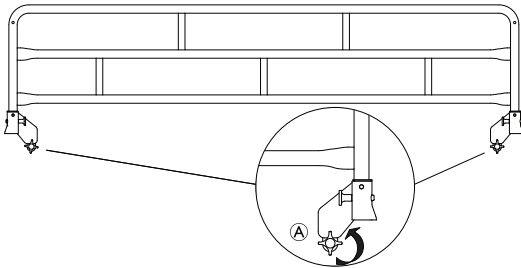
1.



Pull out the pin and mount the bracket on the side rail. Make sure the pin locks the bracket and that the finger screw is on the outside of the side rail.

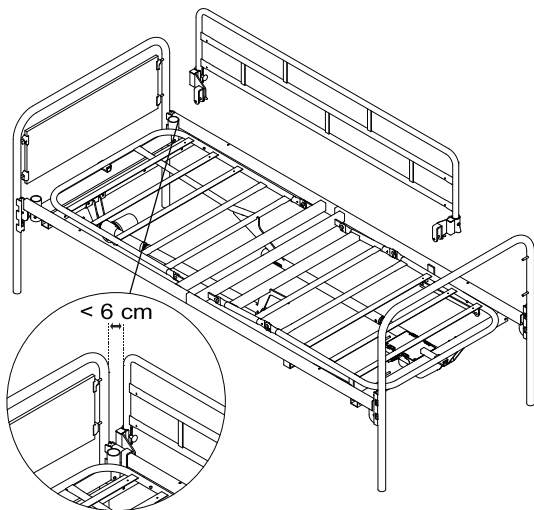
2. Do the same thing on the other side.
3. The installation on the bed must be done with the side rail in locked position.

4.



Loosen the finger screws Ⓐ on both brackets of the side rail.

5.



Place the side rail on the frame as close as possible to the head end of the bed and tighten the finger screws on both brackets.

#### ! IMPORTANT!

- Risk of squeezing or entrapment
  - The distance between the side rail and the head bed end must be smaller than 6 cm.

#### ! IMPORTANT!

- Make sure the side rail is properly locked.
  - Verify that the locking pins are in place and that the finger screws are properly tightened.

### 3.6.3 Flora side rail

The Flora side rail is only compatible with Camila bed ends.

#### Installing the side rail



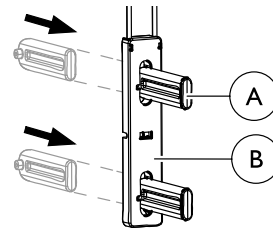
#### WARNING! Risk of entrapment / suffocation

The user can get trapped or fall out of the bed if the side rail is not correctly mounted or damaged.

- Make sure that all gliding shoes are correctly guided into the bed end guideways.
- Make sure that the locking screw and tab are properly installed at the bottom of the guideways.

#### Assembling the gliding system

1.

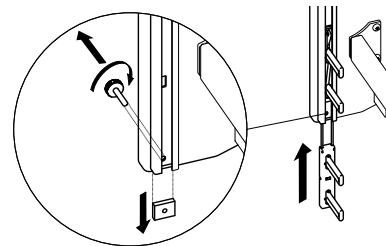


Push the pawl Ⓐ from the backside, through the glider Ⓑ and make sure it locks with an audible click.

2. Do the same for all four pawls in each glider.

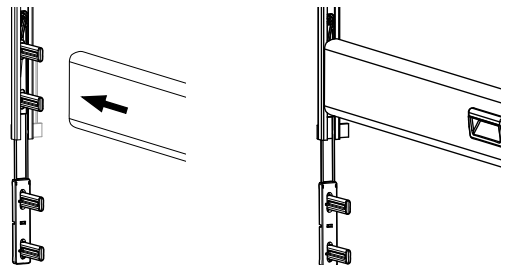
#### Attaching the gliding system and installing the side rail

1. Raise the bed to 1/3 of full height.
- 2.



Loosen the screw and tab at the bottom of the guideways on one of the bed ends and push the glider halfway up into the guideway until it attaches with an audible click.

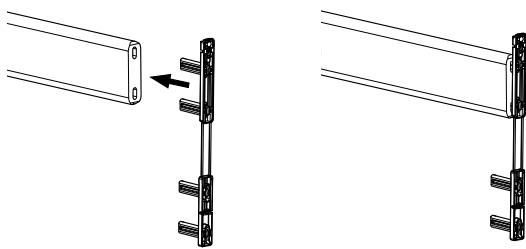
3.



Push the upper side rail onto the two upper pawls.

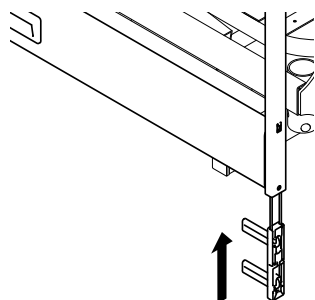


4.



In the other end of the side rail bar; push the two upper pawls into the end of the bar.

5.

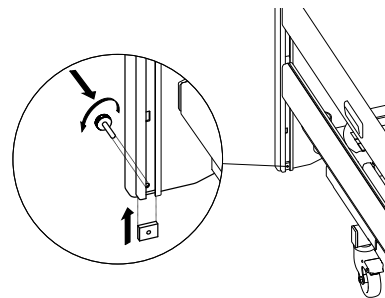


Push the attachment into the guideway until it attaches with an audible click (=properly engaged in the lower position).

6. Mount the lower side rail bar in both ends as in step 4.

7. Push the side rail in both ends, all the way up until the upper bar locks in the upper position.

8.



Retighten the screw and tab under the lower side rail bar, in each corner of the bed ends.

### 3.7 Wiring



#### **IMPORTANT!**

Not correctly drawn wires can be damaged when operating the sections with the motors.

- All wires must be kept clear of the floor and must not block the castors.
- All wires (motors, hand control and mains) must be connected to the control box
- The locking cam must be attached over the plugs in the control box.

Connect the mains wire plug to the 230 V socket.

## 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.



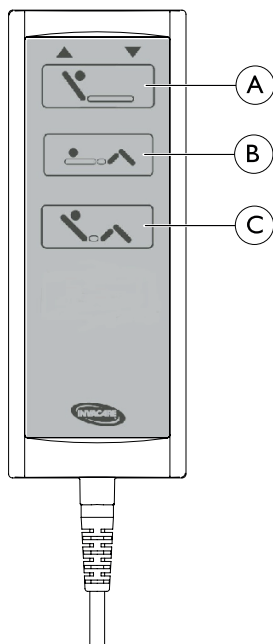
**WARNING!**

**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.

### 4.2 Operating the hand control unit



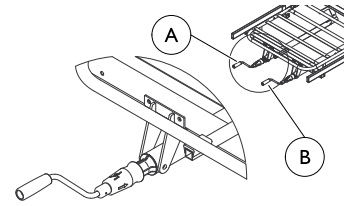
- ▲ Move up (press left side of corresponding button)
- ▼ Move down (press right side of corresponding button)
- Ⓐ Backrest adjustment
- Ⓑ Thigh section adjustment
- Ⓒ Sitting position adjustment

1. Use the buttons on the hand control to operate the electrical functions of the bed.

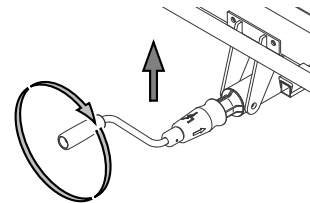
### 4.3 Operating the bed functions manually

If the bed is configured for manual operation, it's not equipped with a hand control unit, but with a crank, positioned at the foot end of the bed.

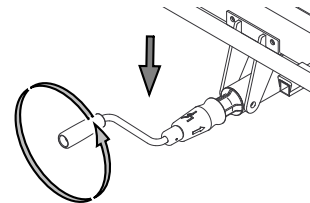
The two-section bed has one crank to operate the head section. The four-section bed has one crank to operate the head section and one crank to operate the thigh section.



- Ⓐ for lower half of the mattress support.
- Ⓑ for upper half of the mattress support



**UP** Turn the crank handle clockwise



**DOWN** Turn the crank handle counterclockwise



**WARNING!**

- Do not use the crank if an extra weight, apart from the user, is placed on the bed



**IMPORTANT**

- The handle has to be locked/secured, when the crank is not used.

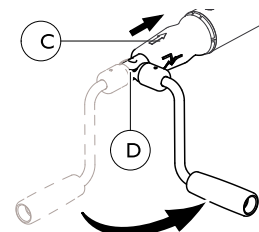
#### Lock/secure the crank



**IMPORTANT!**

- Twisting or rotating the white sleeve will damage its internal components and the locking function will cease to work.
- Only push the white sleeve inwards without twisting.

- 1.



2. Push the white sleeve Ⓒ inwards
2. Bend the crank by the knuckle Ⓓ and move it to the right.

## 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 and tightening of the side rails.



### WARNING!

#### Risk of falling

– Never leave the user unattended in the bed with the side rail down.  
– Make sure the side rail is in its highest position and properly locked while leaving the user unattended.



### 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 Injury

There is a risk of entrapment or squeezing while operating the side rail.

– Pay attention to your fingers and body parts of the patient.  
– Never force or drop the side rail while handling it.

### Removable 3/4 length side rails

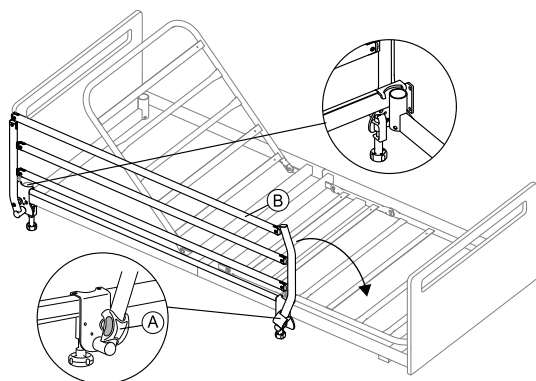


### WARNING!

#### 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.

#### 4.4.1 Verso II side rails



#### Folding down to open the side rail

1. Hold the top bar **B** with one hand and pull the locking button **A** with the other hand.
2. Pull the top bar sideways and release the locking button.
3. Fold the side rail down to its lowest position.

#### Folding up to close the side rail

1. Pull the top bar **B** and raise the side rail until it is properly engaged in the locking system.



### CAUTION!

If the side rail is not properly locked it can fall down.

– Pull/push the top bar of the side rail to ensure that the locking system is properly engaged.

#### 4.4.2 Diana side rail

#### Operating the side rail



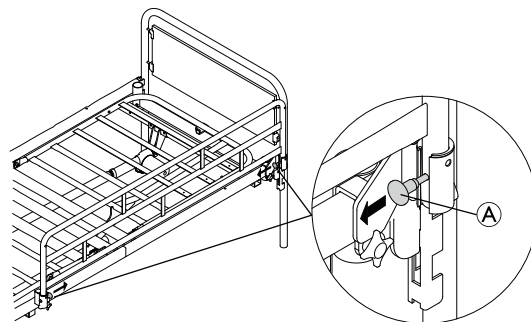
Always stand in the middle of the side rail, when moving it up and down, to ensure that both sides move evenly. If not, the side rail can get stuck. To unlock it, pull/push it slightly up-/downwards to level the side rail again.

#### Move the side rail up

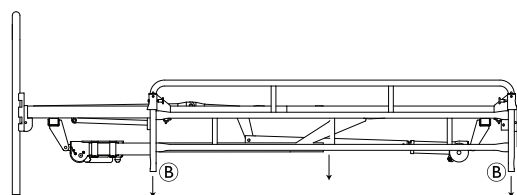
1. Lift the side rail up until the locking pin is securely pushed into a housing with an audible click.
2. Make sure the locking pin is securely pushed into a housing.
3. Try moving the side rail up-/downwards to make sure it is properly locked.

#### Move the side rail down

- 1.



Pull out the locking pins **A** on both sides and push the side rail down, slowly.



### WARNING!

#### Risk of squeezing

There is a risk of getting trapped between the extended tubes on the side rail **B** and the floor or getting squeezed while moving the side rail up and/or down.

– Be careful while lowering the side rail.

#### 4.4.3 Flora side rail

The Flora side rail is only compatible with Camila bed ends.

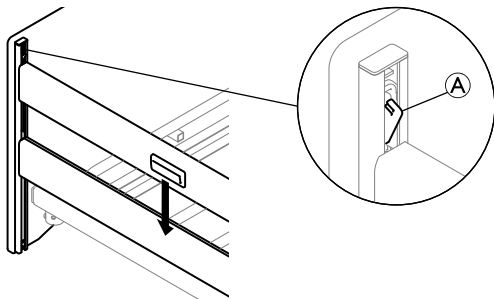
## Operating the side rail

### Raise the side rail

1. Use the two handles on the upper bar to raise the side rail until it locks in the upper position with an audible click.

### Lower the side rail

- 1.



Press the gliding system latch **A** on one end of the bed and lower the side rail to the lowest position.

2. Repeat the procedure at the other end of the bed.

## 4.5 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

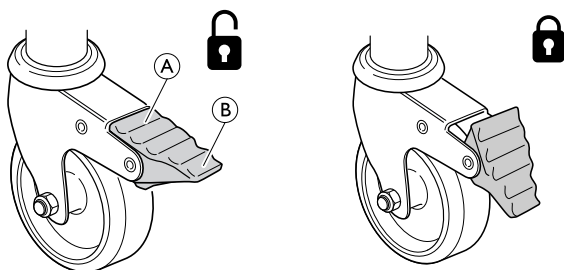
User can fall, while entering or exiting the bed, if brakes are not locked.

- 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.

### 4.5.1 Castor brake



**Locking the brake** - Step on the outer part **B** of the brake pedal

**Unlocking the brake** - Step on the inner part **A** of the brake pedal

## 4.6 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

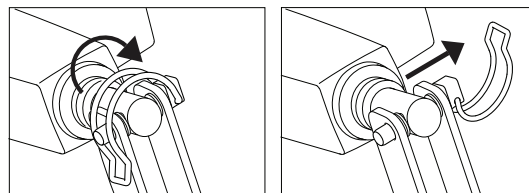
- A minimum of two persons is required for an emergency release of a mattress support section.
- When releasing a mattress support section, it might lower fast. Do not reach under the mattress support while lowering it.



### 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.

## 4.7 Mattress retainers



### WARNING!

#### Risk of injury

If the mattress retainers are removed the mattress will not follow the movement, when adjusting the head-/legsections. The mattress can slip sideways and cause the user to fall out of the bed or get trapped in the bed.

- Always use mattress retainers and be careful to put them back after any adjustments.

## 4.8 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.

### 4.8.1 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.

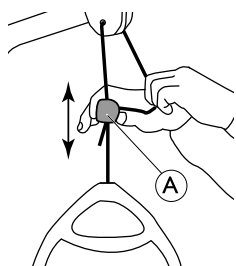


It's not required to tighten the finger screw, in case you want the lifting pole to swing away to the side of the bed.

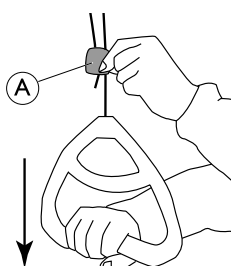
### 4.8.2 Adjusting the handle height

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 (A) upwards or downwards until the handle reaches the preferred height.
2. Lock the handle by pressing back the cord in the lock (A) 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.

---

## 5 Accessories

---

### 5.1 List of available accessories

- Side rails
  - Side rail Verso II  
3/4 length collapsible steel side rail (156 cm x 40 cm), mounted on the side tube. Release button in the foot section
  - Side rail Diana  
3/4 length lowering side rail (153cm x 37 cm). Mounted on the side tube.
  - Side rail Flora  
Full length wooden side rail, in cherry.

- Side rail cover for Verso II
- Lifting pole
- Holder for hand control
- Drip rod bar
- Electrical up-grade kit for the mattress support

**Important**

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

## 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 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.

#### 6.2.1 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.

### 6.3 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

### 7.2 Reconditioning

This product is suitable for reuse. To recondition the product for a new user, carry out the following actions:

- Inspection according to service plan
- Cleaning and disinfection

For detailed information about inspection, cleaning and disinfection, refer to 6 Maintenance, page 19.

## 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.**

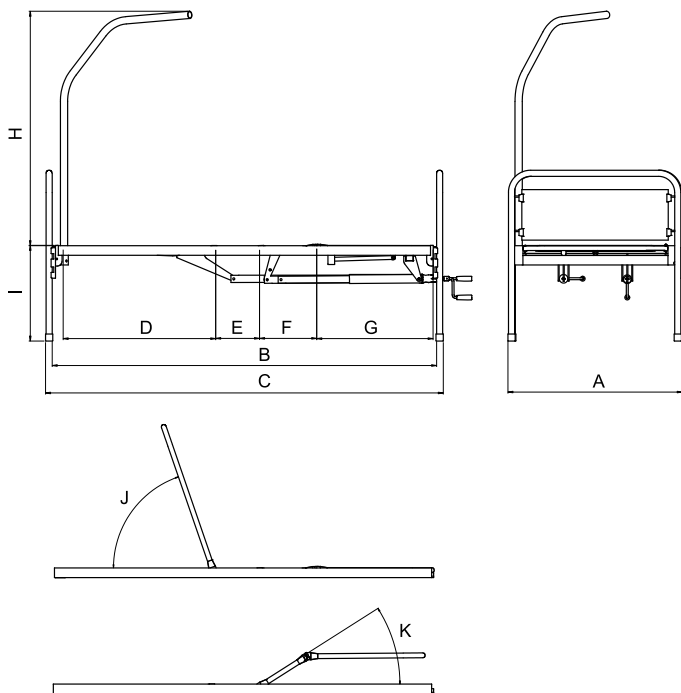
– The bed must be unplugged from the main power source before opening or repairing electrical parts.

## 9 Technical data

### 9.1 Dimensions

All measurements are stated in mm. 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.



A (outer)	890 – 1025 mm
B (inner)	2000 mm
C (outer)	2080 – 2130 mm
D	800 mm
E	230 mm
F	300 mm
G	610 mm
H	1230 mm
I	365 – 635 mm
J	0 – 72°
K	0 – 32°

### 9.2 Mattress dimensions

Allowed mattress sizes, depending on the side rail  
(Two-sectioned and four-sectioned bed)

Side rail:	Mattress measures (in cm):			
	Min. height	Max. height	Min. width	Min. length
Diana	13	15	85	190
Flora	12	17	85	190
Verso II	8	18	85	190

Min. density: 38kg/m<sup>3</sup>

### 9.3 Weights

	Max. patient weight (provided that the weight of the mattress and the accessories do not exceed 35 kg)	135 kg
	Max. safe working load (patient + accessories)	170 kg

Sonata standard bed, complete, excluding accessories	
Mattress support, head section four sections (2 pcs.)	15,5 kg
Mattress support, leg section four sections (2 pcs.)	14.0 kg
Mattress support, four sections (1 pc)	28,5 kg
Mattress support, four sections (1 pc)	22,5 kg
Side rail Verso II (1 pc.)	7.0 kg
Side rail Diana (1 pc.)	6.0 kg
Side rail Flora (1 pc.)	8,5 kg
Bed end Valeria (1 pc.)	4.9 kg
Bed end Camila (1 pc.)	11,0 kg
Bed end Sabrina (1 pc.)	6,8 kg
Bed end Nadine (1 pc.)	5,0 kg
Bed end Vibeke (1 pc.)	6,5 kg
Lifting pole	5,0 kg

### 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: U <sub>in</sub> = 230 Volt, AC, 50/60 Hz (AC = Alternating current)
Maximum current input: I <sub>in</sub> max. = 1 A
Intermittent (periodic motor operation): I <sub>nt</sub> = max. 10%, 2 min / 18 min
Degree of protection: IPX6*
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.



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.

Immunity test	IEC 60601–1–2 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
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 Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V  3 V/m	3 V  3 V/m	<p>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.</p> <p>Recommended separation distance:</p> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$ <p>where <math>P</math> is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and <math>d</math> is the recommended separation distance in metres (m).<sup>b</sup></p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,<sup>a</sup> should be less than the compliance level in each frequency range.<sup>b</sup></p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 

<sup>a</sup> 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.

<sup>b</sup> 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 $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz to 2,5 GHz $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
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.

---

# Contenido

---

Este manual DEBE ser entregado al usuario final. ANTES de usar este producto lea este manual y guárdelo para futuras referencias.

<b>1 Generalidades</b>	<b>28</b>
1.1 Introducción	28
1.1.1 Símbolos en este manual	28
1.2 Uso previsto	28
1.3 Vida útil	28
1.4 Cumplimiento	28
1.5 Garantía	28
1.6 Limitación de responsabilidad	29
<b>2 Seguridad</b>	<b>30</b>
2.1 Información general de seguridad	30
2.2 Colchones	30
2.3 Etiquetas y símbolos en el producto	31
2.3.1 Etiqueta del producto	31
2.3.2 Otras etiquetas y símbolos	31
<b>3 Instalación</b>	<b>32</b>
3.1 Información general de seguridad	32
3.2 Piezas principales de la cama	32
3.3 Montaje del somier	32
3.4 Montaje de manivelas y motores	33
3.4.1 Somier manual	33
3.4.2 Somier eléctrico	33
3.5 Montaje de las patas y los extremos de la cama	34
3.6 Instalación de las barandillas	35
3.6.1 Barandilla Verso II	35
3.6.2 Barandilla Diana	36
3.6.3 Barandilla Flora	37
3.7 Cableado	38
<b>4 Funcionamiento de la cama</b>	<b>39</b>
4.1 Información general de seguridad	39
4.2 Funcionamiento del mando	39
4.3 Uso manual de las funciones de la cama	39
4.4 Uso de las barandillas	40
4.4.1 Barandillas Verso II	40
4.4.2 Barandilla Diana	40
4.4.3 Barandilla Flora	41
4.5 Ruedas giratorias y frenos	41
4.5.1 Freno de las ruedas giratorias	41
4.6 Liberación de emergencia de una sección del somier	41
4.7 Fijadores del colchón	42
4.8 Incorporador	42
4.8.1 Coloque el incorporador	42
4.8.2 Ajuste de la altura de la empuñadura	42
<b>5 Accesorios</b>	<b>43</b>
5.1 Lista de accesorios disponibles	43
<b>6 Mantenimiento</b>	<b>44</b>
6.1 Mantenimiento	44
6.1.1 Lista de control de mantenimiento	44
6.2 Limpieza y desinfección	44
6.2.1 Métodos de limpieza	44
6.3 Lubricación	45
<b>7 Después del uso</b>	<b>46</b>
7.1 Eliminación de residuos	46
7.2 Reacondicionamiento	46
<b>8 Solución de problemas</b>	<b>47</b>
8.1 Solución de problemas del sistema eléctrico	47
<b>9 Datos técnicos</b>	<b>48</b>
9.1 Dimensiones	48
9.2 Dimensiones del colchón	48
9.3 Pesos	48
9.4 Condiciones ambientales	48
9.5 Sistema eléctrico	48
9.6 Cumplimiento electromagnético (CEM)	49

# 1 Generalidades

## 1.1 Introducción

Este manual del usuario contiene información importante sobre el manejo del producto. Para garantizar la seguridad cuando utilice el producto, lea detenidamente el manual del usuario y siga las instrucciones de seguridad.

Para garantizar un uso correcto, la cama debe ser probada y ajustada por personal cualificado.

Todas las referencias de izquierda a derecha se basan en una persona tumbada en la cama con la cabeza del lado del cabecero.

Si se produjese algún problema en relación con el producto suministrado, póngase en contacto con su representante de *Invacare*®. En la parte posterior de este manual encontrará una lista de direcciones.

### 1.1.1 Símbolos en este manual

En este manual, las advertencias están indicadas con símbolos. A los símbolos de las advertencias se les añade un encabezado que indica la gravedad del peligro.



#### ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría tener como consecuencia la muerte o lesiones graves.



#### PRECAUCIÓN

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría tener como consecuencia lesiones menos graves.



#### IMPORTANTE

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría tener como consecuencia daños a la propiedad.



#### Consejos y recomendaciones

Proporciona consejos útiles, recomendaciones e información para un uso eficiente y sin problemas.



Este producto cumple con la Directiva 93/42/CEE en lo concerniente a productos sanitarios. La fecha de lanzamiento de este producto figura en la declaración de conformidad CE.



Fabricante del producto.

## 1.2 Uso previsto

La cama se ha diseñado para la atención domiciliar y los cuidados a largo plazo:

- *Entorno de aplicación 3*: cuidado a largo plazo en un campo de la medicina en el que se requiera un seguimiento médico y se proporcione supervisión, si es necesaria. Puede suministrarse el equipo médico eléctrico utilizado en los procedimientos médicos para ayudar a mantener o a mejorar el estado del paciente.
- *Entorno de aplicación 4*: cuidado proporcionado en el ámbito doméstico en el que se utiliza un equipo médico eléctrico para aliviar o reducir los efectos de una lesión, incapacidad o enfermedad.

- La cama se ha diseñado únicamente para uso en espacios interiores.
- La cama se ha diseñado para usuarios adultos que tengan una estatura igual o superior a 146 cm, un peso igual o superior a 40 kg y un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 17.
- La cama no se ha diseñado para el traslado de usuarios. Se puede mover dentro de una habitación con el paciente en ella. Las ruedas se pueden bloquear.
- La cama no se ha diseñado para pacientes psiquiátricos.
- En la etiqueta del producto y en la sección de datos técnicos de este manual se incluyen el peso máximo del usuario y la carga de utilización segura.



#### ¡ADVERTENCIA!

Cualquier otro uso diferente o incorrecto podría provocar situaciones peligrosas.

*Invacare* no se hace responsable de ningún uso, cambio o ensamblaje del producto que no sea el que se indica en este manual del usuario.

## 1.3 Vida útil

La vida útil prevista para este producto es de siete años, siempre y cuando se utilice diariamente y en conformidad con las instrucciones de seguridad y se respeten los intervalos de mantenimiento y las instrucciones de cuidado indicadas en el presente manual. La vida útil real puede variar en función de la frecuencia y la intensidad de uso.

## 1.4 Cumplimiento

La calidad es fundamental para el funcionamiento de la empresa, que trabaja conforme a las normativas ISO 13485.

Trabajamos continuamente para garantizar que se reduzca al mínimo el impacto medioambiental de la empresa, tanto a nivel local como global. Solo utilizamos materiales y componentes que cumplen con las directivas REACH y RoHS.

El producto cumple con la Directiva europea 93/42/CEE en lo concerniente a dispositivos médicos de Clase 1.

El producto ha sido sometido a pruebas y cumple la norma IEC 60601-2-52 – camas médicas y todas las normas relacionadas. Incluye pruebas relativas a la inflamabilidad y biocompatibilidad.

## 1.5 Garantía

La garantía cubre todos los defectos del material y de fabricación durante 2 años desde la fecha de compra, siempre que se pueda demostrar que dichos defectos ya existían antes de comprar el producto. Todos los defectos o fallos de fabricación deben comunicarse rápidamente.

*Invacare*® puede reparar o sustituir el componente. La garantía proporcionada por *Invacare*® no cubre los costes adicionales como transporte, embalaje, mano de obra, gastos diversos, etc., sino que estos correrán por cuenta del cliente. La garantía no cubre:

- Daños provocados durante el transporte que no se han comunicado al transportista en el momento de la entrega.
- Reparaciones realizadas por centros y personal no autorizados.
- Piezas desgastadas por el uso.
- Daños intencionados o causados por un uso inadecuado de la cama.



## 1.6 Limitación de responsabilidad

Invacare no se hace responsable de los daños surgidos por:

- Incumplimiento del manual del usuario
  - Uso incorrecto
  - Desgaste natural
- Montaje o instalación incorrectos por parte del comprador o de terceros
  - Modificaciones técnicas
  - Modificaciones no autorizadas y/o uso de recambios inadecuados

## 2 Seguridad

### 2.1 Información general de seguridad



#### ¡ADVERTENCIA!

##### Riesgo de atrapamiento o asfixia

Existe el riesgo de quedar atrapado o asfixiarse entre el somier, la barandilla y el extremo de la cama o entre las piezas móviles y los objetos colocados cerca de la cama.

- Las personas menores de 12 años de edad o la personas cuyo tamaño corporal sea equivalente al tamaño medio de un niño de 12 años o menos no deben utilizar esta cama.
- La cama, en combinación con las barandillas, no se debe usar en personas que tengan una estatura inferior a 146 cm, un peso inferior a 40 kg y un índice de masa corporal (IMC) inferior a 17.
- Debido a la compresión del colchón, puede aumentar el riesgo con el tiempo. Vigile periódicamente las distancias entre la cama, el colchón y/o la barandilla. Cambie el colchón si las distancias pueden provocar atrapamiento.



#### ¡ADVERTENCIA!

##### Riesgo de caída por las aberturas

La cama cumple con todas las exigencias de distancia máxima. Sin embargo, es posible que las personas de pequeñas dimensiones corporales se deslicen a través de las aberturas de las barandillas o a través de la abertura entre la barandilla y el somier.

- Preste especial atención si la cama se utiliza para el cuidado de personas de pequeñas dimensiones.



#### ¡ADVERTENCIA!

##### Riesgo debido a interferencias electromagnéticas

Se pueden producir interferencias electromagnéticas entre la cama y otros productos eléctricos.

- Para reducir o eliminar dichas interferencias, aumente la distancia entre la cama y los productos o apague estos últimos.

Esta cama médica se puede utilizar junto con equipos médicos eléctricos conectados al corazón (de forma intracardiaca) o a los vasos sanguíneos (de forma intravascular) siempre que se respeten los siguientes aspectos:

- El equipo médico eléctrico no se debe fijar a los accesorios metálicos de la cama, como las barandillas, el incorporador, la varilla de goteo, los extremos de la cama, etc.
- El cable de alimentación de los equipos médicos eléctricos debe estar apartado de los accesorios o de cualquier otra pieza móvil de la cama.



#### ¡ADVERTENCIA!

##### Riesgo de lesiones o daños a la propiedad

- No enrolle el cable de alimentación en las ruedas giratorias.
- No introduzca el cable de alimentación en las piezas móviles.
- Desconecte el enchufe de la red antes de mover la cama.
- Compruebe que ningún cable (de alimentación o de otro equipo) esté atascado o dañado cuando se utilice la cama.
- Mantenga los componentes de la cama y los accesorios separados al menos 30 cm de una superficie caliente y alejados de la luz solar directa.



#### ¡PRECAUCIÓN!

Existe el riesgo de que sus dedos queden atrapados entre las piezas móviles de la cama.

- Tenga cuidado con los dedos.



#### ¡PRECAUCIÓN!

– Para que un usuario entre o salga de la cama, bájela siempre a una altura adecuada. Se puede usar el respaldo como soporte. Asegúrese de que las secciones de los muslos y las piernas están horizontales para evitar el riesgo de sobrecargar el somier.

- Coloque siempre la cama en la posición más baja antes de dejar al paciente en ella sin vigilancia.
- Asegúrese de que no haya debajo, encima o cerca de la cama nada que pueda obstruir el ajuste de la altura, como, por ejemplo, muebles, elevadores o marcos de ventana.

### 2.2 Colchones



#### ¡ADVERTENCIA!

##### Aspectos de seguridad relacionados la combinación de barandillas y colchones:

Con el objetivo de obtener el máximo nivel de seguridad posible, se deben respetar las medidas máximas y mínimas para colchones al utilizar barandillas en la cama.

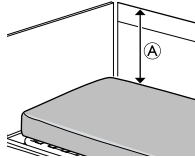
- Para conocer las medidas correctas del colchón, consulte la tabla de colchones en el capítulo 9 *Datos técnicos, página 48*.



#### ¡ADVERTENCIA!

##### Riesgo de atrapamiento y/o asfixia

- El usuario podría quedar atrapado y/o sufrir riesgo de asfixia si el espacio horizontal entre el lado del colchón y el interior de la barandilla es demasiado grande. Aplique la anchura y altura mínimas de los colchones en combinación con la barandilla, tal como se indica en la tabla de colchones del capítulo 9 *Datos técnicos, página 48*.
- Tenga en cuenta que el uso de un colchón muy grueso o muy blando (baja densidad), o con una combinación de ambas características, aumenta el riesgo.



**¡ADVERTENCIA!  
Riesgo de caídas**

El usuario puede caerse por el borde y sufrir lesiones graves si la distancia vertical **A** entre la parte superior del colchón y el borde de la barandilla o del extremo de la cama es demasiado corta. Consulte la imagen anterior.

- Mantenga siempre una distancia mínima **A** de 22 cm.
- Aplique la altura máxima del colchón en combinación con la barandilla, tal como se indica en la tabla de colchones del capítulo 9 *Datos técnicos, página 48.*

	Carga máxima de utilización segura
	Equipo de CLASE II
	Pieza aplicada de tipo B
	Conforme con RAEE
	Este producto cumple con la Directiva 93/42/CEE en lo concerniente a dispositivos médicos.

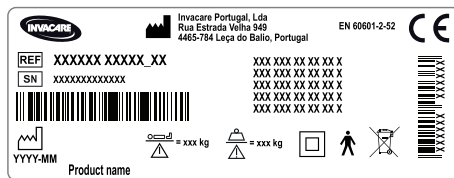
Abreviaciones de los datos técnicos:

- lin: corriente de entrada
- Uin: tensión de entrada
- Int.: intermitencia
- AC: corriente alterna
- Max: máximo/a
- min: minutos

Para obtener más información sobre datos técnicos, consulte 9 Datos técnicos, página 48.

**2.3 Etiquetas y símbolos en el producto**

**2.3.1 Etiqueta del producto**



La etiqueta del producto se encuentra en el chasis de la cama y contiene la información principal del producto, entre la que se incluyen los datos técnicos.

Símbolos de la etiqueta del producto

	Número de serie
	Número de pedido
	Dirección del fabricante
	Fecha de fabricación
	Peso máximo del usuario

**2.3.2 Otras etiquetas y símbolos**

	Consulte el manual del usuario
--	--------------------------------

**Etiqueta: tamaños de colchones y usuarios**

	Definición del peso mínimo, la altura mínima y del índice de masa corporal mínimo de un usuario adulto
	Para consultar las medidas correctas de los colchones, consulte la documentación del usuario.

**Etiqueta en las barandillas**

	Indica el espacio máximo entre la barandilla y el cabecero de la cama. (Solo para barandillas extraíbles).
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 3 Instalación

### 3.1 Información general de seguridad

Cuando reciba la cama, compruebe el embalaje. Si se observan daños en el embalaje una vez entregado, póngase en contacto con la empresa de transporte.



#### ¡ADVERTENCIA!

##### Riesgo de lesiones o daños a la propiedad

El montaje de la cama y la instalación de los accesorios debe correr a cargo de personal autorizado o formado.

- Siga las instrucciones cuidadosamente. Si tiene alguna duda relativa al montaje, póngase en contacto con su distribuidor o representante local de Invacare.
- Si la cama muestra algún daño, no la utilice. Póngase en contacto con su distribuidor local.
- Los equipos eléctricos de la cama no se deben desmontar ni combinar con otros equipos eléctricos.
- Después de cada montaje, compruebe que todas las fijaciones están bien apretadas y que todas las piezas funcionan correctamente.

