

## *Invacare® Etude Plus*



- EN **Bed**  
User manual
- DE **Bett**  
Gebrauchsanweisung
- NL **Bed**  
Gebruiksaanwijzing



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.®**



# **Invacare<sup>®</sup> Etude Plus**

---

**USER MANUAL (GB)**

**GEBRAUCHSANWEISUNG (DE)**

**GEBRUIKSAANWIJZING (NL)**

# Contents

<b>1. General information</b>	<b>4</b>
1.1 Product use	4
1.2 Certification	5
1.3 Labels and symbols	6
1.4 Safety and Warnings	7
1.5 Warranty	9
<b>2. Receiving the bed</b>	<b>10</b>
2.1 Parts of the bed	10
2.2 Assembly of the bed	11
2.3 Wiring	12
2.4 Dismantling the bed	13
<b>3. Operating the bed</b>	<b>14</b>
3.1 Operating of the hand control unit	14
3.2 Operating the braking castors	15
3.3 Adjustment of leg section	15
<b>4. Accessories</b>	<b>16</b>
4.1 Mounting / dismantling the steel side rail	16
4.2 Mounting / dismantling the Line and Britt V side rails	17
4.3 Operation Line and Britt side rail	18
4.4 Lifting pole	19
4.5 Fitting the mattress support extension	19
4.6 Mattress	20
4.7 Transport brackets	21

<b>5. Order numbers for accessories</b> .....	<b>22</b>
<b>6. Cleaning and Maintenance</b> .....	<b>23</b>
<b>6.1 Cleaning</b> .....	<b>23</b>
<b>6.2 Maintenance chart</b> .....	<b>24</b>
<b>6.3 Maintenance</b> .....	<b>25</b>
<b>6.4 Lubrication plan</b> .....	<b>25</b>
<b>7. Electrical system</b> .....	<b>26</b>
<b>7.1 Trouble-shooting the electrical system</b> .....	<b>27</b>
<b>7.2 Electro Magnetic Compliance (EMC)</b> .....	<b>28</b>
<b>8. Technical specifications</b> .....	<b>33</b>
<b>8.1 Dimensions</b> .....	<b>33</b>
<b>8.2 Transportation and storage conditions</b> .....	<b>34</b>
<b>8.3 Weights</b> .....	<b>35</b>
<b>9. Waste disposal</b> .....	<b>35</b>

## Congratulations

Congratulations on your choice of Invacare® **Etude Plus** nursing bed. **Etude Plus** is the dismantle able nursing bed from Invacare® designed especially for home nursing. **Etude Plus** bed provides ease of handling combined with good functionality.

Please read the entire user manual before using the bed.

If you have any questions concerning the use or maintenance, please contact us.

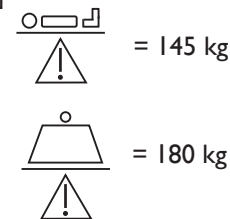
All indications of right and left are based on that a person lying on his back in the bed.

Please note that there may be sections in this user manual, which are not relevant to your bed, since this manual applies to all (on the date of printing) existing modules.

## I. General information

### I.1 Product use

- The **Etude Plus** bed has been developed for domestic care and features a comfortable sitting and lying position for the patient. Furthermore, ergonomical operation for the carer is ensured.
- The **Etude Plus** bed is defined to be used according to;  
*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.
- If the patient height exceeds 2 meters it is recommended to use a mattress support extension.
- The max. patient weight: 145 kg, provided that the weight of the mattress and the accessories do not exceed 35 kg. (Safe working load weight: max. 180 kg).
- The bed is not intended for children under 12 years and psychiatric patients.
- Furthermore; Be aware of the limitations of use mentioned in the warnings. (chapter I.4)



- The estimated product life cycle is 7 years for a Etude Plus bed.
- The bed is equipped with loose cables, which have to be exchanged if damaged.
- The control unit, external power supply and motors are protected according to IPx6.
- When the bed is equipped with a HL80 hand control is protected according to IPx4.
- Remove the plug from the mains voltage before moving the bed. The cable must be kept clear off the floor and the castors during transportation.
- Sound level: 45-50 dB (A)
- The adjustment area of the mattress support is: 40-80 cm or alternatively 33-73 cm.
- The angle between the lower leg section and horizontal is adjustable from 0° to 15°.

## 1.2 Certification

- The **Etude Plus** bed is marked with the CE - mark in accordance with directive 93/42/EEC concerning Medical Apparatus.
- The **Etude Plus** bed has been tested and approved according to EN 1970:2000  
(Beds provided with tilt function can not be approved according to EN 1970:2000)
- Mechanically the **Etude Plus** bed have been approved according to IEC 60601-2-52
- The **Etude Plus** bed has been approved and marked with the TÜV mark.
- The **Etude Plus** bed has undergone a risk analysis according to EN ISO 14971:2001-03



*Invacare*® is certified according to DS/EN ISO 9001 and ISO 13485 which ensures that our customers are always supplied with products of uniform quality.

Throughout the entire production process our materials/products are quality controlled by the operators. Additionally, a final test is carried out prior to packaging and shipping.

The operator carrying out the final test, which includes a check of all moveable parts, motors and castors, issues a QA number on the product thereby confirming its quality.  
If the product does not correspond to the quality demands of *Invacare*®, it will be discarded.

**QA XXX**

If, contrary to our expectations, a problem should arise in connection with the delivered product, please contact your *Invacare*<sup>®</sup> supplier. An address list is shown on the back side at this manual.

*Invacare*<sup>®</sup> reserves the right to alter product specifications without prior notice

### 1.3 Labels and symbols



**WARNING** - This symbol warns of dangers.

If the necessary measurings not are taking, it can result in injury or damage to the bed.



**NOTE** - This symbol inform about important information and guidelines.



Instruction - Reference to the user manual.

To identify the product please look at the Product-label.

Type no. of the bed. ————

Serial no. ————

Date of production. ————

Electrical information  
See chapter 7

Symbols  
See chapter 1 and 7

Product label details:  
INVACARE EC - HONG A/S, Østergade 3, DK - 4270, Høng, DENMARK  
Type nr.: **ETUDE - PLUS**  
S/N: 011107484505001  
Uin 230V ~ ± 10% 50 Hz  
Iin max. 1A  
Uout 24V ————, max. 70VA  
Iot. 10% max. 6min/h  
IPX6  
Date Code 14 - 2011  
Weight symbols: 145kg, 180kg  
Safety symbols: CE, fire, person, TV, etc.



## 1.4 Safety and Warnings



*Invacare*® accepts no liability for any use, change or assembly of the product other than as stated in this user manual. Accessories not mentioned in this manual must not be used.



The **Etude Plus** bed fulfils all requirements regarding maximum distances. However, if the bed is used for the care of patients with a small body dimensions, it must be especially noted that there is a risk of such a patient slipping through the openings between the side rails or through the opening between the side rail and the mattress support.



The bed must not be used by patients under 12 years of age, or by patients with body size equivalent to an average 12 years old or smaller.



The bed, in combination with side rails must not be used for persons under 45 kg or under 150 cm height. Either for persons that are restless (spasms) or confused, unless a professional risk assessment has taken place and been accepted. A correctly installed safety cover on the side rails can be used.



When using side rails and the according safety cover, it is essential to ensure correct fitting - **otherwise there is danger of entrapment / suffocation between mattress support, side rail and bed end.**



There is a risk of entrapment of fingers in the bed moving parts.



Electromagnetic interference between the bed and other electrical products can occur. To reduce or eliminate such electromagnetic interference, increase the distance between the bed and the products or switch them off. This medical bed can be used together with medical electrical equipment connected to the heart (intracardially) or blood vessels (intravascularly) provided that following points are respected:

- The medical bed should be equipped with means for potential equalization connection marked out by a symbol shown in the back of this manual.
- Medical electrical equipment should not be fixed on the bed's metallic accessories such as side rails, lifting pole, drip rod, bed ends, etc.
- The medical electrical equipment power supply cord should be kept clear of the accessories or any other moving part of the bed.



Make sure that there are nothing under, over, or near the bed that can limit the movement of the bed or the mattress support, such as furniture, window frames and storage boxes.

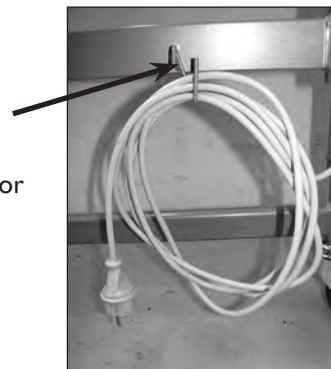


Always lower the bed to the lowest position before leaving the patient in the bed unattended.



- It can be dangerous to roll over the mains cable.
- Do not bring mains cable into moving parts.
- Disconnect the plug from the mains before moving the bed.
- The cables must be mounted in such a way that they are kept clear of the floor and do not block the castors.

We recommend to mount the mains cable on the hook for this purpose, see picture.



## 1.5 Warranty

The warranty covers all material and production defects for 2 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 damage or damaged caused by improper use of the bed.

## 2. Receiving the bed

### 2.1 Parts of the bed



Check the packaging, if the bed shows any signs of damage upon delivery, please see the terms of delivery.

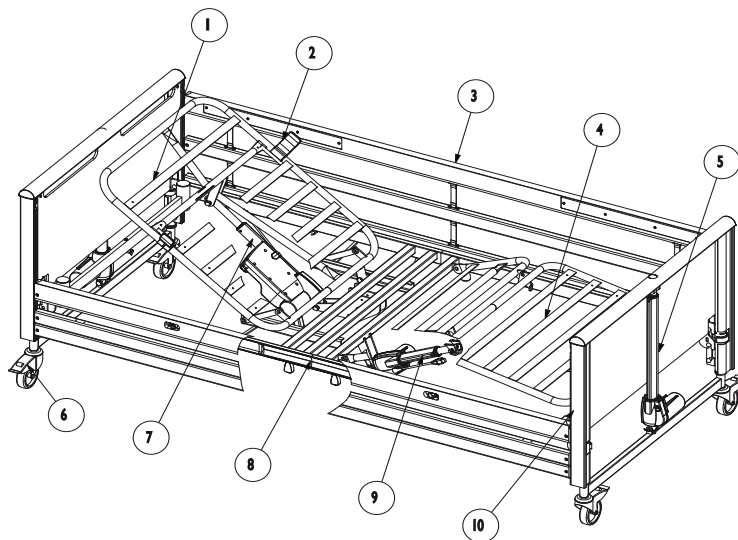
Following parts must be provided:

1. Mattress support, head end
2. 2 pcs. of mattress support bracket
3. Pair of side rails (wood or steel)
4. Mattress support, foot end
5. Motor for bed end.
6. Castors
7. Motor for head end.
8. Mattress support extension (10 or 20 cm) (Optional)
9. Motor for leg end.
10. Pair of bed ends
11. Hand control (HB80 or HL80)

Optional :

Lifting pole

Transport fitting



## 2.2 Assembly of the bed

### Mattress Support

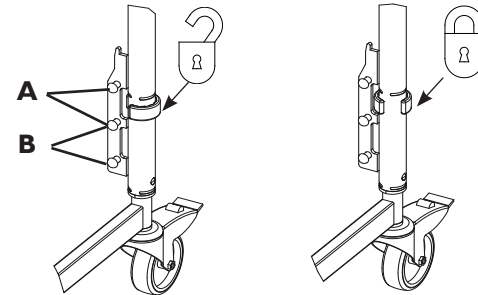
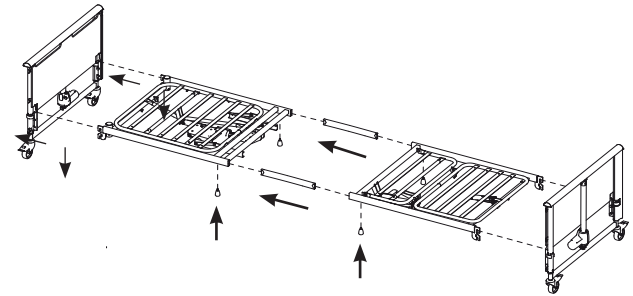
1. Place the two inserts in the head end of the mattress support.  
The inserts must be mounted in such a way that one extends further out of the side tube than the other.
2. Loosely screw in the two thumb screws.
3. Push the foot end of the mattress support onto the two inserts.
4. Tighten with two thumb screws.
5. Retighten the two thumb screws at the head end of the top frame.
6. Turn the two mattress handles of the backrest up.
7. Turn the handle of the leg section up.
8. Turn the locking ring\* on the bed ends to the position “open”
9. Latch the mattress support to the bed ends and press firmly into position. The attachment posts on the bed ends may not initially bottom out in bed rail slots. The slots are wedges shaped to ensure a snug fit over the life of the bed.
10. Make sure that the bed ends are in the same level. It is possible to level the bed in high position **(A)** and low position **(B)**.
11. Turn the locking ring to the position “lock”

\* The locking rings locks ensure that the mattress support is not accidentally lifts clear of the bed ends.

### Control Box

The control box is latched to the backrest motor. The control box is provided with a label with symbols showing where to connect the motors' plugs.

- Backrest motor.
- Thigh section's motor.
- Bed end motor.
- Hand control.

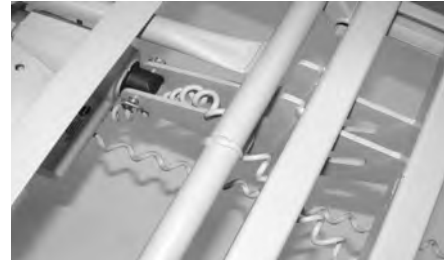


## 2.3 Wiring

In order to prevent the cables from being torn apart when activating the motors it is very important to follow the instructions below.

1. Connect the cables of the bed end motors (head and foot end) directly to the control box.
2. The plug of the thigh motor must be directed through the opening of the supporter for the backrest motor and then be connected to the control box.
3. Connect the mains cable to the 230 V plug.
4. Run the motors of the bed ends to their top position.
5. Place the motor cable of the foot end on the hook at the foot end.
6. Run the backrest to its top position.
7. Place the head end motor cables on the 4 hooks at the head end.
8. Fasten the safety clip to the control box.

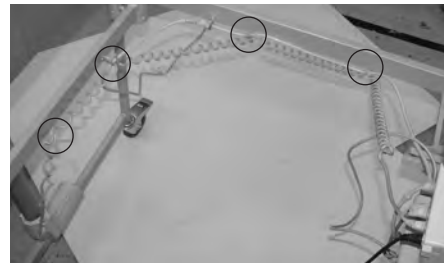
2.



5.



7.

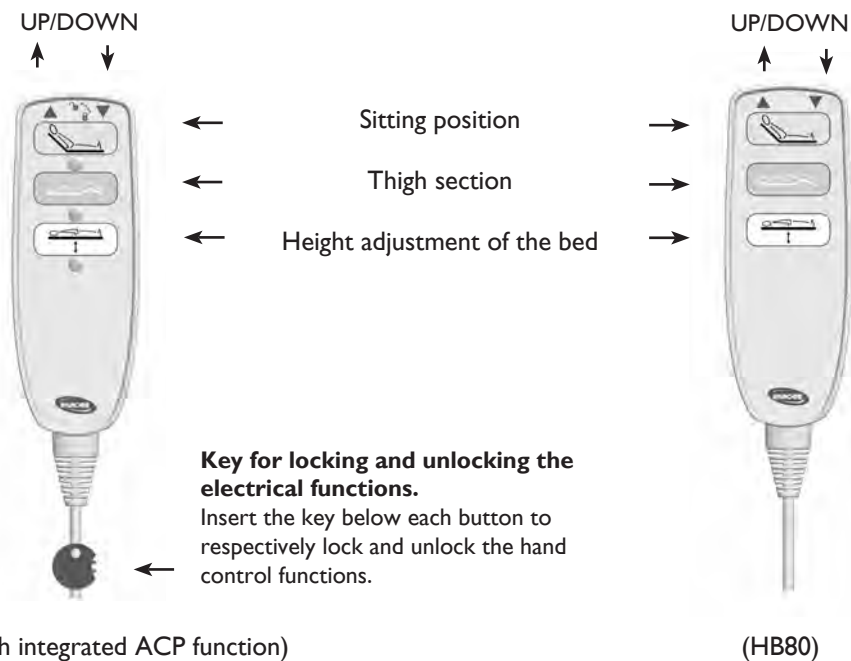


## 2.4 Dismantle the bed

- Dismantle siderails and lifting pole.
- Bring the bed to its lowest position and adjust all mattress support sections to horizontal position.
- Disconnect the 230 V supply. Roll the cable onto the hook of the head end of the bed.
- Disconnect all the motor plugs from the motors (do not disconnect the backrest motor cable - cable I).
- Dismantle the safety comb from the control by means of a tool, e.g. a flat headed screwdriver.
- Pull out the cables of the bed end motors and leg section motor.
- Separate the mattress support from the bed ends.
- Divide the head and foot end of the mattress support.