–



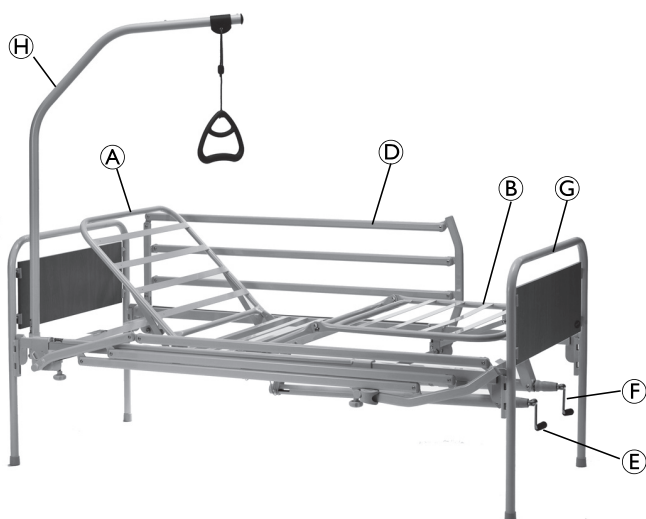
#### ¡IMPORTANTE

- Para evitar la condensación, no se debe utilizar la cama hasta que haya alcanzado una temperatura de entre 10 y 40 °C.

### 3.2 Piezas principales de la cama



La cama puede configurarse para que funcione de forma manual o con energía eléctrica.



Contenido de entrega:

- Ⓐ Somier, sección de la cabeza
- Ⓑ Somier, sección de los pies
- Ⓓ Par de barandillas
- Ⓔ Motor/caja de control o manivela para la sección de la cabeza
- Ⓕ Motor o manivela para la sección de los muslos
- Ⓖ Par de extremos de la cama
- Ⓗ Incorporador (opcional)

Mando

Fijadores (2 piezas) para el somier (camas de 2 secciones)

Fijadores (4 piezas) para el somier (camas de 4 secciones)

### 3.3 Montaje del somier



#### ¡PRECAUCIÓN!

##### Riesgo de pillarse los dedos o de otras lesiones

- Mantenga los dedos alejados de las piezas móviles durante las operaciones de montaje, desmontaje o ajuste.



#### ¡IMPORTANTE:

Antes de utilizar la cama y ponerla en funcionamiento:

- Compruebe que la cama está correctamente montada de acuerdo con las instrucciones.
- Compruebe que todos los tornillos estén bien apretados.
- Asegúrese de que los pasadores estén insertados del todo en ambos orificios de la fijación y de que la horquilla de muelle esté bien encajada.



#### Tras el montaje del somier, debe comprobar:

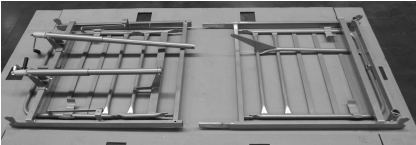
- que todos los enchufes de los motores y el mando estén correctamente conectados a la unidad de control conforme a los símbolos impresos.
- que las secciones de la cabeza y de las piernas están juntas y completamente insertadas entre sí.
- que el pasador de bloqueo esté accionado.
- que los extremos de la cama estén correctamente colocados.

Sonata puede tener un somier completo o independiente.

Si su cama está equipada con un somier completo, realice lo siguiente: 3.5 Montaje de las patas y los extremos de la cama, página 34.

### Montaje del somier independiente

1.



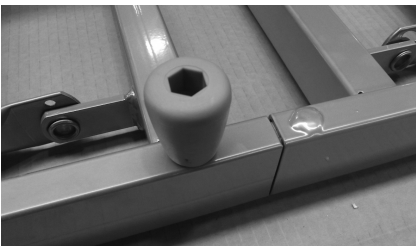
Coloque el somier boca abajo sobre una superficie plana y limpia.

2.



Coloque los insertos en la sección de la cabecera y júntelos presionando de los extremos.

3.



Ajústelos con las palomillas.

### 3.4 Montaje de manivelas y motores



#### ¡IMPORTANTE!

Si el pasador no se coloca correctamente, la cama no funcionará según lo esperado.

- Asegúrese de que el pasador esté correctamente montado a través de todos los orificios en cada junta y correctamente bloqueado con la horquilla.
- Compruebe que el pasador esté montado en el orificio adecuado del soporte de la cama.

#### 3.4.1 Somier manual

##### Somier; no desmontable (dos o cuatro secciones)

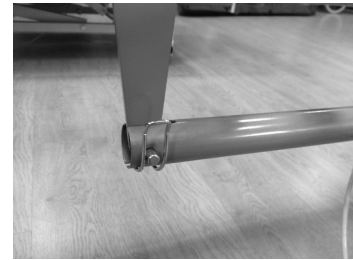
No se utilizan motores. La manivela y los tubos ya vienen montados.

##### Somier, desmontable (cuatro secciones)

No se utilizan motores. La manivela y los tubos de la sección de las piernas ya vienen montados. Es necesario montar la manivela y el tubo del respaldo.

### Montaje de la manivela y tubos del respaldo

1.



Una el tubo o la manivela del respaldo con el soporte; para ello, introduzca un pasador en el orificio superior del soporte.

#### 3.4.2 Somier eléctrico

El motor más largo (conectado a la caja de control) activa el respaldo.

El motor más corto activa la sección de las piernas.

1.



Una el tubo de la sección de las piernas con el soporte de dicha sección; para ello, introduzca un pasador en el orificio superior del soporte.

2.



Una el tubo del respaldo con el soporte de dicha sección; para ello, introduzca un pasador en el orificio superior del soporte.

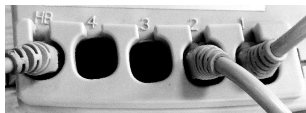
3.



Conecte los cables del motor de la sección en la caja de control.

- El motor del respaldo en el enchufe 1.
- El motor de la sección de las piernas en el enchufe 2.

4.



Coloque la leva de bloqueo sobre los enchufes de todos los motores.

### 3.5 Montaje de las patas y los extremos de la cama

**i** En función de la configuración de la cama, el somier está equipado con o sin un sistema de bayoneta para montar los extremos de la cama, lo que ofrece diferentes opciones para las patas y los extremos de la cama.

- Extremos de la cama con patas integradas con sistema de bayoneta.
- Extremos de la cama con patas integradas y soportes para montarlos en los tubos laterales.
- Extremos de la cama con soportes para montarlos en los tubos laterales en combinación con patas independientes montadas en la plataforma del somier.



#### ¡PRECAUCIÓN!

**Una fijación desigual de la altura de las patas puede causar inestabilidad en la cama**

En el sistema de bayoneta, la plataforma del somier se puede fijar a los extremos de la cama en dos alturas diferentes.

Las patas de altura ajustable pueden fijarse en tres alturas diferentes.

- Antes de utilizar la cama, asegúrese de que todos las fijaciones están ajustadas a la misma altura en las cuatro patas.

#### Extremo de la cama con patas integradas y sistema de bayoneta



Enganche el somier a los extremos de la cama y presione con firmeza para encajarlo en su lugar. Realice este proceso en un extremo y luego en el otro.



(1) Posición alta



(2) Posición baja

Asegúrese de que los extremos de la cama estén nivelados. Es posible regular el extremo de la cama en la posición alta (1) o en la posición baja (2).

#### Extremo de la cama con patas integradas sin sistema de bayoneta



Inserte los soportes integrados **A** del extremo de la cama en el tubo lateral de la plataforma del colchón y apriete firmemente los tornillos con una llave Allen de 5 mm. Realice este proceso en un extremo y luego en el otro.

#### Extremos de la cama en combinación con patas independientes

1.



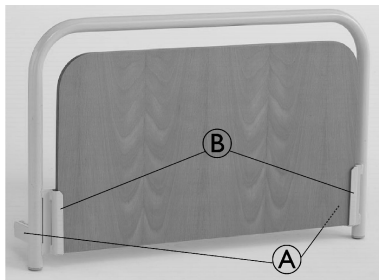
Para los extremos de la cama Sabine y Camila, inserte los soportes de los extremos de la cama en el tubo lateral de la plataforma del colchón. Apriete firmemente los tornillos con una llave Allen de 5 mm.

2.



Para el extremo de la cama Vibeke, inserte los soportes independientes de los extremos de la cama en el tubo lateral de la plataforma del colchón y apriete firmemente los tornillos con una llave Allen de 5 mm. Baje la tabla del extremo de la cama en el montaje de soporte en U y presione fuerte hacia abajo para asegurarse de que el extremo de la cama quede completamente asentado en la parte inferior del montaje de soporte en U.

3.



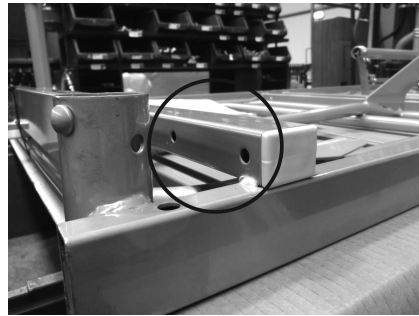
Para los extremos de la cama Nadine, inserte los soportes integrados A del extremo de la cama en el tubo lateral de la plataforma del colchón y apriete firmemente los tornillos con una llave Allen de 5 mm. Baje la tabla del extremo de la cama en el montaje de soporte en U B y presione fuerte hacia abajo para asegurarse de que el extremo de la cama quede completamente asentado en la parte inferior del montaje de soporte en U.

**Patas independientes montadas en el somier**

Para extremos de la cama sin patas integradas, las patas independientes se deben montar en los tubos transversales del somier.

Las patas independientes están disponibles en versiones de altura regulable y fija, con y sin ruedas giratorias.

1.



Coloque el soporte en el tubo transversal.

2.



Inserte los tornillos y apriete las tuercas.

**Patas regulables en altura**

Las patas pueden ajustarse en 3 alturas diferentes con un pasador en forma de tubo. Asegúrese de que el pasador en forma de tubo esté insertado completamente en ambos orificios y quede bien encajado. Asegúrese de que las cuatro patas estén ajustadas a la misma altura.

**3.6 Instalación de las barandillas**



**¡ADVERTENCIA!**

**Riesgo de lesiones personales**

Existe el riesgo de que los dedos queden atrapados o pillados al montar o desmontar la barandilla.

- Tenga cuidado con los dedos.
- Siga las instrucciones cuidadosamente.
- Después de cada montaje, compruebe que todos los accesorios estén bien apretados y que la barandilla funcione correctamente.

**Barandillas extraíbles de 3/4 de longitud**



**¡ADVERTENCIA!**

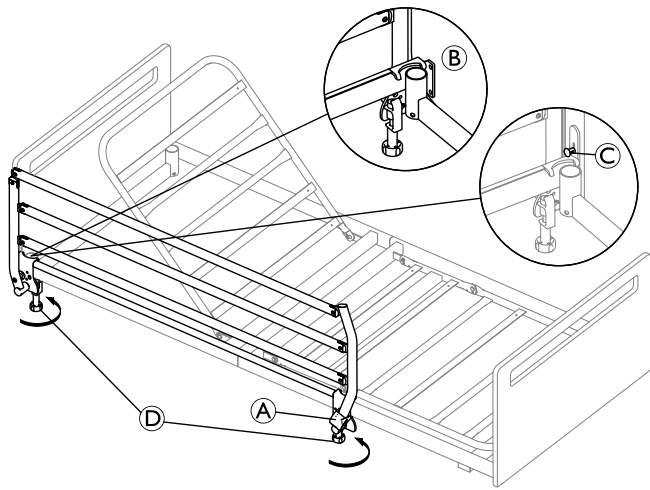
**Riesgo de atrapamiento**

Existe el riesgo de quedar atrapado o asfixiarse entre el somier, la barandilla y el extremo de la cama.

- Cuando utilice las barandillas extraíbles, asegúrese siempre de que la distancia entre el extremo de la cama y el borde superior de la empuñadura de la barandilla es inferior a 6 cm en el extremo de la cabecera o superior a 32 cm en el extremo del pie de la cama.

**3.6.1 Barandilla Verso II**

**Montaje**



**i** El montaje de la barandilla debe realizarse con la barandilla en posición bloqueada.

1. Coloque ambos soportes de la barandilla en el chasis de la cama, con el botón de bloqueo **A** orientado hacia el piecero de la cama.
2. Asegúrese de que el soporte situado al lado del cabecero de la cama se coloca incluyendo el soporte del incorporador tal como se muestra en el detalle **B**.
3. Para las camas equipadas con extremos de la cama con un montaje de tipo Sanne, antes es necesario desacoplar temporalmente el pasador de bloqueo **C** del cabecero de la cama para colocar el soporte.
  - a. Tire del pasador de bloqueo **C** y gire 1/4 de vuelta para bloquearlo en la posición desacoplada.
  - b. Coloque el soporte bajo el pasador de bloqueo tal como se describe en el paso 2.
  - c. Gire el pasador de bloqueo para acoplarlo al extremo de la cama.
4. Una vez colocados correctamente los soportes en el chasis de la cama, fije la barandilla apretando firmemente las palomillas **D**.

### Desmontaje

1. Afloje las palomillas y levante la barandilla del chasis de la cama.

### 3.6.2 Barandilla Diana

#### Compatibilidad

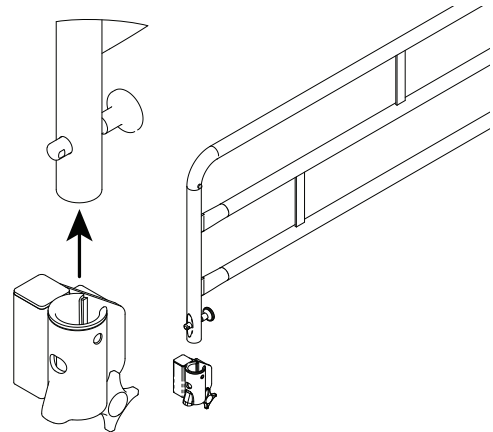


#### ¡ADVERTENCIA!

– La barandilla Diana no podrá utilizarse en las camas Sonata, cuando las patas ajustables no dispongan de ruedas giratorias y cuando estén montadas en la altura más baja.

### Instalación de la barandilla

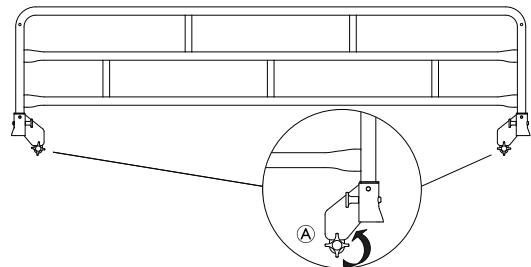
1.



Extraiga el pasador y monte el soporte en la barandilla. Asegúrese de que el pasador bloquee el soporte y de que la palomilla esté en el lado exterior de la barandilla.

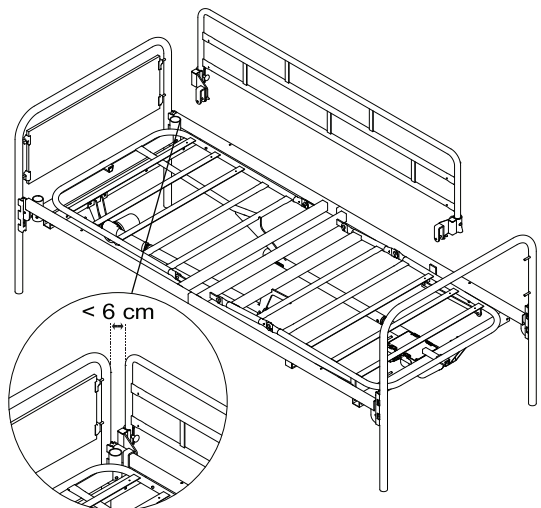
2. Repita el procedimiento en el otro lado.
3. La instalación en la cama debe realizarse con la barandilla en posición bloqueada.

4.



Afloje las palomillas **A** de los dos soportes de la barandilla.

5.



Coloque la barandilla en el chasis lo más cerca posible de la cabecera de la cama y apriete las palomillas en ambos soportes.



#### ¡ IMPORTANTE

Riesgo de aplastamiento o atrapamiento

– La distancia entre la barandilla y la cabecera del extremo de la cama debe ser inferior a 6 cm.



**! IMPORTANTE**  
 Asegúrese de que la barandilla esté correctamente bloqueada.  
 – Compruebe que los pasadores de bloqueo estén en su lugar y que las palomillas estén correctamente apretadas.

**3.6.3 Barandilla Flora**

La barandilla Flora solo es compatible con los extremos de la cama Camilla.

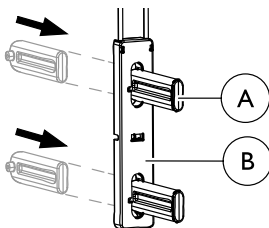
**Instalación de la barandilla**



**¡ADVERTENCIA!**  
**Riesgo de atrapamiento o asfixia**  
 El usuario podría quedar atrapado o caer de la cama si la barandilla no está montada correctamente o está dañada.  
 – Asegúrese de que todas las zapatas de deslizamiento estén guiadas correctamente en las guías del extremo de la cama.  
 – Asegúrese de que el tornillo de bloqueo y la lengüeta estén correctamente instalados en la parte inferior de las guías.

**Montaje del sistema de deslizamiento**

1.

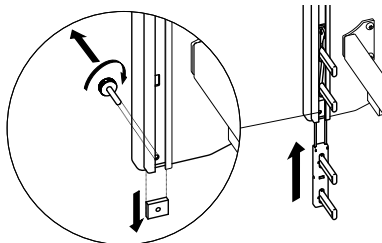


Introduzca el linguete (A) desde la parte posterior a través de la guía de deslizamiento (B) y asegúrese de que encaja emitiendo un chasquido.

2. Haga lo mismo para los cuatro linguetes de cada guía de deslizamiento.

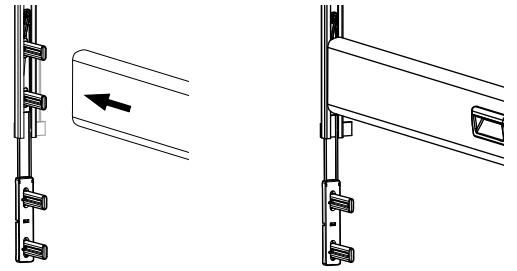
**Acoplamiento del sistema de deslizamiento e instalación de la barandilla**

1. Suba la cama a 1/3 de la máxima altura.
- 2.



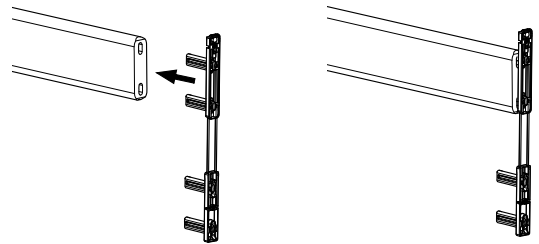
Afloje el tornillo y la lengüeta situados en la parte inferior de las guías de uno de los extremos de la cama y empuje hacia arriba la guía de deslizamiento hasta la mitad de su recorrido, hasta que encaje emitiendo un chasquido.

3.



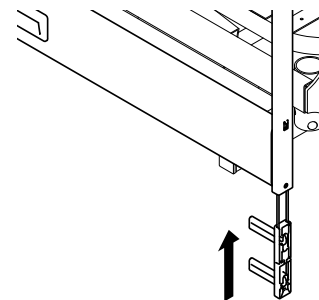
Inserte la barandilla superior en los dos linguetes superiores.

4.



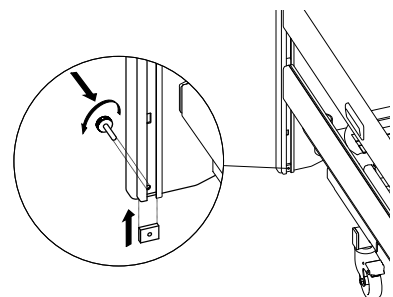
En el otro extremo de la barra de la barandilla, introduzca los dos linguetes superiores en el extremo de la barra.

5.



Inserte la conexión en la guía hasta que encaje emitiendo un chasquido, lo que indica que está bien fijada en la posición inferior.

6. Monte la barra de la barandilla inferior en los ambos extremos como en el paso 4.
7. Empuje hacia arriba la barandilla en ambos extremos hasta que la barra superior encaje en la posición superior.
- 8.



Vuelva a apretar el tornillo y la lengüeta situados debajo de la barra de la barandilla inferior en cada esquina de los extremos de la cama.

### 3.7 Cableado



#### ¡IMPORTANTE!

Si el trazado del cableado no se realiza correctamente, pueden producirse daños al accionar las secciones con motores..

- Todos los cables deben mantenerse lejos del suelo y no deben bloquear las ruedas.
- Todos los cables (motores, mandos y red principal) deben estar conectados a la caja de control.
- La leva de bloqueo debe colocarse sobre los enchufes de la caja de control.

Conecte el enchufe de alimentación eléctrica a la toma de 230 V.

## 4 Funcionamiento de la cama

### 4.1 Información general de seguridad



**¡ADVERTENCIA!**

**Riesgo de lesiones personales y daños en la propiedad.**

- La cama debe colocarse de modo que el ajuste de la altura no se vea obstruido, por ejemplo, por elevadores o elementos de mobiliario.
- Vigile que ninguna parte del cuerpo quede atrapada entre las piezas fijas (como las barandillas, los extremos de la cama, etc.) y las piezas móviles.
- Los niños no deben utilizar el mando.



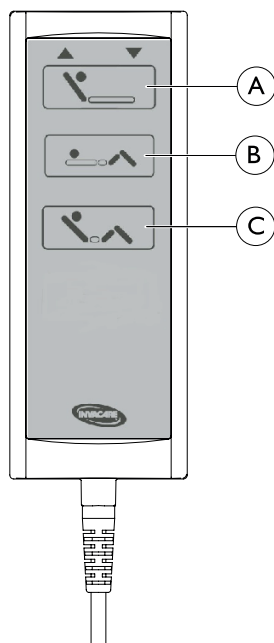
**¡ADVERTENCIA!**

**Riesgo de lesiones**

Si la cama se usa con usuarios inquietos, aturcidos o con espasmos:

- Si la cama está equipada con un mando con función de bloqueo, bloquee las funciones del mando,
- o bien asegúrese de que el mando está fuera del alcance del usuario.

### 4.2 Funcionamiento del mando



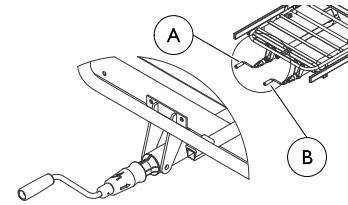
- ▲ Subir (presione el lado izquierdo del botón correspondiente)
- ▼ Bajar (presione el lado derecho del botón correspondiente)
- Ⓐ Ajuste del respaldo
- Ⓑ Ajuste de la sección de los muslos
- Ⓒ Ajuste de la posición de sentado

1. Utilice los botones del mando para manejar las funciones eléctricas de la cama.

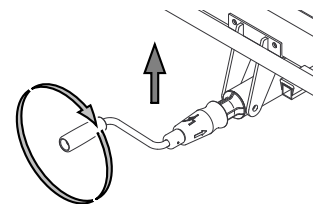
### 4.3 Uso manual de las funciones de la cama

Cuando la cama está configurada para utilizarse manualmente, no dispone de una unidad de control manual, sino de una manivela situada a los pies de la cama.

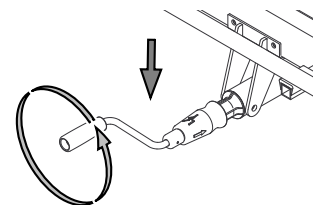
La cama de dos secciones tiene una manivela para la sección de la cabeza. La cama de cuatro secciones tiene una manivela para la sección de la cabeza y otra para la sección de los muslos.



- Ⓐ para la mitad inferior del somier.
- Ⓑ para la mitad superior del somier



**SUBIR** gire la manivela en el sentido de las agujas del reloj



**BAJAR** gire la manivela en el sentido contrario a las agujas del reloj



**¡ADVERTENCIA!**

- No utilice la manivela si, además del usuario, se coloca sobre la cama un peso adicional



**IMPORTANTE**

- La empuñadura debe estar bloqueada o fija cuando no se utilice la manivela.

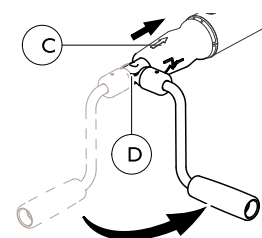
**Bloquee o fije la manivela**



**IMPORTANTE**

- Si el manguito blanco se retuerce o se gira, se dañarán sus componentes internos y se activará la función de bloqueo.
- El manguito blanco solo debe presionarse hacia dentro, no debe retorcerse.

- 1.



2. Empuje el manguito blanco Ⓒ hacia dentro
2. Doble la manivela por el nudillo Ⓓ y desplácela a la derecha.

## 4.4 Uso de las barandillas



### ¡ADVERTENCIA!

#### Riesgo de atrapamiento o asfixia

Existe el riesgo de quedar atrapado o asfixiado entre el somier, la barandilla y el extremo de la cama.

- Compruebe siempre el montaje y apriete correcto de las barandillas.



### ¡ADVERTENCIA!

#### Riesgo de caída

- No deje nunca al usuario sin vigilancia en la cama con la barandilla bajada.
- Asegúrese de que la barandilla esté en su posición más alta y correctamente bloqueada si deja al usuario sin vigilancia.



### ¡PRECAUCIÓN!

La barandilla puede caerse si no se bloquea correctamente.

- Empuje o tire de la barra superior de la barandilla para asegurarse de que el mecanismo de bloqueo ha encajado correctamente.



### ¡PRECAUCIÓN!

#### Riesgo de lesiones

Existe el riesgo de atrapamiento o aplastamiento mientras se maneja la barandilla.

- Tenga cuidado con sus dedos y las partes del cuerpo del paciente.
- No fuerce nunca la barandilla ni la deje caer al manipularla.

### Barandillas extraíbles de 3/4 de longitud



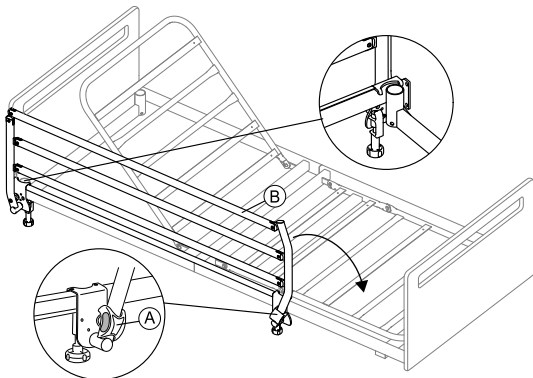
### ¡ADVERTENCIA!

#### Riesgo de atrapamiento

Existe el riesgo de quedar atrapado o asfixiarse entre el somier, la barandilla y el extremo de la cama.

- Cuando utilice las barandillas extraíbles, asegúrese siempre de que la distancia entre el extremo de la cama y el borde superior de la empuñadura de la barandilla es inferior a 6 cm en el extremo de la cabecera o superior a 32 cm en el extremo del pie de la cama.

#### 4.4.1 Barandillas Verso II



#### Plegado hacia abajo para abrir la barandilla

1. Sujete la barra superior (B) con una mano y tire del botón de bloqueo (A) con la otra mano.
2. Tire de la barra superior hacia el lado y suelte el botón de bloqueo.
3. Pliegue la barandilla hasta su posición más baja.

#### Plegado hacia arriba para cerrar la barandilla

1. Tire de la barra superior (B) y levante la barandilla hasta que quede bien fijada en el sistema de bloqueo.



### ¡PRECAUCIÓN!

La barandilla lateral puede caerse si no se bloquea correctamente.

- Tire de la barra superior de la barandilla lateral y empújela para asegurarse de que el mecanismo de bloqueo ha encajado correctamente.

#### 4.4.2 Barandilla Diana

##### Uso de la barandilla



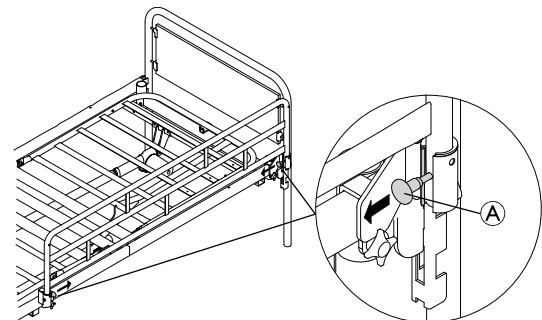
Colóquese siempre en la parte media de la barandilla, cuando la suba o la baje, para garantizar que ambos lados se muevan uniformemente. En caso contrario, la barandilla se podría atascar. Para desatascarla, tire o empuje ligeramente hacia arriba o hacia abajo para nivelar de nuevo la barandilla.

##### Subir la barandilla

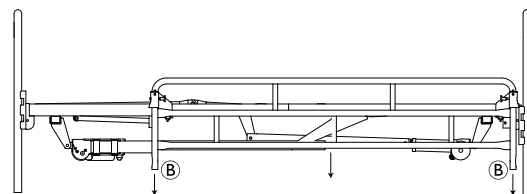
1. Tire hacia arriba de la barandilla hasta que el pasador de bloqueo quede asegurado en su alojamiento emitiendo un chasquido.
2. Asegúrese de que el pasador de bloqueo quede insertado firmemente en su alojamiento.
3. Intente subir o bajar la barandilla para asegurarse de que se haya bloqueado correctamente.

##### Bajar la barandilla

- 1.



Extraiga los pasadores de bloqueo (A) en ambos lados y baje la barandilla lentamente.



**¡ADVERTENCIA!****Riesgo de atrapamiento**

Existe el riesgo de quedar atrapado entre los tubos extendidos de la barandilla **B** y el suelo o de quedar aplastado al subir o bajar la barandilla.  
– Tenga cuidado al bajar la barandilla.

**4.4.3 Barandilla Flora**

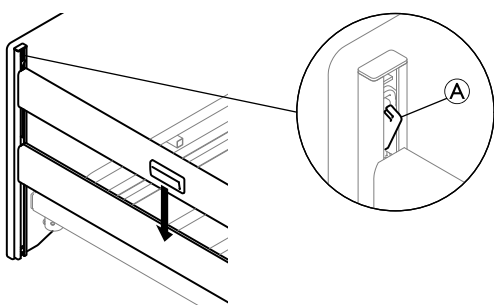
La barandilla Flora solo es compatible con los extremos de la cama Camilla.

**Uso de la barandilla****Levante la barandilla.**

1. Use las dos empuñaduras de la barra superior para levantar la barandilla hasta que encaje en la posición superior emitiendo un chasquido.

**Baje la barandilla**

- 1.



Presione el pestillo del sistema de deslizamiento **A** en uno de los extremos de la cama y baje la barandilla a la posición más baja.

2. Repita el procedimiento en el otro extremo de la cama.

**4.5 Ruedas giratorias y frenos****¡PRECAUCIÓN!****Riesgo de atrapamiento o aplastamiento de los dedos**

Todos los frenos se accionan con el pie.  
– No suelte el freno con los dedos.

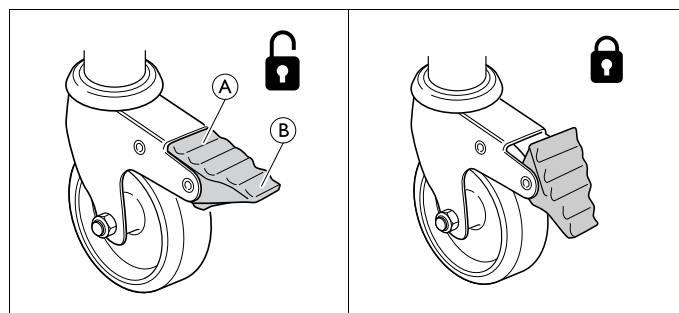
**¡PRECAUCIÓN!****Riesgo de lesiones**

Si los frenos no están bloqueados, el usuario puede caerse al meterse en la cama o bajar de ella.

- Bloquee siempre los frenos antes de que el usuario entre o salga de la cama o cuando atienda al usuario.
- Se debe bloquear al menos una de las ruedas giratorias de la cabecera y otra de los pies.



Las ruedas giratorias pueden dejar marcas en distintos tipos de superficies de suelos absorbentes, como los suelos sin tratar o dañados. Para evitar que queden marcas, *Invacare*® le recomienda colocar un tipo de protección adecuado entre las ruedas giratorias y el suelo.

**4.5.1 Freno de las ruedas giratorias**

**Bloqueo del freno:** pise la parte externa **B** del pedal del freno.

**Desbloqueo del freno:** pise la parte interna **A** del pedal del freno.

**4.6 Liberación de emergencia de una sección del somier**

En caso de un fallo del motor o del suministro eléctrico, podría necesitarse un mecanismo de liberación de emergencia del respaldo o la sección de muslos/piernas. NO se puede disponer de un mecanismo de liberación de emergencia para el ajuste de la altura.

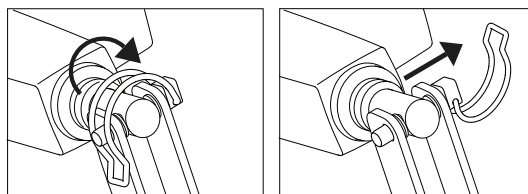
**¡PRECAUCIÓN!****Riesgo de lesiones**

- Se necesitan al menos dos personas para una liberación de emergencia de una sección del somier.
- Cuando se libera una sección del somier, podría bajar rápidamente. No coloque los dedos debajo del somier al bajarlo.

**¡IMPORTANTE**

- Desconecte el enchufe de la toma de red de suministro eléctrico antes de una liberación de emergencia del somier.

1. Ambas personas deben sostener la sección del colchón.
2. Una de ellas coloca el motor en cuestión y tira del pasador de seguridad.



3. A continuación, las dos deben bajar lentamente la sección del colchón hasta que llegue a la posición más baja.

## 4.7 Fijadores del colchón



### ¡ADVERTENCIA!

#### Riesgo de lesiones

Si se retiran los fijadores del colchón, el colchón no seguirá el movimiento de la cama cuando se ajusten las secciones de la cabeza y las piernas. El colchón podría deslizarse hacia un lado y provocar que el usuario cayera de la cama o quedara atrapado en la misma.

- Utilice siempre fijadores del colchón y no olvide colocarlos de nuevo después de realizar cualquier ajuste.

## 4.8 Incorporador



### ¡ADVERTENCIA!

#### Riesgo de lesiones

La cama puede volcarse si se usa la empuñadura mientras el incorporador está apartado de la cama.

- El incorporador siempre debe colocarse con la empuñadura suspendida sobre el área de la cama.
- No supere la carga máxima del incorporador, 80 kg.

### 4.8.1 Coloque el incorporador

El incorporador puede colocarse en la parte izquierda o derecha del cabecero de la cama.

1. Introduzca el incorporador en su tubo y fíjelo con la palomilla.

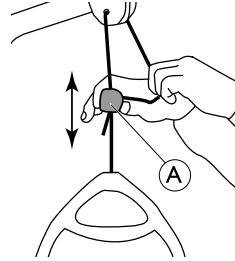


No es necesario apretar la palomilla en caso de que desee que el incorporador gire hacia el lado de la cama.

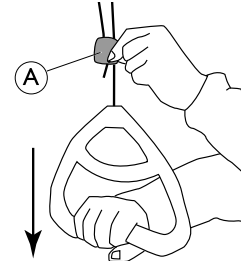
### 4.8.2 Ajuste de la altura de la empuñadura

La altura de la empuñadura debe ajustarse siempre a las necesidades del usuario.

1.



2.



1. Mantenga fuera el cordón mientras desliza el cierre de plástico (A) hacia arriba o hacia abajo hasta que la empuñadura llegue a la altura deseada.
2. Bloquee la empuñadura presionando el cordón para volver a introducirlo en el cierre (A) y tire de la empuñadura hacia abajo.



### ¡ IMPORTANTE

Después de ajustar la altura de la empuñadura:

- Compruebe que los dos cordones situados sobre el cierre del cordón son paralelos y están dentro del cierre.
- Asegúrese de que el cordón está bien bloqueado tirando con fuerza de la empuñadura.

---

## 5 Accesorios

---

### 5.1 Lista de accesorios disponibles

- Barandillas laterales
  - Barandilla lateral Verso II  
Barandilla lateral de acero plegable de 3/4 de longitud (156 cm x 40 cm), montada en el tubo lateral. Botón de desbloqueo en la sección de los pies
  - Barandilla lateral Diana  
Barandilla lateral de bajada de 3/4 de longitud (153 cm x 37 cm). Montada en el tubo lateral.
  - Barandilla lateral Flora  
Barandilla lateral de madera de cuerpo entero, en cereza.

- Banda de barandilla lateral para Verso II
- Incorporador
- Soporte para mando
- Barra para varilla de goteo
- Kit eléctrico para el somier

**Importante**

- Utilice sólo accesorios y recambios originales. Es posible encargar recambios y manuales de usuario adicionales en *Invacare* o desde la página web.

## 6 Mantenimiento

### 6.1 Mantenimiento

En los países en los que *Invacare*® cuenta con su propia distribuidora, es posible suscribir un contrato de mantenimiento. En determinados países, *Invacare*® ofrece cursos sobre operaciones de servicio y mantenimiento de la cama. En la página web de *Invacare*® están disponibles las listas de piezas de repuesto y otros manuales de usuario.

En condiciones de uso diario normal, la revisión de la cama se debe realizar de acuerdo con la lista de comprobación a los dos años de uso y, a partir de entonces, cada dos años.

#### ! IMPORTANTE

- El somier debe estar apoyado durante las inspecciones de mantenimiento para evitar que baje accidentalmente.
- Las tareas de reparación y mantenimiento solo pueden realizarlas profesionales que hayan recibido la instrucciones o la formación necesaria.
- Después de volver a acondicionar la cama, o si las funciones de la cama cambian, se debe llevar a cabo el mantenimiento según la lista de comprobación.

#### Antes del uso

- Asegúrese de que todas las piezas eléctricas y manuales funcionan correctamente y están en un estado seguro.

#### A los tres meses

- Asegúrese de que todas las piezas eléctricas y manuales funcionan y apriete los pernos, los tornillos, las tuercas, etc.

#### Cada año

- Recomendamos realizar una prueba de seguridad que incluya el rendimiento del motor y el estado mecánico.

#### Cada dos años

- El servicio debe realizarse según la lista de comprobación.



Para reparar **los motores, los mandos y las unidades de control**, se reemplaza la pieza defectuosa.

#### 6.1.1 Lista de control de mantenimiento

##### Puntos de control

- Inspección visual de todas las piezas de la cama (sin deformaciones)
- Frenillos, pasadores y anillo de fijación de plástico: bloqueados correctamente e intactos.
- Tornillos: apretados.
- Soldaduras: intactas (sin desgaste ni roturas)
- Ruedas (ruedan suavemente)
- Accesorios de las ruedas giratorias: apretados.
- Frenos de las ruedas giratorias: se bloquean correctamente.
- Todos los motores: funcionan adecuadamente (con velocidad regular y poco ruido).
- Cables: conectados correctamente y sin daños.
- Enchufes eléctricos: sin daños.

- Sistema de movimiento y bloqueo de barandillas: se desplaza con suavidad y se bloquea correctamente.
- Accesorios: están montados correctamente y funcionan correctamente.
- Revestimiento dañado: reparado.
- Fuga de lubricante: compruebe la posible presencia de lubricante.



#### ¡PRECAUCIÓN!

##### Riesgo de lesiones o daños a la propiedad

Las fugas de lubricante pueden provocar caídas accidentales o incendio.

- Póngase en contacto con el proveedor de servicios si se detectan fugas de lubricante u otro residuo.

### 6.2 Limpieza y desinfección



#### ¡IMPORTANTE!

- Seguir métodos erróneos o utilizar fluidos erróneos puede dañar o deteriorar el producto.
- Siga las instrucciones cuidadosamente para los componentes lavables y los no lavables.
  - Nunca utilice fluidos corrosivos (alcalinos, ácidos, disolvente de celulosa, acetona, etc.).
  - No use disolventes que cambien la estructura del plástico o disuelvan las etiquetas adheridas.
  - Asegúrese siempre de que la cama se ha secado bien antes de volver a ponerla en uso.

#### 6.2.1 Métodos de limpieza

##### Componentes eléctricos



#### ¡IMPORTANTE

- Los componentes electrónicos no lavables no soportan las temperaturas elevadas.
- No lave o seque con temperaturas superiores a 40 °C.

Método: Limpie con un paño o un cepillo suave húmedo.

Temp. máxima: 40 °C

Disolvente/ productos químicos: Agua

##### Componentes metálicos

Método: Limpie con un paño o un cepillo suave húmedo. El agua puede tener cierta presión, pero no debe usar agua a alta presión ni un limpiador a vapor.

Temp. máxima: 40 °C

Disolvente/ productos químicos: Detergente doméstico o jabón y agua, pH 6-8

##### Madera (incluidas las tiras de tela de las barandillas, si las hay)

Método: Limpie con un paño o un cepillo suave húmedo.

Temp. máxima: 40 °C

Disolvente/ productos químicos: Detergente doméstico o jabón y agua, pH 6-8

##### Tejidos (incluidos los colchones y la tapicería)

Método: Consulte la etiqueta adherida en cada producto.



## 6.3 Lubricación

### Plan de lubricación

Le recomendamos lubricar la cama según las siguientes instrucciones:

- Puntos de rotación en el somier y el chasis inferior: lubricación con aceite limpio de uso médico.
- Puntos de acoplamiento del motor a la plataforma del colchón: lubricación con aceite limpio de uso médico.

- Varilla de tensión de todos los motores: lubricación con aceite limpio de uso médico.
- Todos los rodamientos del motor: lubricar con aceite limpio de uso médico.



El sistema de deslizamiento de las barandillas laterales de madera no debe lubricarse con aceite; de lo contrario, las barras de madera se moverían con lentitud.

## 7 Después del uso

### 7.1 Eliminación de residuos



La eliminación o el reciclaje de los residuos debe cumplir con las normativas legales para el tratamiento de residuos de cada país.

Invacare® trabaja continuamente para garantizar que se reduce al mínimo el impacto medioambiental de la empresa, tanto de forma local como de forma global.

Cumplimos con la normativa medioambiental actual (por ejemplo, las directivas RAEE y RoHS).

Solo utilizamos materiales y componentes que cumplen con las directivas REACH.

- Todas las piezas de madera deben desmontarse e incinerarse.

- Todas las piezas eléctricas deben desmontarse y eliminarse como componentes eléctricos.
- Las piezas de plástico deben incinerarse o reciclarse.
- Las piezas de acero y las ruedas deben eliminarse como residuos de metal.



#### ¡IMPORTANTE!

- Acumulador de reserva
  - Los acumuladores usados deben devolverse a *Invacare®* o reciclarse como baterías de coche.

### 7.2 Reacondicionamiento


El producto se puede reutilizar. Para reacondicionar el producto para un nuevo usuario, lleve a cabo las siguientes acciones:

- Inspección según el plan de servicio
- Limpieza y desinfección

Para obtener información detallada sobre la inspección, la limpieza y la desinfección, consulte 6 Mantenimiento, página 44.

## 8 Solución de problemas

### 8.1 Solución de problemas del sistema eléctrico

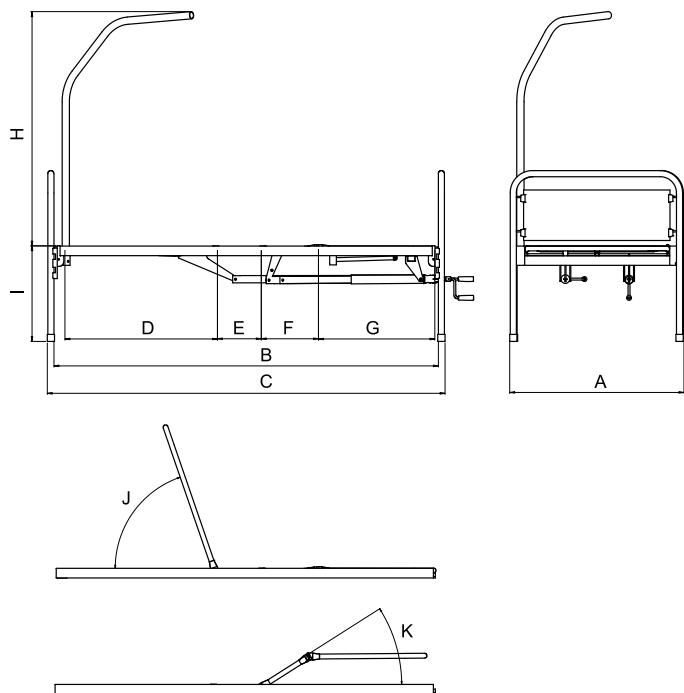
Síntoma	Causa posible	Solución
El indicador de alimentación no se enciende.	No se ha conectado la fuente de alimentación a la corriente.	Conecte la fuente de alimentación a la corriente.
	El fusible de la unidad de control está fundido.	* Sustituya la unidad de control.
	Unidad de control defectuosa.	* Sustituya la unidad de control.
El indicador de alimentación se enciende, pero el motor no funciona. El relé de la unidad de control emite un ruido como un clic.	El enchufe del motor no se ha introducido completamente en la unidad de control.	Inserte correctamente el enchufe del motor en la unidad de control.
	El motor está defectuoso.	* Sustituya el motor.
	El cable del motor está dañado.	* Sustituya el cable.
	Unidad de control defectuosa.	* Sustituya la unidad de control.
El indicador de alimentación se enciende, pero el motor no funciona. El relé de la unidad de control no emite ningún sonido.	Unidad de control defectuosa.	* Sustituya la unidad de control.
	Mando defectuoso.	* Cambie el mando.
La unidad de control funciona correctamente menos para una dirección en un canal.	Unidad de control defectuosa.	* Sustituya la unidad de control.
	Mando defectuoso.	* Cambie el mando.
El motor funciona, pero la varilla del pistón no se mueve.	El motor está dañado.	* Sustituya el motor.
El motor no puede elevar toda la carga.		
El motor hace ruido, pero la varilla del pistón no se mueve.		
La varilla del pistón funciona hacia dentro pero no hacia fuera.		
* Solo el personal que haya recibido las instrucciones o la formación necesaria debe realizar tareas de reparación y mantenimiento en la cama.		
<b>Riesgo de lesiones personales y daños en el producto.</b>		
– La cama debe estar desenchufada de la fuente de alimentación principal antes de abrir o reparar los componentes eléctricos.		
 <b>¡ADVERTENCIA!</b> <b>Riesgo de lesiones personales y daños en el producto.</b> – La cama debe estar desenchufada de la fuente de alimentación principal antes de abrir o reparar los componentes eléctricos.		

## 9 Datos técnicos

### 9.1 Dimensiones

Todas las medidas se indican en mm, mientras que todos los ángulos se indican en grados. Todas las medidas y ángulos se han indicado sin tolerancias.

Invacare® se reserva el derecho de cambiar las medidas y ángulos indicados.



A (exterior)	890 – 1025 mm
B (interior)	2000 mm
C (exterior)	2080 – 2130 mm
D	800 mm
E	230 mm
F	300mm
G	610 mm
H	1230mm
I	365 – 635 mm
J	0 – 72°
K	0 – 32°



### 9.2 Dimensiones del colchón

Tamaños de colchón permitidos en función de la barandilla (cama de dos secciones y de cuatro secciones)

Barandilla:	Medidas del colchón (en cm):			
	Altura mín.	Altura máx.	Anchura mín.	Longitud mín.
Diana	13	15	85	190
Flora	12	17	85	190
Verso II	8	18	85	190

Densidad mín.: 38 kg/m<sup>3</sup>


### 9.3 Pesos

	Peso máx. del paciente (siempre y cuando el peso del colchón y los accesorios no exceda los 35 kg)	135 kg
	Carga máx. de utilización segura (paciente + accesorios)	170 kg


Cama Sonata estándar completa, sin accesorios	
Somier, sección de la cabeza, cuatro secciones (2 piezas)	15,5 kg
Somier, sección de las piernas, cuatro secciones (2 piezas)	14 kg
Somier, cuatro secciones (1 pieza)	28,5 kg
Somier, cuatro secciones (1 pieza)	22,5 kg
Barandilla lateral Verso II (1 pieza)	7 kg
Barandilla lateral Diana (1 pieza)	6 kg
Barandilla lateral Flora (1 pieza)	8,5 kg
Extremo de cama Valeria (1 pieza)	4,9 kg
Extremo de cama Camila (1 pieza)	11 kg
Extremo de cama Sabine (1 pieza)	6,8 kg
Extremo de cama Nadine (1 pieza)	5 kg
Extremo de cama Vibeke (1 pieza)	6,5 kg
Incorporador	5 kg


### 9.4 Condiciones ambientales

	Almacenamiento y transporte	Funcionamiento
Temperatura	-10°C a +50°C	+5°C a +40°C
Humedad relativa	20% a 75%	
Presión atmosférica	800 hPa a 1.060 hPa	


 Tenga en cuenta que cuando una cama se ha almacenado a baja temperatura, debe adaptarse a las condiciones de funcionamiento antes de utilizarse.

### 9.5 Sistema eléctrico

Voltaje: Uin = 230 voltios CA, 50/60 Hz (CA = corriente alterna)
Corriente de entrada máxima: Iin máx. = 1 A
Intermitente (funcionamiento periódico del motor): Int = máx. 10 %, 2 min/18 min
Grado de protección: IPX6*
Clase de aislamiento: Clase II


Pieza aplicada de Tipo B  Pieza aplicada de conformidad con los requisitos especificados para la protección contra descargas eléctricas según la norma IEC60601-1. (Las piezas aplicadas son piezas de equipos médicos diseñadas para estar en contacto físico con el paciente o que es probable que entren en contacto con él).
Nivel acústico: de 45 a 50 dB (A)

\* La clasificación IPX6 significa que el sistema eléctrico está protegido contra chorros de agua potentes procedentes de cualquier dirección.

 La cama no dispone de un interruptor de red, así que el enchufe de red es lo único que la separa de la red de alimentación principal.

## 9.6 Cumplimiento electromagnético (CEM)

### Guía y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas

La cama médica se ha diseñado para ser utilizada en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario de la cama debe comprobar que se utiliza en dicho entorno.


Prueba de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético: guía
Emisiones de RF CISPR 11 (parcialmente)	Grupo I	La cama médica utiliza energía de RF sólo para el funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11 (parcialmente)	Clase B	La cama médica es adecuada para su uso en todos los establecimientos, incluidos los establecimientos domésticos y aquellos conectados directamente a la red pública de suministro de baja tensión que abastece a edificios utilizados para fines domésticos.
Emisiones de armónicos IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de tensión o emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	Cumple	

### Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

La cama médica se ha diseñado para ser utilizada en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario de la cama debe comprobar que se utiliza en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético: guía
Descarga electro-estática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contacto ± 8 kV aire	± 6 kV contacto ± 8 kV aire	Los suelos deben ser de madera, cemento o de baldosas de cerámica. Si los suelos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debería ser de al menos un 30 %.
Descarga y pulsos eléctricos rápidos IEC 61000-4-4	± 2 kV para las líneas de suministro de alimentación ± 1 kV para las líneas de entrada o salida	± 2 kV para las líneas de suministro de alimentación ± 1 kV para las líneas de entrada o salida	La calidad de la red de alimentación eléctrica debería ser la habitual de un entorno comercial u hospitalario.
Sobretensión IEC 61000-4-5	± 1 kV Modo diferencial ± 2 kV Modo común	± 1 kV Modo diferencial ± 2 kV Modo común	La calidad de la red de alimentación eléctrica debería ser la habitual de un entorno comercial u hospitalario.

<p>Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de voltaje en el suministro de las líneas de entrada</p> <p>IEC 61000-4-11</p>	<p>&lt; 5% <math>U_T</math> (&gt;95% baño en <math>U_T</math>) para ciclos de 0,5</p> <p>40% <math>U_T</math> (60% baño en <math>U_T</math>) para ciclos de 5</p> <p>70% <math>U_T</math> (30% baño en <math>U_T</math>) para ciclos de 25</p> <p>&lt; 5% <math>U_T</math> (&gt;95% baño en <math>U_T</math>) para 5 seg.</p>	<p>&lt; 5% <math>U_T</math> (&gt;95% baño en <math>U_T</math>) para ciclos de 0,5</p> <p>40% <math>U_T</math> (60% baño en <math>U_T</math>) para ciclos de 5</p> <p>70% <math>U_T</math> (30% baño en <math>U_T</math>) para ciclos de 25</p> <p>&lt; 5% <math>U_T</math> (&gt;95% baño en <math>U_T</math>) para 5 seg.</p>	<p>La calidad de la red de alimentación eléctrica debería ser la habitual de un entorno comercial u hospitalario. Si el usuario de la cama médica necesita un funcionamiento continuo durante el suministro de energía, se recomienda alimentar la cama médica por una fuente de suministro sin interrupciones o una batería.</p> <p><math>U_T</math> es el voltaje de corriente alterna de la red antes de la aplicación del nivel de prueba.</p>
<p>Frecuencia de alimentación (50/60 Hz) campo magnético</p> <p>IEC 61000-4-8</p>	<p>3 A/m</p>	<p>3 A/m</p>	<p>Los campos magnéticos de la frecuencia de alimentación deberían estar a niveles característicos del entorno hospitalario o comercial.</p>

			Los equipos portátiles y móviles de comunicaciones por radiofrecuencia no se deben utilizar cerca de las piezas del EQUIPO de la cama médica, incluidos los cables, sino a la distancia de separación recomendada, calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada:
RF conducida IEC 61000-4-6	3 V	3 V	$d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m	3 V/m	$d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz
			$d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz
			donde $p$ es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y $d$ es la distancia de separación recomendada en metros (m) <sup>b</sup> . La intensidad de campo de los transmisores de RF fijos, según lo determinado por un estudio electromagnético <sup>a</sup> debe ser menor que el nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencias <sup>b</sup> .  Las interferencias se pueden producir cerca de los equipos marcados con el símbolo siguiente: 

<sup>a</sup> Los campos de potencia de los transmisores fijos, tales como estaciones base para radioteléfonos (móviles o inalámbricos) y radios móviles terrestres, de radioaficionados, emisiones de radio AM y FM y de televisión, no se pueden predecir teóricamente con exactitud. Se debe considerar un estudio electromagnético para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores de RF fijos. Si la intensidad del campo del lugar en el que se utiliza la cama médica supera el nivel de cumplimiento de RF anterior, esta se debe observar para comprobar que funciona correctamente. Si se observa un funcionamiento anormal, será preciso tomar las medidas adicionales que sean necesarias, tales como la reorientación o reubicación de la cama médica.

<sup>b</sup> En el rango de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a  $[V_1]$  V/m.

A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencias más alto.


**Distancias de separación recomendadas entre los equipos de comunicaciones de RF móviles y portátiles y la cama médica**

La cama médica se ha diseñado para ser utilizada en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF radiada están controladas. El cliente o usuario de la cama médica puede ayudar a prevenir las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y la cama médica como se recomienda debajo, de acuerdo a la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

Salida máxima nominal del transmisor [W]	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor [m]		
	150 kHz a 80 MHz $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
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

Para los transmisores con una potencia de salida máxima no indicada anteriormente, la distancia  $d$  de separación recomendada en metros (m) se puede calcular utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde  $P$  es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante.

A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de frecuencias más alto

 Estas directrices no se aplican en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión en estructuras, objetos y personas.



---

## 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.

<b>1 Généralités</b>	<b>54</b>
1.1 Introduction	54
1.1.1 Symboles figurant dans ce manuel	54
1.2 Utilisation prévue	54
1.3 Durée de vie	54
1.4 Conformité	54
1.5 Garantie	54
1.6 Limitation de responsabilité	55
<b>2 Sécurité</b>	<b>56</b>
2.1 Informations de sécurité générales	56
2.2 Matelas	56
2.3 Étiquettes et symboles figurant sur le produit	57
2.3.1 Étiquette du produit	57
2.3.2 Autres étiquettes et symboles	57
<b>3 Réglages (Mise en service)</b>	<b>58</b>
3.1 Informations de sécurité générales	58
3.2 Pièces principales du lit	58
3.3 Assemblage du plan de couchage	58
3.4 Montage des manivelles/moteurs	59
3.4.1 Plan de couchage à fonctionnement manuel	59
3.4.2 Plan de couchage à fonctionnement électrique	59
3.5 Montage des panneaux et des pieds	60
3.6 Installation des barrières	61
3.6.1 Barrière Verso II	61
3.6.2 Barrière Diana	62
3.6.3 Barrière Flora	62
3.7 Câblage	63
<b>4 Fonctionnement du lit</b>	<b>64</b>
4.1 Informations de sécurité générales	64
4.2 Fonctionnement de la télécommande	64
4.3 Fonctionnement manuel du lit	64
4.4 Utilisation des barrières	65
4.4.1 Barrières latérales Verso II	65
4.4.2 Barrière Diana	65
4.4.3 Barrière Flora	66
4.5 Roulettes et freins	66
4.5.1 Frein de roulette	66
4.6 Déverrouillage d'urgence d'une section du plan de couchage	66
4.7 Dispositifs de fixation du matelas	67
4.8 Potence	67
4.8.1 Installation de la potence	67
4.8.2 Réglage de la hauteur de la poignée	67
<b>5 Accessoires</b>	<b>68</b>
5.1 Liste des accessoires disponibles	68
<b>6 Maintenance</b>	<b>69</b>
6.1 Maintenance	69
6.1.1 Liste de contrôle de maintenance	69
6.2 Nettoyage et désinfection	69
6.2.1 Méthodes de nettoyage	69
6.3 Lubrification	69
<b>7 Après l'utilisation</b>	<b>71</b>
7.1 Élimination	71
7.2 Reconditionnement	71
<b>8 Dépannage</b>	<b>72</b>
8.1 Dépannage du système électrique	72
<b>9 Caractéristiques techniques</b>	<b>73</b>
9.1 Dimensions	73
9.2 Dimensions du matelas	73
9.3 Poids	73
9.4 Conditions ambiantes	73
9.5 Système électrique	73
9.6 Compatibilité électromagnétique (CEM)	74

# 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 sont 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 :

- 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 blessure 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.

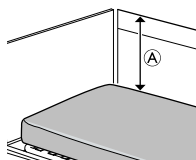
- Pour plus d'informations sur les mesures correctes du matelas, consultez le tableau du chapitre 9 *Caractéristiques techniques*, page 73.



#### 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 73.
- 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 A 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 A 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 73.*

	Charge max. d'utilisation pour un fonctionnement sûr
	Équipement de CLASSE II
	Pièce appliquée de type B
	Conforme DEEE
	Ce produit est conforme à la Directive 93/42/CEE sur les dispositifs médicaux.

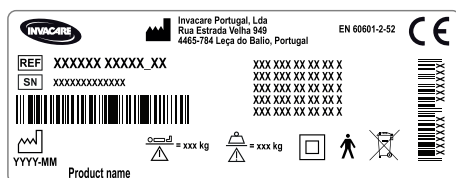
Abréviations utilisées dans les caractéristiques techniques :

- lin = 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 73.

## 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

	Numéro de série
	Numéro de référence
	Adresse du fabricant
	Date de fabrication
	Poids maximal de l'utilisateur

### 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 maximum entre la barrière et la partie tête du lit (barrières amovibles uniquement).
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 3 Réglages (Mise en service)

### 3.1 Informations de sécurité générales

Lorsque vous recevez le lit, vérifiez l'emballage. Si le colis est endommagé à la livraison, veuillez contacter le transporteur.



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque de blessure ou de dommage matériel

Le montage du lit et l'installation des accessoires doivent être effectués par un personnel agréé ou formé.

- Suivez attentivement les instructions. Pour toute question relative au montage, contactez votre revendeur local ou un représentant Invacare.
- Si le lit est endommagé, ne l'utilisez pas. Contactez votre revendeur local.
- L'équipement électrique du lit ne doit pas être démonté ni associé à d'autres appareils électriques.
- Après chaque montage, vérifiez que tous les raccords sont bien serrés et que toutes les pièces fonctionnent correctement.
- 



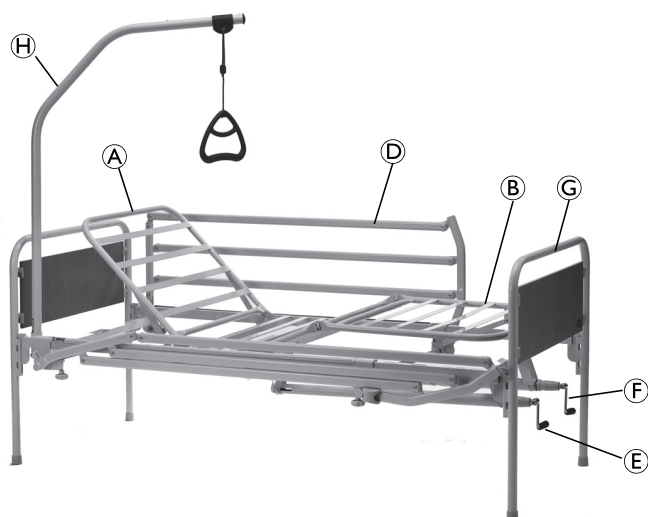
#### IMPORTANT !

- Pour éviter la formation de condensation, le lit ne doit pas être utilisé tant qu'il n'a pas atteint une température de 10 à 40 °C.

### 3.2 Pièces principales du lit



Ce lit peut être configuré pour fonctionner manuellement ou électriquement.



Contenu :

- Ⓐ Plan de couchage, section de tête
- Ⓑ Plan de couchage, section des pieds
- Ⓓ Paire de barrières
- Ⓔ Moteur / unité centrale ou manivelle de du relève-buste
- Ⓕ Moteur ou manivelle de la plicature
- Ⓖ Paire de panneaux
- Ⓗ Potence (en option)  
Télécommande
- 2 pièces de cales matelas (lit à deux sections)
- 4 pièces de cales matelas (lit à quatre sections)

### 3.3 Assemblage du plan de couchage



#### ATTENTION !

##### Risque de blessures ou de pincement de doigt

- Maintenez les doigts à l'écart des pièces mobiles pendant le montage, le démontage et le réglage.



#### IMPORTANT !

Avant tout usage et avant tout fonctionnement du lit :

- vérifiez s'il est correctement assemblé, conformément aux instructions ;
- assurez-vous que toutes les vis sont bien serrées ;
- vérifiez si les goupilles de tube sont complètement insérées dans les deux orifices de fixation et que la bride à ressort est complètement enclenchée.



#### Après l'assemblage du plan de couchage, vérifiez :

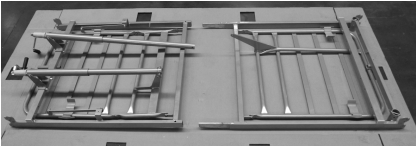
- que toutes les prises des moteurs et de la télécommande sont correctement connectées à l'unité de commande selon les symboles imprimés ;
- que le plan de couchage et les extrémités tête et pied sont bien assemblés ;
- que la goupille de blocage est enclenchée ;
- que les extrémités du lit sont correctement fixées.

Le Sonata peut disposer d'un plan de couchage complet ou séparé.

Si le lit est doté d'un plan de couchage complet, passez à 3.5 Montage des panneaux et des pieds, page 60.

### Montage du plan de couchage séparé

1.



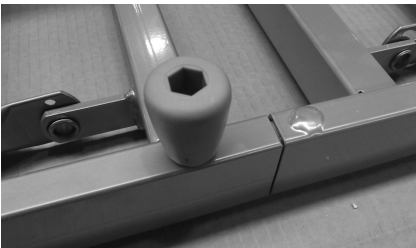
Retournez le plan de couchage à l'envers sur une surface plane et propre.

2.



Insérez les deux tiges dans le relèvement du sommier et poussez les extrémités l'une contre l'autre.

3.



Assemblez au moyen des deux vis moletées.

## 3.4 Montage des manivelles/moteurs

### ! IMPORTANT !

- Si la goupille n'est pas correctement montée, le lit ne fonctionnera pas comme prévu.
- Vérifiez si la goupille est correctement montée dans tous les trous de chaque point d'attache et si elle est bien bloquée avec le clip de sécurité.
  - Vérifiez si la goupille est montée dans le trou adéquat dans le support du lit.

### 3.4.1 Plan de couchage à fonctionnement manuel

#### Plan de couchage, non amovible (deux ou quatre sections)

Aucun moteur utilisé. Manivelle/tubes déjà montés.

#### Plan de couchage ; amovible (quatre sections)

Aucun moteur utilisé. Manivelle/tubes pour section jambes déjà montés. La manivelle/le tube du relèvement du buste doit être monté.

#### Montage de la manivelle/tube du relèvement du buste

1.



Fixez le tube/la manivelle du relèvement du buste au support du relèvement du buste au moyen d'une goupille dans le trou du support.

### 3.4.2 Plan de couchage à fonctionnement électrique

Le moteur le plus long (monté sur l'unité centrale) fait fonctionner le relèvement du buste.

Le moteur le plus court fait fonctionner la section jambes.

1.



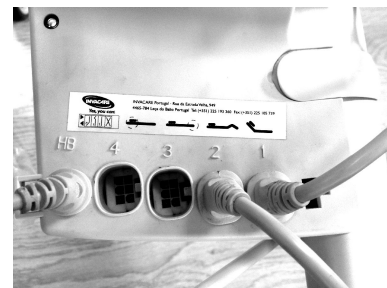
Fixez le tube de la section jambes au support de la section jambes au moyen d'une goupille dans le trou supérieur du support.

2.



Fixez le tube du relèvement du buste au support du relèvement des tubes au moyen d'une goupille dans le trou du support.

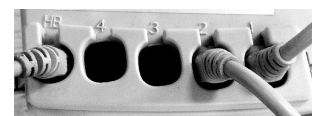
3.



Branchez les câbles des moteurs dans l'unité centrale.


- Moteur du relèvement du buste à la prise 1.
- Moteur de la section jambes à la prise 2.

4.



Fixez la came de blocage au-dessus de toutes les prises moteur.

### 3.5 Montage des panneaux et des pieds

 Selon la configuration du lit, le plan de couchage est équipé ou non d'un système à baïonnette pour le montage des panneaux, ce qui donne lieu à des options différentes pour les panneaux et les pieds.

- Panneaux avec pieds intégrés et système à baïonnette.
- Panneaux avec pieds intégrés et supports de montage sur les tubes latéraux.
- Panneaux avec supports de montage sur les tubes latéraux combinés à des pieds séparés montés sur la plate-forme du plan de couchage.



#### ATTENTION !

**Des hauteurs de pieds différentes peuvent provoquer l'instabilité du lit.**

Sur le système à baïonnette, la plate-forme du plan de couchage peut être fixée aux panneaux à deux hauteurs différentes.

Des pieds réglables peuvent être fixés à trois hauteurs différentes.

– Avant d'utiliser le lit, assurez-vous que tous les réglages sont à la même hauteur sur les quatre pieds.

#### Panneau avec pieds intégrés et système à baïonnette



Insérez le plan de couchage dans les panneaux du lit en le poussant fermement. Procédez successivement pour chaque panneau.



(1) Position haute



(2) Position basse

Assurez-vous que la tête et le pied du lit sont à la même hauteur. Il est possible de placer le panneau en position haute (1) ou en position basse (2).

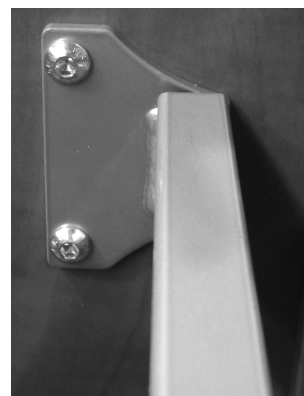
#### Panneau avec pieds intégrés sans système à baïonnette



Insérez les supports intégrés **A** du panneau dans le tube latéral du plan de couchage et serrez fermement les vis à l'aide d'une clé Allen de 5 mm. Procédez successivement pour chaque panneau.

#### Panneaux en combinaison avec des pieds séparés

1.



Pour les panneaux Sabine et Camila, insérez les supports de fixation des panneaux dans le tube latéral du plan de couchage. Serrez fermement les vis au moyen de la clé Allen de 5 mm.

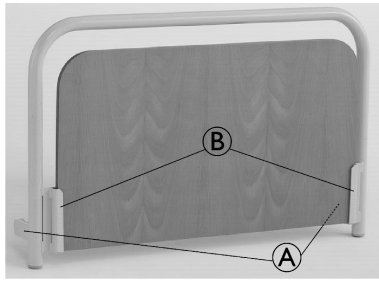
2.



Pour le panneau Vibeke, insérez les supports séparés pour les panneaux dans le tube latéral du plan de couchage et serrez fermement les vis à l'aide d'une clé Allen de 5 mm. Abaissez le panneau dans le raccord du support en U et appuyez fermement pour vous assurer que le panneau repose bien au fond du raccord du support en U.



3.



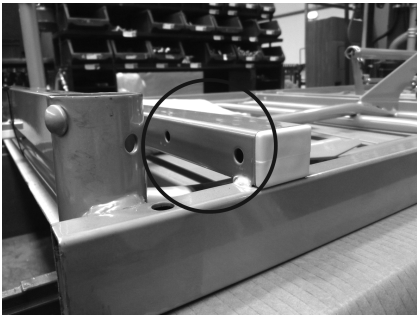
Pour les panneaux Nadine, insérez les supports intégrés **A** du panneau dans le tube latéral du plan de couchage et serrez fermement les vis à l'aide d'une clé Allen de 5 mm. Abaissez le panneau dans le raccord du support en U **B** et appuyez fermement pour vous assurer que le panneau repose bien au fond du raccord du support en U.

### Pieds séparés montés sur plan de couchage

Pour les panneaux sans pieds intégrés, des pieds séparés doivent être montés sur les tubes transversaux du plan de couchage.