### 3. Operating the bed

#### 3.1 Operating of the hand control unit.



The beds can be equipped with a hand control that activate the tilt of the mattress support, this hand control can be ordered from *Invacare*® - please refer to the section "Order numbers for accessories".



Medically trained persons must only operate the tilt function - otherwise, there is a risk of injury to the patient's health.



### 3.2 Operating the braking castors

**i** Set-off from the castors might under special conditions appear at different types of absorbing floor covering - including untreated or badly treated floors. In matters of doubt, does *Invacare*® recommended to place a suitable kind of protection between the castors and the floor.

When the bed is positioned correctly, at least one castor at the head end and one castor in the foot end must be braked.

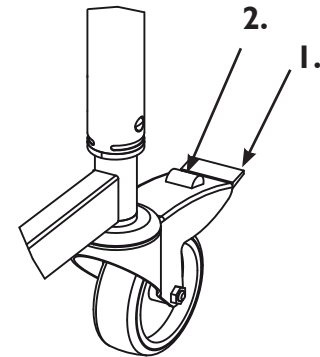
**Braking:** Step on the pedal. (pos. 1)

**Releasing the brake:** Step on the release pedal. (pos. 2)

Do not release the brake with the fingers as there can be a risk of trapping.

Each of the castors is provided with brakes for both lengthwise and crosswise locking.

The brake is foot-operated.

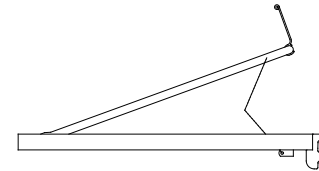


### 3.3 Adjustment of leg section

Operate the leg section by lifting the mattress handle.

**Up:** Lift the mattress handle on the leg section.

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



## 4. Accessories



When using side rails you must always make sure that the distance between the bed end and the side rail's handle upper edge is less than 6 cm or more than 32 cm.



There is a risk of entrapment of fingers on assembly and operation of the side rail.

### 4.1 Mounting / dismantling the steel side rail

The side rail must be mounted with the release system at the head end of the bed.

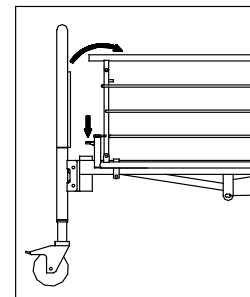
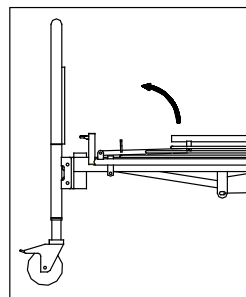
#### Mounting

The fork links on the side rail must be mounted according to the instruction on the side rail.

Tighten the side rail with the 2 finger screws.

#### Dismounting

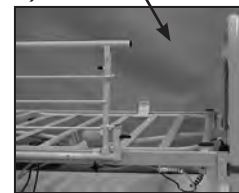
Loosen the 2 finger screws and remove the steel side rail.



1) 3-6 cm



2) 32 cm >



## 4.2 Mounting / dismantling the Line and Britt V side rails.



**Warning!** To avoid entrapment/suffocation or accidental fall accidents from the mattress support, it is essential that the gliding shoes be correctly guided into the bed end rails. Adjust the side rail bars by hand, to ensure they are mounted correctly.



**Safety!** Make sure that the straps between the rails are not damaged or loose.

### Mounting

1. Mount one end at a time. Lift the upper bar (the release buttons must face up/outwards) **(A)**.
2. Press the locking pin at the end of the side rail with a finger.
3. All three gliding shoes at the end of the bars are guided into the bed end rail, until the lower bar has been locked, thereby preventing the side rail from falling down **(B)**.
4. Repeat points 2 and 3 when mounting the other end of the side rail.

### Dismounting

1. Lower the side rail.
2. Dismount one end at a time. Lift the lower bar, so that the spring pawl is visible.
3. Press the spring pawl with a key or a screwdriver **(C)**.
4. Hold the lower bar. Lower the side rail, until all three bars are free of the bed end rail.
5. Repeat points 2 to 4 when dismantling the other end of the side rail.

**A**



**B**



**C**



### 4.3 Operation Line and Britt side rail

The bed end may be equipped to lock the siderail at half height as well as in the top position. Normally the side rail can only be locked in top position.

**Up:** Pull up the top wooden side rail bar, until the locking pin locks with an audible click.

**Down:** Lift the top wooden side rail bar and press the two locking rings together. Lower the side rail.

Raise



Release



Lower



## 4.4 Lifting pole



Position the lifting pole in such a way that the handle extends inwards across the bed. If the lifting pole is used while the handle has been turned away from the bed - the bed can tip when the handle is used.

### Mounting

1. Remove the plug from the lifting pole tube at the head end of the bed where the lifting pole is to be placed.
2. Insert the lifting pole into the lifting pole tube and fix with the thumb screw.

### Adjusting the height of the lifting pole handle

1. Loosen the cord as shown in **A**.
2. The lifting handle can now be adjusted to the desired height.
3. Press the cord together as shown in **B** and check that the cord is locked in the cord lock by pulling the handle.



A



B

### The distance between the lifting pole and the mattress

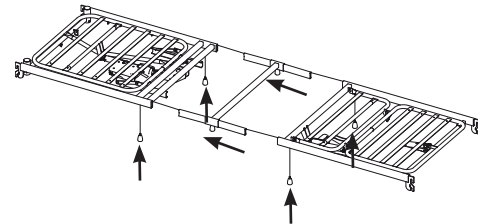
Minimum (at 16 cm mattress) 36-59 cm

Maximum (at 10 cm mattress) 42-65 cm

## 4.5 Fitting the mattress support extension

Disassemble the bed and remove the inserts.

Mount the mattress support extension on either head or foot end and reassemble the bed.



## 4.6 Mattress

Safety aspects regarding combination of side rails and mattresses.

In order to obtain the highest possible safety level, when using the bed in combination with side rails, it is important to respect the minimum and maximum measures for mattresses stated in the table.

To mitigate the possibility of the user crawling over the top of the side rail, with the risk of severe injury due to e.g. falling, a minimum vertical distance of 22 cm between the top of the mattress and the top of the side rail are to be respected. The maximum mattress height in combination with a given side rail is stated in the table.

To prevent head entrapment between the inside surface of the side rail and the mattress, with the risk of e.g. suffocation, a safety maximum space has to be respected. When especially very thick mattresses or soft mattresses (low density) or a combination of these it is important to focus on this risk. The minimum width (and length) of mattresses in combination with a given side rail is stated in the table.

	<b>Max. height Mattress</b>	<b>Min. height Mattress</b>	<b>Min. width Mattress</b>	<b>Min. length Mattress</b>
Scala Basic 2	17 cm	10 cm	85,5 - 90 cm	200 cm
Scala Basic Plus 2	17 cm	10 cm	85,5 - 90 cm	200 cm
Scala Medium 2	22 cm	10 cm	85,5 - 90 cm	200 cm
Scala Decubi 2	31 cm	23 cm	85,5 - 90 cm	200 cm
Line side rail, Mattress support platform in low position	22 cm	11 cm	90 cm	200 cm
Line side rail, Mattress support platform in high position	15 cm	5 cm	90 cm	200 cm
Britt V side rail, Mattress support platform in low position	22 cm	11 cm	88,5 - 90 cm	200 cm
Britt V side rail, Mattress support platform in high position	15 cm	5 cm	88,5 - 90 cm	200 cm

#### 4.7 Transport brackets

See instructions at the last page in this User manual.

## 5. Order numbers for accessories

### Side rail

Scala Baic 2 (foldable, 1 pair) . . . . .	1528930-XXXX
Scala Basic Plus 2 (foldable, 1 pair). . . . .	1529745-XXXX
Scala Medium 2 (foldable, 1 pair) . . . . .	1530436-XXXX
Scala Decubi 2 (foldable, 1 pair). . . . .	1530817-XXXX

Britt V wooden (1 pair) . . . . .	1538458-XXXX
-----------------------------------	--------------

Line . . . . .	1522786-XXXX
Line extendable. . . . .	1522787-XXXX

### Bed end extra plate

Bed end plate . . . . .	1551228-XXXX
-------------------------	--------------

### Mattress support

Mattress support extension - 10 cm . . . . .	1423993-7032
Mattress support extension - 20 cm . . . . .	1423994-7032

### General

Lifting pole. . . . .	1542093-XXXX
Transport fitting . . . . .	1549041-XXXX
Hand control with tilt, HB84 . . . . .	1548934-XXXX
Hand control with tilt, HL84, with integrated ACP function . . . . .	1548936-XXXX
Backup battery and battery box. . . . .	1449687-XXXX

If a mattress support extension is used, it is also possible to use an extended side rail.

“XX” + “XXXX” means that colour/wood type must be indicated, contact sales company for further question.

Please only use original spare parts. Spare parts lists and extra user manuals can be ordered from *Invacare*® or homepage.



## 6. Cleaning and Maintenance

- i** • Personnel who have received the necessary instructions or training may only perform Service and maintenance of the bed.
- With normal daily use, service must be carried out according to the service schedule after 2 years use and thereafter every second year.
- When relocating the bed, service must be carried out according to the service schedule.

### 6.1 Cleaning

The bed does not tolerate cleaning in automatic washing plants or the use of water-jet based cleaning equipment.

1. Please make sure the power plug is removed from the socket outlet before cleaning.
2. The bed should be washed down using a wet sponge, cloth or brush.
3. Use ordinary household cleaning agents. Never use acids, alkalines or solvents such as acetone or cellulose thinner.
4. The hand control, motors and control unit may be washed with brush and water, but not with pressurized water.
5. Dry the bed after cleaning.

**NB!** All plugs must be installed during washing of the bed.

## 6.2 Maintenance chart

<b>Service and maintenance of the <i>Etude Plus</i> must only be performed by personnel who have received the necessary instruction or training.</b> <b>Bed/ld. no.:</b> _____					
Date:	Initials:				
Visual inspection of all parts of the bed (plastic deformation and/or wear and tear of welded joints).					
Control of all centres of rotation (motors + mattress support parts).					
All motors running without failures (with regular speed and at low noise).					
Check the Rastofix fittings and function.					
Visual inspection of all cabinets for damages.					
Check that mains cable and plug are intact. Check the running of the cable.					
Check all remaining cables for damages. Also check the running of the cables.					
Check of siderails' fixing and locking/movement.					
Check the wheels (security, braking and free rolling).					

## 6.3 Maintenance

### - Before use

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

### - After 3 months

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

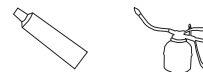
### - Every two year

Service should be performed after the maintenance chart. See chapter 6.2 - Maintenance chart.

## 6.4 Lubrication plan

We recommend lubricating the bed according to the following instructions:

1. Points of rotation in mattress support and base frame - lubricate with oil.
2. All of the motors' tension rod - lubricate with oil.
3. All motor bearings and Rastofix fitting - lubricate with oil.



Lubricate with medically clean oil, e.g. KEN-WO 50, order no.: 813239.

**NB!** The wooden side rails gliding system must not be lubricated with oil - otherwise the wooden bars will move sluggishly.  
Remove the mains plug from the socket before cleaning.

## 7. Electrical system

Voltage supply:

230 V ~ ±10%, 50 Hz.

Max. current input:

1 A.

Voltage output:

24 V ~ max. 70 VA.

Intermittent (periodic motor operation):

10%, max. 6 min/h.

Protection class:

IPX6

Insulation class: II, type B.



Alternating current:



Direct current:



The patient is not separated from the ground and the chassis:



Potential equalization:



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

## 7.1 Trouble-shooting the electrical system

Symptom	Possible cause	Remedy
Mains indicator does not light up.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mains not connected.</li> <li>2) Fuse in the control unit is blown.</li> <li>3) Control unit defective.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Connect mains.</li> <li>2) Replace the control unit.</li> <li>3) Replace the control unit.</li> </ol>
<p>Mains indicator lights up, but the motor is not running.</p> <p>The relay in the control unit makes a clicking noise.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Motor plug not pushed fully into the control unit.</li> <li>2) The motor is defective.</li> <li>3) Motor cable is damaged.</li> <li>4) Control unit defective.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Push the motor plug right into control unit.</li> <li>2) Replace the motor.</li> <li>3) Replace the cable.</li> <li>4) Replace the control unit.</li> </ol>
<p>Mains indicator lights up, but the motor is not running.</p> <p>No relay sound is heard from the control unit.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Control unit defective.</li> <li>2) Hand control box defective.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Replace the control.</li> <li>2) Replace the hand control box.</li> </ol>
Control unit is in order except one direction on one channel.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Hand control box defective.</li> <li>2) Control unit defective.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Replace the hand control box.</li> <li>2) Replace the control unit.</li> </ol>
Motor is running, but the spindle does not move.	Motor damaged.	Replace the motor.
The motor cannot lift full load.		
Motor noise, but no movement of piston rod.		
Piston rod operate inwards and not outwards.		

## 7.2 Electro Magnetic Compliance (EMC)


<b>Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emission</b>		
The medical bed <b>ETUDE PLUS</b> 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.		
<b>Emissions test</b>	<b>Compliance</b>	<b>Electromagnetic environment - guidance</b>
RF emissions CISPR 11 (partly)	Group I	The medical bed <b>ETUDE PLUS</b> 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 <b>ETUDE PLUS</b> 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	

<b>Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity</b>			
The medical bed <b>ETUDE PLUS</b> 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.			
<b>Immunity test</b>	<b>IEC 60601 test level</b>	<b>Compliance level</b>	<b>Electromagnetic environment - guidance</b>
Electrostatic discharge (ESD)	± 6 kV contact	± 6 kV contact	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
IEC 61000-4-2	± 8 kV air	± 8 kV air	
Electrostatic transient / burst	± 2 kV for power supply lines	± 2 kV for power supply lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
IEC 61000-4-4	± 1 kV for input/output lines	± 1 kV for input/output lines	
Surge	± 1 kV differential mode	± 1 kV differential mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
IEC 61000-4-5	± 2 kV common mode	± 2 kV common mode	
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines	< 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 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	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the medical bed <b>ETUDE PLUS</b> requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the medical bed <b>ETUDE PLUS</b> be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
IEC 61000-4-11	< 5 % $U_T$ (>95 % dip in $U_T$ ) for 5 sec	< 5 % $U_T$ (>95 % dip in $U_T$ ) for 5 sec	

Immunity test	IEC 60601 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.
NOTE $U_T$ is the a. c. mains voltage prior to application of the test level.			

Conducted RF IEC 61000-4-6	3 V	3 V	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the EQUIPMENT medical bed <b>ETUDE PLUS</b> including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p>Recommended separation distance</p> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m	3 V/m	$d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$



Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
			<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> 

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

<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 **ETUDE PLUS** is used exceeds the applicable RF compliance level above, the medical bed **ETUDE PLUS** 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 **ETUDE PLUS**.

<sup>b</sup> Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than  $[V_i]$  V/m.

**Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the medical bed *ETUDE PLUS*.**

The medical bed *ETUDE PLUS* is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the medical bed *ETUDE PLUS* can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the medical bed *ETUDE PLUS* 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	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2,5 GHz
	$d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
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.

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

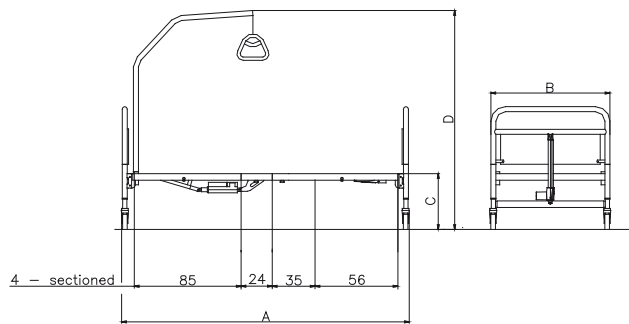
## 8. Technical specifications

### 8.1 Dimensions

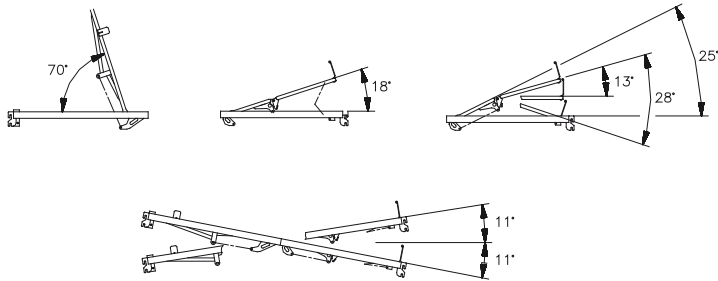
All measurements are stated in cm. All angles are stated in degrees.

All measurements and angles are stated without tolerances.

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



Etude Plus		
	Low	High
<b>A</b>	219	219
<b>B</b>	102	102
<b>C</b>	33-73	40-80
<b>D</b>	158-198	165-205



## 8.2 Transportation and storage conditions

<b>Environment Conditions</b>		
<b>Temperature</b>	<b>Relative humidity</b>	<b>Atmospheric pressure</b>
<b>Storage</b>		
From - 10° C To + 50° C	20% 75%	700 hPa 1060 hPa
<b>Operating</b>		
From + 5° C To + 40° C	20% 75%	700 hPa 1060 hPa
Be aware that when a bed has been stored under low temperatures, it must adjusted to operating conditions before use.		

# **Invacare<sup>®</sup> Etude Plus**

---

**USER MANUAL (GB)**

**GEBRAUCHSANWEISUNG (DE)**

**GEBRUIKSAANWIJZING (NL)**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemeine Informationen</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1 Verwendung des Produkts</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2 Zertifizierungen</b> .....	<b>5</b>
<b>1.3 Typenschild, Aufkleber und Symbole</b> .....	<b>6</b>
<b>1.4 Sicherheit und Warnungen</b> .....	<b>7</b>
<b>1.5 Garantie</b> .....	<b>9</b>
<b>2. Anlieferung des Bettes</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1 Komponenten des Bettes</b> .....	<b>10</b>
<b>2.2 Montage des Bettes</b> .....	<b>11</b>
<b>2.3 Verkabelung</b> .....	<b>12</b>
<b>2.4 Demontage des Bettes</b> .....	<b>13</b>
<b>3. Bedienung des Bettes</b> .....	<b>14</b>
<b>3.1 Handbedienteil</b> .....	<b>14</b>
<b>3.2 Bedienung der Laufrollenbremsen</b> .....	<b>15</b>
<b>3.3 Anpassung der Beinsektion</b> .....	<b>15</b>
<b>4. Zubehörteile</b> .....	<b>16</b>
<b>4.1 Montage/Demontage der Stahlseitengitter</b> .....	<b>16</b>
<b>4.2 Montage/Demontage der Seitengitter Line und Britt V</b> .....	<b>17</b>
<b>4.3 Bedienung der Seitengitter Line und Britt V</b> .....	<b>18</b>
<b>4.4 Aufrichter</b> .....	<b>19</b>
<b>4.5 Montage der Liegeflächenverlängerung</b> .....	<b>19</b>
<b>4.6 Matratze</b> .....	<b>20</b>
<b>4.7 Transportsicherung</b> .....	<b>21</b>

<b>5. Bestellnummern des Zubehörs</b> .....	<b>22</b>
<b>6. Reinigung und Wartung</b> .....	<b>23</b>
<b>6.1 Reinigung</b> .....	<b>23</b>
<b>6.2 Wartungsplan</b> .....	<b>24</b>
<b>6.3 Wartung</b> .....	<b>25</b>
<b>6.4 Schmierplan</b> .....	<b>25</b>
<b>7. Elektrisches System</b> .....	<b>26</b>
<b>7.1 Fehlersuche, elektrisches System</b> .....	<b>27</b>
<b>7.2 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</b> .....	<b>28</b>
<b>8. Technische Spezifikationen</b> .....	<b>33</b>
<b>8.1 Abmessungen</b> .....	<b>33</b>
<b>8.2 Transport- und Lagerbedingungen</b> .....	<b>34</b>
<b>8.3 Gewicht</b> .....	<b>35</b>
<b>9. Entsorgung</b> .....	<b>35</b>

## Herzlichen Glückwunsch

Wir beglückwünschen Sie zu Ihrer Entscheidung für das Pflegebett *Invacare*® **Etude Plus**.

Das zerlegbare Pflegebett **Etude Plus** von *Invacare*® ist speziell für die häusliche Pflege entwickelt worden.

Das **Etude Plus** Bett kombiniert Handhabungskomfort mit guter Funktionalität.

Bitte lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung durch, bevor Sie das Bett erstmalig einsetzen.

Für Fragen zu Anwendung und Wartung stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

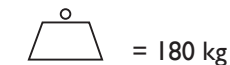
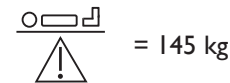
Die Lagebezeichnungen „links“ und „rechts“ beziehen sich auf eine Person, die auf dem Rücken im Bett liegt.

Beachten Sie bitte, dass diese Bedienungsanleitung für Ihr Bett möglicherweise irrelevante Abschnitte enthält, da sie sämtliche zum Zeitpunkt der Drucklegung erhältlichen Module abdeckt.

## I. Allgemeine Informationen

### I.1 Verwendung des Produkts

- Das **Etude Plus** Bett wurde für die häusliche Pflege entwickelt und bietet dem Patienten komfortable Sitz- und Liegepositionen und der Pflegekraft eine ergonomische Handhabung.
- Das **Etude Plus** Bett ist für folgende Anwendungsgebiete vorgesehen:  
*Anwendungsgebiet 3:* Langzeitpflege in einer medizinischen Einrichtung, bei der eine medizinische Aufsicht erforderlich ist, bei Bedarf eine Überwachung erfolgt und im Rahmen medizinischer Verfahren verwendete medizinische elektrische Geräte dazu beitragen können, den Zustand des Patienten zu stabilisieren oder zu verbessern.  
*Anwendungsgebiet 4:* Pflege im häuslichen Umfeld, wobei medizinische elektrische Geräte eingesetzt werden, um eine Verletzung, Behinderung oder Erkrankung zu lindern oder zu kompensieren.
- Das Pflegebett **Etude Plus** Bett ist für den Wiedereinsatz geeignet.
- Bei Patienten von mehr als zwei Meter Körpergröße wird die Verwendung einer Matratzenauflagenverlängerung empfohlen.
- Das maximal zulässige Gewicht des Patienten beträgt 145 kg, vorausgesetzt das Gewicht von Matratze und Zubehörteilen übersteigt 35 kg nicht (maximale Traglast: 180 kg).
- Das Bett ist weder für Kinder unter 12 Jahren noch für psychiatrische Patienten vorgesehen.
- Darüber; Beachten Sie die Beschränkungen für die Verwendung in den Warnungen erwähnt (Kapitel I.4)





- Die Verkabelung besteht aus flexiblen Kabeln, die zwecks leichterem Austausch an beiden Enden mit Steckern verbunden sind.
- Die Steuerungseinheit, die externe Stromversorgung und die Motoren besitzen den Schutzgrad IPx6.
- Das Handbedienteil HL80 (optional) besitzt den Schutzgrad IPx4.
- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie das Bett bewegen. Das Kabel darf während des Transports nicht in Kontakt mit dem Boden und den Laufrollen kommen.
- Geräuschpegel: 45 bis 50 dB (A)
- Die Matratzenauflage besitzt einen Einstellbereich von 40 bis 80 cm (alternativ: 33 bis 73 cm).
- Der Winkel zwischen der Unterschenkelsektion und der Horizontalen ist zwischen 0° und 15° einstellbar.

## 1.2 Zertifizierungen

- Das **Etude Plus** Bett trägt die CE-Kennzeichnung, entspricht also den einschlägigen Anforderungen der Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG.
- Das **Etude Plus** Bett wurde nach EN 1970:2000 getestet und zugelassen. (Betten mit Kippfunktion können nicht nach EN 1970:2000 zugelassen werden.)
- Hinsichtlich seiner mechanischen Konstruktion wurde das **Etude Plus** Bett nach 60601-2-52 zugelassen.
- Dem **Etude Plus** Bett wurde nach entsprechenden Tests das TÜV-Prüfzeichen verliehen.
- Das **Etude Plus** Bett wurde einer Risikoanalyse nach EN ISO 14971:2001-03 unterzogen.



Invacare® ist nach DS/EN ISO 9001 und ISO 13485 zertifiziert, wodurch sichergestellt ist, dass unsere Kunden jederzeit mit Produkten gleichbleibend hoher Qualität beliefert werden.

Unsere Materialien/Produkte werden in sämtlichen Phasen des Produktionsprozesses kontinuierlich qualitätskontrolliert. Zusätzlich erfolgt vor Verpackung und Versand ein Endtest.

Die nach erfolgreicher Absolvierung des Endtests, bei dem alle beweglichen Teile, Motoren und Laufrollen geprüft werden, angebrachte QA-Nummer bestätigt die Qualität des Produkts. Zur Identifizierung des Produkts beachten Sie bitte die Angaben auf dem Typenschild.

**QA XXX**

Entspricht das Produkt nicht den Qualitätsansprüchen von *Invacare*<sup>®</sup>, wird es vernichtet.

Sollten wider Erwarten Probleme mit dem gelieferten Produkt auftreten, so wenden Sie sich bitte an Ihren *Invacare*<sup>®</sup> Händler. Auf der hinteren Einbandaußenseite dieser Bedienungsanleitung finden Sie entsprechende Kontaktinformationen. *Invacare*<sup>®</sup> behält sich das Recht vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung abzuändern.

### I.3 Typenschild, Aufkleber und Symbole



**WARNUNG** – Dieses Symbol warnt vor Gefahren.

Werden keine erforderlichen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr getroffen, besteht die Möglichkeit von Sach- und Personenschäden.



**HINWEIS** – Dieses Symbol weist auf wichtige Informationen und Richtlinien hin.



**ANWEISUNG** – Verweis auf die Bedienungsanleitung.

Typennummer des Bettes

Seriennummer

Produktionsdatum

Symbole  
Siehe Kapitel I und 7

Elektrische Anschlusswerte  
Siehe Kapitel 7

## I.4 Sicherheit und Warnungen



*Invacare*® übernimmt keinerlei Verantwortung für jedwede nicht den Informationen und Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung entsprechende Nutzung, Modifizierung oder Montage des Bettes. Die Verwendung von in dieser Bedienungsanleitung nicht aufgeführten Zubehörteilen ist nicht zulässig.



Das **Etude Plus** Bett erfüllt sämtliche Anforderungen hinsichtlich der Maximalabstände. Es sei jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei Patienten von extrem kleiner Statur die Gefahr besteht, dass sie durch die Öffnungen in den Seitengittern oder durch den Spalt zwischen dem Seitengitter und der Matratzenauflage rutschen.



Das Bett darf nicht für Patienten unter 12 Jahren bzw. für Patienten mit einer Person unter 12 Jahren entsprechenden Statur verwendet werden.



In Kombination mit Seitengitter darf das Bett nicht für Patienten mit einem Körpergewicht unter 45 kg bzw. einer Körpergröße unter 150 cm verwendet werden. Gleiches gilt für unruhige (Spasmen) oder verwirrte Patienten, sofern keine die Verwendung zulassende professionelle Risikobeurteilung durchgeführt wurde. Die Seitengitter können mit Sicherheitsbezügen ausgestattet werden.



Bei Verwendung der Sicherheitsbezüge für die Seitengitter ist unbedingt auf deren korrekte Anbringung zu achten, **da andernfalls die Gefahr besteht, dass sich der Patient zwischen Liegefläche, Seitengitter und Bettende einklemmt wird (Erstickungsgefahr!).**



Die beweglichen Teile des Bettes stellen eine Einklemmgefahr für Finger dar.



Es kann zu elektromagnetischen Störungen zwischen dem Bett und anderen elektrischen Produkten kommen. Zur Verringerung oder Eliminierung solcher elektromagnetischen Störungen erhöhen Sie den Abstand zwischen dem Bett und den anderen Produkten oder schalten diese aus. Dieses Pflegebett kann zusammen mit medizinischen elektrischen Geräten verwendet werden, die mit dem Herzen (intrakardial) oder mit den Blutgefäßen (intravaskulär), verbunden sind, sofern die folgenden Punkte beachtet werden:

- Das Pflegebett muss mit einer Anschlussmöglichkeit für den Potenzialausgleich versehen werden, die mit dem hinten in dieser Gebrauchsanweisung angegebenen Symbol gekennzeichnet ist.
- Medizinische elektrische Geräte dürfen nicht an den Metallteilen des Betts (Seitenleisten, Hubvorrichtung, Tropfhalterung, Bettenenden etc.) befestigt werden.
- Das Netzkabel der medizinischen elektrischen Geräte muss von Zubehörteilen und beweglichen Teilen des Betts ferngehalten werden.



Stellen Sie sicher, dass sich keine Objekte (z. B. Möbel, Fensterflügel oder Lagerbehälter) unter, über oder in der Nähe des Bettes befinden, die die Bewegung des Bettes oder der Matratzenauflage einschränken könnten.



Senken Sie das Bett stets auf die unterste Position ab, bevor Sie den Patienten unbeaufsichtigt im Bett lassen.



- Das Überrollen des Netzkabels kann mit Gefahren verbunden sein.
- Achten Sie darauf, dass das Netzkabel nicht in die beweglichen Teile des Bettes gelangt.
- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie das Bett bewegen.
- Die Kabel müssen so angebracht werden, dass sie nicht in Kontakt mit dem Boden gelangen können und dass sie die Laufrollen nicht blockieren.

Wir empfehlen, das Netzkabel am dafür vorgesehenen Haken zu befestigen (siehe Abbildung).



## 1.5 Garantie

Die Garantie erstreckt sich auf sämtliche nachweislich bereits vor der Auslieferung bestehenden, auf Material- und Produktionsfehler zurückzuführende Mängel, und gilt für einen Zeitraum von zwei Jahren ab Lieferdatum. Alle Produktionsfehler und sonstigen Mängel müssen unverzüglich gemeldet werden. *Invacare*® steht es frei, die mangelbehaftete Komponente zu reparieren oder auszutauschen. Die von Invacare eingeräumte Garantie deckt keine zusätzlichen Kosten ab (Transport, Verpackung, Arbeitsaufwand sowie sonstige Aufwendungen gehen zu Lasten des Kunden).