Les pieds séparés sont disponibles en versions à hauteur fixe et réglable, avec et sans roulettes.

1.



Placez le support sur le tube transversal.

2.



Insérez les boulons et serrez les écrous.

### Pieds réglables en hauteur

Les pieds se règlent à trois hauteurs différentes au moyen d'une goupille. Assurez-vous que la goupille est complètement insérée dans les deux orifices de fixation et qu'elle est complètement enclenchée. Veillez à ce que les quatre pieds soient réglés à la même hauteur.

## 3.6 Installation des barrières



### AVERTISSEMENT !

#### Risque de blessure corporelle

Il existe des risques de coincement ou de pincement lors du montage ou du démontage de la barrière.

- Faites attention à vos doigts.
- Suivez attentivement les instructions.
- Après chaque montage, vérifiez que tous les raccords sont bien serrés et que la barrière fonctionne correctement.

### Barrières amovibles sur 3/4 de la longueur du lit



### AVERTISSEMENT !

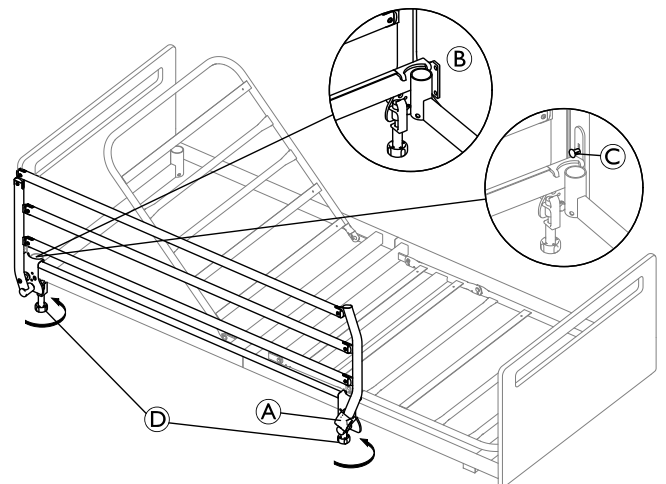
#### Risque de coincement

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.

### 3.6.1 Barrière Verso II

#### Montage



La barrière doit être montée en position verrouillée.

1. Placez les deux supports de la barrière sur le châssis du lit, le bouton de verrouillage **A** étant orienté vers le pied du lit.
2. Veillez à ce que le support près de la tête de lit soit placé de telle sorte qu'il entoure le support de la potence, comme le montre l'illustration **B**.

3. Pour les lits équipés de panneaux avec raccord de type Sanne, il faut tout d'abord sortir temporairement la goupille de verrouillage © de la tête de lit pour pouvoir installer le support.
  - a. Tirez sur la goupille de verrouillage © et tournez-la d'un quart de tour pour la bloquer en position déverrouillée.
  - b. Placez le support sous la goupille de verrouillage, comme indiqué dans l'étape 2.
  - c. Tournez la goupille de verrouillage et veillez à ce qu'elle s'enfonce dans le panneau.
4. Une fois les supports correctement positionnés sur le châssis du lit, fixez la barrière en la vissant à fond avec les vis à molette ④.

### Démontage

1. Dévissez les vis à molette et enlevez la barrière du châssis du lit.

### 3.6.2 Barrière Diana

#### Compatibilité

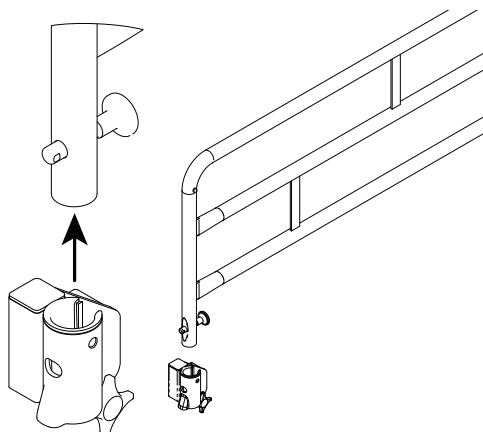


#### AVERTISSEMENT !

- La barrière Diana ne peut pas être utilisée sur un lit Sonata, lorsque ce dernier est doté de pieds réglables sans roulettes et lorsque les pieds sont au réglage le plus bas.

#### Installation de la barrière

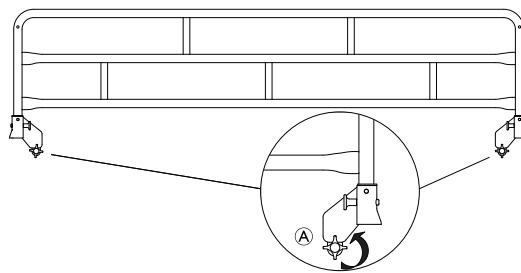
- 1.



Sortez la broche et montez le support sur la barrière. Assurez-vous que la broche verrouille le support et que la vis à molette se trouve à l'extérieur de la barrière.

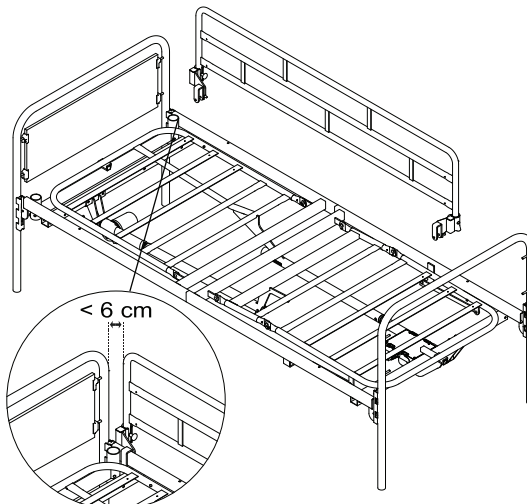
2. Procédez de la même façon de l'autre côté.
3. L'installation sur le lit doit se faire avec la barrière en position verrouillée.

- 4.



Desserrez les vis à molette ④ sur les deux supports de la barrière.

- 5.



Placez la barrière sur le châssis, aussi près que possible que la partie tête du lit et serrez les vis à molette sur les deux supports.



#### IMPORTANT !

- Risque de coincement ou de pincement
  - La distance entre la barrière et le panneau tête du lit doit être inférieure à 6 cm.



#### IMPORTANT !

- Assurez-vous que la barrière est correctement verrouillée.
  - Vérifiez que les goupilles de verrouillage sont en place et que les vis à molette sont correctement serrées.

### 3.6.3 Barrière Flora

La barrière Flora est uniquement compatible avec les panneaux Camila.

#### Installation de la barrière



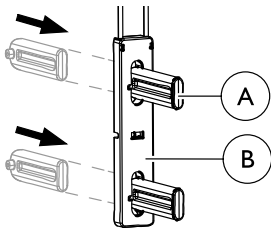
#### AVERTISSEMENT !

#### Risque de coincement/suffocation

- L'utilisateur risque de se coincer ou de tomber du lit si la barrière n'est pas correctement montée ou si elle est endommagée.
- Assurez-vous que tous les patins coulissent correctement dans les glissières de panneaux de lit.
  - Veillez à ce que la vis de blocage et le frein à ergot soient correctement installés dans la partie inférieure des glissières.

## Montage du système coulissant

1.



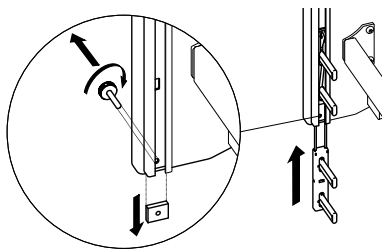
En partant de l'arrière, introduisez le cliquet **A** dans le coulisseau **B** jusqu'à ce qu'un déclic de verrouillage se fasse entendre.

2. Répétez la procédure pour les quatre cliquets dans chaque coulisseau.

### Fixation du système coulissant et installation de la barrière

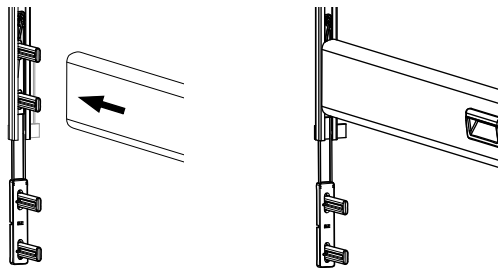
1. Levez le lit à 1/3 de sa hauteur totale.

2.



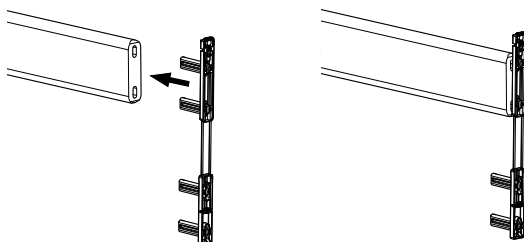
Desserrez la vis et le frein à ergot dans la partie inférieure des glissières sur l'un des panneaux du lit et poussez le coulisseau à mi-course dans la glissière jusqu'à ce qu'il s'enclenche avec un déclic.

3.



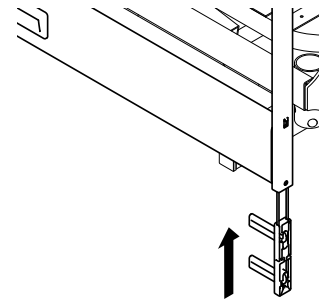
Poussez la barrière supérieure contre les cliquets supérieurs.

4.



À l'autre extrémité du barreau de la barrière, poussez les deux cliquets supérieurs contre l'extrémité du barreau.

5.

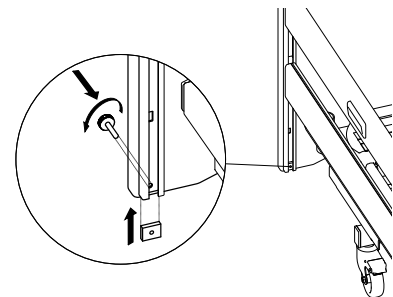


Poussez la fixation dans la glissière jusqu'à ce qu'elle s'enclenche avec un déclic (indiquant qu'elle est correctement enfoncée en position inférieure).

6. Montez le barreau inférieur de la barrière sur les deux panneaux comme indiqué à l'étape 4.

7. Poussez la barrière aux deux extrémités, jusqu'à ce que le barreau supérieur se verrouille en position haute.

8.



Resserrez la vis et le frein à ergot au-dessous du barreau inférieur de la barrière, au coin de chacun des panneaux du lit.

## 3.7 Câblage



### IMPORTANT !

Lorsque les câbles ne sont pas correctement tirés, ils peuvent être endommagés lors du fonctionnement motorisé des sections du plan de couchage.

- Les câbles ne doivent pas toucher le sol ni bloquer les roulettes.
- Tous les câbles (moteurs, télécommande et secteur) doivent être connectés à l'unité centrale.
- Fixez la came de blocage au-dessus des fiches de l'unité centrale.

Branchez la fiche du câble d'alimentation sur une prise de 230 V.

## 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.

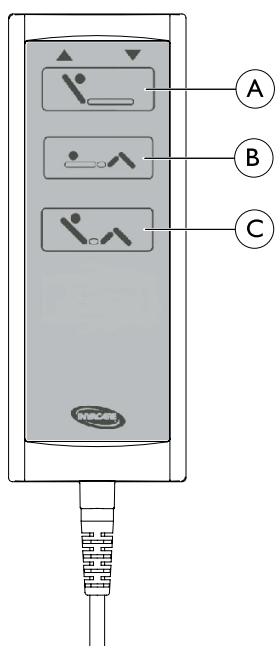


#### AVERTISSEMENT !

##### 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.

### 4.2 Fonctionnement de la télécommande



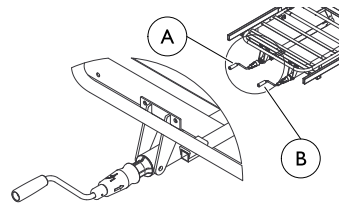
- ▲ Monter (appuyez sur le côté gauche du bouton correspondant)
- ▼ Descendre (appuyez sur le côté droit du bouton correspondant)
- Ⓐ Réglage du relève-buste
- Ⓑ Réglage de la section cuisses
- Ⓒ Réglage de la position assise

1. Appuyez sur les boutons de la télécommande pour utiliser les fonctions électriques du lit.

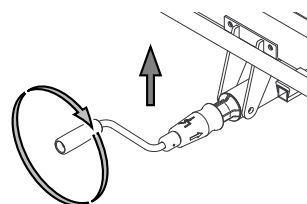
### 4.3 Fonctionnement manuel du lit

Si le lit est configuré pour un fonctionnement manuel, il ne dispose pas de télécommande, et comporte une manivelle placée au niveau des pieds.

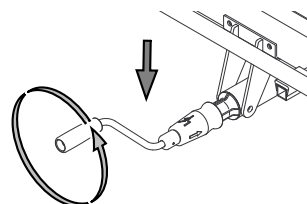
Le lit à deux sections dispose d'une manivelle pour la section côté tête. Le lit à quatre sections dispose d'une manivelle pour la section côté tête et d'une autre manivelle pour la section cuisses.



- Ⓐ pour la partie pieds du plan de couchage.
- Ⓑ pour la partie tête du plan de couchage.



**HAUT** Tournez la poignée de la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre



**BAS** Tournez la poignée de la manivelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre



#### AVERTISSEMENT !

- N'utilisez pas la manivelle si un poids supplémentaire (en plus de l'utilisateur) est placé sur le lit.



#### IMPORTANT

- La poignée doit toujours être bloquée/verrouillée lorsque la manivelle n'est pas utilisée.

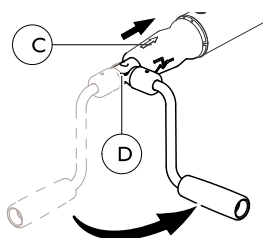
#### Bloquez/verrouillez la manivelle



#### IMPORTANT !

- Ne tordez pas ou ne faites pas tourner le manchon blanc sous peine d'endommager ses composants internes et de gripper la fonction de blocage.
- Poussez simplement le manchon blanc vers l'avant sans exercer de torsion.

1.



Poussez le manchon blanc © vers l'intérieur.

2. Pliez la manivelle au niveau de l'articulation © et déplacez-la vers la droite.

#### 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 et serrées.



##### AVERTISSEMENT !

##### Risque de chute

- Ne laissez jamais l'utilisateur seul dans le lit avec la barrière abaissée.
- Assurez-vous toujours que la barrière est dans sa position la plus élevée et qu'elle est correctement verrouillée lorsque l'utilisateur reste seul.



##### 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 blessure

Il existe un risque de coincement ou de pincement lors de l'actionnement de la barrière.

- Faites attention à vos doigts et aux membres du patient.
- Ne forcez jamais sur la barrière et évitez de la faire tomber lors de sa manipulation.

#### Barrières amovibles sur 3/4 de la longueur du lit



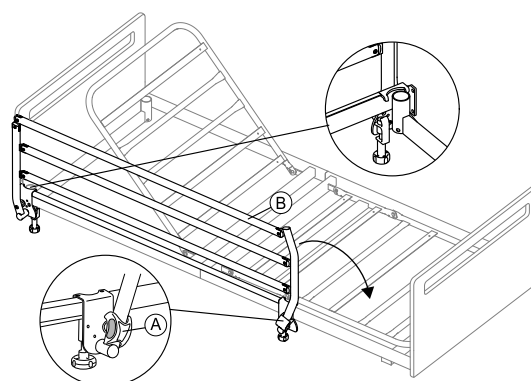
##### AVERTISSEMENT !

##### 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.

#### 4.4.1 Barrières latérales Verso II



##### Dépliage de la barrière latérale pour l'ouvrir

1. Tenez le barreau supérieur © d'une main tout en tirant sur le bouton de verrouillage © de l'autre main.
2. Tirez le barreau supérieur sur le côté et relâchez le bouton de verrouillage.
3. Rabattez la barrière latérale jusqu'à la position la plus basse.

##### Pliage de la barrière latérale pour la fermer

1. Tirez le barreau supérieur © et soulevez la barrière latérale jusqu'à ce qu'elle soit correctement enclenchée dans le mécanisme de verrouillage.



##### ATTENTION !

Une barrière latérale mal verrouillée risque de tomber.

- Tirez/poussez le barreau supérieur de la barrière latérale pour vous assurer que le système de verrouillage est correctement enclenché.

#### 4.4.2 Barrière Diana

##### Utilisation de la barrière



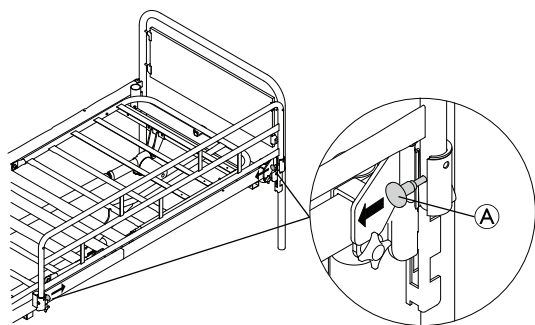
Tenez-vous toujours au milieu de la barrière, lorsque vous l'élevez et que vous l'abaissez, pour être certain(e) que les deux côtés se déplacent simultanément. Sinon, la barrière risque de se coincer. Pour la débloquer, tirez-la/poussez-la légèrement vers le haut/vers le bas pour la remettre à niveau.

##### Élever la barrière

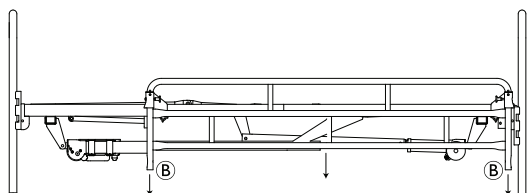
1. Soulevez la barrière vers le haut jusqu'à ce que la goupille de verrouillage s'enclenche dans un montant avec un déclic.
2. Assurez-vous que la goupille de verrouillage est correctement enclenchée.
3. Essayez de déplacer la barrière vers le haut/le bas pour vérifier qu'elle est correctement verrouillée.

## Abaisser la barrière

1.



Retirez les goupilles de verrouillages **A** des deux côtés et poussez la barrière vers le bas, lentement.



### AVERTISSEMENT ! Risque de pincement

Il est possible de rester coincé entre les tubes déployés sur la barrière **B** et le sol ou lorsque vous déplacez la barrière vers le haut et/ou le bas.  
– Faites attention lorsque vous abaissez la barrière.

## 4.4.3 Barrière Flora

La barrière Flora est uniquement compatible avec les panneaux Camila.

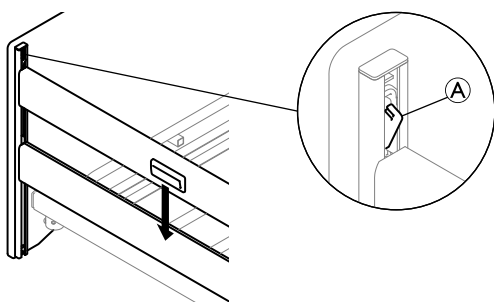
### Utilisation de la barrière

#### Lever la barrière

1. Levez la barrière avec les deux poignées du barreau supérieur jusqu'à ce que vous entendiez un déclic signalant qu'elle est verrouillée en position haute.

#### Abaisser la barrière latérale

1.



Appuyez sur le verrou du système coulissant **A** situé à l'une des extrémités du lit et abaissez la barrière dans la position la plus basse.

2. Répétez la procédure à l'autre extrémité du lit.

## 4.5 Roulettes et freins



### ATTENTION ! Risque de coincement/pincement

Tous les feins sont actionnés au pied.  
– Ne desserrez pas le frein avec les doigts.



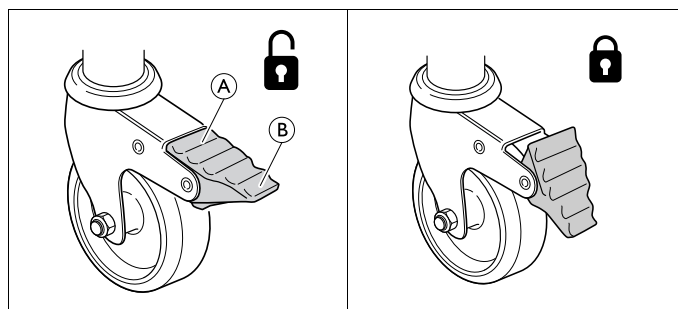
### ATTENTION ! Risque de blessure

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.

### 4.5.1 Frein de roulette



**Verrouillage du frein** - Appuyez sur la partie extérieure **B** de la pédale de frein avec le pied

**Déverrouillage du frein** - Appuyez sur la partie intérieure **A** de la pédale de frein avec le pied

## 4.6 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

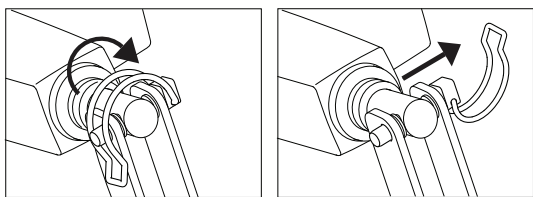
– La déverrouillage d'urgence d'une section du plan de couchage exige deux personnes au minimum.  
– Lors du déverrouillage d'une section du plan de couchage, celle-ci risque de descendre rapidement. Ne mettez pas vos mains en-dessous du plan de couchage lorsque vous l'abaissez.



### 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.

#### 4.7 Dispositifs de fixation du matelas



##### AVERTISSEMENT ! Risque de blessure

Si les fixations du matelas sont retirées, ce dernier ne suivra pas les mouvements du lit lors du réglage des sections tête/jambes. Il risquera de glisser et de provoquer la chute ou le blocage de l'utilisateur.

- N'utilisez jamais le lit sans les dispositifs de fixation du matelas et n'oubliez pas de les remettre en place après tout réglage.

#### 4.8 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.

##### 4.8.1 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.

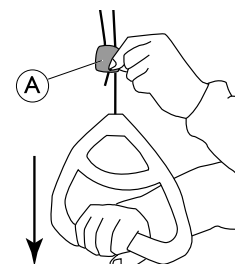
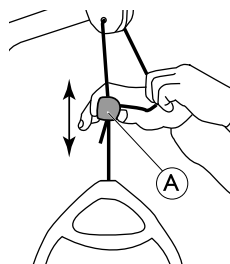


Le serrage de la vis à molette n'est pas nécessaire si vous souhaitez pouvoir faire pivoter la potence sur le côté du lit.

##### 4.8.2 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 (A) 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 (A) 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.

## 5 Accessoires

### 5.1 Liste des accessoires disponibles

- Barrières latérales
  - Barrière latérale Verso II  
Barrière latérale pliante en acier, sur 3/4 de la longueur du lit (156 x 40 cm), montée sur le tube latéral. Bouton de déverrouillage dans la section pieds
  - Barrière latérale Diana  
Barrière latérale à abaisser sur 3/4 de la longueur du lit (153 x 37 cm). Montée sur le tube latéral.
  - Barrière latérale Flora  
Barrière latérale intégrale, en cerisier.

- Housse de barrière latérale pour Verso II
- Potence
- Support de télécommande
- Barre de tige du dispositif de goutte à goutte
- Trousse de mise à niveau électrique pour sommier

#### ! Important

- – Utilisez uniquement des accessoires et pièces détachées d'origine. Les listes des pièces détachées et les manuels d'utilisation supplémentaires peuvent être obtenus auprès d'*Invacare* ou sur le site Web.



## 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 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 cellulosesiques, 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.

#### 6.2.1 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.

### 6.3 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.

### 7.2 Reconditionnement

Ce produit peut être réutilisé. Pour reconditionner le produit en vue de son utilisation par un nouvel utilisateur, il convient d'effectuer les opérations suivantes :

- Inspection conformément au programme de maintenance
- Nettoyage et désinfection

Pour plus de précisions sur l'inspection, le nettoyage et la désinfection, reportez-vous à la section 6 Maintenance, page 69.

## 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 défectueuse	* 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 défectueux.	* Remplacez le moteur
	Le câble du moteur est endommagé.	* Remplacez le câble
	L'unité centrale est défectueuse	* 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 défectueuse	* 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 défectueuse	* 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.

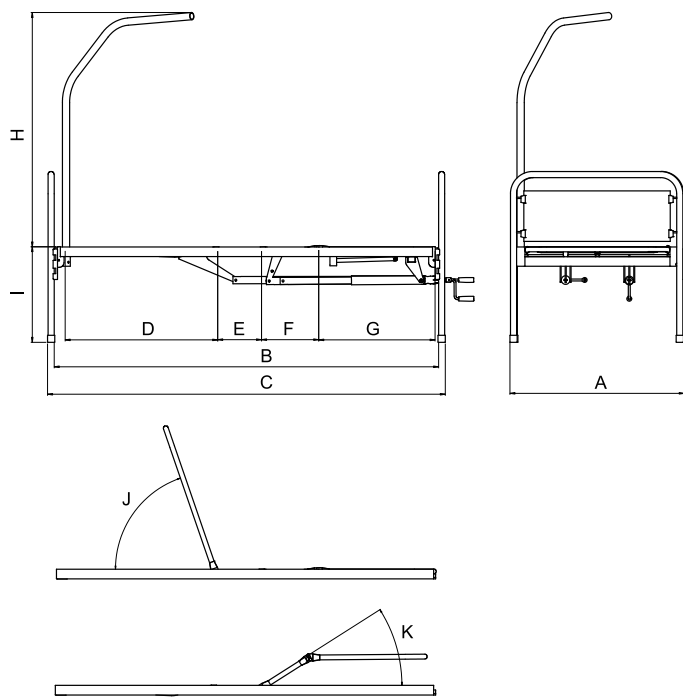
– Le lit doit être débranché du secteur avant toute ouverture ou réparation des composants électriques.

## 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 mesures sont indiqués sans tolérance.

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



A (extérieur)	90 - 102,5
B (intérieur)	200
C	82,5 - 86
D	105,5 - 109
E	132 - 135,5
F	123
G	36,5 - 63,5
H (extérieur)	208 - 213



### 9.2 Dimensions du matelas

Tailles de matelas autorisées, en fonction de la barrière (lit à deux sections et à quatre sections)

Barrière :	Taille du matelas (en cm) :			
	Hauteur min.	Hauteur max.	Largeur min.	Longueur min.
Diana	13	15	85	190
Flora	12	17	85	190
Verso II	8	18	85	190

Densité min. : 38 kg/m<sup>3</sup>

### 9.3 Poids

	Poids maximum du patient (à condition que le poids du matelas et des accessoires ne dépasse pas 35 kg)	135 kg
	Charge maximum d'utilisation pour un fonctionnement sûr (patient + accessoires)	170 kg

Lit standard Sonata, complet, hors accessoires	
Sommier, section tête quatre sections (2 pièces)	15,5 kg
Sommier, section jambes quatre sections (2 pièces)	14 kg
Sommier, quatre section (1 pièce)	28,5 kg
Sommier, quatre section (1 pièce)	22,5 kg
Barrière latérale Verso II (1 pièce)	7 kg
Barrière latérale Diana (1 pièce)	6 kg
Barrière latérale Flora (1 pièce)	8,5 kg
Extrémité de lit Valeria (1 pièce)	4,9 kg
Extrémité de lit Camila (1 pièce)	11 kg
Extrémité de lit Sabine (1 pièce)	6,8 kg
Extrémité de lit Nadine (1 pièce)	5 kg
Extrémité de lit Vibeke (1 pièce)	6,5 kg
Potence	5 kg


### 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*
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 IEC60601-1.

(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.



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.

<p>Baisses de tension, coupures courtes et variations de tension sur les lignes d'alimentation électrique</p> <p>IEC 61000-4-11</p>	<p>&lt; 5% <math>U_T</math> (&gt;95% de baisse en <math>U_T</math>) pour 0,5 cycle</p> <p>40% <math>U_T</math> (60% de baisse en <math>U_T</math>) pour 5 cycles</p> <p>70% <math>U_T</math> (30% de baisse en <math>U_T</math>) pour 25 cycles</p> <p>&lt; 5% <math>U_T</math> (&gt;95% de baisse en <math>U_T</math>) pour 5 secondes</p>	<p>&lt; 5% <math>U_T</math> (&gt;95% de baisse en <math>U_T</math>) pour 0,5 cycle</p> <p>40% <math>U_T</math> (60% de baisse en <math>U_T</math>) pour 5 cycles</p> <p>70% <math>U_T</math> (30% de baisse en <math>U_T</math>) pour 25 cycles</p> <p>&lt; 5% <math>U_T</math> (&gt;95% de baisse en <math>U_T</math>) pour 5 secondes</p>	<p>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.</p> <p><math>U_T</math> est la tension d'alimentation c.a. présente avant l'application du niveau composite.</p>
<p>Champ magnétique de fréquence industrielle (50/60 Hz)</p> <p>IEC 61000-4-8</p>	<p>3 A/m</p>	<p>3 A/m</p>	<p>Les champs magnétiques de fréquence industrielle doivent avoir les mêmes caractéristiques que ceux présents dans un hôpital ou un établissement commercial.</p>

<p>Émissions RF transmises par conduction IEC 61000-4-6</p> <p>Émissions RF transmises par radiation IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V</p> <p>3 V/m</p>	<p>3 V</p> <p>3 V/m</p>	<p>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.</p> <p>Distance recommandée entre le lit et les appareils radioélectriques :</p> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz à } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz à } 2,5 \text{ GHz}$ <p><i>p</i> représente la puissance maximale de sortie de l'appareil émetteur en watts (W) donnée par le fabricant et <i>d</i> représente la distance de séparation recommandée en mètres (m).<sup>b</sup></p> <p>L'intensité de champ des appareils émetteurs fixes RF, qui est déterminée par une étude sur site<sup>a</sup>, doit être inférieure au niveau de conformité pour chaque plage de fréquences.<sup>b</sup></p> <p>Des interférences peuvent se produire à proximité des appareils comportant le symbole suivant:</p> 
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<sup>a</sup> 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'effectuer 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.

<sup>b</sup> Au-delà de la plage de fréquences allant de 150 kHz à 80 Mhz, l'intensité de champ doit être inférieure à [V<sub>1</sub>] 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 $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
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.



---

## Sommario

---

Il presente manuale deve essere fornito all'utilizzatore del prodotto. Leggere il presente manuale e conservarlo per eventuali consultazioni successive, PRIMA di utilizzare il prodotto.

<b>1 Generale</b> . . . . .	<b>80</b>
1.1 Introduzione . . . . .	80
1.1.1 Simboli in questo manuale . . . . .	80
1.2 Uso previsto . . . . .	80
1.3 Durata . . . . .	80
1.4 Conformità . . . . .	80
1.5 Garanzia . . . . .	80
1.6 Limiti di responsabilità . . . . .	81
<b>2 Sicurezza</b> . . . . .	<b>82</b>
2.1 Informazioni generali sulla sicurezza . . . . .	82
2.2 Materassi . . . . .	82
2.3 Etichette e simboli sul prodotto . . . . .	83
2.3.1 Etichetta del prodotto . . . . .	83
2.3.2 Altre etichette e simboli . . . . .	83
<b>3 Messa in servizio</b> . . . . .	<b>84</b>
3.1 Informazioni generali sulla sicurezza . . . . .	84
3.2 Parti principali del letto . . . . .	84
3.3 Montaggio della rete . . . . .	84
3.4 Montaggio maniglie/motori . . . . .	85
3.4.1 Rete con comando manuale . . . . .	85
3.4.2 Rete con comando elettrico . . . . .	85
3.5 Montaggio dei pannelli e delle gambe . . . . .	86
3.6 Installazione delle sponde laterali . . . . .	87
3.6.1 Sponda laterale Verso II . . . . .	87
3.6.2 Sponda laterale Diana . . . . .	88
3.6.3 Sponda laterale Flora . . . . .	88
3.7 Cablaggio . . . . .	89
<b>4 Azionamento del letto</b> . . . . .	<b>90</b>
4.1 Informazioni generali sulla sicurezza . . . . .	90
4.2 Funzionamento della pulsantiera . . . . .	90
4.3 Azionamento manuale delle funzioni del letto . . . . .	90
4.4 Funzionamento delle sponde laterali . . . . .	91
4.4.1 Sponde laterali Verso II . . . . .	91
4.4.2 Sponda laterale Diana . . . . .	91
4.4.3 Sponda laterale Flora . . . . .	92
4.5 Ruote e freni . . . . .	92
4.5.1 Freno delle ruote . . . . .	92
4.6 Rilascio di emergenza di una sezione di rete . . . . .	92
4.7 Fermi per il materasso . . . . .	93
4.8 Asta di sollevamento . . . . .	93
4.8.1 Posizione dell'alzamalati . . . . .	93
4.8.2 Regolazione in altezza della maniglia . . . . .	93
<b>5 Accessori</b> . . . . .	<b>94</b>
5.1 Elenco degli accessori disponibili . . . . .	94
<b>6 Manutenzione</b> . . . . .	<b>95</b>
6.1 Manutenzione . . . . .	95
6.1.1 Lista di controllo per la manutenzione . . . . .	95
6.2 Pulizia e disinfezione . . . . .	95
6.2.1 Metodi per la pulizia . . . . .	95
6.3 Lubrificazione . . . . .	95
<b>7 Dopo l'utilizzo</b> . . . . .	<b>97</b>
7.1 Smaltimento dei rifiuti . . . . .	97
7.2 Ricondizionamento . . . . .	97
<b>8 Guida alla soluzione dei problemi</b> . . . . .	<b>98</b>
8.1 Risoluzione dei problemi dell'impianto elettrico . . . . .	98
<b>9 Dati tecnici</b> . . . . .	<b>99</b>
9.1 Dimensioni . . . . .	99
9.2 Dimensioni del materasso . . . . .	99
9.3 Pesi . . . . .	99
9.4 Condizioni ambientali . . . . .	99
9.5 Impianto elettrico . . . . .	99
9.6 Compatibilità elettromagnetica (EMC) . . . . .	100

## 1 Generale

### 1.1 Introduzione

Il presente manuale d'uso contiene informazioni importanti sul trattamento del prodotto. Al fine di garantire la sicurezza di utilizzo del prodotto, leggere attentamente il manuale d'uso e seguire le istruzioni per la sicurezza.

Per garantire un uso corretto, il letto deve essere testato e regolato da personale qualificato.

Tutti i riferimenti 'Destra' o 'Sinistra' sono forniti considerando il punto di vista di una persona sdraiata sul letto in posizione supina, con la testa dalla parte della testata.

Nel caso in cui si verificasse un problema collegato al prodotto fornito, contattare il proprio rivenditore *Invacare®*. Un elenco degli indirizzi è riportato sul retro della copertina del presente manuale.

#### 1.1.1 Simboli in questo manuale

Il presente manuale contiene simboli di avvertimento per indicare eventuali pericoli. Tali simboli sono accompagnati da un'intestazione che indica la gravità del pericolo.



##### ATTENZIONE

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe essere causa di morte o lesioni gravi.



##### AVVERTENZA

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe essere causa di lesioni minori o leggere.



##### IMPORTANTE

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe essere causa di danni al prodotto.



##### Consigli e raccomandazioni

Indica consigli, raccomandazioni e informazioni utili per un uso efficace e senza inconvenienti.