In den folgenden Fällen gelangt die Garantie nicht zur Anwendung:

Bei Transportschäden, die dem Frachtführer nicht sofort bei Anlieferung gemeldet werden.

Bei durch nicht autorisierte Werkstätten/Personen durchgeführten Reparaturen.

Bei normalem Verschleiß von Komponenten.

Bei vorsätzlich oder durch unsachgerechte Verwendung des Bettes herbeigeführten Beschädigungen.

## 2. Anlieferung des Bettes

### 2.1 Komponenten des Bettes



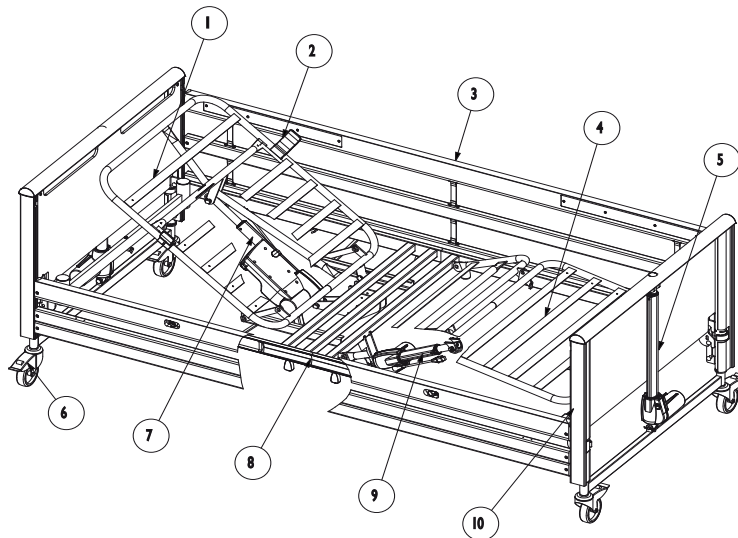
Kontrollieren Sie die Verpackung. Gehen Sie wie in den Lieferungsbedingungen erläutert vor, wenn das Bett bei Anlieferung irgendwelche Zeichen einer Beschädigung aufweisen sollte.

Lieferumfang:

1. Liegefläche, Kopfende
2. Matratzenhalter (2 Stück)
3. Seitengitter (1 Paar, Holz oder Stahl)
4. Liegefläche, Fußende
5. Motor für Kopf- und Fußende
6. Bremsrollen
7. Motor für Rückenlehne
8. Liegeflächenverlängerung (10 oder 20 cm, optional)
9. Motor für Beinsektion
10. Kopf- und Fußteil
11. Handbedienteil (HB80 oder HL80)

Optional:

- Aufrichter
- Transportsicherung

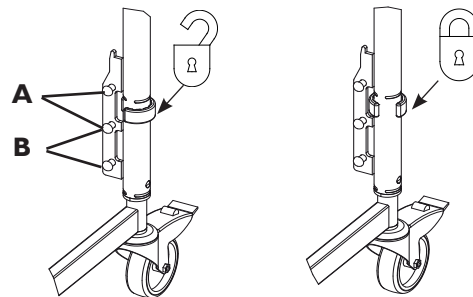
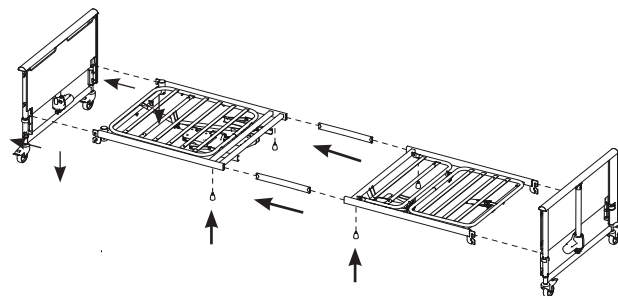


## 2.2 Montage des Bettes

### Liegefläche

1. Setzen Sie die beiden Einschubrohre in das Kopfende der Liegefläche ein. Die Einschubrohre müssen so angebracht werden, dass der eine weiter aus dem seitlichen Rohr herausragt als der andere.
2. Schrauben Sie die beiden Knaufschrauben lose ein.
3. Schieben Sie das Fußende der Liegefläche auf die beiden Einsätze auf.
4. Ziehen Sie die beiden Knaufschrauben an.
5. Ziehen Sie die beiden Knaufschrauben am Kopfende des Obergestells wieder an.
6. Stellen Sie die beiden Matratzengriffe an der Rückenlehne aufrecht.
7. Stellen Sie den Griff der Beinsektion aufrecht.
8. Drehen Sie den Verriegelungsring\* am Kopf- und am Fußteil in die entriegelte Stellung.
9. Lassen Sie die Liegefläche am Kopf- und am Fußteil einrasten und drücken Sie sie fest in Position. (Die Haltevorrichtungen an den Bettenenden werden anfänglich möglicherweise nicht vollständig bis zur Unterseite der Löcher für die Bettengitter durchgeführt. Die Löcher sind keilförmig, damit die Vorrichtungen über die gesamte Lebensdauer des Bettes fest sitzen.)
10. Stellen Sie sicher, dass Kopf- und Fußteil auf gleicher Höhe sind. Das Bett kann in der oberen (A) wie in der unteren Position (B) nivelliert werden.
11. Drehen Sie den Verriegelungsring am Kopf- und am Fußteil in die verriegelte Stellung.

\* Die Verriegelungsringe sorgen dafür, dass sich die Liegefläche nicht unbeabsichtigt vom Kopf- oder Fußteil löst.\*



### Steuerungseinheit

Die Steuerungseinheit wird am Rückenlehnenmotor eingerastet.

Die Steuerungseinheit trägt einen Aufkleber mit Symbolen, die den Anschluss der Motorkabelstecker illustrieren.

- Rückenlehnenmotor
- Bein-/Oberschenkelsektionsmotor
- Fußdemotor
- Handbedienteil

## 2.3 Verkabelung

Um zu verhindern, dass die Kabel bei Aktivierung der Motoren gedehnt werden und reißen, müssen die nachstehenden Anweisungen genauestens befolgt werden.

1. Schließen Sie die Kabel des Kopf- und des Fußdemotors direkt an die Steuerungseinheit an.
2. Der Stecker des Oberschenkelsektionsmotors muss durch die Öffnung des Trägers für den Rückenlehnenmotor geführt und dann an die Steuerungseinheit angeschlossen werden.
3. Stecken Sie das Netzkabel in eine 230-V-Steckdose ein.
4. Fahren Sie die Motoren an Kopf- und Fußteil in die oberste Position.
5. Hängen Sie das Kabel des Fußteilmotors in den Haken am Fußteil ein.
6. Fahren Sie die Rückenlehne in die oberste Position.
7. Hängen Sie das Kabel des Kopfteilmotors in die vier Haken am Kopfteil ein.
8. Fixieren Sie den Sicherheitsclip an der Steuerungseinheit.

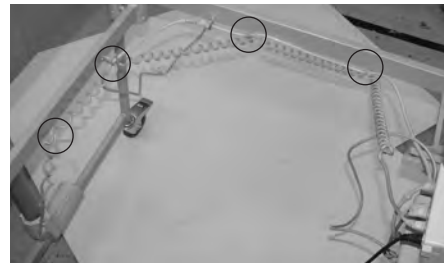
2.



5.



7.



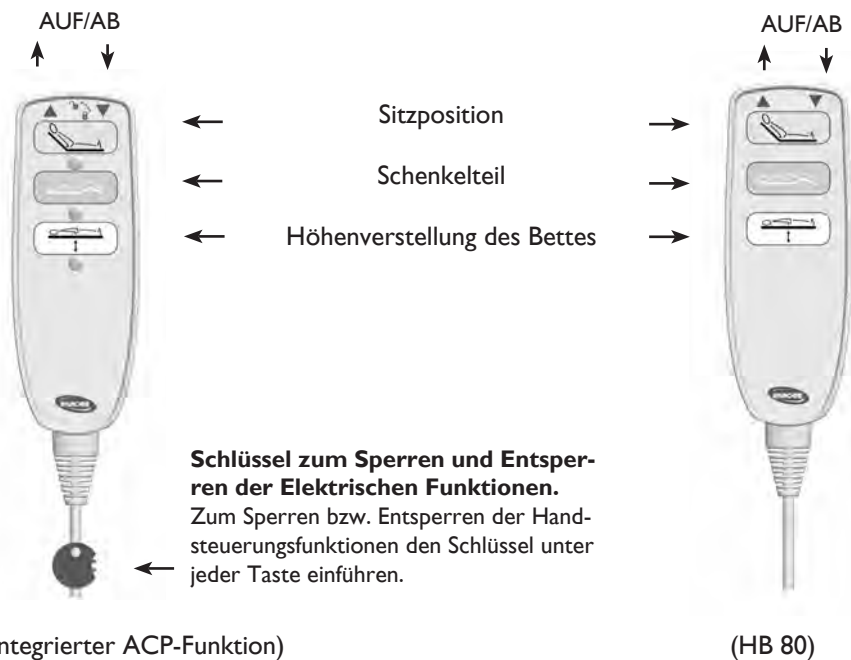


## 2.4 Demontage des Bettes

- Nehmen Sie die Seitengitter und den Aufzugsbügel ab.
- Bringen Sie das Bett in die unterste Position und alle Sektionen der Liegefläche in horizontale Stellung.
- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose. Wickeln Sie das Netzkabel auf und hängen Sie es an den Haken am Kopfteil des Bettes.
- Lösen Sie alle Motorstecker von den Motoren (das Rückenlehnenmotorkabel [Kabel I] nicht lösen).
- Demontieren Sie den Sicherheitskamm mithilfe eines geeigneten Werkzeugs (z. B. Schlitzschraubendreher) von der Steuerungseinheit.
- Ziehen Sie die Kabel des Kopfteil-, des Fußteil- und des Beinsektionsmotors heraus.
- Lösen Sie die Liegefläche von Kopf- und Fußteil.
- Trennen Sie Kopf- und Fußende der Liegefläche voneinander.

### 3. Bedienung des Bettes

#### 3.1 Handbedienteil



Handbedienteile mit Schrägstellungsfunktion (Tilt) können von *Invacare*<sup>®</sup> bestellt werden - wir möchten Sie in diesem Fall auf den Abschnitt „Bestellnummern für Zubehörteile“ verweisen.



Die Schrägstellungsfunktion (Tilt) darf nur von medizinisch geschulten Personen ausgeführt werden - ansonsten besteht die Gefährdung der Gesundheit des Patienten. In Deutschland ist diese Schrägstellungsfunktion (Tilt) in der häuslichen Pflege generell verboten.

## 3.2 Bedienung der Laufrollenbremsen



Die Laufrollen können möglicherweise Spuren auf dem Fußboden hinterlassen (insbesondere bei nicht oder unzureichend behandelten Fußböden). Im Zweifelsfall empfiehlt es sich, zum Schutz des Fußbodens Unterlagen zwischen Laufrollen und Fußboden zu legen.

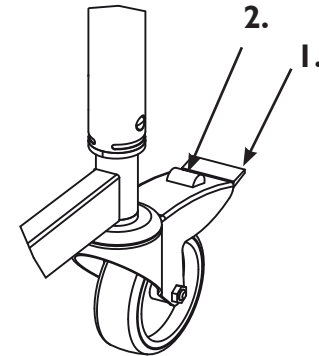
Nach korrekter Aufstellung des Bettes muss die Bremse mindestens je einer Laufrolle am Kopf- und am Fußende des Bettes aktiviert werden.

1. **Aktivieren der Bremse** durch Fußbetätigung des Pedals.
2. **Lösen der Bremse** durch Fußbetätigung des Freigabemechanismus.

Versuchen Sie keinesfalls, den Freigabemechanismus der Bremse von Hand zu betätigen (Einklemmgefahr!).

Alle Laufrollen sind mit Bremsen ausgestattet, die jede Bewegung in Längs- und Querrichtung blockieren.

Die Bremsen sind für die Fußbetätigung vorgesehen.

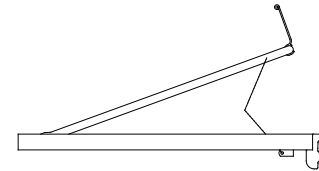


## 3.3 Anpassung der Beinsektion

Die Anpassung der Beinsektion erfolgt durch Anheben des Matratzengriffs.

**Aufwärts:** Heben Sie den Matratzengriff der Beinsektion an.

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



## 4. Zubehörteile



Bei Verwendung von Seitengittern ist stets darauf zu achten, dass der Abstand zwischen Kopf- bzw. Fußteil und dem oberen Abschluss des Seitengitters weniger als 6 cm oder mehr als 32 cm beträgt.



Bei der Montage und Bedienung der Seitengitter besteht Einklemmgefahr für Finger.

### 4.1 Montage/Demontage der Stahlseitengitter

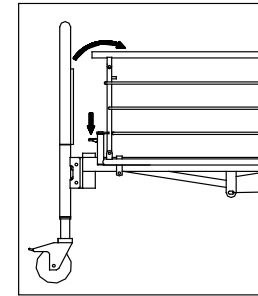
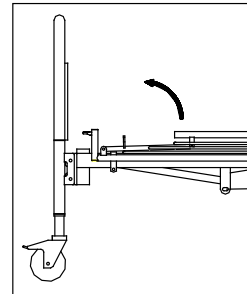
#### Montage

Richten Sie sich nach den auf dem Seitengitter angebrachten Anweisungen.

Fixieren Sie das Seitengitter mit den beiden Knebelschrauben.

#### Demontage

Lösen Sie die beiden Knebelschrauben und nehmen Sie das Stahlseitengitter ab.



1) 3-6 cm



2) 32 cm >



## 4.2 Montage/Demontage der Seitengitter Line und Britt V



**Warnung!** Um zu verhindern, dass sich der Patient einklemmt (Ersticken Gefahr!) oder aus dem Bett fällt, müssen die Gleitschuhe unbedingt ordnungsgemäß in die Schienen an Kopf- und Fußteil eingeführt werden. Justieren Sie die Seitengitterleisten von Hand, um deren korrekte Befestigung sicherzustellen.



**Sicherheit!** Achten Sie darauf, dass die Bänder zwischen den Seitengitterleisten weder beschädigt noch locker sind.

### Montage

1. Montieren Sie ein Ende nach dem anderen. Heben Sie die obere Leiste an (der Freigabemechanismus muss nach oben/außen weisen) **(A)**.
2. Drücken Sie den Verriegelungsstift am Ende der Seitengitterleiste mit dem Finger ein.
3. Führen Sie alle drei Gleitschuhe am Ende der Seitengitterleiste in die Schiene am Kopf- bzw. Fußteil ein, bis die untere Leiste einrastet und das Seitengitter somit nicht mehr aus der Schiene rutschen kann **(B)**.
4. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 für die Montage des anderen Seitengitterendes.

### Demontage

1. Senken Sie das Seitengitter ab.
2. Demontieren Sie ein Ende nach dem anderen. Heben Sie die untere Leiste soweit an, dass die Federklinke sichtbar ist.
3. Drücken Sie die Federklinke mit einem Schlüssel oder Schraubendreher ein **(C)**.
4. Ergreifen Sie die untere Leiste. Senken Sie das Seitengitter ab, bis keine der drei Leisten mehr in der Schiene am Kopf- bzw. Fußteil sitzt.
5. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 4 für die Demontage des anderen Seitengitterendes.

**A**



**B**



**C**



### 4.3 Bedienung der Seitengitter Line und Britt V

Kopf- und Fußteil können so ausgestattet werden, dass die Seitengitter sowohl auf halber wie auf ganzer Höhe arretiert werden können. In der Normalausführung können die Seitengitter nur auf ganzer Höhe arretiert werden.