Questo prodotto è conforme alla direttiva 93/42/CEE relativa ai dispositivi medici. La data di lancio di questo prodotto è indicata nella dichiarazione di conformità CE.



Produttore del prodotto.

### 1.2 Uso previsto

Il letto è stato progettato per l'assistenza domiciliare e per l'assistenza a lungo termine:

- *Ambiente applicativo 3*; assistenza a lungo termine in campo medico in cui è richiesta la supervisione medica ed è fornito il monitoraggio, se necessario, e in cui possono essere fornite apparecchiature elettromedicali impiegate nelle procedure mediche al fine di aiutare a mantenere o migliorare le condizioni del paziente.
- *Ambiente applicativo 4*; assistenza prestata in un contesto domiciliare, dove le apparecchiature elettromedicali sono utilizzate per alleviare o compensare una lesione, una disabilità o una malattia.
- Il letto è destinato esclusivamente all'uso al chiuso.

- Il letto è indicato per pazienti adulti di altezza uguale o superiore a 146 cm, con peso uguale o superiore a 40 kg e con un indice di massa corporea (BMI) uguale o superiore a 17.
- Il letto non è adatto al trasporto dei pazienti. Può essere spostato all'interno di una stanza con un paziente sdraiato. Le ruote orientabili sono bloccabili.
- Il letto non è concepito per i pazienti psichiatrici.
- Il peso massimo dell'utilizzatore e il carico massimo per un utilizzo sicuro sono elencati sull'etichetta del prodotto e nella sezione relativa ai dati tecnici riportata in questo manuale.



##### ATTENZIONE!

Qualsiasi altro tipo di utilizzo o l'utilizzo non conforme potrebbe causare situazioni di pericolo. *Invacare®* declina ogni responsabilità per qualsiasi utilizzo, modifica o montaggio del prodotto diverso da quanto indicato nel presente manuale d'uso.

### 1.3 Durata

La durata prevista per questo prodotto è di sette anni, a condizione che sia utilizzato quotidianamente e in conformità alle istruzioni per la sicurezza, secondo gli intervalli di manutenzione e l'uso corretto del prodotto come indicato nel presente manuale. La durata effettiva può variare a seconda della frequenza e dell'intensità d'uso.

### 1.4 Conformità

La qualità è fondamentale perché l'azienda operi nel rispetto e nell'ambito della norma ISO 13485.

Lavoriamo costantemente per garantire che l'impatto ambientale dell'azienda a livello locale e globale sia ridotto al minimo. Garantiamo di utilizzare esclusivamente materiali e componenti conformi alle direttive REACH e RoHS.

Il prodotto è conforme alla Direttiva europea 93/42/CEE relativa ai dispositivi medici Classe 1.

Il prodotto è stato testato ed è conforme alla norma IEC 60601-2-52 relativa ai letti medicali e alle norme correlate. Ciò include le prove relative all'infiammabilità e alla biocompatibilità.

### 1.5 Garanzia

La garanzia copre tutti i difetti del materiale e di produzione per due anni dalla data di consegna, a condizione che sia dimostrabile la presenza di tali difetti prima della consegna. Tutti i guasti o i difetti di fabbricazione devono essere tempestivamente segnalati.

*Invacare®* può riparare il guasto o sostituire il componente. La garanzia fornita da *Invacare®* non copre i costi aggiuntivi (il trasporto, l'imballaggio, la manodopera, le spese varie, ecc. sono a carico del cliente).

La garanzia non copre:

- I danni causati durante il trasporto che non vengono direttamente segnalati al corriere al momento della consegna.
- Le riparazioni effettuate da centri e personale non autorizzati.
- Le parti soggette a normale usura.
- I danni volontari o causati da un uso improprio del letto.

## 1.6 Limiti di responsabilità

Invacare non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti da:

- Non conformità con il manuale d'uso
- Utilizzo non corretto
- Consumo e usura naturali
- Montaggio o preparazione non corretti da parte dell'acquirente o di terzi
- Modifiche tecniche
- Modifiche non autorizzate e/o utilizzo di pezzi di ricambio non adatti

## 2 Sicurezza

### 2.1 Informazioni generali sulla sicurezza



#### ATTENZIONE!

##### Rischio di intrappolamento o soffocamento

Rischio di intrappolamento / soffocamento tra la rete, la sponda laterale e il pannello o tra le parti in movimento e gli oggetti che si trovano intorno al letto.

- Il letto non deve essere utilizzato da persone sotto i 12 anni di età o da persone dalla corporatura delle dimensioni mediamente equivalenti a quelle di un bambino di 12 anni o più piccolo.
- Il letto, insieme alle sponde laterali, non deve essere utilizzato da persone di altezza inferiore a 146 cm, con peso inferiore a 40 kg o con indice di massa corporea (BMI) inferiore a 17.
- La compressione del materasso, può comportare l'aumento di rischi nel tempo. Monitorare periodicamente gli spazi tra il letto, il materasso e/o la sponda laterale. Sostituire il materasso se gli spazi possono comportare il rischio di intrappolamento.



#### ATTENZIONE!

##### Rischio di scivolamento attraverso le aperture

Il letto soddisfa tutti i requisiti relativi alle distanze massime. Tuttavia, le persone dalla corporatura piccola corrono il rischio di scivolare attraverso le aperture tra le sponde laterali o attraverso l'apertura tra la sponda laterale e la rete.

- Prestare particolare attenzione, se il letto viene utilizzato per la cura di persone con corporatura piccola.



#### ATTENZIONE!

##### Rischio dovuto a interferenze elettromagnetiche

Possono verificarsi interferenze elettromagnetiche tra il letto e altri dispositivi elettrici.

- Per ridurre o eliminare tale interferenza elettromagnetica, aumentare la distanza tra il letto e i dispositivi o disinserire questi ultimi.

Questo letto sanitario può essere utilizzato insieme ad apparecchiature elettromedicali collegate al cuore (modalità intracardiaca) o ai vasi sanguigni (modalità intravascolare), a condizione che vengano soddisfatte le condizioni seguenti:

- Le apparecchiature elettromedicali non devono essere fissate ad accessori metallici del letto come sponde, alzamalati, asta per flebo, pannello, ecc.
- Il cavo di alimentazione elettrica delle apparecchiature elettromedicali deve essere tenuto a distanza da accessori o parti mobili del letto.



#### ATTENZIONE!

##### Pericolo di lesioni alle persone o danni al prodotto

- Non far passare le ruote orientabili sopra il cavo di alimentazione principale.
- Non portare il cavo di alimentazione principale in contatto con le parti in movimento.
- Prima di spostare il letto, scollegare la spina dalla presa di alimentazione elettrica.
- Quando si usa il letto, assicurarsi che nessun cavo (di alimentazione o di altre apparecchiature) venga schiacciato o danneggiato.
- Mantenere tutti i componenti del letto e gli accessori a una distanza minima di 30 cm da superfici riscaldate e al riparo dalla luce diretta del sole.



#### AVVERTENZA!

Rischio di intrappolamento delle dita nelle parti in movimento del letto.

- Prestare attenzione alle dita.



#### AVVERTENZA!

– Quando l'utilizzatore sale o scende dal letto, abbassare sempre il letto a un'altezza appropriata. Lo schienale può essere utilizzato come supporto. Assicurarsi che la sezione delle cosce e delle gambe sia in orizzontale al fine di evitare di sovraccaricare la rete.

- Abbassare sempre il letto nella posizione più bassa prima di lasciare il paziente a letto senza assistenza.
- Assicurarsi che non vi sia nulla sotto, sopra o vicino al letto che possa limitarne la regolazione dell'altezza, ad esempio mobili, sollevatori o finestre.

### 2.2 Materassi



#### ATTENZIONE!

##### Questioni relative alla sicurezza per la combinazione di sponde e materassi:

Al fine di ottenere il maggior livello di sicurezza possibile, quando sul letto si utilizzano delle sponde, è importante rispettare le misure massime e minime per i materassi.

- Per le misure corrette del materasso, fare riferimento alla tabella relativa ai materassi nel capitolo 9 *Dati tecnici*, pagina 99.

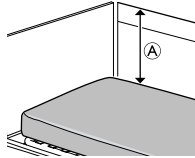


#### ATTENZIONE!

##### Rischio di intrappolamento e/o di soffocamento

– L'utilizzatore potrebbe rimanere intrappolato e/o soffocare, se lo spazio orizzontale tra il lato del materasso e la parte interna della sponda è troppo grande. Rispettare la larghezza (e la lunghezza) minima dei materassi insieme a una determinata sponda, come indicato nella tabella relativa ai materassi nel capitolo 9 *Dati tecnici*, pagina 99 .

- Attenzione: l'utilizzo di materassi molto spessi o morbidi (a bassa densità) o una combinazione di entrambi aumenta tale rischio.



**ATTENZIONE!  
Pericolo di caduta**

L'utilizzatore può cadere oltre il bordo e ferirsi in modo grave, se la distanza verticale **A** tra la parte superiore del materasso e il bordo della sponda/testata del letto è troppo piccola. Vedere l'immagine riportata sopra.

- Mantenere sempre una distanza minima **A** di 22 cm.
- Rispettare l'altezza massima dei materassi insieme alla sponda, come indicato nella tabella relativa ai materassi nel capitolo 9 *Dati tecnici*, pagina 99.

	Carico massimo per un utilizzo sicuro
	Apparecchiatura di CLASSE II
	Parte applicata di tipo B
	Conforme alle direttive WEEE
	Questo prodotto è conforme alla direttiva 93/42/CEE relativa ai dispositivi medici.

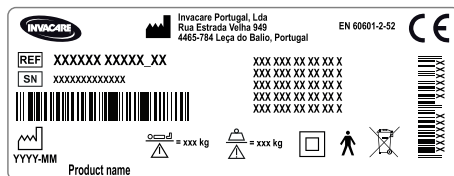
Abbreviazioni per i dati tecnici:

- lin = Corrente di ingresso
- Uin = Tensione assorbita
- Int. = Intermittenza
- AC = Corrente alternata
- Max = massimo
- min = minuti

Per ulteriori informazioni sui dati tecnici, fare riferimento a 9 Dati tecnici, pagina 99.

**2.3 Etichette e simboli sul prodotto**

**2.3.1 Etichetta del prodotto**



L'etichetta del prodotto è applicata sul telaio del letto e contiene le informazioni principali del prodotto, compresi i dati tecnici.

Simboli sull'etichetta del prodotto

	Numero di serie
	Codice di riferimento
	Indirizzo del produttore
	Data di fabbricazione
	Peso massimo dell'utilizzatore

**2.3.2 Altre etichette e simboli**

	Consultare il manuale d'uso
--	-----------------------------

**Etichetta - corporatura dell'utilizzatore e dimensioni del materasso**

	Definizione del peso minimo, dell'altezza minima e dell'indice di massa corporea minimo di un utilizzatore adulto
	Per le misure corrette del materasso, fare riferimento alla documentazione per l'utilizzatore.

**Etichetta sulle sponde laterali**

	Indica lo spazio massimo fra la sponda laterale e la testiera del letto. (solo sponde laterali rimovibili).
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 3 Messa in servizio

### 3.1 Informazioni generali sulla sicurezza

Alla ricezione del letto, controllare l'imballaggio. Se l'imballaggio mostra segni di danni al momento della consegna, segnalare all'azienda di spedizione.



#### ATTENZIONE!

##### Pericolo di lesioni alle persone o danni al prodotto

Il montaggio del letto e l'installazione degli accessori deve essere eseguito da personale autorizzato o addestrato.

- Seguire attentamente le istruzioni. In caso di problemi o domande durante il montaggio, contattare il distributore locale o un rappresentante locale Invacare.
- Se il letto mostra segni di danneggiamento, non usarlo. Contattare il rivenditore locale.
- I componenti elettrici del letto non devono essere smontati o utilizzati in combinazione con altre apparecchiature elettriche.
- Dopo ogni montaggio, controllare che tutti i raccordi siano ben serrati e che tutte le parti funzionino correttamente.



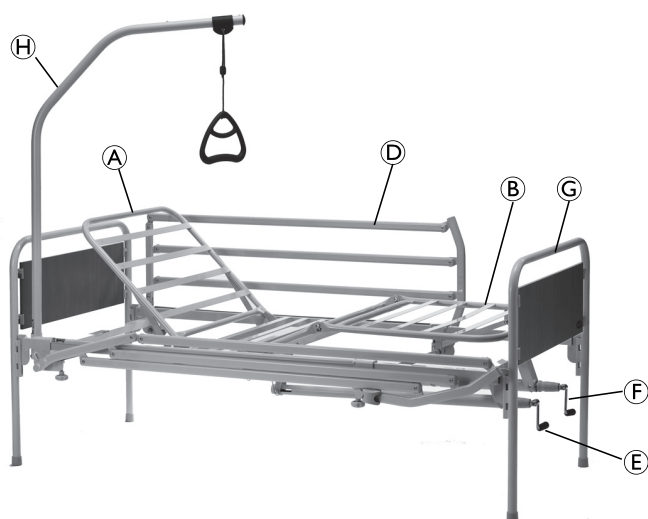
#### IMPORTANTE!

- Per prevenire la formazione di condensa, il letto va utilizzato in un ambiente con temperatura compresa tra i 10° e i 40°C.

### 3.2 Parti principali del letto



Il letto è ideato per essere messo in funzione manualmente o con il comando elettrico.



Contenuto della fornitura:

- Ⓐ Rete, sezione schienale
- Ⓑ Rete, sezione cosce / gambe
- Ⓓ Coppia di sponde laterali
- Ⓔ Motore / centralina o manovella per la sezione schienale
- Ⓕ Motore o manovella per la sezione delle cosce
- Ⓖ Coppia di pannelli (testiera/pediera)
- Ⓗ Alzamalati (opzionale)  
Pulsantiera  
2 pezzi dei fermi della rete (letti a 2 sezioni)  
4 pezzi dei fermi della rete (letti a 4 sezioni)

### 3.3 Montaggio della rete



#### AVVERTENZA!

##### Rischio di lesioni o di pizzicamento delle dita

- Tenere le dita lontano dalle parti mobili durante la fase di montaggio, di smontaggio o di regolazione.



#### IMPORTANTE!

Prima dell'utilizzo e prima di mettere in funzione il letto:

- Controllare che il letto sia montato correttamente seguendo le istruzioni.
- Verificare che tutte le viti siano serrate saldamente.
- Assicurarsi che i perni tubolari siano inseriti completamente in entrambi i fori di fissaggio e che anche i fermi elastici siano completamente bloccati.



#### Dopo il montaggio della rete, controllare:

- che tutte le spine dei motori e della pulsantiera siano collegate correttamente alla centralina di comando, secondo quanto indicato dai simboli stampati.
- che la testata e la pediera del telaio superiore siano completamente innestate tra esse.
- che il perno di bloccaggio sia innestato.
- che di pannelli siano fissate correttamente.

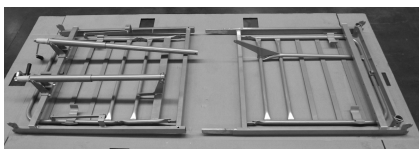
Sonata può essere dotata di una rete intera o separata.

Se il letto è dotato di una rete intera, procedere come segue 3.5 Montaggio dei pannelli e delle gambe, pagina 86.



### Montare la rete separata

1.



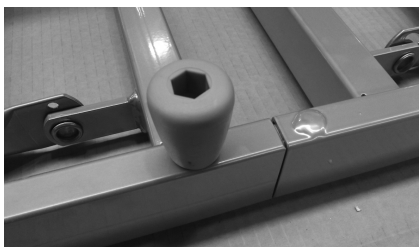
Capovolgere la rete su una superficie piana e pulita.

2.



Posizionare i due inserti nella testata della rete e spingere insieme le estremità.

3.



Stringere con le due viti ad alette.

## 3.4 Montaggio maniglie/motori

### ! IMPORTANTE!

Se il perno tubolare non è montato correttamente il letto non funziona come previsto.

- Assicurarsi che il perno tubolare sia montato correttamente attraverso tutti i fori in ciascuna giuntura e che sia correttamente bloccato con il tensore.
- Assicurarsi che il perno tubolare sia montato nel foro corretto della staffa del letto.

#### 3.4.1 Rete con comando manuale

##### Rete non rimovibile (due o quattro sezioni)

Assenza di motore. Maniglia/tubi già montati.

##### Rete rimovibile (quattro sezioni)

Assenza di motore. Maniglia/tubi per la sezione delle gambe già montati. Maniglia/tubo dello schienale da montare.

##### Montaggio di maniglia/tubo dello schienale.

1.



Collegare maniglia/tubo dello schienale con la staffa dello schienale utilizzando un perno tubolare nel foro della staffa.

#### 3.4.2 Rete con comando elettrico

Il motore più lungo (montato sulla centralina) aziona lo schienale.

Il motore più corto aziona la sezione delle gambe.

1.



Collegare il tubo della sezione delle gambe con la staffa della sezione delle gambe utilizzando un perno tubolare nel foro superiore della staffa.

2.



Collegare il tubo dello schienale con la staffa dello schienale utilizzando un perno tubolare nel foro della staffa.

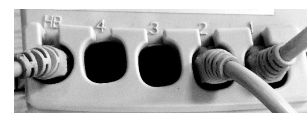
3.



Collegare i cavi del motore della sezione alla centralina.


- Il motore dello schienale alla presa 1.
- Il motore della sezione delle gambe alla presa 2.

4.



Fissare la camma di bloccaggio su tutti i connettori/tappi del motore.

### 3.5 Montaggio dei pannelli e delle gambe

 A seconda della configurazione del letto, la rete è dotata o meno di un sistema a baionetta per il montaggio dei pannelli, e questo implica la possibilità di avere diverse combinazioni di pannelli o gambe.

- Pannelli con gambe integrate con sistema a baionetta.
- Pannelli con gambe integrate e staffe per il montaggio sui tubi laterali.
- Pannelli con staffe per il montaggio sui tubi laterali in combinazione con gambe separate montate sulla piattaforma della rete.



#### AVVERTENZA!

**Altezze differenti di fissaggio delle gambe possono causare l'instabilità del letto**

Nel sistema a baionetta, la piattaforma della rete può essere fissata ai pannelli a due diverse altezze.

Le gambe regolabili in altezza possono essere fissate a tre diverse altezze.

- Prima di utilizzare il letto, assicurarsi che tutti i dispositivi di fissaggio siano impostati alla stessa altezza sulle quattro gambe.

#### Pannelli con gambe integrate e sistema a baionetta



Fissare la rete ai pannelli e premere per assicurarsi che sia saldamente in posizione. Ripetere questa operazione su ogni pannello.



(1) Posizione alta



(2) Posizione bassa

Assicurarsi che i pannelli siano allo stesso livello. È possibile portare allo stesso livello i pannelli nella posizione alta (1) o nella posizione bassa (2).

#### Pannelli con gambe integrate senza sistema a baionetta



Inserire le staffe integrate **A** del pannello nel tubo laterale della rete e serrare a fondo le viti servendosi di una chiave a brugola da 5 mm. Ripetere questa operazione su ogni pannello.

#### Pannelli in combinazione con gambe separate

1.



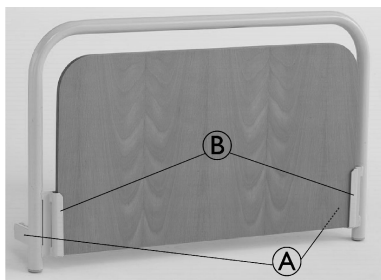
Per i pannelli Sabrina e Camila, inserire le staffe dei pannelli nel tubo laterale della rete. Serrare a fondo le viti servendosi di una chiave a brugola da 5 mm.

2.



Per i pannelli Vibeke, inserire le staffe separate dei pannelli nel tubo laterale della rete e serrare a fondo le viti servendosi di una chiave a brugola da 5 mm. Abbassare il pannello nel raccordo con staffa a U e premere con forza per assicurarsi che il pannello sia completamente inserito nella parte inferiore del raccordo con staffa a U.

3.



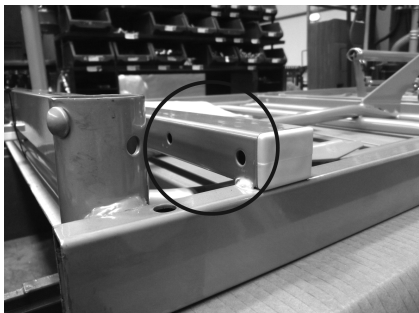
Per i pannelli Nadine, inserire le staffe integrate (A) del pannello nel tubo laterale della rete e serrare a fondo le viti servendosi di una chiave a brugola da 5 mm. Abbassare il pannello nel raccordo con staffa a U (B) e premere con forza per assicurarsi che il pannello sia completamente inserito nella parte inferiore del raccordo con staffa a U.

### Gambe separate montate sulla rete

Per i pannelli senza gambe separate, queste devono essere montate sui tubi trasversali della rete.

Le gambe separate sono disponibili in versione sia ad altezza fissa sia regolabile in altezza, con e senza ruote orientabili.

1.



Posizionare la staffa sul tubo trasversale.

2.



Inserire i bulloni e serrare i dadi.

### Gambe regolabili in altezza

Le gambe possono essere regolate a 3 diverse altezze tramite un perno tubolare. Assicurarsi che il perno tubolare sia completamente inserito attraverso entrambi i fori e che sia completamente bloccato. Verificare che tutte e quattro le gambe siano regolate alla stessa altezza.

## 3.6 Installazione delle sponde laterali



### ATTENZIONE!

#### Rischio di lesioni alle persone

Rischio di intrappolamento o di schiacciamento durante il montaggio o lo smontaggio della sponda laterale.

- Prestare attenzione alle dita.
- Seguire attentamente le istruzioni.
- Dopo ogni montaggio, controllare che tutti i raccordi siano ben serrati e che la sponda laterale funzioni correttamente.

### Sponde laterali rimovibili a 3/4 di lunghezza



### ATTENZIONE!

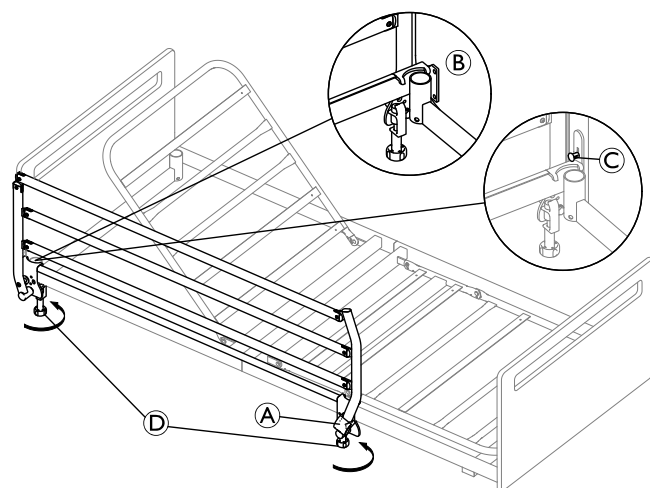
#### Rischio di intrappolamento

Rischio di intrappolamento o soffocamento tra la rete, la sponda laterale e il pannello.

- Quando si utilizzano le sponde laterali rimovibili, accertarsi sempre che la distanza tra il pannello e il bordo superiore della maniglia della sponda sia inferiore a 6 cm nella testiera e superiore a 32 cm nella pediera del letto.

### 3.6.1 Sponda laterale Verso II

#### Montaggio



Il montaggio della sponda laterale deve essere eseguito con la sponda laterale in posizione bloccata.

1. Posizionare entrambe le staffe della sponda laterale sul telaio del letto con il pulsante di blocco (A) rivolto verso la pediera del letto.
2. Assicurarsi che la staffa accanto alla testiera del letto sia posizionata in modo da includere il supporto dell'alzamalati come mostrato in dettaglio al punto (B).

3. Per i letti dotati di pannelli con raccordo di tipo Sanne, per posizionare la staffa, è innanzitutto necessario disinnestare temporaneamente il perno di bloccaggio © dal pannello testiera.
  - a. Estrarre il perno di bloccaggio © facendolo ruotare di 1/4 di giro per permettergli di bloccarsi nella posizione di disinnesto.
  - b. Posizionare la staffa sotto il perno di bloccaggio come descritto al punto 2.
  - c. Ruotare il perno di bloccaggio per permettergli di innestarsi con il pannello.
4. Dopo aver posizionato correttamente le staffe sul telaio del letto, fissare la sponda laterale serrando saldamente le viti ad alette ④.

### Smontaggio

1. Svitare le viti ad alette e sollevare la sponda laterale del telaio del letto.

### 3.6.2 Sponda laterale Diana

#### Compatibilità

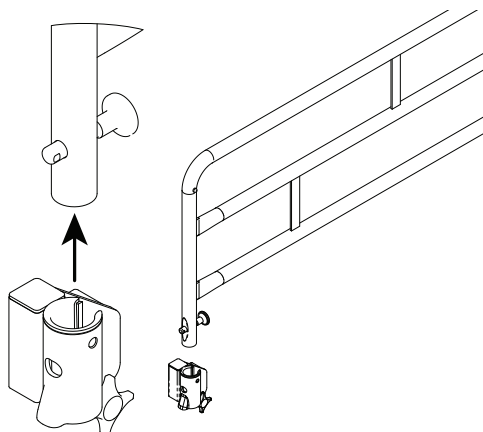


#### ATTENZIONE!

- La sponda Diana non può essere utilizzata su un letto Sonata se quest'ultimo è configurato con gambe regolabili senza ruote orientabili e se le gambe sono montate all'altezza minima.

### Montaggio della sponda laterale

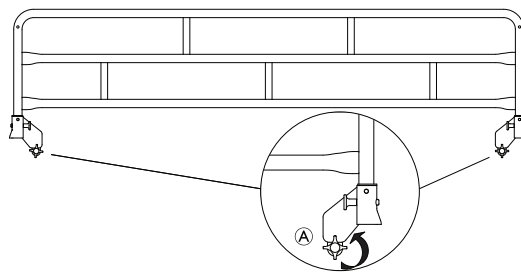
1.



Estrarre il perno e montare la staffa sulla sponda laterale. Assicurarsi che il perno blocchi la staffa e che la vite ad alette si trovi sul lato esterno della sponda laterale.

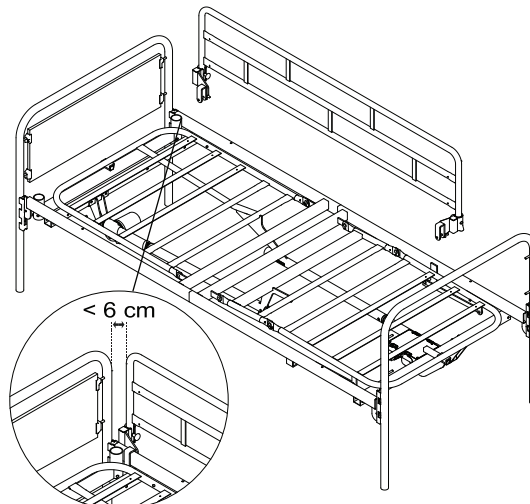
2. Ripetere l'operazione sull'altro lato.
3. Il montaggio sul letto deve essere eseguito con la sponda laterale in posizione bloccata.

4.



Allentare le viti ad alette ④ su entrambe le staffe della sponda laterale.

5.



Posizionare la sponda laterale sul telaio, il più vicino possibile alla testiera del letto, e serrare le viti ad alette su entrambe le staffe.



#### IMPORTANTE!

- Rischio di schiacciamento o di intrappolamento
- La distanza tra la sponda laterale e la testiera del letto deve essere inferiore a 6 cm.



#### IMPORTANTE!

- Assicurarsi che la sponda laterale sia bloccata correttamente.
- Verificare che i perni di bloccaggio siano in posizione e che le viti ad alette siano serrate correttamente.

### 3.6.3 Sponda laterale Flora

La sponda laterale Flora è compatibile solo con i pannelli Camila.

#### Installazione della sponda laterale



#### ATTENZIONE!

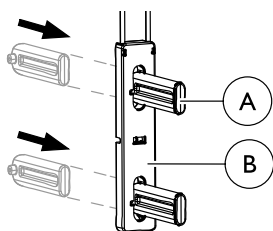
#### Rischio di intrappolamento o soffocamento

Se la sponda laterale non è montata correttamente o se è danneggiata, l'utilizzatore può rimanere intrappolato o scivolare dal letto.

- Assicurarsi che tutti i pattini scorrevoli siano inseriti correttamente nelle guide di scorrimento dei pannelli.
- Accertarsi che la vite di bloccaggio e la linguetta siano installati correttamente nella parte inferiore delle guide di scorrimento.

## Montaggio del sistema di scorrimento

1.



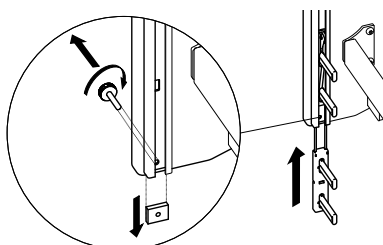
Inserire il fermo **A** dal retro, nel dispositivo di scorrimento **B** e assicurarsi che si blocchi in posizione emettendo uno scatto sonoro.

2. Fare lo stesso per tutti e quattro i fermi di ciascun dispositivo di scorrimento.

### Installazione del sistema di scorrimento e della sponda laterale

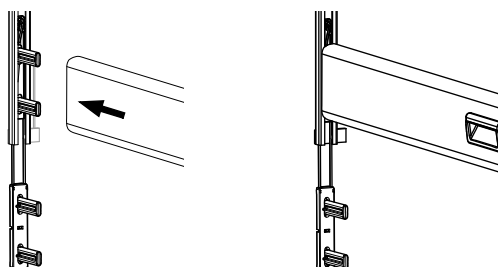
1. Sollevare il letto a 1/3 dell'altezza massima.

2.



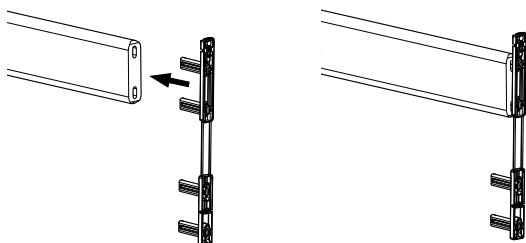
Allentare la vite e la linguetta nella parte inferiore delle guide di scorrimento su uno dei pannelli e spingere il dispositivo di scorrimento fino a metà nella guida di scorrimento fino a farlo scattare in posizione emettendo uno scatto sonoro.

3.



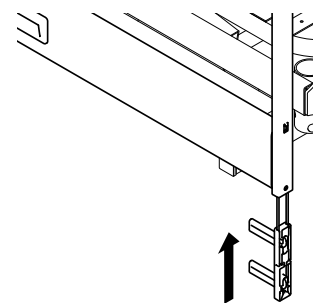
Spingere la sponda laterale superiore sui due fermi superiori.

4.



Nell'altra estremità della barra della sponda laterale, spingere i due fermi superiori nell'estremità della barra.

5.

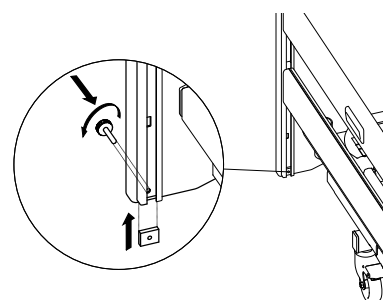


Spingere l'attacco nella guida di scorrimento fino a farlo scattare in posizione emettendo uno scatto sonoro (=propriamente innestato nella posizione inferiore).

6. Montare la barra della sponda laterale inferiore in entrambe le estremità come al punto 4.

7. Spingere a fondo la sponda laterale in entrambe le estremità fino a far scattare la barra superiore nella posizione superiore.

8.



Serrare nuovamente la vite e la linguetta sotto la barra della sponda laterale inferiore in ciascun angolo dei pannelli.

## 3.7 Cablaggio



### IMPORTANTE!

Cavi non correttamente tesi possono essere danneggiati durante l'utilizzo delle sezioni con i motori.

- Tutti i cavi devono essere tenuti lontani dal pavimento e non devono bloccare le ruote.
- Tutti i cavi (motori, pulsantiera e rete elettrica) devono essere collegati alla centralina
- La camma di bloccaggio deve essere fissata sui connettori/tappi della centralina.

Collegare la spina del cavo di alimentazione alla presa a 230 V.

## 4 Azionamento del letto

### 4.1 Informazioni generali sulla sicurezza



#### ATTENZIONE!

##### Pericolo di lesioni alle persone e danni al prodotto.

- Il letto deve essere posizionato in modo tale che la regolazione dell'altezza non sia ostacolata, ad esempio, da sollevatori o mobili.
- Fate attenzione che nessuna parte del corpo sia schiacciata tra le parti fisse (ad esempio sponde, testate, ecc.) e le parti in movimento.
- La pulsantiera non deve essere utilizzata dai bambini.



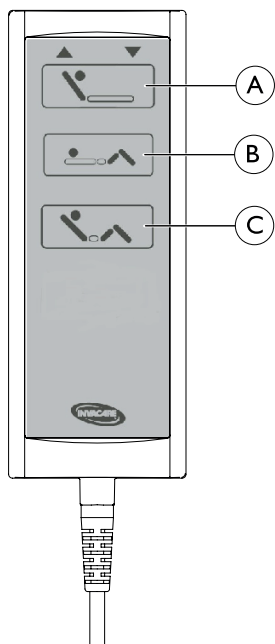
#### ATTENZIONE!

##### Pericolo di lesioni

Se il letto viene utilizzato da utilizzatori agitati o confusi o con spasmi:

- quando il letto è dotato di pulsantiera bloccabile, bloccarne il funzionamento
- oppure assicurarsi che la pulsantiera sia fuori dalla portata dell'utilizzatore.

### 4.2 Funzionamento della pulsantiera



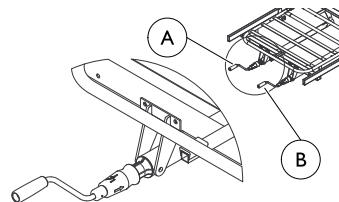
- ▲ Salire (premere il lato sinistro del pulsante corrispondente)
- ▼ Scendere (premere il lato destro del pulsante corrispondente)
- Ⓐ Regolazione schienale
- Ⓑ Regolazione della sezione delle cosce
- Ⓒ Regolazione della posizione seduta

1. Utilizzare i pulsanti presenti sulla pulsantiera per azionare le funzioni elettriche del letto.

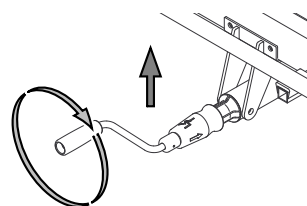
### 4.3 Azionamento manuale delle funzioni del letto

Se il letto è configurato per il funzionamento manuale, non è dotato di pulsantiera, ma di una manovella posizionata sulla pediera del letto.

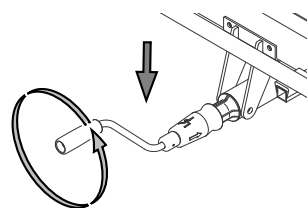
Il letto a due sezioni ha una manovella per azionare la sezione testa. Il letto a quattro sezioni ha una manovella per azionare la sezione testa e una manovella per azionare la sezione cosce.