**Aufwärts:** Ziehen Sie die obere Leiste des Holzseitengitters nach oben, bis die Verriegelungsstifte hörbar einrasten.

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

Anheben



Entriegeln



Afsenken



## 4.4 Aufrichter



Positionieren Sie den Aufrichter so, dass der Griff über dem Bett schwebt. Wird der Griff belastet, während der Aufrichter aus dem Bett geschwenkt ist, kann das Bett umkippen.

### Montage

1. Entfernen Sie den Stopfen aus dem für die Aufnahme des Aufrichter vorgesehenen Rohrstück am Kopfteil des Bettes.
2. Setzen Sie den Aufrichter in das dafür vorgesehene Rohrstück ein und fixieren Sie den Aufrichter mit der Knebelschraube.

### Anpassen der Höhe des Aufrichtergriffs

1. Lösen Sie das Seil (siehe Abbildung **A**).
2. Der Aufrichtergriff kann nun auf die gewünschte Höhe eingestellt werden.
3. Drücken Sie das Seil zusammen (siehe Abbildung **B**) und kontrollieren Sie durch Zug am Griff, dass das Seil in der Seilklemme eingeklemmt ist.



A



B

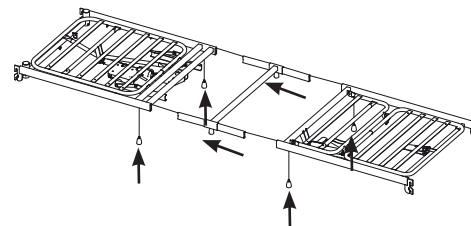
### Abstand zwischen Aufrichter und Matratze

Minimum (bei 16-cm-Matratzen) 36 – 59 cm

Maximum (bei 10-cm-Matratzen) 42 – 65 cm

## 4.5 Montage der Liegeflächenverlängerung

Zerlegen Sie das Bett und entfernen Sie die Einsätze. Montieren Sie die Liegeflächenverlängerung entweder am Kopf- oder am Fußende der Liegeflächenauflage und setzen Sie das Bett wieder zusammen.



## 4.6 Matratze

Sicherheitsaspekte möglicher Kombinationen von Seitengittern und Matratzen.

Zur Sicherstellung des maximal möglichen Sicherheitsniveaus ist bei Verwendung des Bettes in Kombination mit Seitengittern auf die Einhaltung der in der Tabelle angegebenen Mindest- und Höchstmaße für Matratzen zu achten.

Um auszuschließen, dass der Patient das Seitengitter überklettern und sich bei einem Sturz möglicherweise schwere Verletzungen zuzieht, ist ein vertikaler Mindestabstand von 22 cm zwischen der Oberkante der Matratze und der Oberkante des Seitengitters einzuhalten. Die Tabelle gibt Aufschluss über die maximal zulässige Matratzendicke bei Verwendung der verschiedenen Seitengitter.

Um ein Einklemmen des Kopfs zwischen Seitengitter und Matratze (Erstickungsgefahr) zu verhindern, muss ein Sicherheitsmaximalabstand eingehalten werden. Insbesondere bei sehr dicken und/oder sehr weichen Matratzen (geringe Dichte) ist diesem Risiko besondere Beachtung zu widmen. Die Tabelle gibt ebenfalls Aufschluss über die Mindestbreite und –länge der Matratze bei Verwendung der verschiedenen Seitengitter.



	<b>Max. Höhe Matratzen</b>	<b>Min. Höhe Matratzen</b>	<b>Min. Breite Matratzen</b>	<b>Min. Länge Matratzen</b>
Scala Basic 2	17 cm	10 cm	85,5 - 90 cm	200 cm
Scala Basic Plus 2	17 cm	10 cm	85,5 - 90 cm	200 cm
Scala Medium 2	22 cm	10 cm	85,5 - 90 cm	200 cm
Scala Decubi 2	31 cm	23 cm	85,5 - 90 cm	200 cm
Seitengitter Line, Liegeflächen in unterer Position	22 cm	11 cm	90 cm	200 cm
Seitengitter Line, Liegeflächen in oberer Position	15 cm	5 cm	90 cm	200 cm
Seitengitter Britt V, Liegeflächen in unterer Position	22 cm	11 cm	88,5 - 90 cm	200 cm
Seitengitter Britt V, Liegeflächen in oberer Position	15 cm	5 cm	88,5 - 90 cm	200 cm

#### 4.7 Transportsicherung

Siehe Gebrauchsanleitung auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung.

## 5. Bestellnummern des Zubehörs

### Seitengitter

Scala Baic 2 (klappbar, 1 Paar) . . . . .	1528930-XXXX
Scala Basic Plus 2 (klappbar, 1 Paar). . . . .	1529745-XXXX
Scala Medium 2 (klappbar, 1 Paar) . . . . .	1530436-XXXX
Scala Decubi (klappbar, 1 Paar) . . . . .	1530817-XXXX

Holzseitengitter BRITT V (1 Paar) . . . . .	1538458-XXXX
---	--------------

Line . . . . .	1522786-XXXX
Line, verlängert . . . . .	1522787-XXXX

### Bettenden

Holzabdeckung für Bettende . . . . .	1511228-XXXX
--------------------------------------	--------------

### Liegeflächenverlängerung

Liegeflächenverlängerung - 10 cm . . . . .	1423993-7032
Liegeflächenverlängerung - 20 cm . . . . .	1423994-7032

### General

Aufrichter . . . . .	1542093-XXXX
Transportsicherung. . . . .	1549041-XXXX
Handbedienteil mit Schrägstellungsfunktion, HB84 (Tilt) . . . . .	1548934-XXXX
Handbedienteil mit Schrägstellungsfunktion, HL84, (Tilt) mit integrierter ACP Funktion. . . . .	1548936-XXXX
Sicherheitsbatterie und Batteriebox. . . . .	1449687-XXXX

Bei Verwendung einer Liegeflächenverlängerung kann auch ein verlängertes Seitengitter verwendet werden.

„XX“ und „XXXX“ in der Bestellnummer stehen für die Farbe bzw. Holzart. Nähere Informationen erhalten Sie von Ihrem Lieferanten.

Bitte verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile. Ersatzteillisten und zusätzliche Bedienungsanleitungen können bei *Invacare*® bestellt oder von der Website heruntergeladen werden.

## 6. Reinigung und Wartung



- Service- und Wartungsarbeiten am Bett dürfen nur durch entsprechend geschultes Personal durchgeführt werden.
- Bei normaler täglicher Verwendung ist das Bett alle zwei Jahre einer Routinewartung zu unterziehen.
- Wird das Bett an einen anderen Verwendungsort verbracht, ist das Bett einer außerplanmäßigen Wartung zu unterziehen.
- Die in Punkt 6.1 beschriebenen Reinigungshinweise müssen bei einem Wiedereinsatz des Pflegebettes beachtet werden.

### 6.1 Reinigung

Das Bett darf nicht in automatischen Waschanlagen oder unter Verwendung eines Hochdruckreinigers gereinigt werden.

1. Achten Sie darauf, vor der Reinigung den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen.
2. Das Bett muss mit einem feuchten Schwamm, Tuch oder einer feuchten Bürste abgewaschen werden.
3. Verwenden Sie ausschließlich haushaltsübliche Reinigungsmittel, keinesfalls jedoch Säuren, Basen oder Lösungsmittel wie Aceton oder Nitroverdünnung.
4. Die Fernbedienung, die Motoren und die Steuerungseinheit können mit Bürste und Wasser gereinigt werden, keinesfalls jedoch unter Verwendung eines Hochdruckreinigers.
5. Trocknen Sie das Bett nach dem Reinigen ab.

**Wichtig!** Beim Reinigen des Bettes müssen alle Stecker eingesteckt sein.

## 6.2 Wartungsplan

<b>Wartung und Überholung der <i>Etude Plus</i> Betten dürfen nur von entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden.</b> <b>Ident. nr. des Betts:</b> _____					
Datum:	Initialen:				
Visuelle Begutachtung aller Teile des Betts (plastische Verformung und/oder Verschleiß und Schweißnähte).					
Kontrolle aller Drehpunkte (Motoren, Liegeflächenteile).					
Alle Motoren fahren fehlerlos (mit gewöhnlicher Geschwindigkeit und Geräuschen).					
Kontrolle der Beinteil Rastofix-Beschläge und deren Funktion.					
Sichtprüfung aller Gehäuse auf Beschädigungen.					
Kontrolle des Netzkabels und -steckers auf Beschädigungen und Verlauf des Kabels.					
Kontrolle aller übrigen Kabel auf Beschädigungen und Verlauf des Kabels.					
Kontrolle der Seitengitterbefestigung, -arretierung und -bewegung.					
Kontrolle der Laufrollen (Sicherheit, Bremsen und ungehinderter Lauf).					

## 6.3 Wartung

### - Vor Verwendung

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

### - Nach drei Monaten

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

### - Alle zwei Jahre

Planmäßige Wartung gemäß Wartungsplan (siehe Abschnitt 6.2).

## 6.4 Schmierplan

Wir empfehlen, die beweglichen Komponenten des Bettes entsprechend der folgenden Anweisungen zu schmieren:

1. Drehpunkte der Matratzenauflage und des Grundgestells – mit Öl schmieren.
2. Zugstangen aller Motoren – mit Öl schmieren.
3. Alle Motorlager und Rastofix-Fitting – mit Öl schmieren.



Verwenden Sie für die Schmierung medizinisch reines Öl (z. B. KEN-WO 50, Bestellnummer 813239)

**Wichtig!** Das Gleitsystem der Holzseitengitter darf nicht mit Öl geschmiert werden, andernfalls können die Holzleisten nur schleppend bewegt werden.

Ziehen Sie vor dem Reinigen den Netzstecker aus der Steckdose.

## 7. Elektrisches System

Anschlußspannung:

230 V ~  $\pm 10\%$ , 50 Hz.

Max. Stromaufnahme:

1 A.

Spannungsausgang:

24 V ~ max. 70 VA.

Benutzungsintervall (Dauerbetrieb der Motoren nicht zulässig):

10%, max. 6 min/S.

Schutzklasse:

IPx6

Isolierung Klasse: II, typ B.



Wechselstrom:



Gleichstrom:



Der Patient ist nicht von Erde oder Masse getrennt:



Potentialausgleich:



Das Bett ist nicht mit einem Netzschalter versehen, der Netzstecker ist die einzige Trennmöglichkeit vom Netz.

## 7.1 Fehlersuche, elektrisches System

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Netzkontrollleuchte leuchtet nicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Nicht an Steckdose angeschlossen</li> <li>2) Sicherung in der Steuerungseinheit durchgebrannt</li> <li>3) Steuerungseinheit defekt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) An Steckdose anschließen</li> <li>2) Steuerungseinheit austauschen</li> <li>3) Steuerungseinheit austauschen</li> </ol>
Netzkontrollleuchte leuchtet, aber Motor läuft nicht. Relais in der Steuerungseinheit macht klickende Geräusche.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Motorkabelstecker nicht vollständig in die Steuerungseinheit eingesteckt</li> <li>2) Motor defekt</li> <li>3) Motorkabel beschädigt</li> <li>4) Steuerungseinheit defekt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Motorkabelstecker vollständig in die Steuerungseinheit einstecken</li> <li>2) Motor austauschen</li> <li>3) Kabel austauschen</li> <li>4) Steuerungseinheit austauschen</li> </ol>
Netzkontrollleuchte leuchtet, aber Motor läuft nicht. Von der Steuerungseinheit sind keine Relaisgeräusche zu hören.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Steuerungseinheit defekt</li> <li>2) Fernbedienung defekt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Steuerungseinheit austauschen</li> <li>2) Fernbedienung austauschen</li> </ol>
Steuerungseinheit bis auf eine Richtung eines Kanals intakt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Fernbedienung defekt</li> <li>2) Steuerungseinheit defekt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Fernbedienung austauschen</li> <li>2) Steuerungseinheit austauschen</li> </ol>
Motor läuft, aber die Spindel bewegt sich nicht.	Motor defekt	Motor austauschen
Motor kann nicht die volle Last anheben.		
Motorengeräusch, aber keine Bewegung der Schubstange.		
Bewegung der Schubstange nur in eine Richtung (nach innen, nicht nach außen).		

## 7.2 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

<b>Anleitung und Herstellererklärung – elektromagnetische Emissionen</b>		
Das Pflegebett <b>ETUDE PLUS</b> ist zur Verwendung in der nachfolgend definierten elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Käufer oder Anwender des Bettes muss sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.		
<b>Emissionstest</b>	<b>Einhaltung</b>	<b>Elektromagnetische Umgebung – Anleitung</b>
HF-Emissionen CISPR 11 (teilweise)	Gruppe I	Das Pflegebett <b>ETUDE PLUS</b> nutzt HF-Energie nur für interne Funktionen. Aus diesem Grund sind die HF-Emissionen sehr gering und verursachen aller Voraussicht nach keine Störungen bei elektronischen Geräten in der Nähe.
HF-Emissionen CISPR 11 (teilweise)	Klasse B	Das Pflegebett <b>ETUDE PLUS</b> eignet sich für die Verwendung in allen Arten von Einrichtungen, darunter Wohnbereiche und Umgebungen, die direkt mit dem öffentlichen Niederspannungsnetz zur Versorgung von Wohngebäuden verbunden sind.
Oberwellene- missionen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsfluktua- tionen/Flimmer- Emissionen IEC 61000-3-3	Die Bestimmungen werden eingehalten.	




## Anleitung und Herstellererklärung – elektromagnetische Immunität

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

Immunitätstest	IEC 60601 Testniveau	Einhaltungsniveau	Elektromagnetische Umgebung – Anleitung
Elektrostatische Entladung (ESD)	± 6 kV Kontakt	± 6 kV Kontakt	Der Fußboden muss aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Ist der Boden mit synthetischem Material bedeckt, muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
IEC 61000-4-2	± 8 kV Luft	± 8 kV Luft	
Elektrostatische Transienten/ Burst	± 2 kV Stromversorgungsleitungen	± 2 kV Stromversorgungsleitungen	Die Netzstromqualität muss der einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen.
IEC 61000-4-4	± 1 kV Ein-/Ausgangsleitungen	± 1 kV Ein-/Ausgangsleitungen	
Überspannung	± 1 kV Differenzialmodus	± 1 kV Differenzialmodus	Die Netzstromqualität muss der einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen.
IEC 61000-4-5	± 2 kV Gleichtaktmodus	± 2 kV Gleichtaktmodus	
Spannungsabfälle, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen in den Stromversorgungsleitungen.	<p>&lt; 5 % <math>U_T</math> (&gt;95 % Abfall bei <math>U_T</math>) für 0,5 Zyklen</p> <p>40 % <math>U_T</math> (60 % Abfall bei <math>U_T</math>) für 5 Zyklen</p> <p>70 % <math>U_T</math> (30 % Abfall bei <math>U_T</math>) für 25 Zyklen</p>	<p>&lt; 5 % <math>U_T</math> (&gt;95 % Abfall bei <math>U_T</math>) für 0,5 Zyklen</p> <p>40 % <math>U_T</math> (60 % Abfall bei <math>U_T</math>) für 5 Zyklen</p> <p>70 % <math>U_T</math> (30 % Abfall bei <math>U_T</math>) für 25 Zyklen</p>	Die Netzstromqualität muss der einer typischen gewerblichen oder Krankenhausumgebung entsprechen. Benötigt der Anwender des Pflegebettes <b>ETUDE PLUS</b> auch bei Unterbrechungen der Stromversorgung Zugriff auf die Bettfunktionen, wird empfohlen, das Pflegebett <b>ETUDE PLUS</b> über eine unterbrechungsfreie Spannungsversorgung oder eine Batterie zu betreiben.
IEC 61000-4-11	< 5 % $U_T$ (>95 % Abfall bei $U_T$ ) für 5 s	< 5 % $U_T$ (>95 % Abfall bei $U_T$ ) für 5 s	

Immunitätstest	IEC 60601 Testniveau	Einhaltungsniveau	Elektromagnetische Umgebung - Anleitung
Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen (50/60 Hz)  IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Die Störfestigkeit gegen Magnetfelder gilt bei Feldstärken, wie sie in einer typischen gewerblichen oder klinischen Umgebung auftreten können.
ANMERKUNG $U_T$ bezeichnet die Nennnetzspannung.			