- Ⓐ per la metà inferiore della rete
- Ⓑ per la metà superiore della rete



**Sollevamento** Ruotare la maniglia della manovella in senso orario



**Abbassamento** Ruotare la maniglia della manovella in senso antiorario



#### ATTENZIONE!

- Non utilizzare la manovella sul letto è posizionato un peso supplementare, oltre all'utilizzatore



#### IMPORTANTE

- La maniglia deve essere bloccata/fissata in sicurezza quando non viene utilizzata la manovella.

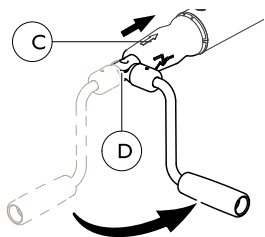
#### Bloccaggio/fissaggio in sicurezza della manovella



#### IMPORTANTE!

- Girare o ruotare il manicotto bianco ne danneggia i componenti interni e fa scattare la funzione di bloccaggio.
- Spingere unicamente il manicotto bianco verso l'interno senza girarlo.

1.



Spingere il manicotto bianco © verso l'interno.

2. Piegare la manovella mediante l'articolazione © e spostarla verso destra.

#### 4.4 Funzionamento delle sponde laterali



##### ATTENZIONE!

##### Rischio di intrappolamento o di soffocamento

Rischio di intrappolamento o soffocamento tra la rete, la sponda laterale e il pannello.

- Verificare sempre che il montaggio e il serraggio delle sponde laterali siano corretti.



##### ATTENZIONE!

##### Pericolo di caduta

– Non lasciare mai l'utilizzatore a letto senza sorveglianza con la sponda laterale abbassata.

- Se si lascia l'utilizzatore senza sorveglianza, assicurarsi che la sponda laterale sia bloccata correttamente nella posizione più alta.



##### AVVERTENZA!

Se non è bloccata correttamente, la sponda laterale può cadere.

- Tirare/premere la barra superiore della sponda laterale per assicurarsi che il sistema di bloccaggio sia innestato correttamente.



##### AVVERTENZA!

##### Pericolo di lesioni

Rischio di intrappolamento o di schiacciamento durante l'azionamento della sponda laterale.

- Prestare attenzione alle proprie dita e alle parti del corpo del paziente.
- Non forzare o far cadere la sponda laterale manovrandola.

#### Sponde laterali rimovibili a 3/4 di lunghezza



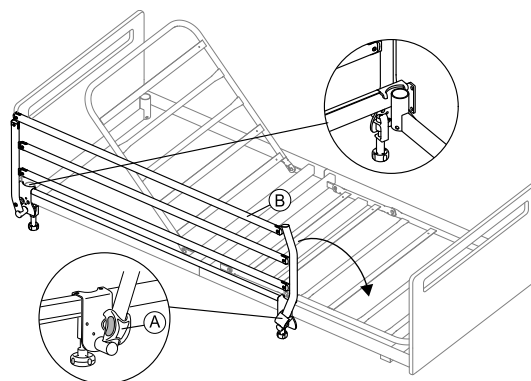
##### ATTENZIONE!

##### Rischio di intrappolamento

Rischio di intrappolamento o soffocamento tra la rete, la sponda laterale e il pannello.

- Quando si utilizzano le sponde laterali rimovibili, accertarsi sempre che la distanza tra il pannello e il bordo superiore della maniglia della sponda sia inferiore a 6 cm nella testiera e superiore a 32 cm nella pediera del letto.

#### 4.4.1 Sponde laterali Verso II



##### Abbassamento per aprire la sponda laterale

1. Tenere la barra superiore © con una mano e tirare il pulsante di blocco © con l'altra mano.
2. Per rilasciare il pulsante di blocco, tirare la barra superiore lateralmente.
3. Abbassare la sponda laterale fino alla sua posizione più bassa.

##### Sollevamento per chiudere la sponda laterale

1. Tirare la barra superiore © e sollevare la sponda laterale fino a farla innestare correttamente nel sistema di bloccaggio.



##### AVVERTENZA!

Se la sponda laterale non si blocca correttamente, può cadere.

- Tirare/premere la barra superiore della sponda laterale per assicurarsi che il sistema di bloccaggio sia inserito correttamente.

#### 4.4.2 Sponda laterale Diana

##### Funzionamento della sponda laterale



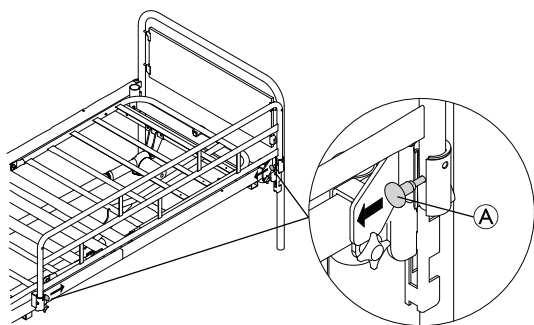
Posizionarsi sempre al centro della sponda laterale quando la si solleva o abbassa, per assicurarsi che entrambe le estremità si muovano in modo uniforme. In caso contrario, la sponda laterale può rimanere bloccata. Per sbloccarla, tirare/premere la sponda laterale leggermente verso l'alto/verso il basso per riportarla allo stesso livello.

##### Sollevamento della sponda laterale

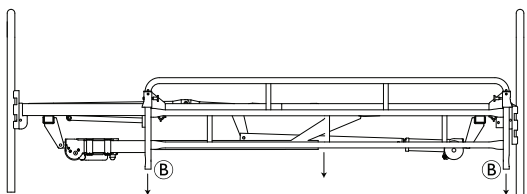
1. Sollevare la sponda laterale fino all'inserimento del perno di bloccaggio all'interno di un alloggiamento con uno scatto sonoro ben distinto.
2. Assicurarsi che il perno di bloccaggio sia inserito saldamente in un alloggiamento.
3. Provare a spostare verso l'alto e verso il basso la sponda laterale per accertarsi che sia bloccata correttamente.

## Abbassamento della sponda laterale

1.



Estrarre i perni di bloccaggio **A** su entrambi i lati e spingere lentamente verso il basso la sponda laterale.



### ATTENZIONE!

#### Rischio di schiacciamento

Vi è il rischio di rimanere intrappolati tra i tubi estesi sulla sponda laterale **B** e il pavimento o di restare schiacciati mentre si sposta la sponda laterale verso l'alto e/o verso il basso.

– Prestare attenzione durante l'abbassamento della sponda laterale.

### 4.4.3 Sponda laterale Flora

La sponda laterale Flora è compatibile solo con i pannelli Camila.

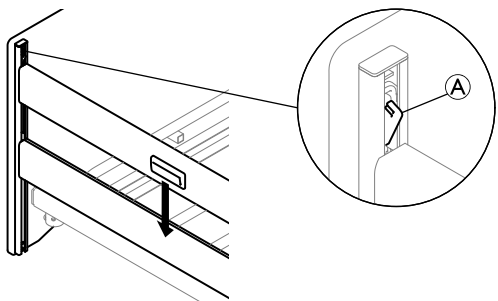
#### Funzionamento della sponda laterale

##### Alzare la sponda laterale

1. Utilizzare le due maniglie poste sulla barra superiore per alzare la sponda laterale fino a farla scattare nella posizione superiore emettendo uno scatto sonoro.

##### Abbassare la sponda laterale

1.



Premere il fermo del sistema di scorrimento **A** posto su un' pannello e abbassare la sponda laterale alla posizione più bassa.

2. Ripetere la procedura sull'altra pannello.

## 4.5 Ruote e freni



### AVVERTENZA!

#### Pericolo di intrappolamento/schiacciamento

Tutti i freni si azionano con i piedi.  
– Non rilasciare il freno con le dita.



### AVVERTENZA!

#### Pericolo di lesioni

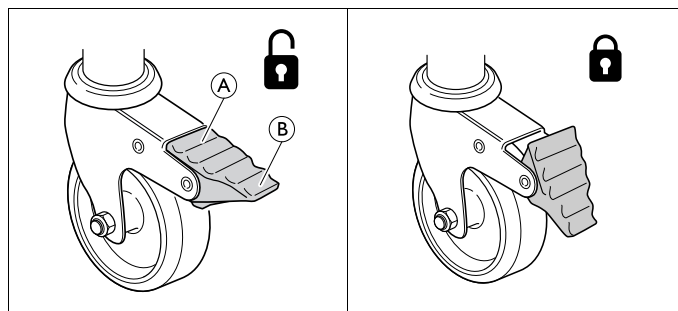
Se i freni non sono bloccati, l'utilizzatore può cadere salendo o scendendo dal letto.

- Inserire sempre i freni prima che l'utilizzatore salga o scenda dal letto o quando si presta assistenza al paziente.
- Va bloccata almeno una delle ruote della testiera o della pediera.



Le ruote possono lasciare segni su differenti pavimenti porosi - come le superfici trattate non correttamente o non trattate affatto. Per evitare che le ruote lascino segni, *Invacare®* consiglia di inserire una protezione adeguata tra le ruote e il pavimento.

### 4.5.1 Freno delle ruote



**Inserimento del freno** - Premere sulla parte esterna **B** del pedale del freno

**Disinserimento del freno** - Premere sulla parte interna **A** del pedale del freno

## 4.6 Rilascio di emergenza di una sezione di rete

In caso di mancanza di corrente o di non funzionamento del motore, potrebbe essere necessario un rilascio di emergenza dello schienale, della sezione delle cosce o di quella delle gambe. **NON** è possibile eseguire il rilascio di emergenza della regolazione dell'altezza.



### AVVERTENZA!

#### Pericolo di lesioni

- È necessario minimo due persone per il rilascio di emergenza di una sezione della rete.
- Quando si rilascia una sezione di rete, questa potrà abbassarsi rapidamente. Non mettere le mani sotto la rete durante l'abbassamento.

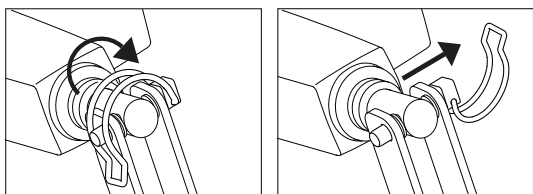


### IMPORTANTE!

- Scollegare la spina dalla presa di alimentazione prima del rilascio di emergenza della rete.



1. Entrambe le persone devono mantenere in posizione la sezione del materasso.
2. Una persona individua il motore in questione ed estrae il perno di sicurezza.



3. Entrambe le persone abbassano lentamente la sezione del materasso finché questa non è completamente abbassata.

#### 4.7 Fermi per il materasso



##### ATTENZIONE!

##### Pericolo di lesioni

Se i fermi per il materasso sono stati rimossi, il materasso non segue il movimento di regolazione delle sezioni testa/gambe. Il materasso può scivolare lateralmente, facendo cadere l'utilizzatore dal letto o facendolo restare impigliato nel letto.

- Utilizzare sempre i fermi per il materasso e prestare attenzione a rimetterli in posizione dopo qualsiasi regolazione.

#### 4.8 Asta di sollevamento



##### ATTENZIONE!

##### Pericolo di lesioni

Il letto potrebbe ribaltarsi se la maniglia viene utilizzata quando l'asta di sollevamento si trova in posizione lontana dal letto.

- L'asta di sollevamento deve sempre essere posizionata con la maniglia sull'area del letto.
- Non superare il carico massimo dell'asta di sollevamento, ovvero 80 kg.

#### 4.8.1 Posizione dell'alzamalati

L'alzamalati può essere posizionato a sinistra o a destra della testata del letto.

1. Inserire l'alzamalati nell'apposito tubo e fissarlo con la vite ad alette.

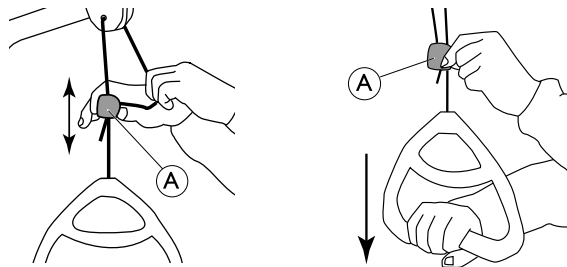


Non è necessario fissare la vite ad alette qualora si desideri che l'alzamalati giri oltre il lato del letto.

#### 4.8.2 Regolazione in altezza della maniglia

L'altezza della maniglia deve essere sempre regolata secondo le esigenze dell'utilizzatore.

- 1.
- 2.



1. Tenere il cavo verso l'esterno facendo scorrere il meccanismo di bloccaggio in plastica **A** verso l'alto o verso il basso fino a portare la maniglia all'altezza desiderata.
2. Bloccare la maniglia ripremendo il cavo nel meccanismo di bloccaggio **A** quindi tirare la maniglia verso il basso.



##### IMPORTANTE!

Dopo aver regolato l'altezza della maniglia:

- Controllare che i due cavi sopra il meccanismo di bloccaggio siano paralleli e che si trovino all'interno di tale meccanismo.
- Assicurarsi che il cavo sia bloccato correttamente tirando forte la maniglia.

## 5 Accessori

### 5.1 Elenco degli accessori disponibili

- Sponde laterali
  - Sponda laterale in acciaio per Verso II ripiegabile per 3/4 della propria lunghezza (156 cm x 40 cm), montata sul tubo laterale. Pulsante di sblocco nella sezione della pediera
  - Sponda laterale per Diana 3/4 della lunghezza della sponda laterale abbassabile (153cm x 37 cm). Montata sul tubo laterale.
  - Sponda laterale per Flora Sponda laterale a tutta lunghezza in legno di ciliegio.

- Copertura della sponda laterale per Verso II
- Asta di sollevamento
- Supporto per pulsantiera
- Barra dell'asta flebo
- Kit di aggiornamento elettrico per la rete del materasso



#### **Importante**

- Utilizzare solo accessori e ricambi originali. Gli elenchi dei pezzi di ricambio e i manuali d'uso aggiuntivi possono essere ordinati da *Invacare* o tramite la pagina iniziale.

## 6 Manutenzione

### 6.1 Manutenzione

Un contratto di manutenzione può essere stipulato nei paesi in cui *Invacare*® ha un proprio rivenditore. In alcuni paesi, *Invacare*® offre corsi di formazione per l'assistenza e la manutenzione del letto. Gli elenchi dei pezzi di ricambio e i manuali d'uso aggiuntivi sono disponibili presso *Invacare*®.

In caso di utilizzo quotidiano normale, è necessario effettuare la manutenzione in base alla lista di controllo dopo due anni di utilizzo e successivamente ogni due anni.



#### IMPORTANTE!

- La rete deve essere supportata durante i controlli di manutenzione al fine di evitarne l'abbassamento accidentale.
- I controlli e la manutenzione del letto devono essere eseguiti esclusivamente da personale che abbia ricevuto le necessarie istruzioni o formazione.
- Dopo il ricondizionamento del letto, o in caso di modifica delle funzioni del letto, è necessario effettuare la manutenzione in base alla lista di controllo.

#### Prima dell'uso

- Assicurarsi che tutti i componenti manuali ed elettrici funzionino correttamente e siano sicuri.

#### Ogni tre mesi

- Assicurarsi che tutti i componenti manuali ed elettrici funzionino correttamente e serrare bulloni, viti, dadi, ecc.

#### Ogni anno

- Si consiglia di eseguire un test di sicurezza che comprenda le prestazioni dei motori e le condizioni meccaniche.

#### Ogni due anni

- La manutenzione deve essere eseguita in base alla lista di controllo.



**La manutenzione dei motori, della pulsantiera e delle centraline** viene effettuata mediante sostituzione del componente difettoso.

#### 6.1.1 Lista di controllo per la manutenzione

##### Punti da controllare

- Ispezione visiva di tutte le parti del letto (nessuna deformazione)
- Corretto serraggio e integrità di anelli elastici, coppiglie e anello di fissaggio in plastica.
- Serraggio delle viti.
- Integrità delle saldature (nessun segno di usura)
- Ruote orientabili (scorrimento regolare)
- Serraggio dei fissaggi delle ruote orientabili.
- Corretto bloccaggio dei freni delle ruote orientabili.
- Corretto funzionamento di tutti i motori (a velocità regolare e con bassa rumorosità).
- Corretto collegamento e assenza di danni ai cavi.
- Assenza di danni alle spine elettriche.
- Corretto bloccaggio e regolare scorrimento del sistema di bloccaggio e movimento delle sponde laterali.
- Corretto montaggio e funzionamento degli accessori.

- Riparazione dei rivestimenti danneggiati.
- Controllo della presenza di perdite di grasso.



#### AVVERTENZA!

##### Pericolo di lesioni alle persone o danni al prodotto

Le perdite di grasso possono causare cadute accidentali o incendi.

- Nel caso in cui vengano rilevate perdite di grasso o altri residui, rivolgersi al proprio fornitore per l'assistenza.

### 6.2 Pulizia e disinfezione



#### IMPORTANTE!

Liquidi inappropriati o metodi errati potrebbero danneggiare il prodotto.

- Seguire attentamente le istruzioni sia per i componenti non lavabili che per quelli lavabili.
- Non utilizzare mai liquidi corrosivi (sostanze alcaline, acidi, diluenti per cellulosa, acetone, ecc.)
- Non utilizzare mai solventi che modificano la struttura della plastica o che sciolgono le etichette attaccate.
- Prima di utilizzare il letto, assicurarsi sempre che sia ben asciutto.

#### 6.2.1 Metodi per la pulizia

##### Componenti elettrici



#### IMPORTANTE!

Le parti elettroniche non lavabili non resistono alle alte temperature.

- Non lavare né asciugare a temperature superiori a 40 °C.

Metodo: Pulire con un panno umido o una spazzola morbida.

Temp. max.: 40 °C

Solventi / sostanze chimiche: Acqua

##### Componenti metallici

Metodo: Pulire con un panno umido o una spazzola morbida. È possibile usare sistemi di pulizia ad acqua pressurizzata, ma non ad alta pressione o a vapore.

Temp. max.: 40 °C

Solventi / sostanze chimiche: Detergenti per la casa o acqua e sapone, pH 6-8

##### Legno (comprese le cinghie in tessuto sulle sponde, se presenti)

Metodo: Pulire con un panno umido o una spazzola morbida.

Temp. max.: 40 °C

Solventi / sostanze chimiche: Detergenti per la casa o acqua e sapone, pH 6-8

##### Tessuti (compresi il rivestimento e i materassi)

Metodo: Vedere l'etichetta presente su ciascun prodotto.

### 6.3 Lubrificazione

#### Programma di lubrificazione

Si raccomanda di lubrificare il letto rispettando le seguenti istruzioni:


- Lubrificare con olio medico pulito i punti di rotazione della rete e del telaio della base.
  - Lubrificare con olio medico pulito i punti di attacco dei motori alla piattaforma del materasso.
  - Lubrificare con olio medico pulito tutti i tiranti dei motori.
- Lubrificare con olio medico pulito tutti i cuscinetti dei motori.



Il sistema di scorrimento delle sponde laterali in legno non deve essere lubrificato con olio; in caso contrario, le barre in legno si sposteranno lentamente.

## 7 Dopo l'utilizzo

### 7.1 Smaltimento dei rifiuti

 Lo smaltimento/riciclo dei rifiuti deve essere eseguito nel rispetto delle leggi e delle normative in materia di gestione dei rifiuti vigenti in ciascun paese.

Invacare® lavora costantemente per garantire che l'impatto ambientale dell'azienda a livello locale e globale sia ridotto al minimo.

Rispettiamo le normative ambientali in vigore (ad es. le direttive WEEE e RoHS).

Garantiamo di utilizzare esclusivamente materiali e componenti conformi alla direttiva REACH.

- Tutte le parti in legno devono essere smontate e destinate all'incenerimento.

- Tutte le parti elettriche devono essere smontate e smaltite come componenti elettrici.
- Tutte le parti in plastica devono essere destinate all'incenerimento o riciclate.
- Le parti in acciaio e le ruote devono essere smaltite come rottami metallici.

**!** **IMPORTANTE!**  
 • Batteria tampone  
 – Le batterie esauste devono essere restituite a *Invacare®* oppure riciclate come batterie per autoveicoli.

### 7.2 Ricondizionamento

Questo prodotto è adatto per essere riutilizzato. Per il ricondizionamento del prodotto per un nuovo utilizzatore, intraprendere le azioni seguenti:

- Ispezione secondo il piano di manutenzione
- Pulizia e disinfezione

Per le informazioni dettagliate sull'ispezione, la pulizia e la disinfezione, fare riferimento a 6 Manutenzione, pagina 95.

## 8 Guida alla soluzione dei problemi

### 8.1 Risoluzione dei problemi dell'impianto elettrico

Sintomo	Causa possibile	Rimedio
L'indicatore di alimentazione non si accende	L'alimentazione non è collegata	Collegare l'alimentazione
	Il fusibile nella centralina è saltato	* Sostituire la centralina
	La centralina è difettosa	* Sostituire la centralina
L'indicatore di rete si accende, ma il motore non va in funzione. Il relè nella centralina emette un ticchettio.	La spina del motore non è completamente inserita nella centralina.	Inserire la spina del motore correttamente nella centralina
	Il motore è difettoso.	* Sostituire il motore
	Il cavo del motore è danneggiato.	* Sostituire il cavo
	La centralina è difettosa	* Sostituire la centralina
L'indicatore di rete si accende, ma il motore non va in funzione. La centralina non emette alcun suono per il relè.	La centralina è difettosa	* Sostituire la centralina
	La pulsantiera è difettosa	* Sostituire la pulsantiera
La centralina è in funzione tranne che per una direzione su un canale.	La centralina è difettosa	* Sostituire la centralina
	La pulsantiera è difettosa	* Sostituire la pulsantiera
Il motore gira, ma l'asta del pistone non si muove.	Il motore è danneggiato	* Sostituire il motore
Il motore non riesce a sollevare il pieno carico.		
Si sente un rumore proveniente dal motore, ma l'asta del pistone non si muove.		
L'asta del pistone si muove verso l'interno, ma non verso l'esterno.		

\* I controlli e la manutenzione del letto devono essere eseguiti solo da personale che abbia ricevuto le necessarie istruzioni o formazione.

#### Rischio di lesioni alle persone e danni al prodotto.

– Il letto deve essere scollegato dall'alimentazione principale prima dell'apertura o della riparazione di componenti elettrici.



#### ATTENZIONE!

#### Rischio di lesioni alle persone e danni al prodotto.

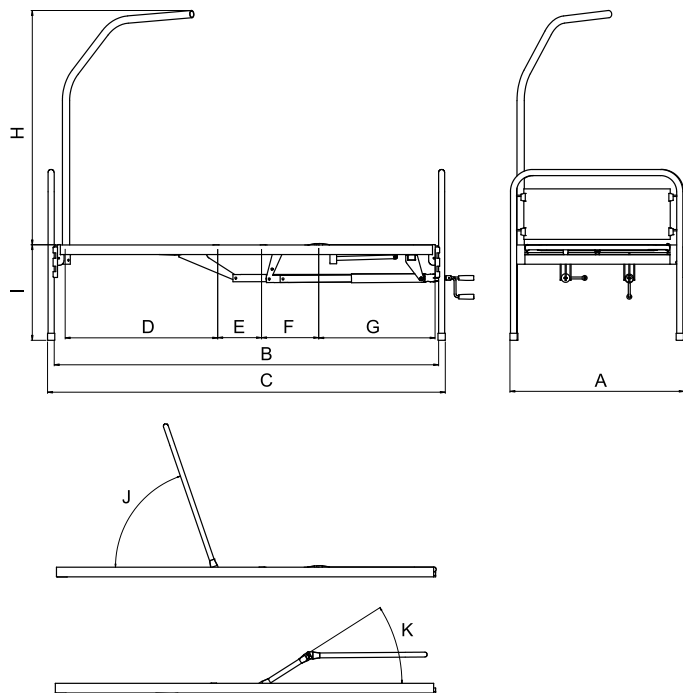
– Il letto deve essere scollegato dall'alimentazione principale prima dell'apertura o della riparazione di componenti elettrici.

## 9 Dati tecnici

### 9.1 Dimensioni

Tutte le misure sono indicate in mm. Tutti gli angoli sono indicati in gradi. Tutti gli angoli e le misure sono indicati senza tolleranze.

Invacare® si riserva il diritto di modificare le misure e gli angoli indicati.



A (esterno)	890 – 1025 mm
B (interno)	2000 mm
C (esterno)	2080 – 2130 mm
D	800 mm
E	230 mm
F	300 mm
G	610 mm
H	1230 mm
I	365 – 635 mm
J	0 – 72°
K	0 – 32°

### 9.2 Dimensioni del materasso

Dimensioni consentite del materasso a seconda della sponda laterale in uso (Letto a due e a quattro sezioni)

Sponda laterale:	Misure del materasso (in cm):			
	Altezza minima	Altezza massima	Larghezza minima	Lunghezza minima
Diana	13	15	85	190
Flora	12	17	85	190
Verso II	8	18	85	190

Densità minima: 38 kg/m<sup>3</sup>

### 9.3 Pesì

	Peso massimo del paziente (a condizione che il peso del materasso e degli accessori non superi i 35 kg)	135 kg
	Carico massimo per un utilizzo sicuro (paziente + accessori)	170 kg

Letto standard Sonata completo, accessori esclusi	
Rete, sezione testiera, modello a quattro sezioni (2 pz.)	15,5 kg
Rete, sezione pediera, modello a quattro sezioni (2 pz.)	14,0 kg
Rete, modello a quattro sezioni (1 pz.)	28,5 kg
Rete, modello a due sezioni (1 pz.)	22,5 kg
Sponda laterale Verso II (1 pz)	7,0 kg
Sponda laterale Diana (1 pz)	6,0 kg
Sponda laterale Flora (1 pz)	8,5 kg
Pannello Valeria (1 pz)	4,9 kg
Pannello Camila (1 pz)	11,0 kg
Pannello Sabine (1 pz)	6,8 kg
Pannello Nadine (1 pz)	5,0 kg
Pannello Vibeke (1 pz)	6,5 kg
Asta di sollevamento	5,0 kg

### 9.4 Condizioni ambientali

	Immagazzinamento e trasporto	Funzionamento
Temperatura	Da -10 °C a +50 °C	Da +5°C a +40°C
Umidità relativa	Da 20% a 75%	
Pressione atmosferica	Da 800 hPa a 1060 hPa	



Attenzione: se un letto viene conservato in magazzino a basse temperature, deve essere regolato alle condizioni di funzionamento prima di poterlo utilizzare.

### 9.5 Impianto elettrico

Tensione di alimentazione: U <sub>in</sub> = 230 V, c.a., 50/60 Hz (c.a. = corrente alternata)
Corrente di ingresso massima: I <sub>in</sub> max. = 1 A
Intermittenza (funzionamento periodico del motore): I <sub>int</sub> = max. 10%, 2 min / 18 min
Grado di protezione: IPX6*
Classe di isolamento: Classe II

Parte applicata di tipo B



Parte applicata conforme ai requisiti specificati per la protezione contro le scosse elettriche a norma IEC60601-1.

(Una parte applicata è una parte dell'apparecchiatura medica che è progettata per entrare in contatto fisico con il paziente, oppure che presenta parti che possono probabilmente entrare in contatto con il paziente).

Livello sonoro: da 45 a 50 dB (A)

\* La classificazione IPX6 indica che l'impianto elettrico è protetto contro potenti getti d'acqua provenienti da qualsiasi direzione.



Il letto non è dotato di un interruttore di alimentazione, pertanto la spina di alimentazione è l'unico mezzo di separazione dalla rete elettrica.

## 9.6 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

### Guida e dichiarazione del produttore – emissioni elettromagnetiche

Il letto ortopedico può essere usato nell'ambiente elettromagnetico specificato qui di seguito. Il cliente o l'utilizzatore del letto deve assicurarsi che venga usato in un ambiente di tal tipo.

Test di emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico - guida
Emissioni RF CISPR 11 (in parte)	Gruppo I	Il letto ortopedico utilizza l'energia RF esclusivamente per il proprio funzionamento interno. Pertanto, le sue emissioni RF sono molto basse e non tali da causare interferenze nei dispositivi elettronici vicini.
Emissioni RF CISPR 11 (in parte)	Classe B	Il letto ortopedico è idoneo all'uso in qualsiasi struttura, comprese quelle domiciliari e quelle collegate direttamente alla rete di alimentazione elettrica pubblica a bassa tensione che serve gli edifici ad uso civile.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe A	
Oscillazioni di tensione / emissioni di sfarfallamento (flicker) IEC 61000-3-3	Conforme	


### Guida e dichiarazione del produttore – immunità elettromagnetica

Il letto ortopedico può essere usato nell'ambiente elettromagnetico specificato qui di seguito. Il cliente o l'utilizzatore del letto deve assicurarsi che venga usato in un ambiente di tal tipo.

Test di immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - guida
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contatto ± 8 kV aria	± 6 kV contatto ± 8 kV aria	I pavimenti devono essere in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti da materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere di almeno il 30%.
Transitorio elettrostatico / treni di impulsi (burst) IEC 61000-4-4	± 2 kV per linee di alimentazione elettrica ± 1 kV per linee di ingresso/uscita	± 2 kV per linee di alimentazione elettrica ± 1 kV per linee di ingresso/uscita	La qualità della connessione elettrica deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Sbalzi di tensione IEC 61000-4-5	± 1 kV modo differenziale ± 2 kV modo comune	± 1 kV modo differenziale ± 2 kV modo comune	La qualità della connessione elettrica deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.



<p>Vuoti di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di alimentazione elettrica in ingresso</p> <p>IEC 61000-4-11</p>	<p>&lt; 5% <math>U_T</math> (&gt;95% dip in <math>U_T</math>) per 0,5 cicli</p> <p>40% <math>U_T</math> (60% dip in <math>U_T</math>) per 5 cicli</p> <p>70% <math>U_T</math> (30% dip in <math>U_T</math>) per 25 cicli</p> <p>&lt; 5% <math>U_T</math> (&gt;95% dip in <math>U_T</math>) per 5 sec</p>	<p>&lt; 5% <math>U_T</math> (&gt;95% dip in <math>U_T</math>) per 0,5 cicli</p> <p>40% <math>U_T</math> (60% dip in <math>U_T</math>) per 5 cicli</p> <p>70% <math>U_T</math> (30% dip in <math>U_T</math>) per 25 cicli</p> <p>&lt; 5% <math>U_T</math> (&gt;95% dip in <math>U_T</math>) per 5 sec</p>	<p>La qualità della connessione elettrica deve essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero. Se l'utilizzatore del letto ortopedico avesse bisogno di un funzionamento continuo durante le interruzioni di corrente elettrica, si consiglia di alimentare il letto ortopedico tramite un gruppo di continuità o una batteria.</p> <p><math>U_T</math> è la tensione di alimentazione c.a. prima dell'esecuzione del livello di prova.</p>
<p>Campi magnetici alla frequenza di rete (50/60 Hz)</p> <p>IEC 61000-4-8</p>	<p>3 A/m</p>	<p>3 A/m</p>	<p>I campi magnetici della frequenza di rete devono essere a livelli caratteristici di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.</p>

RF condotta IEC 61000-4-6	3 V	3 V	<p>I dispositivi di comunicazione RF portatili e mobili, inclusi i cavi, non devono essere usati a una distanza da qualsiasi parte del letto ortopedico che sia minore della distanza consigliata, calcolata in base all'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p> <p>Distanza consigliata:</p> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz} - 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz} - 2,5 \text{ GHz}$ <p>dove <math>P</math> è la potenza nominale massima di uscita del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore stesso e <math>d</math> è la distanza consigliata in metri (m).<sup>b</sup></p> <p>L'intensità di campo proveniente dai trasmettitori RF fissi, stabilita da un'indagine elettromagnetica in sito,<sup>a</sup> deve essere inferiore al livello di conformità in ogni gamma di frequenza.<sup>b</sup></p> <p>Possono verificarsi interferenze nelle vicinanze dei dispositivi contrassegnati dal seguente simbolo:</p> 
RF irradiata IEC 61000-4-3	3 V/m	3 V/m	

<sup>a</sup> In linea teorica non è possibile prevedere con precisione l'intensità di campo dei trasmettitori fissi, quali stazioni base per radio, telefoni (cellulari/cordless) e radiocomunicazioni sul campo (land mobile radio), radioamatori, trasmissioni radio AM ed FM e trasmissioni TV. Per valutare l'ambiente elettromagnetico dovuto ai trasmettitori RF fissi va presa in considerazione la necessità di un'indagine elettromagnetica in sito. Se l'intensità di campo misurata nella zona in cui viene usato il letto ortopedico supera il suddetto livello di conformità RF applicabile, controllare che il letto ortopedico funzioni normalmente. In caso di funzionamento anomalo, saranno necessarie misure aggiuntive, come un nuovo orientamento o una risistemazione del letto ortopedico.

<sup>b</sup> Oltre la gamma di frequenza che va da 150 kHz a 80 MHz, l'intensità di campo deve essere inferiore a  $[V_1]$  V/m.

A 80 MHz e 800 MHz viene applicata la gamma di frequenza più alta.


#### Distanze consigliate tra dispositivi di comunicazione RF portatili e mobili e il letto ortopedico

Il letto ortopedico deve essere utilizzato in un ambiente elettromagnetico in cui i disturbi RF irradiati siano controllati. Il cliente o l'utilizzatore del letto ortopedico può evitare le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra dispositivi di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e il letto ortopedico come consigliato qui di seguito, secondo la potenza di output massima dei dispositivi di comunicazione

Potenza di uscita nominale massima del trasmettitore [W]	Distanza a seconda della frequenza del trasmettitore [m]		
	da 150 kHz a 80 MHz $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz - 2,5 GHz $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
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

Per i trasmettitori con potenza di uscita nominale massima non elencata qui sopra, la distanza consigliata  $d$  in metri (m) può essere calcolata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove  $P$  è la massima potenza nominale di uscita del trasmettitore in watt (W) secondo il fabbricante del trasmettitore.

A 80 MHz e 800 MHz si applica la distanza per la gamma di frequenza più alta.

 Queste indicazioni possono non essere valide in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è pregiudicata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.



---

# Índice

Este manual TEM de ser fornecido ao utilizador do produto. ANTES de utilizar este produto, leia este manual e guarde-o para futuras consultas.

<b>1 Geral</b>	<b>106</b>
1.1 Introdução	106
1.1.1 Símbolos utilizados neste manual	106
1.2 Utilização prevista	106
1.3 Vida útil	106
1.4 Conformidade	106
1.5 Garantia	106
1.6 Limitação de responsabilidade	107
<b>2 Segurança</b>	<b>108</b>
2.1 Informações gerais de segurança	108
2.2 Colchões	108
2.3 Rótulos e símbolos no produto	109
2.3.1 Rótulo do produto	109
2.3.2 Outros rótulos e símbolos	109
<b>3 Configuração</b>	<b>110</b>
3.1 Informações gerais de segurança	110
3.2 Principais peças da cama	110
3.3 Montagem estrado	110
3.4 Montagem das manivelas/motores	111
3.4.1 Acionamento manual do estrado	111
3.4.2 Acionamento elétrico do estrado	111
3.5 Montagem das pernas e extremidades da cama	112
3.6 Instalação das guardas laterais	113
3.6.1 Guarda lateral Verso II	113
3.6.2 Guarda lateral Diana	114
3.6.3 Guarda lateral Flora	114
3.7 Cablagem	115
<b>4 Funcionamento da cama</b>	<b>116</b>
4.1 Informações gerais de segurança	116
4.2 Acionamento da unidade de comando	116
4.3 Acionamento manual das funcionalidades da cama	116
4.4 Funcionamento das guardas laterais	117
4.4.1 Guardas laterais Verso II	117
4.4.2 Guarda lateral Diana	117
4.4.3 Guarda lateral Flora	118
4.5 Rodas e travões	118
4.5.1 Travão da roda	118
4.6 Desengate de emergência de uma secção do estrado	118
4.7 Limitadores de colchão	118
4.8 Pendural	119
4.8.1 Colocar o pendural	119
4.8.2 Ajustar a altura dos manipuladores	119
<b>5 Acessórios</b>	<b>120</b>
5.1 Lista de acessórios disponíveis	120
<b>6 Manutenção</b>	<b>121</b>
6.1 Manutenção	121
6.1.1 Lista de verificação de manutenção	121
6.2 Limpeza e desinfecção	121
6.2.1 Métodos de limpeza	121
6.3 Lubrificação	122
<b>7 Após a utilização</b>	<b>123</b>
7.1 Eliminação de resíduos	123
7.2 Recondicionamento	123
<b>8 Resolução de problemas</b>	<b>124</b>
8.1 Resolução de problemas do sistema eléctrico	124
<b>9 Características técnicas</b>	<b>125</b>
9.1 Dimensões	125
9.2 Dimensões do colchão	125
9.3 Pesos	125
9.4 Condições ambientais	125
9.5 Sistema eléctrico	125
9.6 Conformidade electromagnética (EMC)	126

## 1 Geral

### 1.1 Introdução

Este manual de utilização contém informações importantes sobre a manipulação do produto. De forma a garantir a segurança durante a utilização do produto, leia cuidadosamente o manual de utilização e siga as instruções de segurança.

Para assegurar a sua utilização correcta, a cama deve ser testada e ajustada por pessoal qualificado.

Todas as referências a esquerda e direita dizem respeito a uma pessoa deitada de costas na cama com a sua cabeça na extremidade da cabeça.

Se surgir um problema relacionado com o produto fornecido, contacte o seu fornecedor *Invacare®*. No verso deste manual encontra-se uma lista de endereços.

#### 1.1.1 Símbolos utilizados neste manual

Neste manual as advertências são indicadas por símbolos. Os símbolos de advertência são acompanhados por um cabeçalho que indica a gravidade do perigo.



#### ADVERTÊNCIA

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou em lesões graves.



#### CUIDADO

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em lesões menores ou ligeiras.



#### IMPORTANTE

Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em danos à propriedade.



#### Sugestões e recomendações

Fornecer sugestões, recomendações e informações úteis para uma utilização eficiente, sem problemas.



Este produto está em conformidade com a Directiva 93/42/CEE sobre dispositivos médicos. A data de lançamento deste produto é indicada na declaração de conformidade CE.



Fabricante do produto.

### 1.2 Utilização prevista

A cama foi desenvolvida para cuidados ao domicílio e de longo prazo:

- *Ambiente de aplicação 3:* cuidados de longo prazo numa área clínica em que se requeira supervisão médica e se faculte monitorização, caso seja necessária. Pode ser fornecido equipamento elétrico médico em procedimentos clínicos para ajudar a manter ou a melhorar a condição do paciente.
- *Ambiente de aplicação 4:* cuidados prestados ao domicílio, em que o equipamento elétrico médico é utilizado para mitigar ou compensar uma lesão, incapacidade ou doença.

- A cama destina-se apenas a utilização em espaços interiores.
- A cama destina-se a utilizadores adultos com uma altura igual ou inferior a 146 cm, um peso igual ou inferior a 40 kg e um índice de massa corporal (BMI) igual ou inferior a 17.
- A cama não se destina ao transporte de utilizadores. Pode ser deslocada num quarto com o paciente na mesma. Os rodízios são bloqueáveis.
- A cama não se destina a pacientes psiquiátricos.
- O peso máximo do utilizador e a carga funcional de segurança são listados no rótulo do produto e na secção de dados técnicos deste manual.



#### ADVERTÊNCIA!

Qualquer outra utilização ou um uso indevido pode levar a situações perigosas.

A *Invacare* não assume qualquer responsabilidade por qualquer utilização, alteração ou montagem do produto, para além do que está estabelecido no presente manual de utilização.

### 1.3 Vida útil

A vida útil prevista deste produto é de sete anos quando utilizado diariamente e em conformidade com as instruções de segurança, intervalos de manutenção e utilização correcta, indicados neste manual. A vida útil efectiva pode variar de acordo com a frequência e intensidade de utilização.

### 1.4 Conformidade

A qualidade é fundamental para o funcionamento da empresa, estando em conformidade com a norma ISO 13485.

Temos empreendido um esforço contínuo para reduzir ao mínimo o impacto local e global da empresa no ambiente. Apenas utilizamos materiais e componentes que cumprem as diretivas REACH e RoHS.

O produto está em conformidade com a Directiva Europeia 93/42/CEE relativa aos dispositivos médicos de Classe 1.

O produto foi testado e está em conformidade com a norma IEC 60601-2-52 — Camas Médicas e com todas as normas conexas. Tal inclui testes de inflamabilidade e biocompatibilidade.

### 1.5 Garantia

A garantia cobre todos os defeitos de material e de produção durante 2 anos, contados a partir da data de entrega, desde que possa ser demonstrado que tais defeitos estavam presentes antes da entrega. Todas as falhas ou defeitos de produção têm de ser comunicados prontamente.

A *Invacare* poderá reparar a falha ou substituir o componente. A garantia oferecida pela *Invacare* não cobre custos adicionais (transporte, acondicionamento, mão-de-obra, despesas diversas, etc., são da responsabilidade do cliente).

A garantia não cobre:

- Danos causados durante o transporte que não foram directamente comunicados ao expedidor na altura da entrega.
- Reparações efectuadas por centros e pessoal não autorizados.
- Peças sujeitas ao desgaste normal.

- Danos intencionais ou danos causados pela utilização incorrecta guarda lateral.

## **1.6 Limitação de responsabilidade**

A Invacare não aceita a responsabilidade por danos decorrentes de:

- Incumprimento das instruções presentes no manual de utilização

- Utilização incorrecta
- Desgaste natural devido ao uso
- Montagem ou preparação incorrecta pelo comprador ou por terceiros
- Modificações técnicas
- Modificações não autorizadas e/ou utilização de peças sobressalentes desadequadas

## 2 Segurança

### 2.1 Informações gerais de segurança



#### ADVERTÊNCIA!

##### Risco de apresamento/asfixia

- Existe o risco de apresamento/asfixia entre o estrado, a guarda lateral e a cabeceira ou entre as peças móveis e objetos colocados perto da cama.
- A cama não pode ser utilizada por pessoas com idade inferior a 12 anos, nem por pessoas com estatura equivalente ou inferior à média dos 12 anos de idade.
  - A cama, em combinação com as guardas laterais, não pode ser utilizada por pessoas que tenham uma altura inferior a 146 cm, um peso inferior a 40 kg ou um índice de massa corporal (IMC) inferior a 17.
  - Devido à compressão do colchão, o risco pode aumentar ao longo do tempo. Monitorize periodicamente os espaços entre a cama, o colchão e/ou a guarda lateral. Substitua o colchão se os espaços puderem resultar em apresamento.



#### ADVERTÊNCIA!

##### Risco de escorregar pelas aberturas

- A cama cumpre todos os requisitos em termos de distâncias máximas. Porém, é possível que pessoas com estaturas menores escorreguem pelas aberturas entre as guardas laterais ou entre a guarda lateral e o estrado.
- Tenha especial cuidado se a cama for utilizada para o tratamento de pessoas com baixa estatura.



#### ADVERTÊNCIA!

##### Risco resultante de interferência eletromagnética

- Pode ocorrer interferência eletromagnética entre a cama e outros produtos elétricos.
- Para reduzir ou eliminar esta interferência eletromagnética, aumente a distância entre a cama e os produtos ou desligue-os.

Esta cama médica pode ser utilizada em conjunto com equipamentos elétricos médicos ligados ao coração (intracardíacos) ou aos vasos sanguíneos (intravasculares), desde que se respeitem os seguintes pontos:

- Os equipamentos elétricos médicos não devem ser fixados aos acessórios metálicos da cama, tais como guardas laterais, pendural, suporte de soro, cabeceira, etc.
- Os cabos de alimentação dos equipamentos elétricos médicos devem ser afastados dos acessórios ou de outras peças móveis da cama.



#### ADVERTÊNCIA!

##### Risco de lesões ou danos materiais

- Não passe os rodízios por cima do cabo de alimentação.
- Não utilize o cabo de alimentação principal com peças móveis.
- Desligue a ficha da tomada antes de mover a cama.
- Certifique-se de que nenhum fio (de alimentação ou de outro equipamento) fica preso ou é danificado durante a utilização da cama.
- Mantenha os componentes e acessórios da cama a, pelo menos, 30 cm de distância de uma superfície aquecida e sem luz solar direta.



#### ATENÇÃO!

- Existe o risco de apresamento dos dedos nas peças móveis da cama.
- Preste atenção aos seus dedos.



#### ATENÇÃO!

- Para um utilizador entrar ou sair da cama, baixe sempre a cama até a altura adequada. O encosto pode ser utilizado como suporte. Certifique-se de que a secção das coxas e pernas se encontra na horizontal para não sobrecarregar o estrado.
- Desça sempre a cama até à posição mais baixa, caso seja necessário deixar o paciente na cama sem vigilância.
- Certifique-se de que não há nada por baixo, por cima ou perto da cama que possa obstruir o ajuste da altura, tal como mobiliário, elevadores ou caixilhos de janelas.

### 2.2 Colchões



#### ADVERTÊNCIA!

##### Aspetos de segurança referentes à combinação das guardas laterais e dos colchões:

Para obter o mais alto nível de segurança possível, ao utilizar as guardas laterais na cama, devem ser respeitadas as medidas mínimas e máximas dos colchões.

- Para conhecer as medidas corretas do colchão, consulte a tabela do colchão no capítulo 9 *Características técnicas, página 125*

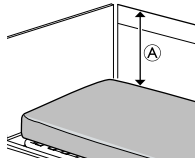


#### ADVERTÊNCIA!

##### Risco de apresamento e/ou asfixia

- O utilizador pode ficar preso e/ou asfixiar, se o espaço horizontal entre a parte lateral do colchão e o interior da guarda lateral for demasiado grande. Siga a largura mínima (e comprimento mínimo) dos colchões em combinação com uma guarda lateral, conforme indicado na tabela do colchão, no capítulo 9 *Características técnicas, página 125*
- Tenha em atenção que a utilização de colchões muito espessos ou flexíveis (baixa densidade), ou uma combinação de ambos, aumenta o risco.





**ADVERTÊNCIA!  
Risco de queda**

O utilizador pode cair pela extremidade e ficar gravemente ferido, se a distância vertical **A** entre a parte superior do colchão e a extremidade da guarda lateral/cama for demasiado curta. Veja a imagem acima.

- Mantenha sempre uma distância mínima **A** de 22 cm.
- Siga a altura máxima do colchão em combinação com a guarda lateral, conforme indicado na tabela do colchão, no capítulo 9 *Características técnicas*, página 125

	Carga funcional de segurança máx.
	Equipamento de CLASSE II
	Peça aplicada de tipo B
	Em conformidade com a diretiva REEE
	Este produto está em conformidade com a Diretiva 93/42/CEE sobre dispositivos médicos.

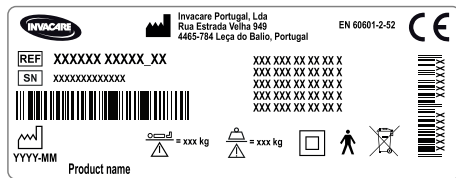
Abreviaturas dos dados técnicos:

- lin = Corrente de entrada
- Uin = Tensão de entrada
- Int. = Intermitência
- AC = Corrente alterna
- Max = máximo
- min = minutos

Para obter mais informações sobre dados técnicos, consulte 9 Características técnicas, página 125

**2.3 Rótulos e símbolos no produto**

**2.3.1 Rótulo do produto**



O rótulo do produto encontra-se fixado ao chassis da cama e contém as principais informações de produto, incluindo dados técnicos.

**Símbolos no rótulo do produto**

	Número de série
	Número de referência
	Morada do fabricante
	Data de fabrico
	Peso máx. do utilizador

**2.3.2 Outros rótulos e símbolos**

	Consulte o Manual de Utilização.
--	----------------------------------

**Rótulo - dimensões do utilizador e do colchão**

	Definição de peso, altura e índice de massa corporal mínimos para um utilizador adulto
	Consulte a documentação do utilizador para obter as medidas corretas do colchão.

**Rotular as guardas laterais**

	Indique o espaço máximo entre a guarda lateral e a cabeceira da cama. (Apenas guardas laterais removíveis.)
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 3 Configuração

### 3.1 Informações gerais de segurança

Quando receber a cama, inspecione a embalagem. Caso a embalagem apresente sinais de danos aquando da entrega, contacte a empresa de expedição.



#### ADVERTÊNCIA!

##### Risco de lesões ou danos materiais

A montagem da cama e dos acessórios deve ser realizada por pessoal autorizado ou formado.

- Siga as instruções rigorosamente. Se tiver alguma questão relacionada com a montagem, contacte o seu fornecedor local ou o representante da Invacare.
- Se a cama apresentar qualquer sinal de danos, não a utilize. Contacte o seu fornecedor local.
- O equipamento elétrico da cama não deve ser desmontado nem combinado com outro equipamento elétrico.
- Após cada montagem, verifique se os encaixes estão devidamente apertados e se todas as peças funcionam corretamente.



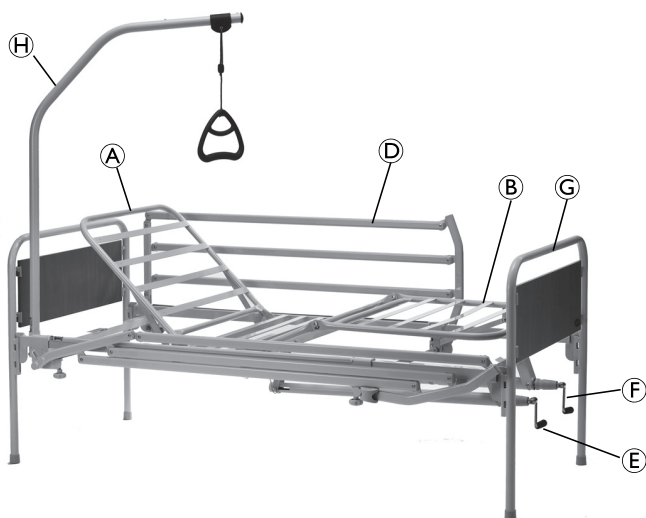
#### IMPORTANTE!

- De modo a evitar a condensação, a cama não deve ser utilizada até atingir uma temperatura de 10-40 °C.

### 3.2 Principais peças da cama



A cama pode ser configurada para funcionamento manual ou elétrico.



Material incluído na entrega:

- Ⓐ Estrado, cabeceira
- Ⓑ Estrado, secção dos pés
- Ⓓ Par de guardas laterais
- Ⓔ Motor/caixa de controlo ou manivela para a secção das pernas
- Ⓕ Motor ou manivela para a secção das coxas
- Ⓖ Par de extremidades da cama
- Ⓗ Pendural (opcional)

Comando

2 retentores do estrado (camas de 2 secções)

4 retentores do estrado (camas de 4 secções)

### 3.3 Montagem estrado



#### ATENÇÃO!

##### Risco de lesões ou trilhadeira dos dedos

- Mantenha os dedos longe das peças em movimento durante a montagem, desmontagem ou ajuste.



#### IMPORTANTE!

Antes de qualquer utilização e antes de manipular a cama:

- Verifique se a cama está montada correctamente conforme descrito nas instruções.
- Confirme que todos os parafusos estão bem apertados.
- Assegure que os pinos do tubo são inseridos completamente nos dois orifícios de fixação e que o clip de mola está completamente fixo.



#### Depois da montagem do estrado da cama, verifique:

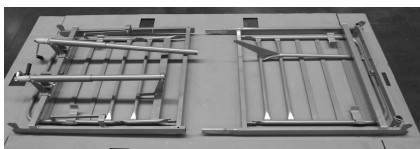
- se todas as fichas dos motores e controlo manual estão correctamente conectadas à unidade de controlo de acordo com os símbolos impressos.
- se o lastro da cabeça e o lastro dos pés estão firmemente encaixados.
- se os manípulos da união do estrado estão firmemente apertados.
- se as cabeceiras da cama estão completamente encaixadas.

A Sonata pode ter um estrado inteiro ou em duas partes.

Se a sua cama estiver equipada com um lastro completo, salte para 3.5 Montagem das pernas e extremidades da cama, página 112

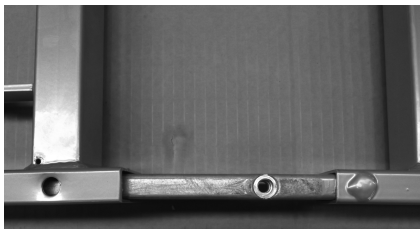
### Montagem do estrado em duas partes

1.



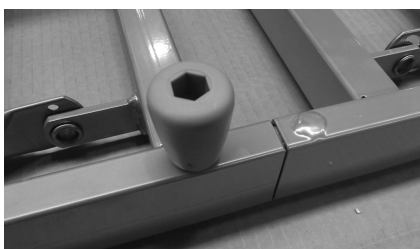
Vire o estrado contrário numa superfície plana e limpa.

2.



Coloque as uniões do estrado alinhadas uma com a outra e exerça pressão até ficarem completamente encaixadas.

3.



Aperte com os dois manipulós fornecidos.

### 3.4 Montagem das manivelas/motores

#### ! IMPORTANTE!

- Se o pino de tubo não ficar bem montado, a cama não irá funcionar conforme pretendido.
- Certifique-se de que o pino de tubo está corretamente inserido por todos os orifícios de cada junta e bem fixado com o gancho.
  - Certifique-se de que o pino de tubo foi inserido no orifício correto no suporte da cama.

#### 3.4.1 Acionamento manual do estrado

##### Estrado; não removível (duas ou quatro secções)

Nenhum motor utilizado. Manivela/tubos já montados.

##### Estrado; removível (quatro secções)

Nenhum motor utilizado. Manivela/tubos para a secção das pernas já montados. É necessário montar a manivela/tubo do encosto.

##### Montagem da manivela/tubo do encosto

1.



Fixe a manivela/tubo do encosto ao suporte do encosto, inserindo um pino de tubo no orifício do suporte.

#### 3.4.2 Acionamento elétrico do estrado

O motor mais comprido (montado na caixa de controlo) aciona o encosto.

O motor mais curto aciona a secção das pernas.

1.



Fixe o tubo da secção das pernas ao suporte da secção das pernas, inserindo um pino de tubo no orifício superior do suporte.

2.



Fixe o tubo do encosto ao suporte do encosto, inserindo um pino de tubo no orifício do suporte.

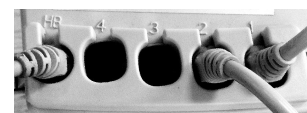
3.



Ligue os cabos do motor da secção à caixa de controlo.


- O motor do encosto à tomada 1.
- O motor da secção das pernas à tomada 2.

4.



Prenda o came de bloqueio sobre todas as fichas do motor.

### 3.5 Montagem das pernas e extremidades da cama

 Consoante a configuração da cama, o estrado está equipado com ou sem um sistema de baioneta para montar as extremidades da cama, o que resulta em opções diferentes para pernas e extremidades da cama.

- Extremidades da cama com pernas integradas com o sistema de baioneta.
- Extremidades da cama com pernas e suportes integrados para montagem nos tubos laterais
- Extremidades da cama com suportes para montagem nos tubos laterais em conjunto com as pernas separadas montadas na plataforma do estrado.



#### ATENÇÃO!

**Uma fixação diferente da altura das pernas pode causar instabilidade da cama**

Com o sistema de baioneta, a plataforma do estrado pode ser fixada às extremidades da cama com duas alturas diferentes.

As pernas com altura ajustável podem ser fixadas com três alturas diferentes.

- Antes de utilizar a cama, certifique-se de que todas as fixações estão à reguladas à mesma altura nas quatro pernas.

#### Extremidades da cama com pernas integradas e sistema de baioneta



Prenda o estrado às extremidades da cama e pressione firmemente até encaixar. Realize esta acção numa extremidade de cada vez.



(1) Posição alta




(2) Posição baixa

Certifique-se de que as extremidades da cama estão ao mesmo nível. É possível nivelar a extremidade da cama na posição alta (1) ou na posição baixa (2).

#### Extremidades da cama com pernas integradas sem o sistema de baioneta



Insira os suportes integrados  da extremidade da cama no tubo lateral da plataforma do estrado e aperte os parafusos com firmeza com uma Chave Allen de 5 mm. Realize esta acção numa extremidade de cada vez.

#### Extremidades da cama em conjunto com pernas separadas

1.



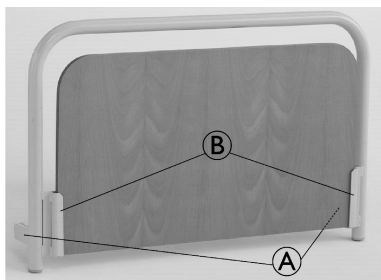
Para as extremidades das camas Sabine e Camila, insira os suportes das extremidades da cama no tubo lateral da plataforma do estrado. Aperte bem os parafusos com uma chave Allen de 5 mm.

2.



Para as extremidades da cama Vibeke, insira os suportes separados para as extremidades da cama no tubo lateral do plataforma do estrado e aperte os parafusos com firmeza com uma Chave Allen de 5 mm. Insira a placa da extremidade da cama no encaixe de suporte em U e pressione com firmeza para baixo para assegurar que a extremidade da cama assenta completamente na base do encaixe do suporte em U.

3.



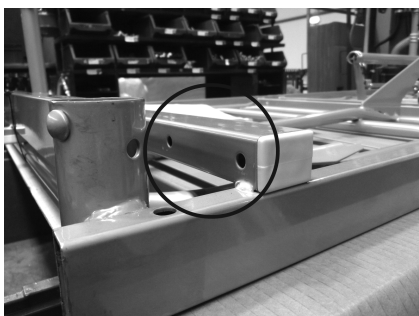
Para as extremidades de cama Nadine, insira os suportes integrados A da extremidade da cama no tubo lateral do estrado e aperte os parafusos com firmeza com uma Chave Allen de 5 mm. Insira a placa da extremidade da cama no encaixe de suporte em U B e pressione com firmeza para baixo para assegurar que a extremidade da cama assenta completamente na base do encaixe do suporte em U.

### Pernas separadas montadas no estrado

Para as extremidades da cama sem pernas integradas, as pernas separadas têm de ser montadas nos tubos transversais do estrado.

As pernas separadas estão disponíveis no formato de altura fixa e ajustável, com e sem rodízios.

1.



Coloque o suporte no tubo transversal.

2.



Insira os parafusos e aperte as porcas.

### Pernas de altura ajustável

As pernas podem ser ajustadas com 3 alturas diferentes utilizando um pino de tubo. Certifique-se de que o pino do tubo é inserido completamente nos dois orifícios e que está completamente bloqueado. Certifique-se de que as quatro pernas ficam ajustadas à mesma altura.

## 3.6 Instalação das guardas laterais



### ADVERTÊNCIA!

#### Risco de danos pessoais

Existe um risco de apresamento ou esmagamento durante a montagem ou desmontagem da guarda lateral.

- Preste atenção aos seus dedos.
- Siga as instruções rigorosamente.
- Após cada montagem, verifique se os encaixes estão devidamente apertados e se a guarda lateral funciona corretamente.

### Guardas laterais amovíveis com comprimento de 3/4



### ADVERTÊNCIA!

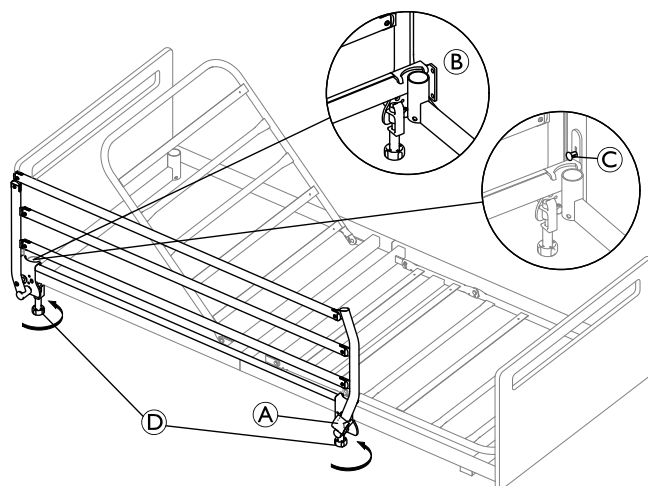
#### Risco de apresamento

Existe o risco de apresamento ou asfixia entre o estrado, a guarda lateral e a cabeceira.

- Ao utilizar as guardas laterais amovíveis, assegure que a distância entre a cabeceira e a guarda é inferior a 6 cm do lado do dorso. No lado oposto, esta distância deverá ser superior a 32 cm.

### 3.6.1 Guarda lateral Verso II

#### Montagem



A montagem da guarda lateral deve ser realizada com a guarda lateral na posição de bloqueio.

1. Coloque os dois suportes da guarda lateral no chassi da cama, com o botão de bloqueio A virado para a extremidade dos pés da cama.
2. Assegure que o suporte junto à cabeceira da cama é colocado de forma a englobar o suporte do pendural, conforme ilustrado na ampliação B.
3. Para camas equipadas com cabeceiras com encaixes do tipo Sanne, é previamente necessário desengatar temporariamente o pino de bloqueio C da cabeceira para colocar o suporte.
  - a. Puxe o pino de bloqueio C e rode 1/4 de volta para o prender na posição desengatada.
  - b. Coloque o suporte debaixo do pino de bloqueio, conforme descrito no passo 2.
  - c. Rode o pino de bloqueio e deixe que este se engate à cabeceira.
4. Depois de os suportes estarem posicionados corretamente no chassi da cama, fixe a guarda lateral apertando com firmeza os parafusos de aperto D.

## Desmontagem

1. Desaperte os parafusos de aperto e levante a guarda lateral do chassis da cama.

### 3.6.2 Guarda lateral Diana

#### Compatibilidade

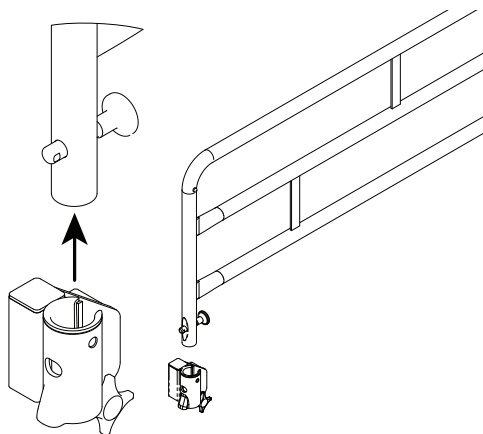


#### ADVERTÊNCIA!

- A guarda lateral da cama Diana não pode ser utilizada na cama Sonata, quando esta estiver configurada com pernas ajustáveis sem rodízios e quando as pernas estiverem instaladas à altura mais baixa.

#### Instalação da guarda lateral

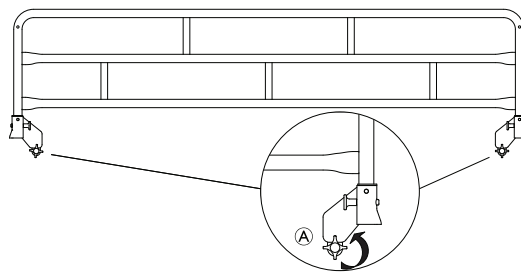
- 1.



Puxe o pino para fora e monte o suporte na guarda lateral. Certifique-se de que o pino bloqueia o suporte e o parafuso de aperto fica do lado de fora da guarda lateral.

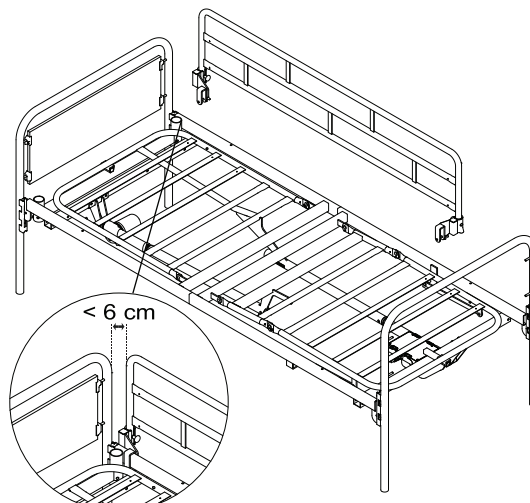
2. Proceda do mesmo modo para o outro lado.
3. A instalação na cama deve ser realizada com a guarda lateral na posição de bloqueio.

- 4.



Desaperte os parafusos de aperto **A** em ambos os suportes da guarda lateral.

- 5.



Coloque a guarda lateral no chassis tão perto da cabeceira da cama quanto possível e aperte os parafusos de aperto em ambos os suportes.



#### IMPORTANTE!

- Risco de esmagamento ou apresamento
  - A distância entre a guarda lateral e a cabeceira deve ser inferior a 6 cm.



#### IMPORTANTE!

- Certifique-se de que a guarda lateral está devidamente bloqueada.
  - Verifique se os pinos de bloqueio estão no devido lugar e se os parafusos de aperto estão bem apertados.

### 3.6.3 Guarda lateral Flora

A guarda lateral Flora só é compatível com as extremidades da cama Camila.

#### Instalação da guarda lateral



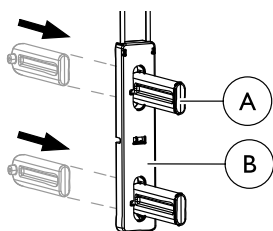
#### ADVERTÊNCIA!

#### Risco de apresamento/asfixia

- O utilizador pode ficar preso ou cair da cama caso a guarda lateral não esteja correctamente montada ou esteja danificada.
- Certifique-se de que todos os calços de deslizamento estão correctamente orientados para as guias da cabeceira.
  - Certifique-se de que o parafuso e a aba de bloqueio estão bem instalados na base das guias laterais.

## Montagem do sistema de deslizamento

1.



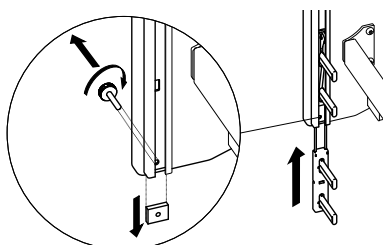
Empurre a lingueta **A** da parte posterior pelo deslizador **B** e certifique-se de que encaixa, o que é assinalado por um "clique" audível.

2. Proceda do mesmo modo para as quatro linguetas de cada deslizador.

### Fixação do sistema de deslizamento e instalação da guarda lateral

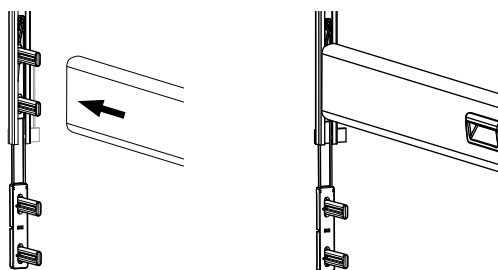
1. Eleve a cama até 1/3 da altura total.

2.



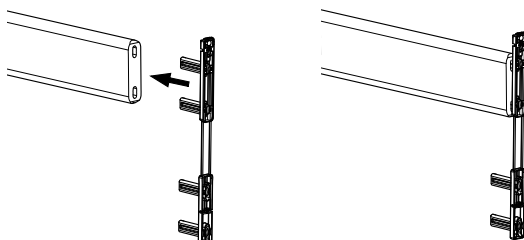
Desaperte o parafuso e a aba na parte inferior das guias numa das extremidades da cama e empurre o deslizador até meio para dentro da guia até encaixar com um estalido.

3.



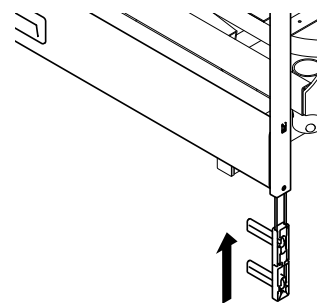
Pressione a guarda lateral superior contra as duas linguetas superiores.

4.



Na outra extremidade da barra da guarda lateral, pressione as duas linguetas superiores contra a extremidade da barra.

5.

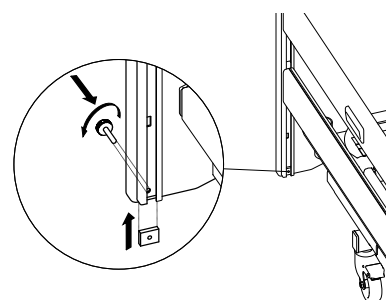


Insira o encaixe na guia até ouvir um estalido (=devidamente encaixado na posição inferior).

6. Monte a barra inferior da guarda lateral em ambas as extremidades conforme indicado no passo 4.

7. Pressione a guarda lateral em ambas as extremidades, completamente até acima até a barra superior encaixar na posição superior.

8.



Aperte novamente o parafuso e a aba por baixo da barra inferior da guarda lateral, em cada canto das extremidades da cama.

## 3.7 Cablagem



### IMPORTANTE!

Cabos que não tenham sido corretamente puxados podem ser danificados durante o funcionamento motorizado das secções.

- Os cabos devem permanecer afastados do chão e não podem obstruir os rodízios.
- Todos os cabos (dos motores, do comando e da alimentação) devem estar ligados à caixa de controlo.
- O came de bloqueio deve ser fixado sobre as fichas da caixa de controlo.

Ligue a ficha do cabo de alimentação à tomada de 230 V.

## 4 Funcionamento da cama

### 4.1 Informações gerais de segurança



#### ADVERTÊNCIA!

##### Risco de lesões pessoais ou danos materiais.

- A cama deve ser colocada de forma a que o ajuste da altura não seja obstruído por, por exemplo, elevadores ou mobília.
- Certifique-se de que nenhuma parte do corpo fica entalada entre as peças fixas (tais como, as guardas laterais, extremidades da cama, etc.) e peças móveis.
- O comando não deve ser utilizado por crianças.