Leitungsgeführte HF-Störgrößen  IEC 61000-4-6	3 V	3 V	Der Abstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem Pflegebett <b>ETUDE PLUS</b> (einschließlich sämtlicher Kabel) darf den unter Verwendung der Formel für die jeweilige Sendefrequenz errechneten Mindestabstand nicht unterschreiten.  Empfohlener Mindestabstand  $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
Ausgestrahlte HF-Störgrößen  IEC 61000-4-3	3 V/m	3 V/m	$d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz bis } 800 \text{ MHz}$  $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz bis } 2,5 \text{ GHz}$

Immunitätstest	IEC 60601 Testniveau	Einhaltungsniveau	Elektromagnetische Umgebung - Anleitung
			<p>hierbei bezeichnet <math>p</math> die maximale Ausgabeleistung des Senders in Watt (W) gemäß Herstellerangaben und <math>d</math> empfohlenen Mindestabstand in Metern (m).<sup>b</sup></p> <p>Die von ortsfesten Sendern hervorgerufenen Feldstärken (bestimmt durch eine elektromagnetische Standortaufnahme)<sup>a</sup> müssen in allen Frequenzbereichen unter den Einstufungswerten liegen<sup>b</sup>.</p> <p>In der Nähe von Geräten, die mit folgendem Symbol gekennzeichnet sind, kann es zu Störungen kommen:</p> 

HINWEIS 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der jeweils höhere Frequenzbereich.

HINWEIS 2 Diese Richtlinien werden möglicherweise nicht allen Situationen gerecht. Die Ausbreitung elektromagnetischer Felder wird durch Absorption und Reflektion durch Bauten, Objekte und Personen beeinflusst.

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

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

### Empfohlener Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem Pflegebett **ETUDE PLUS**.

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

Maximale Nennausgangsleistung des Senders  W	Mindestabstand [m] in Abhängigkeit von der Frequenz und maximalen Nennausgangsleistung des Senders		
	150 kHz bis 80 MHz	80 MHz bis 800 MHz	800 MHz bis 2,5 GHz
	$d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
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

Für Sender, deren maximale Nennausgangsleistung in dieser Tabelle nicht enthalten ist, kann der empfohlene Mindestabstand  $d$  (in Meter) mit Hilfe der Gleichung in der entsprechenden Spalte abgeschätzt werden. Hierbei ist  $P$  die maximale Nennausgangsleistung des Senders in Watt (Herstellerangabe).

HINWEIS 1: Bei 80 MHz bzw. 800 MHz ist der Mindestabstand des jeweils höheren Frequenzbereichs anzuwenden.

HINWEIS 2: Diese Richtlinien werden möglicherweise nicht allen Situationen gerecht. Die Ausbreitung elektromagnetischer Felder wird durch Absorption und Reflektion durch Bauten, Objekte und Personen beeinflusst.

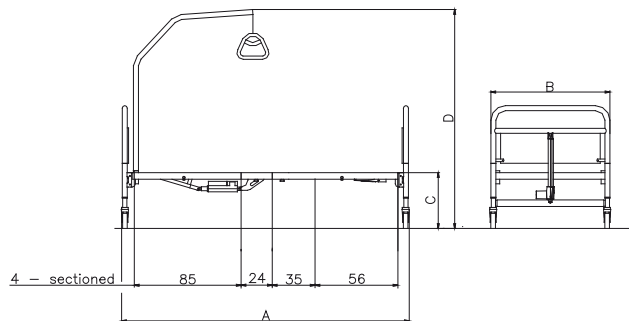
## 8. Technische Spezifikationen

### 8.1 Abmessungen

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

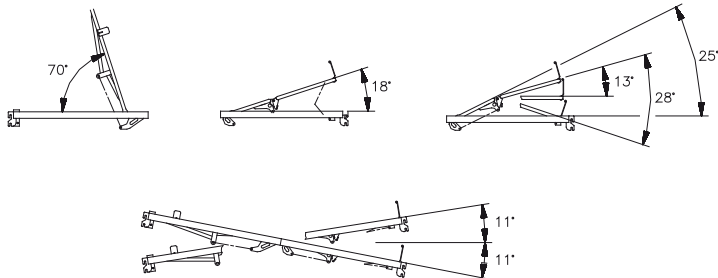
Alle Abmessungen und Winkel sind ohne Toleranzen angegeben.

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



Etude Plus		
	Untere Position	Obere Position
<b>A</b>	220*	220*
<b>B</b>	102*	102*
<b>C</b>	33-73	40-80
<b>D</b>	158-198	165-205

\* Maße der Liegefläche: 90 x 200



## 8.2 Transport- und Lagerbedingungen

<b>Umgebungsbedingungen</b>		
<b>Temperatur</b>	<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	<b>Luftdruck</b>
<b>Lagerung</b>		
Von - 10° C	20%	700 hPa
Bis + 50° C	75%	1060 hPa
<b>Verwendung</b>		
Von + 5° C	20%	700 hPa
Bis + 40° C	75%	1060 hPa
Beachten Sie bitte, dass sich ein bei niedrigen Temperaturen gelagertes Bett vor der Verwendung zunächst an die in der Umgebung, in der es verwendet werden soll, vorherrschenden Bedingungen anpassen muss.		

# **Invacare<sup>®</sup> Etude Plus**

---

**USER MANUAL (GB)**

**GEBRAUCHSANWEISUNG (DE)**

**GEBRUIKSAANWIJZING (NL)**

# Inhoud

<b>1. Algemene informatie.</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1 Gebruik van het product</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2 Certificering</b> .....	<b>5</b>
<b>1.3 Labels en symbolen</b> .....	<b>6</b>
<b>1.4 Veiligheid en Waarschuwingen</b> .....	<b>7</b>
<b>1.5 Garantie</b> .....	<b>9</b>
<b>2. Ontvangst van het bed</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1 Onderdelen van het bed.</b> .....	<b>10</b>
<b>2.2 Montage van het bed</b> .....	<b>11</b>
<b>2.3 Kabels</b> .....	<b>12</b>
<b>2.4 Demontage van het bed.</b> .....	<b>13</b>
<b>3. Bediening van het bed.</b> .....	<b>14</b>
<b>3.1 De handbediening.</b> .....	<b>14</b>
<b>3.2 De zwenkwielen met rem</b> .....	<b>15</b>
<b>3.3 Het beengedeelte aanpassen</b> .....	<b>15</b>
<b>4. Accessoires.</b> .....	<b>16</b>
<b>4.1 Het stalen zijhek monteren of verwijderen</b> .....	<b>16</b>
<b>4.2 De Line- en Britt V-zijhekken monteren of verwijderen</b> .....	<b>17</b>
<b>4.3 De Line- en Britt V-zijhekken bedienen</b> .....	<b>18</b>
<b>4.4 De papegaai.</b> .....	<b>19</b>
<b>4.5 De verlenging voor de matrasbodem bevestigen</b> .....	<b>19</b>
<b>4.6 Matras</b> .....	<b>20</b>
<b>4.7 Transporthaken</b> .....	<b>21</b>



<b>5. Artikelnummers van de accessoires</b> .....	<b>22</b>
<b>6. Schoonmaken en onderhoud</b> .....	<b>23</b>
<b>6.1 Schoonmaken</b> .....	<b>23</b>
<b>6.3 Onderhoudsschema</b> .....	<b>24</b>
<b>6.3 Onderhoud</b> .....	<b>25</b>
<b>6.4 Smering</b> .....	<b>25</b>
<b>7. Technische Specificaties</b> .....	<b>26</b>
<b>7.1 Het opsporen van fouten in het elektrische systeem</b> .....	<b>27</b>
<b>7.2 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)</b> .....	<b>28</b>
<b>8. Technische specificaties</b> .....	<b>33</b>
<b>8.1 Afmetingen</b> .....	<b>33</b>
<b>8.2 Voorschriften voor transport en opslag</b> .....	<b>34</b>
<b>8.3 Gewicht</b> .....	<b>35</b>
<b>9. Afvalverwerking</b> .....	<b>35</b>



## Gefeliciteerd

Gefeliciteerd met uw keuze voor het verpleegbed **Etude Plus** van *Invacare*®. De **Etude Plus** is het demontabele verpleegbed van *Invacare*®, dat speciaal is ontworpen voor verpleging in de thuissituatie. Het **Etude Plus** bed biedt gebruiksgemak in combinatie met een goede functionaliteit.

Lees de volledige gebruikershandleiding voordat u het bed in gebruik neemt.

U kunt altijd contact met ons opnemen als u vragen hebt over het gebruik of het onderhoud van het bed.

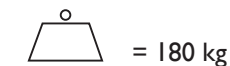
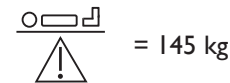
Bij alle verwijzingen naar links of rechts wordt ervan uitgegaan dat een persoon op zijn rug in het bed ligt.

Omdat deze gebruikershandleiding betrekking heeft op alle bestaande modules (op de datum waarop dit document wordt gedrukt), is het mogelijk dat niet alle gedeelten relevant zijn voor uw bed.

## I. Algemene informatie

### I.1 Gebruik van het product

- Het **Etude Plus**-bed is speciaal ontwikkeld voor verzorging in de thuissituatie. Het bed biedt een comfortabele ziten ligpositie voor de patiënt. Bovendien kan het bed ergonomisch worden bediend door de verzorger.
- Het **Etude Plus**-bed is bedoeld voor gebruik in de volgende situaties:  
*Toepassingsomgeving 3:* langdurige zorg in een medische omgeving waar medische supervisie vereist is, bewaking zo nodig beschikbaar is en elektrische medische apparatuur die bij medische procedures wordt gebruikt, beschikbaar is om de conditie van de patiënt op peil te houden of te verbeteren.  
*Toepassingsomgeving 4:* zorg die wordt verleend in een thuissituatie, waarin elektrische medische apparatuur wordt gebruikt voor de verzorging of behandeling van een verwonding, handicap of ziekte.
- Als de patiënt langer is dan 2 meter, is het raadzaam een verlengde matrasbodemp te gebruiken.
- Het maximumgewicht van de patiënt is 145 kg, ervan uitgaande dat het gewicht van de matras en de accessoires in totaal niet meer dan 35 kg bedraagt. (Veilig werklastgewicht: max. 180 kg.)
- Het bed is niet bedoeld voor kinderen die jonger zijn dan 12 jaar en psychiatrische patiënten.
- Bovendien; wees bewust van de beperkingen van het gebruik zoals vermeld bij de waarschuwingen (hoofdstuk 1.4).



- De kabels zijn flexibele kabels met stekkers aan beide uiteinden, zodat ze eenvoudig kunnen worden vervangen.
- De besturingseenheid, de externe stroomvoorziening en de motoren zijn beveiligd volgens IPx6.
- Als het bed is voorzien van een HL80-handbediening, wordt het beveiligd volgens IPx4.
- Haal altijd de netstekker uit het stopcontact voordat u het bed verplaatst. Zorg ervoor dat de voedingskabel tijdens het transport de vloer en de zwenkwielen niet raakt.
- Geluidsniveau: 45-50 dB (A)
- Het aanpassingsgebied van de matrasbodem is 40-80 cm of 33-73 cm.
- De hoek tussen het onderbeengedeelte en het horizontale vlak kan worden aangepast van 0° tot 15°.

## 1.2 Certificering

- Het **Etude Plus**-bed is voorzien van de CE-markering Richtlijn medische hulpmiddelen (93/42/EEG).
- Het **Etude Plus**-bed is getest en goedgekeurd volgens EN 1970:2000.
- (Bedden met een kantelfunctie kunnen niet worden goedgekeurd volgens EN 1970:2000.)
- Mechanisch is het **Etude Plus**-bed goedgekeurd volgens IEC 60601-2-52.
- Het **Etude Plus**-bed is goedgekeurd door TÜV en voorzien van de TÜV-markering.
- Het **Etude Plus**-bed heeft een risicoanalyse ondergaan volgens EN ISO 14971:2001-03.



*Invacare*® is gecertificeerd volgens DS/EN ISO 9001 en ISO 13485. Hierdoor kunnen onze klanten er zeker van zijn dat ze altijd producten van een uniforme kwaliteit krijgen.

De kwaliteit van onze materialen en producten wordt gedurende het hele productieproces gecontroleerd. Vlak vóór de verpakking en de verzending wordt er bovendien nog een eindcontrole uitgevoerd.

Na de eindcontrole, waarbij alle bewegende delen, motoren en zwenkwielen worden gecontroleerd, krijgt het product een kwaliteitswaarborgnummer. Kijk op het productlabel om het product te identificeren.

**QA XXX**

Als het product niet voldoet aan de kwaliteitseisen van *Invacare*<sup>®</sup>, wordt het afgedankt.

Als er zich onverwacht toch een probleem voordoet met het geleverde product, neemt u contact op met uw *Invacare*<sup>®</sup>-leverancier.

Op de achterkant van deze handleiding vindt u een lijst met adressen.

*Invacare*<sup>®</sup> behoudt zich het recht voor productspecificaties zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

### 1.3 Labels en symbolen



**WAARSCHUWING:** dit symbool waarschuwt voor gevaren.

Als de benodigde maatregelen niet worden getroffen, kan dit leiden tot letsel of tot schade aan het bed.



**OPMERKING:** dit symbool wijst op belangrijke informatie en richtlijnen.



**Instructie:** dit is een verwijzing naar de gebruikershandleiding.

Typenr. van het bed. — Type nr.: **ETUDE – PLUS**

Serienr. — S/N: 011107484505001

Productiedatum. — Date Code 14 – 2011

Elektrische gegevens  
Zie hoofdstuk 7

U<sub>in</sub> 230V ~ ± 10% 50 Hz  
I<sub>in</sub> max. 1A  
U<sub>out</sub> 24V — max. 70VA  
I<sub>ot</sub> 10% max. 6min/h  
IPX6

145kg = 180kg

Symbolen  
Zie hoofdstuk 1 en 7

Labels content: INVACARE, INVACARE EC – HONG A/S, Østergade 3, DK – 4270, Ring, DENMARK, CE, barcode, 14 – 2011, icons for weight, lifting, person, recycling, and TV.

## 1.4 Veiligheid en Waarschuwingen



*Invacare*® accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor schade die het gevolg is van een gebruik, wijziging of montage van het product dat/die afwijkt van wat in deze gebruikershandleiding is beschreven. Accessoires die niet in deze handleiding worden vermeld, mogen niet worden gebruikt.



Het **Etude Plus**-bed voldoet aan alle vereisten met betrekking tot maximale afstanden. Als het bed echter wordt gebruikt voor de verzorging van patiënten met kleine lichaamsafmetingen, dient u er rekening mee te houden dat het risico bestaat dat een dergelijke patiënt tussen de openingen in de zijhekken of tussen de matrasbodem en de zijhekken door kan glijden.



Het bed mag niet worden gebruikt door patiënten die jonger zijn dan 12 jaar of door patiënten met lichaamsafmetingen die overeenkomen met die van een twaalfjarige of jonger.