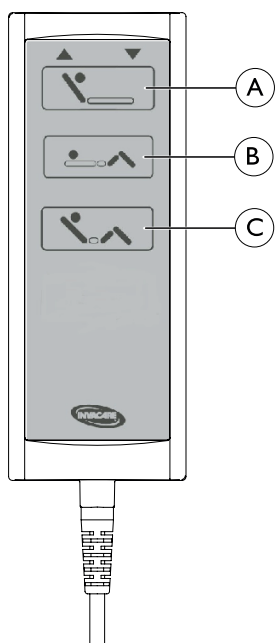
#### ADVERTÊNCIA!

##### Risco de lesões

Se a cama for utilizada por utilizadores confusos, agitados ou com espasmos:

- caso esteja equipada com um comando bloqueável, bloqueie as funções do comando
- ou certifique-se de que o comando está fora do alcance do utilizador.

### 4.2 Acionamento da unidade de comando



- ▲ Mover para cima (pressione o lado esquerdo do botão correspondente)
- ▼ Mover para baixo (pressione o lado direito do botão correspondente)
- Ⓐ Ajuste do encosto
- Ⓑ Ajuste da secção das coxas
- Ⓒ Ajuste de posição de assentamento

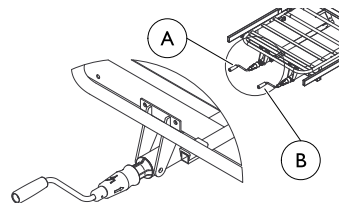
1. Utilize os botões no comando para manipular as funções elétricas da cama.

### 4.3 Acionamento manual das funcionalidades da cama

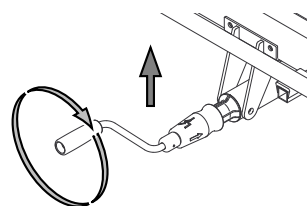
Se a cama estiver configurada para funcionamento manual, não está equipada com uma unidade de comando, mas

sim com uma manivela colocada na extremidade dos pés da cama.

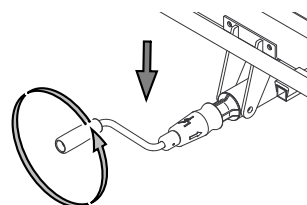
A cama com duas secções tem uma manivela para acionar a cabeceira. A cama com quatro secções tem uma manivela para acionar a cabeceira e outra manivela para acionar a secção das coxas.



- Ⓐ para a metade inferior do estrado.
- Ⓑ para a metade superior do estrado.



**SUBIR** Rode a pega da manivela no sentido dos ponteiros do relógio



**DESCER** Rode a pega da manivela no sentido contrário aos dos ponteiros do relógio



#### ADVERTÊNCIA!

- Não utilize a manivela se, para além do utilizador, estiver um peso suplementar na cama.



#### IMPORTANTE

- A pega tem de ficar bloqueada/fixada quando a manivela não estiver a ser utilizada.

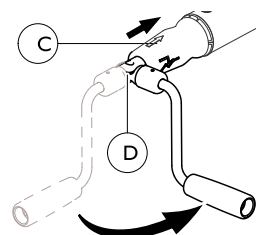
#### Bloquear/fixar a manivela



#### IMPORTANTE!

- Se torcer ou rodar a manga branca irá danificar os seus componentes internos e a função de bloqueio deixará de funcionar.
- Limite-se a puxar a manga branca para dentro sem torcer.

- 1.



Empurre a manga branca © para dentro

2. Dobre a manivela pela articulação © e mova-a para a direita.



## 4.4 Funcionamento das guardas laterais



### ADVERTÊNCIA!

#### Risco de apresamento ou sufoco

Existe o risco de apresamento ou asfixia entre o estrado, a guarda lateral e as extremidades da cama.

- Certifique-se de que as guardas laterais estão corretamente encaixadas e apertadas.



### ADVERTÊNCIA!

#### Risco de queda

- Nunca deixe o utilizador sem assistência na cama com uma guarda lateral para baixo.
- Certifique-se de que as guardas laterais estão na posição mais elevada e devidamente bloqueadas quando deixa o utilizador sem assistência.



### ATENÇÃO!

Se a guarda lateral não estiver adequadamente bloqueada, pode cair.

- Puxe/empurre a barra superior da guarda lateral para assegurar que o sistema de bloqueio está corretamente engatado.



### ATENÇÃO!

#### Risco de lesões

Existe um risco de apresamento ou esmagamento ao manusear a guarda lateral.

- Preste atenção aos seus dedos e às zonas do corpo do paciente.
- Nunca force nem deixe cair a guarda lateral ao manuseá-la.

### Guardas laterais amovíveis com comprimento de 3/4



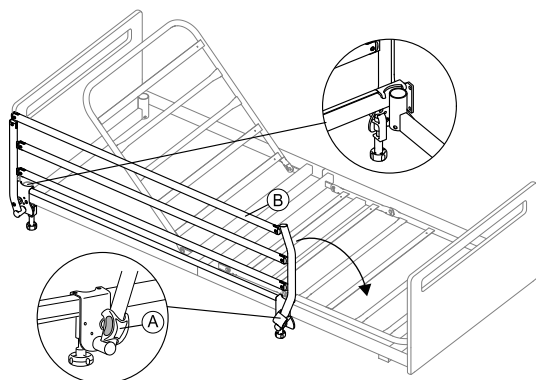
### ADVERTÊNCIA!

#### Risco de apresamento

Existe o risco de apresamento ou asfixia entre o estrado, a guarda lateral e a cabeceira.

- Ao utilizar as guardas laterais amovíveis, assegure que a distância entre a cabeceira e a guarda é inferior a 6 cm do lado do dorso. No lado oposto, esta distância deverá ser superior a 32 cm.

#### 4.4.1 Guardas laterais Verso II



#### Dobragem para abertura da guarda lateral

1. Segure a barra superior ② com uma mão e puxe o botão de bloqueio ① com a outra mão.
2. Puxe a barra superior para o lado e solte o botão de bloqueio.
3. Dobre a guarda lateral para a sua posição mais baixa.

#### Dobragem para fecho da guarda lateral

1. Pressione a barra superior ② e levante a guarda lateral até estar devidamente engatada no sistema de bloqueio.



### ATENÇÃO!

Se a guarda lateral não estiver correctamente bloqueada pode cair.

- Puxe/empurre a barra superior da guarda lateral para assegurar que o sistema de bloqueio está correctamente engatado.

#### 4.4.2 Guarda lateral Diana

#### Funcionamento da guarda lateral



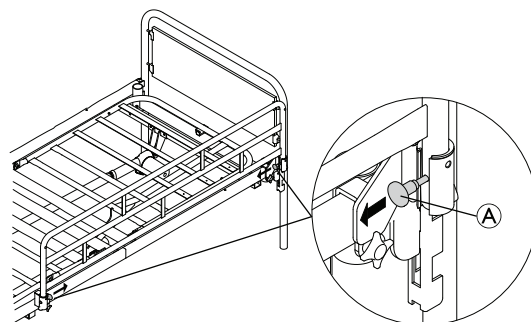
Posicione-se na direção do meio da guarda lateral, quando a deslocar para cima e para baixo, para assegurar que ambos os lados se deslocam de modo uniforme. Caso contrário, a guarda lateral pode ficar presa. Para a desbloquear, puxe/empurre-a ligeiramente para cima/para baixo para nivelar a guarda lateral de novo.

#### Deslocar a guarda lateral para cima

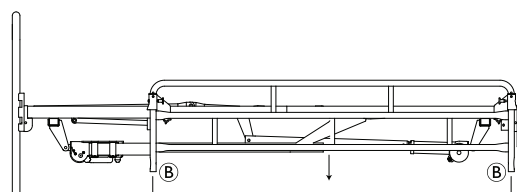
1. Levante a guarda lateral para cima até o pino de bloqueio ser devidamente introduzido na respectiva cavidade e ouvir um estalido.
2. Certifique-se de que o pino de bloqueio está bem bloqueado na cavidade.
3. Experimente deslocar a guarda lateral para cima/para baixo para assegurar que está bem bloqueada.

#### Deslocar a guarda lateral para baixo

- 1.



Puxe os pinos de bloqueio ① de ambos lados para fora e empurre a guarda lateral lentamente para baixo.



**ADVERTÊNCIA!****Risco de esmagamento**

Existe um risco de entalamento entre os tubos estendidos na guarda lateral ② e no chão ou de esmagamento enquanto desloca a guarda lateral para cima e/ou para baixo.

– Tenha cuidado ao baixar uma guarda lateral.

**4.4.3 Guarda lateral Flora**

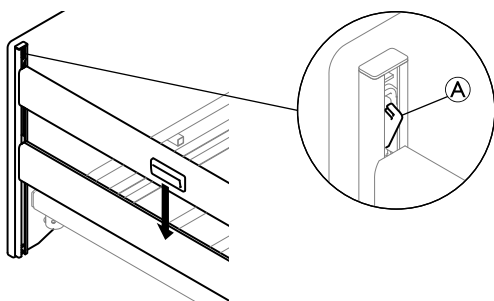
A guarda lateral Flora só é compatível com as extremidades da cama Camila.

**Funcionamento da guarda lateral****Levantar a guarda lateral**

1. Utilize as duas pegas na barra superior para elevar a guarda lateral até esta encaixar na posição superior, o que é assinalado por um "clique" audível.

**Baixar a guarda lateral**

- 1.



Pressione o fecho do sistema de deslizamento ① numa extremidade da cama e baixe a guarda lateral até à posição mais baixa.

2. Repita o procedimento na outra extremidade da cama.

**4.5 Rodas e travões****ATENÇÃO!****Risco de apresamento/esmagamento**

Todos os travões são activados pelo pé.  
– Não solte o travão com os dedos.

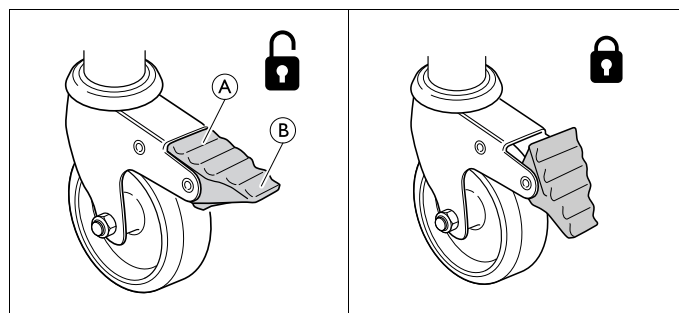
**ATENÇÃO!****Risco de lesões**

Se os travões não estiverem bloqueados, o utilizador pode cair quando estiver a entrar ou sair da cama.

- Bloquee sempre os travões antes de o utilizador entrar ou sair da cama, ou durante a prestação de cuidados ao utilizador.
- Pelo menos uma roda na extremidade da cabeça e uma roda na extremidade dos pés tem de estar bloqueada.



As rodas podem fazer marcas em diferentes tipos de superfície de piso absorvente, tal como pisos não tratados ou tratados deficientemente. Para evitar marcas, a Invacare® recomenda a colocação de uma protecção adequada entre as rodas e o piso.

**4.5.1 Travão da roda**

**Para bloquear o travão** - Pise a parte externa ② do pedal do travão

**Para desbloquear o travão** - Pise a parte interna ① do pedal do travão

**4.6 Desengate de emergência de uma secção do estrado**

Em caso de falha de alimentação ou do motor, poderá ser necessário fazer um desengate de emergência da secção das costas, coxas ou pernas. O desengate de emergência do ajuste da altura NÃO é possível.

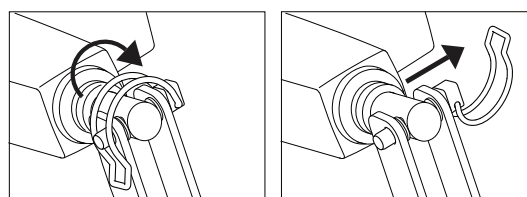
**ATENÇÃO!****Risco de lesão**

- São necessárias pelo menos duas pessoas para um desengate de emergência de uma secção do estrado.
- Ao desengatar uma secção do estrado, esta pode baixar rapidamente. Não coloque a mão por debaixo do estrado quando o baixar.

**IMPORTANT!**

- Antes de um desengate de emergência do estrado, retire a ficha da tomada.

1. Ambas as pessoas seguram na secção do colchão.
2. Uma delas localiza o motor em questão e retira o pino de segurança.



3. Ambas baixam vagarosamente a secção do colchão até estar completamente em baixo.

**4.7 Limitadores de colchão****ADVERTÊNCIA!****Risco de lesão**

Se os retentores do colchão forem removidos, o colchão não acompanhará o movimento quando se ajustarem as secções da cabeça/pernas. O colchão pode escorregar lateralmente, fazendo o utilizador cair da cama ou ficar preso na cama.

- Utilize sempre os retentores de colchão e lembre-se de os voltar a colocar depois de qualquer ajuste.

## 4.8 Pendural



### ADVERTÊNCIA!

#### Risco de lesões

A cama pode virar-se se utilizar o manípulo enquanto o pendural estiver virado para fora da cama.

- O pendural deve ficar sempre posicionado com o manípulo suspenso sobre a área da cama.
- Não exceda a carga máxima do pendural de 80 kg.

### 4.8.1 Colocar o pendural

O pendural pode ser colocado no lado esquerdo ou no lado direito da cabeceira da cama.

1. Insira o pendural no respetivo tubo e fixe-o com o parafuso de aperto.

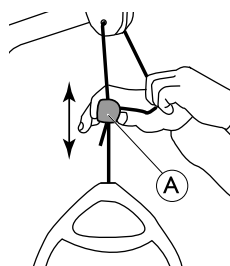


Não é necessário apertar o parafuso de aperto, em caso de pretender que o pendural se afaste para o lado da cama.

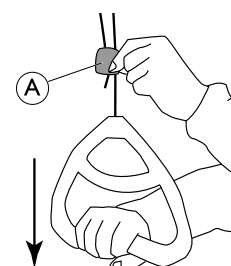
### 4.8.2 Ajustar a altura dos manípulos

A altura do manípulo deve ser sempre ajustada de acordo com a necessidade do utilizador.

1.



2.



1. Mantenha o cabo do lado de fora enquanto faz deslizar o fecho do cabo de plástico (A) para cima ou para baixo até o manípulo atingir a altura preferida.
2. Bloqueie o manípulo encaixando novamente o cabo no fecho (A) e puxe o manípulo para baixo.



#### IMPORTANTE!

Após ajustar a altura do manípulo:

- Verifique se os dois cabos acima do fecho do cabo estão paralelos e dentro do fecho do cabo.
- Certifique-se de que o cabo está devidamente bloqueado puxando bem o manípulo.

---

## 5 Acessórios

---

### 5.1 Lista de acessórios disponíveis

- Guardas laterais
  - Guarda lateral Verso II  
Guarda lateral de aço com comprimento flexível a 3/4 (156 cm x 40 cm), montada no tubo lateral. Botão de desencaixe na secção dos pés
  - Guarda lateral Diana  
Guarda lateral a 3/4 (153cm x 37cm), montada no tubo lateral do estrado.
  - Guarda lateral Flora  
Guarda lateral de madeira de comprimento total, em cor de cerejeira.

- Revestimento da guarda lateral Verso II
- Pendural
- Suporte para o comando manual
- Suporte de Soro
- Kit de actualização para o estrado

**Importante**

- Utilize apenas acessórios originais e peças sobresselentes. Podem ser encomendadas listas de peças sobresselentes e manuais de utilização adicionais à *Invacare* ou através da página principal.

## 6 Manutenção

### 6.1 Manutenção

Pode-se celebrar um contrato de assistência técnica nos países em que a *Invacare*® tenha a sua própria empresa de vendas. Em determinados países a *Invacare*® oferece cursos de assistência técnica e manutenção da cama. As listas de peças sobressalentes e manuais de utilização adicionais estão disponíveis junto da *Invacare*®.

Com a utilização diária normal, deve ser prestada assistência técnica de acordo com a lista de verificação, após dois anos de utilização e, posteriormente, a cada dois anos.



#### IMPORTANTE!

- O estrado deve ser apoiado durante as inspeções de assistência técnica para evitar o abaixamento acidental.
- A assistência técnica e manutenção da cama só podem ser prestadas por pessoal com instrução ou formação adequada.
- Depois de ser efetuado o acondicionamento da cama, ou se forem alteradas as suas funções, deve ser prestada assistência técnica de acordo com a lista de verificação.

#### Antes da utilização

- Certifique-se de que todas as peças manuais e elétricas funcionam corretamente e estão em bom estado de segurança.

#### Após três meses

- Certifique-se de que todas as peças manuais e elétricas estão a funcionar e aperte os pinos, parafusos, porcas, etc.

#### Todos os anos

- Recomendamos a realização de um teste de segurança que inclua o desempenho dos motores e o estado mecânico.

#### De dois em dois anos

- Devem ser realizadas operações de assistência técnica de acordo com a lista de verificação.



**A assistência técnica dos motores, comando e unidades de comando** realiza-se mediante troca da peça avariada.

#### 6.1.1 Lista de verificação de manutenção

##### Pontos de verificação

- Inspeção visual de todas as peças da cama (ausência de deformações)
- Anéis de retenção, contrapinos e anel de fixação em plástico - devidamente bloqueados e intactos.
- Parafusos - apertados.
- Soldagens - intactas (ausência de desgaste)
- Rodízios (devem deslizar livremente)
- Encaixes dos rodízios - apertados.
- Travões dos rodízios - devidamente bloqueados.
- Todos os motores - a funcionar corretamente (com velocidade regular e baixo ruído).
- Cabos - corretamente ligados e sem danos.
- Fichas elétricas - sem danos.

- Bloqueio da guarda lateral e sistema móvel - devidamente bloqueados e operacionais.
- Acessórios - corretamente montados e devidamente funcionais.
- Revestimento danificado - reparado.
- Fuga de lubrificante - verifique há fugas de lubrificante.



#### ATENÇÃO!

##### Risco de lesões ou danos materiais

As fugas de lubrificante podem resultar em quedas acidentais ou incêndios.

- Contacte o fornecedor de serviços, se for detetado lubrificante ou outro resíduo.

### 6.2 Limpeza e desinfecção



#### IMPORTANTE!

Os métodos ou fluidos errados podem prejudicar ou danificar o seu produto.

- Siga as instruções com atenção em relação aos componentes laváveis ou não laváveis.
- Nunca utilize líquidos corrosivos (alcalinos, ácido, diluente celuloso, acetona, etc.).
- Nunca utilize um solvente que altere a estrutura do plástico ou dissolva os rótulos afixados.
- Certifique-se sempre de que a cama está bem seca antes de a pôr novamente em funcionamento.

#### 6.2.1 Métodos de limpeza

##### Componentes elétricos



#### IMPORTANTE!

Os componentes eletrónicos não passíveis de lavagem não podem suportar temperaturas elevadas.

- Não lave nem seque a temperaturas superiores a 40 °C.

Método: Limpe com uma escova macia ou um pano molhado.

Temp. máx.: 40 °C

Solvente/agentes químicos: Água

##### Componentes metálicos

Método: Limpe com uma escova macia ou um pano molhado. A água pode ser pressurizada, mas a pressão não pode ser elevada nem pode utilizar vapor.

Temp. máx.: 40 °C

Solvente/agentes químicos: Detergente doméstico ou sabão e água, pH de 6-8

##### Madeira (incluindo correias têxteis nas guardas laterais, se aplicável)

Método: Limpe com uma escova macia ou um pano molhado.

Temp. máx.: 40 °C

Solvente/agentes químicos: Detergente doméstico ou sabão e água, pH de 6-8

##### Têxteis (incluindo estofos e colchões)

Método: Consulte o rótulo afixado em cada produto.

## 6.3 Lubrificação

### Plano de lubrificação

Recomendamos a lubrificação da cama de acordo com as seguintes instruções:

- Pontos de rotação no estrado e no chassis da base - lubrificar com óleo limpo para equipamento médico.
- Pontos de fixação do motor à plataforma do colchão - lubrificar com óleo limpo para equipamento médico.


- Toda a haste de tensão do motor - lubrificar com óleo limpo para equipamento médico.
- Todos os rolamentos do motor - lubrificar com óleo limpo para equipamento médico.



O sistema de deslizamento das guardas laterais não deve ser lubrificado com óleo – caso contrário, as barras de madeira mover-se-ão lentamente

## 7 Após a utilização

### 7.1 Eliminação de resíduos

 A reciclagem/eliminação de resíduos deve cumprir as leis e os regulamentos relativos à gestão de resíduos de cada país.

A Invacare® tem empreendido um esforço contínuo para reduzir ao mínimo o impacto local e global da empresa no ambiente.

Cumprimos as actuais leis ambientais (por exemplo, as directivas REEE e RoHS).

Apenas utilizamos materiais e componentes que cumprem a directiva REACH.

- Todas as peças de madeira devem ser desmontadas e incineradas.

- Todos os componentes eléctricos devem ser desmontados e eliminados como componentes eléctricos.
- As peças de plástico devem ser incineradas ou recicladas.
- As peças metálicas e os rodízios devem ser eliminados enquanto resíduos metálicos.

#### **!** IMPORTANTE!

- Acumulador auxiliar
  - Os acumuladores antigos devem ser devolvidos à *Invacare*® ou reciclados da mesma forma que as baterias de automóveis.

### 7.2 Recondicionamento

Este produto é adequado para reutilização. Para o recondicionamento do produto para um novo utilizador, execute as seguintes ações:

- Inspeção de acordo com o plano de assistência.
- Limpeza e desinfeção

Para obter informações detalhadas sobre inspeção, limpeza e desinfeção, consulte 6 Manutenção, página 121

## 8 Resolução de problemas

### 8.1 Resolução de problemas do sistema eléctrico

Sintoma	Causa possível	Solução
O indicador de alimentação não se acende.	A alimentação não está ligada.	Ligue a alimentação.
	Queimou-se um fusível na unidade de comando.	* Substituir a unidade de comando.
	A unidade de comando está defeituosa.	* Substituir a unidade de comando.
O indicador de alimentação acende-se, mas o motor não funciona. O relé na unidade de comando dá estalidos.	A ficha do motor não está totalmente inserida na unidade de comando.	Insira a ficha do motor da forma correcta na unidade de comando.
	O motor está defeituoso.	* Substitua o motor.
	O cabo do motor está danificado.	* Substitua o cabo.
	A unidade de comando está defeituosa.	* Substituir a unidade de comando.
O indicador de alimentação acende-se, mas o motor não funciona. Não se ouve som do relé na unidade de comando.	A unidade de comando está defeituosa.	* Substituir a unidade de comando.
	O comando está defeituoso.	* Substitua o comando.
A unidade de comando está em ordem, excepto uma direcção num canal.	A unidade de comando está defeituosa.	* Substituir a unidade de comando.
	O comando está defeituoso.	* Substitua o comando.
O motor está a trabalhar, mas a haste do pistão não se move.	O motor está danificado.	* Substitua o motor.
O motor não consegue elevar a carga total.		
Ruído no motor, mas inexistência de movimento da haste do pistão.		
A haste do pistão é operada para dentro e não para fora.		

\* A assistência técnica e a manutenção da cama devem ser apenas realizadas por pessoal com a instrução ou formação adequada.

#### Risco de lesões pessoais ou danos no produto.

– A cama deve ser desligada da fonte de alimentação antes de abrir ou reparar as peças eléctricas.



#### ADVERTÊNCIA!

#### Risco de lesões pessoais ou danos no produto.

– A cama deve ser desligada da fonte de alimentação antes de abrir ou reparar as peças eléctricas.

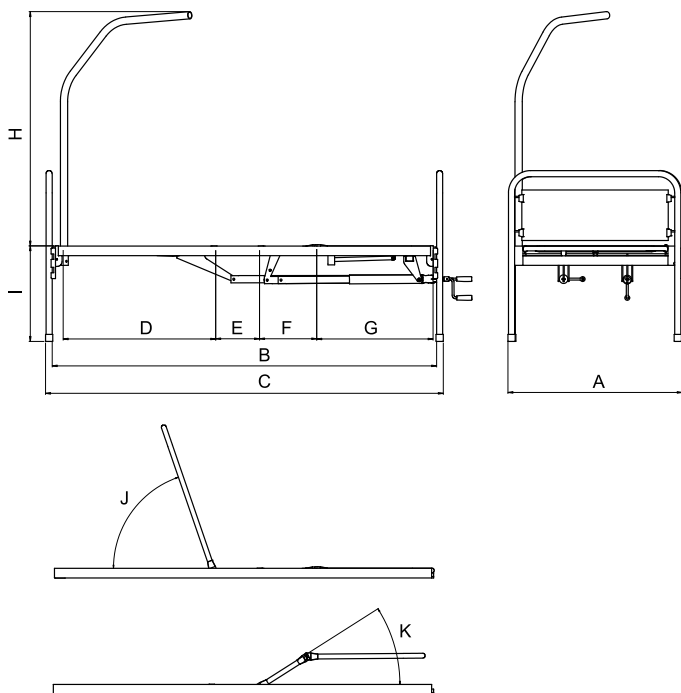


## 9 Características técnicas

### 9.1 Dimensões

Todas as medidas são indicadas em mm. Todos os ângulos são indicados em graus. Todas as medidas e ângulos são indicados sem tolerâncias.

A *Invacare*® reserva-se o direito de alterar as medidas e os ângulos apresentados.



A (externo)	890 – 1025 mm
B (interno)	2000 mm
C (externo)	2080 – 2130 mm
D	800 mm
E	230 mm
F	300 mm
G	610 mm
H	1230 mm
I	365 – 635 mm
J	0 – 72°
K	0 – 32°

### 9.2 Dimensões do colchão

Tamanhos permitidos para o colchão, consoante a guarda lateral (cama com duas secções e cama com quatro secções)

Guarda lateral:	Medidas do colchão (em cm):			
	Altura mín.	Altura máx.	Largura máx.	Comprimento
Diana	13	15	85	190

Flora	12	17	85	190
Verso II	8	18	85	190

Densidade mín.: 38 kg/m<sup>3</sup>

### 9.3 Pesos

	Peso máx. do paciente (desde que o peso do colchão e dos acessórios não exceda 35 kg)	135 kg
	Carga funcional de segurança máx. (paciente + acessórios)	170 kg

Cama padrão Sonata, completa, sem acessórios	
Estrado, cabeceira com quatro secções (2 unidades)	15,5 kg
Estrado, secção das pernas com quatro secções (2 unidades)	14,0 kg
Estrado, quatro secções (1 unidade)	28,5 kg
Estrado, quatro secções (1 unidade)	22,5 kg
Guarda lateral Verso II (1 unidade)	7,0 kg
Guarda lateral Diana (1 unidade)	6,0 kg
Guarda lateral Flora (1 unidade)	8,5 kg
Cabeceira Valeria (1 unidade)	4,9 kg
Cabeceira Camila (1 unidade)	11,0 kg
Cabeceira Sabrine (1 unidade)	6,8 kg
Cabeceira Nadine (1 unidade)	5,0 kg
Cabeceira Vibeke (1 unidade)	6,5 kg
Vara de elevação	5,0 kg

### 9.4 Condições ambientais

	Armazenamento e transporte	Funcionamento
Temperatura	-10 °C a +50 °C	+5 °C a +40 °C
Humidade relativa	20% a 75%	
Pressão atmosférica	800 hPa a 1060 hPa	



Tenha atenção a que, se a cama tiver estado guardada a baixas temperaturas, tem de ser ajustada às condições de funcionamento antes da utilização.

### 9.5 Sistema elétrico

Tensão de alimentação: U <sub>in</sub> = 230 Volt, CA, 50/60 Hz (CA = Corrente alterna)
Corrente de entrada máxima: I <sub>in</sub> máx. = 1 A
Intermitente (utilização periódica dos motores): I <sub>nt</sub> = máx. 10%, 2 min/18 min
Grau de proteção: IPX6*
Classe de isolamento: Classe II

Peça aplicada de tipo B



Peça aplicada, em conformidade com os requisitos especificados para proteção contra choque elétrico de acordo com a norma IEC60601-1.

(Uma peça aplicada é uma peça de equipamento médico que foi concebida para entrar em contacto físico com o paciente ou que poderá vir a entrar em contacto com o paciente.)

Nível sonoro: 45 a 50 dB (A)

\* A classificação IPX6 significa que o sistema elétrico está protegido contra entrada de água projetada por jatos potentes provenientes de qualquer direção.



A cama não é fornecida com um interruptor de alimentação pelo que a remoção da ficha da tomada é a única forma de interromper a alimentação.

## 9.6 Conformidade electromagnética (EMC)

### Orientação e declaração do fabricante – emissões electromagnéticas

A cama médica destina-se a utilização no ambiente electromagnético descrito abaixo. O cliente ou o utilizador da cama deverá assegurar a sua utilização neste ambiente.


Teste de emissões	Conformidade	Ambiente electromagnético – orientação
RF emissions CISPR 11(partly)	Grupo I	A cama médica só utiliza energia RF para o seu funcionamento interno. Logo, as emissões RF são muito baixas e não deverão causar interferências com equipamento electrónico circundante.
RF emissions CISPR 11(partly)	Classe B	A cama médica adequa-se a utilização em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos, e aqueles directamente relacionados com a rede pública de alimentação em baixa tensão que fornece edifícios utilizados para fins domésticos.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Classe A	
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3	Em conformidade	

### Orientação e declaração do fabricante – imunidade electromagnéticas

A cama médica destina-se a utilização no ambiente electromagnético descrito abaixo. O cliente ou o utilizador da cama deverá assegurar a sua utilização neste ambiente.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente electromagnético – orientação
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contacto ± 8 kV ar	± 6 kV contacto ± 8 kV ar	O chão deve ser de madeira, cimento ou azulejo de cerâmica. Se o chão estiver coberto de material sintético, a humidade relativa deverá ser de pelo menos 30%.
Electrostática transiente / rápido IEC 61000-4-4	± 2 kV para linhas de alimentação ± 1 kV para linhas de entrada/saída	± 2 kV para linhas de alimentação ± 1 kV para linhas de entrada/saída	A qualidade da alimentação deverá corresponder a um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Sobretensão IEC 61000-4-5	± 1 kV Modo diferencial ± 2 kV Modo comun	± 1 kV Modo diferencial ± 2 kV Modo comun	A qualidade da alimentação deverá corresponder a um ambiente comercial ou hospitalar típico.
A qualidade da alimentação deverá corresponder a um ambiente comercial ou hospitalar típico IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (>95% de quebra em $U_T$ ) para ciclos de 0,5 40% $U_T$ (60% de quebra em $U_T$ ) para ciclos de 5 70% $U_T$ (30% de quebra em $U_T$ ) para ciclos de 25 < 5% $U_T$ (>95% de quebra em $U_T$ ) para 5 seg.	< 5% $U_T$ (>95% de quebra em $U_T$ ) para ciclos de 0,5 40% $U_T$ (60% de quebra em $U_T$ ) para ciclos de 5 70% $U_T$ (30% de quebra em $U_T$ ) para ciclos de 25 < 5% $U_T$ (>95% de quebra em $U_T$ ) para 5 seg.	A qualidade da alimentação deverá corresponder a um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o utilizador da cama médica precisar de um funcionamento contínuo durante as interrupções de alimentação, recomenda-se que a cama médica seja equipada com uma fonte de alimentação ininterrupta ou com uma bateria. $U_T$ é a tensão da corrente alterna antes da aplicação do nível de teste.

Campo da frequência da corrente (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos da frequência de corrente deverão estar a níveis característicos próprios de um ambiente comercial ou hospitalar.
-------------------------------------------------------------	-------	-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>RF Conduzia IEC 61000-4-6</p> <p>RF Irradiada IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V</p> <p>3 V/m</p>	<p>3 V</p> <p>3 V/m</p>	<p>Não devem ser utilizados instrumentos de comunicação por RF portáteis ou móveis junto de qualquer parte da cama médica, o que inclui os cabos, até uma distância inferior à distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância de separação recomendada:</p> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad \text{80 MHz a 800 MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad \text{800 MHz a 2,5 GHz}$ <p>em que p é a potência nominal de saída máxima do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do mesmo e d é a distância de separação recomendada em metros (m).<sup>b</sup></p> <p>As intensidades de campo dos transmissores de RF fixos, tal como determinado pela avaliação electromagnética do local,<sup>a</sup> deverão ser inferiores ao nível de conformidade em cada faixa de frequências.<sup>b</sup></p> <p>Podem ocorrer interferências nas proximidades dos equipamentos marcados com o seguinte símbolo:</p> 
----------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<sup>a</sup> As intensidades de campo dos transmissores fixos, tais como estações de base para telefones de rádio (celulares/sem fios) e rádios móveis terrestres, radioamador, transmissão de rádio AM e FM e emissão de TV não podem ser previstas teoricamente com exactidão. Para avaliar o ambiente electromagnético derivado dos transmissores de RF fixos, deve ser considerada uma avaliação electromagnética do local. Se a intensidade de campo medida na localização onde a cama médica é utilizada exceder o nível de conformidade de RF aplicável, a cama médica deverá ser monitorizada para verificar o funcionamento normal. Se for observado um desempenho anormal, são necessárias medidas adicionais, tais como reorientar ou mudar a cama médica para outro local.

<sup>b</sup> Acima da faixa de frequências de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo deverão ser inferiores a [V<sub>1</sub>] V/m.

A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a faixa de frequências mais elevada.


**Distâncias de separação recomendadas entre os instrumentos de comunicações por RF portáteis e móveis e a cama médica**

A cama médica destina-se a utilização num ambiente electromagnético no qual as perturbações de RF irradiada são controladas. O cliente ou o utilizador da cama médica pode ajudar a prevenir a interferência electromagnética mantendo uma distância mínima entre os instrumentos de comunicação por RF portáteis e móveis (transmissores) e a cama médica, tal como recomendado abaixo, de acordo com a potência de saída máxima do equipamento de comunicação.

Potência nominal máxima do transmissor [W]	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor [m]		
	150 kHz a 80 MHz $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
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

Para transmissores com uma potência nominal de saída máxima não listada acima, a distância de separação recomendada  $d$  em metros (m) pode ser calculada utilizando a equação aplicável à frequência do transmissor, em que  $P$  é a potência nominal de saída máxima do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a faixa de frequências mais elevada.

 Estas directrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação electromagnética é afectada pela absorção e reflexão de estruturas, objectos e pessoas.











## Invacare addresses

### España:

Invacare SA  
c/Areny s/n, Polígon Industrial  
de Celrà  
E-17460 Celrà (Girona)  
Tel: (34) (0)972 49 32 00  
Fax: (34) (0)972 49 32 20  
contactsp@invacare.com  
www.invacare.es

### 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

### 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

### Italia:

Invacare Mecc San s.r.l.,  
Via dei Pini 62,  
I-36016 Thiene (VI)  
Tel: (39) 0445 38 00 59  
Fax: (39) 0445 38 00 34  
italia@invacare.com  
www.invacare.it

### Portugal:

Invacare Lda  
Rua Estrada Velha, 949  
P-4465-784 Leça do Balio  
Tel: (351) (0)225 1059 46/47  
Fax: (351) (0)225 1057 39  
portugal@invacare.com  
www.invacare.pt

### 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