Het bed mag niet in combinatie met de zijhekken worden gebruikt voor personen die minder dan 45 kg wegen of die kleiner zijn dan 150 cm. Dit geldt ook voor personen die rusteloos zijn (spasmen) of verward zijn, tenzij er een deskundige risicoanalyse heeft plaatsgevonden en deze is geaccepteerd. Er kan gebruik worden gemaakt van een veiligheidshoes die op de juiste wijze over de zijhekken is geplaatst



Wanneer de zijhekken met de bijbehorende veiligheidshoes worden gebruikt, moet worden gecontroleerd of de hoes goed past, **anders kan de patiënt bekneld raken tussen de matrasbodem, het zijhek en het beduiteinde en mogelijk stikken.**



Pas op dat er geen vingers tussen de bewegende delen van het bed bekneld raken.



Elektromagnetische interferentie tussen het bed en andere elektrische apparaten kan voorkomen. Vergroot de afstand tussen het bed en de betreffende apparaten of schakel deze uit, om een dergelijke elektromagnetische interferentie te verminderen of te doen verdwijnen. Dit verpleegbed kan worden gebruikt in combinatie met medische elektrische apparatuur die is verbonden met het hart (intracardiaal) of bloedvaten (intravasculair), op voorwaarde dat met de volgende punten rekening wordt gehouden:

- Het verpleegbed moet worden voorzien van middelen voor een potentiaalvereffeningsverbinding, aangeduid met een symbool getoond aan het eind van dit handboek.
- Medische elektrische apparatuur mag niet worden vastgemaakt aan metalen hulpstukken van het bed, zoals de zijhekken, hefstang, infuusstang, bed-uiteinden, enzovoort.
- Het netsnoer van het medische elektrisch apparaat moet worden vrijgehouden van de hulpstukken of andere bewegende delen van het bed.



Zorg ervoor dat er zich onder, boven of in de buurt van het bed geen voorwerpen of obstakels bevinden die de verplaatsing van het bed of de matrasbodem kunnen belemmeren, zoals meubels, raamkozijnen en opbergdozen.



Zet het bed altijd in de laagste stand voordat u de patiënt zonder toezicht in het bed achterlaat



- Het kan gevaarlijk zijn om over de voedingskabel heen te rollen.
- Zorg ervoor dat de voedingskabel niet tussen bewegende delen terecht komt.
- Haal de netstekker uit het stopcontact voordat u het bed verplaatst.
- De kabels moeten zo worden bevestigd dat ze de vloer niet raken en de zwenkwielen niet blokkeren.

Hang de voedingskabel bij voorkeur op aan de daarvoor bestemde haak, zoals in de illustratie.



## 1.5 Garantie

De garantie dekt alle materiaal- en productiedefecten gedurende 2 jaar vanaf de leverdatum, mits kan worden aangetoond dat die defecten al vóór de levering bestonden. Alle fabricagefouten of -defecten moeten onmiddellijk worden gemeld. *Invacare*® kan het defect repareren of het onderdeel vervangen. Aanvullende kosten, zoals kosten voor transport, verpakking, arbeid en dergelijke, vallen niet onder de garantie van Invacare en komen voor rekening van de klant.

Het volgende valt niet onder de garantie:

Schade die tijdens het transport is ontstaan en die niet meteen aan de expediteur is gemeld.

Reparaties die zijn uitgevoerd door onbevoegde centra en personen.

Normale slijtage van onderdelen.

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

## 2. Ontvangst van het bed

### 2.1 Onderdelen van het bed



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

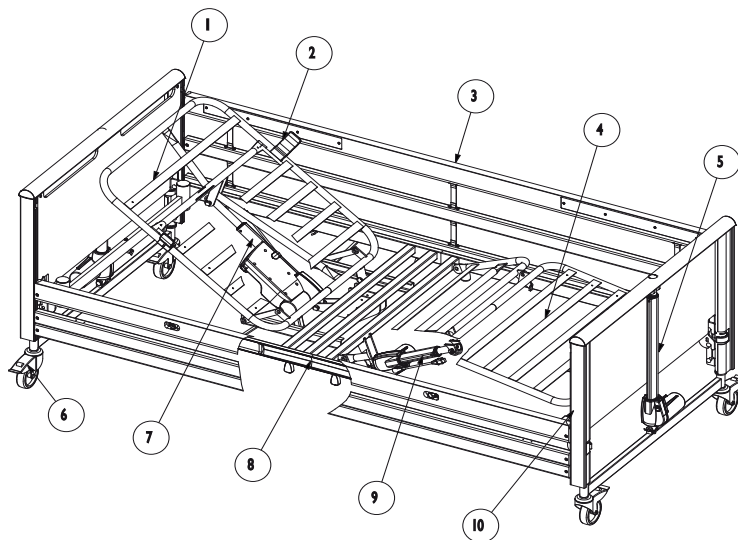
De volgende onderdelen moeten worden geleverd:

1. Matrasbodem, hoofdeinde
2. 2 matrasbodenhaken
3. 2 zijhekken (hout of staal)
4. Matrasbodem, voeteneinde
5. Motor voor bed-uiteinde
6. Zwenkwielen
7. Motor voor hoofdeinde
8. Verlenging voor matrasbodem (10 of 20 cm) (optioneel)
9. Motor voor voeteneinde
10. 2 bed-uiteinden
11. Handbediening (HL80/HB80)

Optioneel:

Optrekstang

Transportbevestiging





## 2.2 Montage van het bed

### Matrasbodem

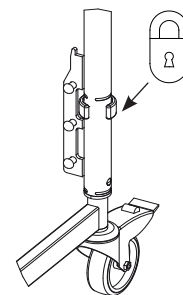
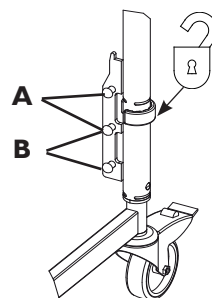
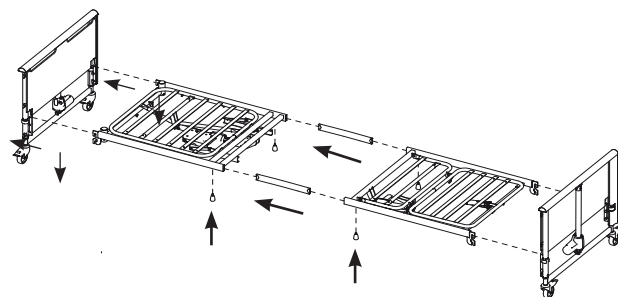
1. Plaats de twee inzetstukken in het hoofdeinde van de matrasbodem. De inzetstukken moeten zodanig worden geplaatst dat het ene stuk verder uit de zijbuis steekt dan het andere.
2. Draai de twee duimschroeven losjes aan.
3. Duw het voeteneinde van de matrasbodem op de twee inzetstukken.
4. Zet het vast met twee duimschroeven.
5. Draai de twee duimschroeven aan het hoofdeinde opnieuw aan.
6. Draai de twee matrashandvatten van de rugleuning omhoog.
7. Draai het handvat van het beengedeelte omhoog.
8. Draai de vergrendelring\* aan de uiteinden van het bed naar de open positie.
9. Bevestig de matrasbodem aan de bed-uiteinden en druk deze stevig op zijn plek. (De bevestigingshandvatten aan de bed-uiteinden mogen zich in eerste instantie niet onder in bedrailsleuven bevinden. De sleuven zijn wigvormig, zodat deze goed op het frame van het bed passen.)
10. Zorg ervoor dat de bed-uiteinden dezelfde stand hebben. (Het bed kan in de hoge stand (A) of de lage stand (B) staan.)
11. Draai de vergrendelring naar de vergrendelde positie.

\* De vergrendelringen zorgen ervoor dat de matrasbodem niet per ongeluk los raakt van de bed-uiteinden.

### Besturing

De besturing is aan de motor van de rugleuning bevestigd. Het label op de besturing bevat symbolen die aangeven waar de stekkers van de motoren moeten worden aangesloten.

- Motor van rugleuning
- Motor van been-/dijgedeelte
- Motor van bed-uiteinde
- Handbediening

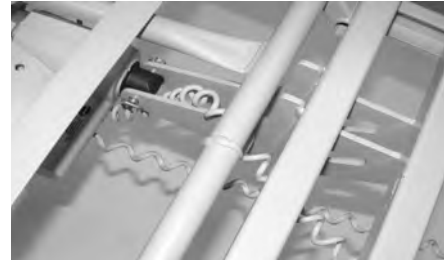


## 2.3 Kabels

Om te voorkomen dat de kabels uit elkaar worden getrokken wanneer de motoren worden geactiveerd, is het van het grootste belang dat u de onderstaande instructies opvolgt.

1. Sluit de kabels van de motoren van de bed-uiteinden (hoofd- en voeteneind) rechtstreeks aan op de besturing.
2. De stekker van de dijmotor moet door de opening van de ondersteuning voor de motor van de rugleuning worden geleid en vervolgens worden aangesloten op de besturing.
3. Sluit de voedingskabel aan op de 230 V-stekker.
4. Beweeg de motoren van de bed-uiteinden naar hun hoogste stand.
5. Bevestig de motorkabel van het voeteneinde aan de haak aan het voeteneinde.
6. Beweeg de rugleuning naar de hoogste stand.
7. Bevestig de motorkabels van het hoofdeinde aan de vier haken aan het hoofdeinde.
8. Bevestig de veiligheidsclip aan de besturing.

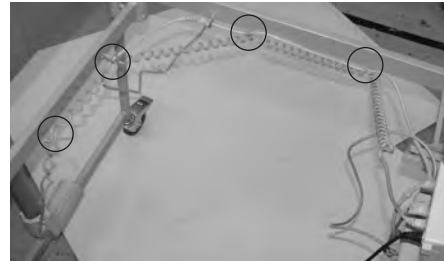
2.



5.



7.

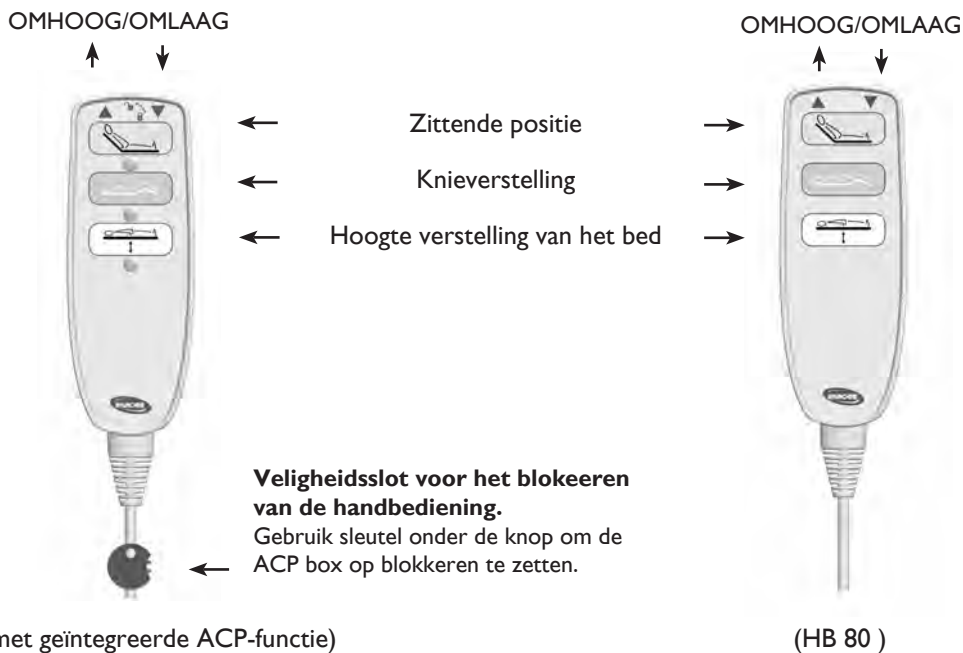


## 2.4 Demontage van het bed

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

### 3. Bediening van het bed

#### 3.1 De handbediening



Het bed kan worden voorzien van een handbediening voor het kantelen van de matrasbodem. Deze handbediening kan bij *Invacare*® worden besteld.



Om letsel bij de patiënt te voorkomen, mag de kantelfunctie alleen door medisch opgeleid personeel worden gebruikt.

### 3.2 De zwenkwielen met rem

**i** De wielen kunnen onder bepaalde omstandigheden afgeven op verschillende soorten vloerbedekking - en op onbehandelde of slecht onderhouden vloeren. Bij twijfel raadt *Invacare*® u aan om een beschermlaag tussen de wielen en de vloer te plaatsen.

Wanneer het bed op de juiste positie staat, moeten ten minste één zwenkwiel aan het hoofdeinde en één zwenkwiel aan het voeteneinde op de rem staan.

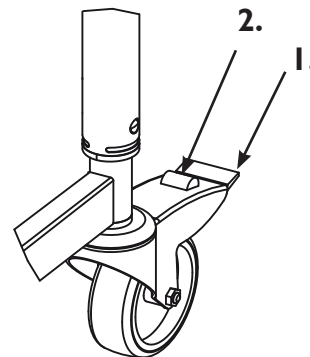
**De rem inschakelen:** trap op het pedaal. (Pos 1)

**De rem losmaken:** trap op het ontgrendelpedaal. (Pos 2)

Maak de rem niet met de vingers los. Uw vingers kunnen anders bekneld raken.

Elk zwenkwiel beschikt over de mogelijkheid om de rem zowel in de lengte als in de richting van de klok vast te zetten.

De rem wordt met de voet bediend.

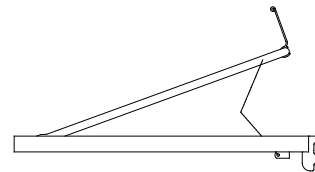


### 3.3 Het beengedeelte aanpassen

U bedient het beengedeelte door het matrashandvat op te tillen.

**Omhoog:** til het matrashandvat aan het beengedeelte omhoog.

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



## 4. Accessoires



Bij het gebruik van zijhekken je moet altijd zorgen dat de afstand tussen het bed einde en de bovenzijde van het zijhek kleiner is dan 6 cm of groter dan 32 cm.



Er is een risico van beklemming van de vingers op de montage en de werking van de zijhekken.

### 4.1 Het stalen zijhek monteren of verwijderen

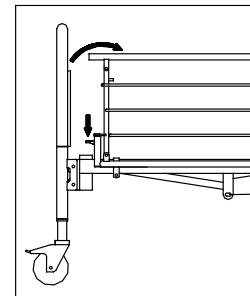
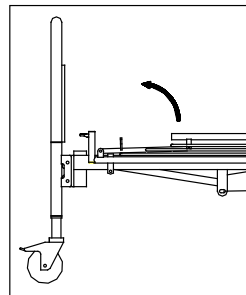
Het onrusthek kan worden gemonteerd met het ontgrendelingssysteem aan het hoofdeinde van het bed.

#### Monteren

De vorkkoppelingen op het onrusthek moeten volgens de instructie op de onrusthek worden gemonteerd. Zet het zijhek vast met de 2 vingerschroeven.

#### Verwijderen

Draai de 2 vingerschroeven los en verwijder het zijhek.



1) 3-6 cm



2) 32 cm >



## 4.2 De Line- en Britt V-zijhekken monteren of verwijderen



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



**Veiligheid:** zorg ervoor dat de banden tussen de rails niet beschadigd of los zijn

### Monteren

1. Monteer eerst de ene kant. Til de bovenste stang op (de ontgrendelknoppen moeten naar boven/buiten wijzen) **(A)**.
2. Druk met een vinger op de vergrendelpin aan het uiteinde van het zijhek.
3. De drie delen van het glijbeslag aan het uiteinde van de stangen worden in de rail van het bed-uiteinde gevoerd, totdat de onderste stang vergrendeld is, zodat het zijhek niet omlaag kan vallen **(B)**.
4. Herhaal stap 2 en 3 om het andere einde van het zijhek te monteren.

### Verwijderen

1. Laat het zijhek zakken.
2. Verwijder eerst de ene kant. Til de onderste stang op, zodat de veerpal zichtbaar is.
3. Druk de pal in met een sleutel of schroevendraaier **(C)**.
4. Pak de onderste stang vast. Laat het zijhek zakken totdat alle drie de stangen los zijn van het bed-uiteinde.
5. Herhaal stap 2 - 4 om het andere einde van het zijhek te verwijderen.

**A**



**B**



**C**



### 4.3 De Line- en Britt V-zijhekken bedienen

In sommige gevallen kan het zijhek zowel op halve hoogte als in de hoogste stand worden vergrendeld. Normaal gesproken kan het zijhek echter alleen in de hoogste stand worden vergrendeld.

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

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

Optillen



Ontgrendelen



Laten zakken





## 4.4 De papegaai



Plaats de papegaai zodanig dat de handgreep boven het bed komt te hangen. Als de papegaai wordt gebruikt terwijl de handgreep buiten het bed hangt, kan het bed kantelen.

### Monteren

1. Verwijder de plug uit de optrekstangbuis aan het hoofdeinde van het bed waar de optrekstang moet worden bevestigd.
2. Plaats de optrekstang in de buis en zet deze vast met de duimschroef.

### De hoogte van de handgreep van de optrekstang aanpassen

1. Maak het koord losser, zoals in illustratie **A**.
2. De handgreep kan nu worden aangepast tot de gewenste hoogte.
3. Druk het koord samen, zoals in illustratie **B**, en trek aan de handgreep om te controleren of het koord vergrendeld is.



A



B

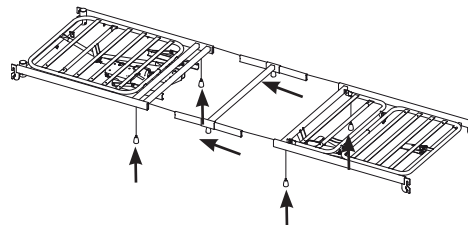
### De afstand tussen de optrekstang en de matras

Minimum (bij matras van 16 cm) 36-59 cm

Maximum (bij matras van 10 cm) 42-65 cm

## 4.5 De verlenging voor de matrasbodem bevestigen

Haal het bed uit elkaar en verwijder de inzetstukken. Bevestig de verlenging voor de matrasbodem aan het hoofd- of het voeteneinde en monteer het bed opnieuw.



## 4.6 Matras

Veiligheidsaspecten met betrekking tot de combinatie van zijhekken en matras

Voor een optimale veiligheid dienen de minimum- en maximummatrasmaten in de tabel in acht te worden genomen wanneer het bed in combinatie met zijhekken wordt gebruikt.

De verticale afstand tussen de bovenkant van de matras en de bovenkant van het zijhek moet minimaal 22 cm zijn om de kans dat de gebruiker over het zijhek heen kruipt en zich door een val ernstig kan verwonden, zo klein mogelijk te houden. De maximummatrashoogte in combinatie met een bepaald type zijhek wordt in de tabel vermeld.

Om te voorkomen dat het hoofd bekneld kan raken tussen de binnenkant van het zijhek en de matras, met mogelijk verstikking tot gevolg, moet er altijd een maximale tussenruimte worden gehanteerd. Met name bij het gebruik van zeer dikke matrassen of zachte matrassen (lage dichtheid) of bij een combinatie van deze twee, is het van groot belang om rekening te houden met dit risico. De minimummatrasbreedte (en -lengte) in combinatie met een bepaald type zijhek wordt in de tabel vermeld.

	<b>Max. hoogte Matras</b>	<b>Min. hoogte Matras</b>	<b>Min. breedte Matras</b>	<b>Min. lengte Matras</b>
Scala Basic 2	17 cm	10 cm	85,5 - 90 cm	200 cm
Scala Basic Plus 2	17 cm	10 cm	85,5 - 90 cm	200 cm
Scala Medium 2	22 cm	10 cm	85,5 - 90 cm	200 cm
Scala Decubi 2	31 cm	23 cm	85,5 - 90 cm	200 cm
Line-zijhek, matrasbodemplatform in lage stand	22 cm	11 cm	90 cm	200 cm
Line-zijhek, matrasbodemplatform in hoge stand	15 cm	5 cm	90 cm	200 cm
Britt V-zijhek, matrasbodemplatform in lage stand	22 cm	11 cm	88,5 - 90 cm	200 cm
Britt V-zijhek, matrasbodemplatform in hoge stand	15 cm	5 cm	88,5 - 90 cm	200 cm

## 4.7 Transporthaken

Zie de instructies voor gebruik op de achterkant van deze handleiding.

## 5. Artikelnummers van de accessoires

<b>Zijrail</b>	
Scala Baic 2 (opvouwbaar, 1 paar) . . . . .	1528930-XXXX
Scala Basic Plus 2 (opvouwbaar, 1 paar). . . . .	1529745-XXXX
Scala Medium 2 (opvouwbaar, 1 paar) . . . . .	1530436-XXXX
Scala Decubi 2 (opvouwbaar, 1 paar). . . . .	1530817-XXXX

BRITT V houten (1 paar) . . . . .	1538458-XXXX
-----------------------------------	--------------

Line . . . . .	1522786-XXXX
Line, verlengd . . . . .	1522787-XXXX

### Bedeinde

Houten bedeinde ombouw. . . . .	1551228-XXXX
---------------------------------	--------------

### Verlengde matras ondersteuning

Verlengde matras ondersteuning - 10 cm . . . . .	1423993-7032
Verlengde matras ondersteuning - 20 cm . . . . .	1423994-7032

### Algemene

Papegaai . . . . .	1542093-XXXX
Transport fitting . . . . .	1549041-XXXX
Handbediening met kantelfunctie, HB84 . . . . .	1548934-XXXX
Handbediening met kantelfunctie, HL84, met ACP functie. . . . .	1548936-XXXX
Backup accu en accudoos. . . . .	1449687-XXXX

Als een verlenging van de matrasbodem wordt gebruikt, kan ook een verlengd zijhek worden gebruikt.

“XX” + “.XXXX” betekent dat de kleur/houtsoort moet worden opgegeven. Neem voor meer informatie contact op met het verkoopbedrijf.

Gebruik alleen originele reserveonderdelen. Lijsten met reserveonderdelen en extra gebruikershandleidingen kunnen worden besteld via *Invacare*<sup>®</sup> of onze website.

## 6. Schoonmaken en onderhoud



- Service en onderhoud aan het bed mag alleen worden uitgevoerd door mensen die hiertoe de juiste instructies of training hebben gekregen.
- Bij een normaal dagelijks gebruik moet na de eerste 2 jaar en vervolgens elk tweede jaar service worden uitgevoerd volgens het serviceschema.
- Wanneer de locatie van het bed wordt gewijzigd, moet service worden uitgevoerd volgens het serviceschema.

### 6.1 Schoonmaken

Het bed mag niet worden schoongemaakt in geautomatiseerde wasinrichtingen of met hogedrukreinigers.

1. Haal altijd de stekker uit het stopcontact voordat het bed wordt schoongemaakt.
2. Het bed moet worden gereinigd met een natte spons, doek of borstel.
3. Gebruik hiervoor een normaal schoonmaakmiddel voor huishoudelijk gebruik. Gebruik nooit middelen die zuren, basen of oplosmiddelen bevatten, zoals aceton of thinner.
4. De handbediening, motoren en besturingseenheid mogen wel met een borstel en water worden schoongemaakt, maar niet met een drukreiniger.
5. Maak het bed na het schoonmaken goed droog.

**LET OP:** Alle andere stekkers moeten tijdens het schoonmaken van het bed aangesloten zijn.

### 6.3 Onderhoudsschema

Service en onderhoud aan het <b>Etude Plus</b> -bed mag alleen worden uitgevoerd door mensen die hiertoe de juiste instructies of training hebben gekregen. Bed-/id-nr.: _____					
Datum:	Initialen:				
Visuele inspectie van alle onderdelen van het bed (vervorming van plastic en/of slijtage van gelaste verbindingen).					
Controle van alle draaipunten (motoren + onderdelen van matrasbodem).					
Alle motoren draaien zonder storing (met normale snelheid en laag geluidsniveau).					
De Rastofix-hulpstukken en de werking hiervan controleren.					
Visuele inspectie van alle kasten op beschadigingen.					
Controleren of de voedingskabel en -stekker intact zijn Controleren of de kabel goed loopt.					
Alle overige kabels op beschadigingen controleren Controleren of deze kabels goed lopen.					
De bevestiging en vergrendeling/beweging van de zijhekken controleren.					
De wielen controleren (veiligheid, remmen en vrij rollen).					

## 6.3 Onderhoud

### - Vóór het eerste gebruik

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

### - Na 3 maanden

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

### - Om de twee jaar

Er moet service worden uitgevoerd volgens het onderhoudsschema. Zie paragraaf 6.2 - Onderhoudsschema.

## 6.4 Smering

We raden u aan het bed als volgt te smeren:

1. Draaipunten in matrasbodem en basisframe: smeren met olie.
2. Trekstaven van alle motoren: smeren met olie.
3. Lagers en Rastofix-hulpstuk: smeren met olie.



Smeren met medisch schone olie, zoals KEN-WO 50, bestelnr. no.: 813239.

**LET OP:** Het glijsysteem van de houten zijhekken mag niet met olie worden gesmeerd, omdat de houten stangen dan niet meer goed bewegen. Haal altijd de netstekker uit het stopcontact voordat u het bed schoonmaakt.

## 7. Technische Specificaties

Voedingsspanning:

Max. ingangsstroom:

Uitgangsspanning:

Intervalspanning (periodieke werking van motor):

Veiligheidsklasse:

Isolatieklasse:

230 V ~ ±10%, 50 Hz.

1 A.

24 V ~ max. 70 VA.

10%, max. 6 min/h.

IPX6.

II, type B.

Dubbel geïsoleerd.



Wisselstroom:



Gelijkstroom:



De patiënt is niet afgeschermd van de massa en het chassis.



Potentiaalvereffening.



Het bed is niet voorzien van een netschakelaar, dus het netsnoer vormt de enige verbinding met het voedingsnet.



## 7.1 Het opsporen van fouten in het elektrische systeem

Symptoom	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Het stroomlampje brandt niet.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) De stekker zit niet in het stopcontact.</li> <li>2) De zekering in de besturingseenheid is gesprongen.</li> <li>3) De besturingseenheid is defect.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Steek de stekker in het stopcontact.</li> <li>2) Vervang de besturingseenheid.</li> <li>3) Vervang de besturingseenheid</li> </ol>
Het stroomlampje brandt wel, maar de motor loopt niet. Het relais in de besturingseenheid maakt een klikkend geluid.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) De stekker van de motor is niet volledig in de besturingseenheid gestoken.</li> <li>2) De motor is defect.</li> <li>3) De motorkabel is beschadigd.</li> <li>4) De besturingseenheid is defect.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Steek de motorstekker volledig in de besturingseenheid.</li> <li>2) Vervang de motor.</li> <li>3) Vervang de kabel.</li> <li>4) Vervang de besturingseenheid.</li> </ol>
Het stroomlampje brandt wel, maar de motor loopt niet. Er is geen relaisgeluid te horen in de besturingseenheid.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) De besturingseenheid is defect.</li> <li>2) De handbediening is defect.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Vervang de besturingseenheid.</li> <li>2) Vervang de handbediening.</li> </ol>
De besturingseenheid is in orde met uitzondering van één richting op één kanaal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) De handbediening is defect.</li> <li>2) De besturingseenheid is defect.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Vervang de handbediening.</li> <li>2) Vervang de besturingseenheid.</li> </ol>
De motor loopt, maar de as beweegt niet.	De motor is beschadigd.	Vervang de motor.
De motor kan niet de volledige last tillen.		
De motor maakt geluid, maar de zuigerstang beweegt niet.		
De zuigerstang beweegt wel naar binnen, maar niet naar buiten.		

## 7.2 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

<b>Richtlijn en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische straling</b>		
Het medisch bed <b>ETUDE PLUS</b> is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving zoals hieronder aangegeven. De klant of de gebruiker van het bed moet zeker stellen dat het bed in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.		
<b>RF-emissietest</b>	<b>Naleving</b>	<b>Elektromagnetische omgeving – richtlijn</b>
RF emissies CISPR 11 (deels)	Groep I	Het verpleegbed <b>ETUDE PLUS</b> gebruikt RF-energie uitsluitend voor de interne functies. Daardoor zijn de RF-emissies zeer laag en veroorzaken deze hoogstwaarschijnlijk geen interferentie in nabije apparaten.
RF emissions CISPR 11 (partly)	Klasse B	Het verpleegbed <b>ETUDE PLUS</b> is geschikt voor gebruik in alle situaties, inclusief thuissituaties en overal waar het openbare laagspanningsnet de stroom levert voor huiselijke doeleinden.
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spanningsvariaties/ flikkeremissies IEC 61000-3-3	Voldoet	


## Richtlijn en verklaring van de fabrikant – elektromagnetische immuiniteit

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

Immuneitstest	IEC 60601 testniveau	Niveau van overeenkomst	Elektromagnetische omgeving – richtlijn
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV lucht	± 6 kV contact ± 8 kV lucht	Vloeren moeten van hout, beton of tegels zijn. Als vloeren zijn bekleed met synthetische vloerbedekking, moet de relatieve vochtigheid minstens 30% zijn.
Elektrostatische transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV voor stroomtoevoerkabels ± 1 kV voor input-/outputkabels	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	De kwaliteit van de netstroom moet overeenkomen met die van een commerciële of ziekenhuisomgeving
Overspanning IEC 61000-4-5	± 1 kV differentiaal mode ± 2 kV common mode	± 1 kV differentiaal mode ± 2 kV common mode	De kwaliteit van de netstroom moet overeenkomen met die van een commerciële- of ziekenhuisomgeving.
Spanningsdips, korte onderbrekingen en panning-variëaties op netspannings-inputlijnen IEC 61000-4-11	< 5 % $U_T$ (>95 % dip in $U_T$ ) voor 0,5 cyclus 40 % $U_T$ (60 % dip in $U_T$ ) voor 5 cycli 70 % $U_T$ (30 % dip in $U_T$ ) voor 25 cycli < 5 % $U_T$ (>95 % dip in $U_T$ ) voor 5 sec	< 5 % $U_T$ (>95 % dip in $U_T$ ) voor 0,5 cyclus 40 % $U_T$ (60 % dip in $U_T$ ) voor 5 cycli 70 % $U_T$ (30 % dip in $U_T$ ) voor 25 cycli < 5 % $U_T$ (>95 % dip in $U_T$ ) voor 5 sec	De kwaliteit van de netstroom moet overeenkomen met die van een commerciële- of ziekenhuisomgeving. Als de gebruiker van het medisch bed <b>ETUDE PLUS</b> continue beschikbaarheid vereist gedurende netspanningsonderbreking, wordt aangeraden het bed van energie te voorzien met een noodstroomvoorziening (UPS, Uninterruptable Power Supply) of een accu.

Immunitiestest	IEC 60601 testniveau	Niveau van overeenkomst	Elektromagnetische omgeving – richtlijn
Wisselspanningsfrequentie (50/60 Hz) magnetisch veld IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetische velden van de netspanningsfrequentie moeten op een niveau liggen dat kenmerkend is voor een typische commerciële of ziekenhuisomgeving.
OPMERKING $U_T$ is de netspanning vóór toepassing van de test.			

Geleidings-RF IEC 61000-4-6	3 V	3 V	<p>Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichterbij enig onderdeel van het medisch bed <b>ETUDE PLUS</b> worden gebruikt, inclusief snoeren, dan de aanbevolen afstand zoals berekend met de vergelijking die van toepassing is op de zenderfrequentie.</p> <p>Aanbevolen onderlinge afstand</p> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz en } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz en } 2,5 \text{ GHz}$
Stralings-RF IEC 61000-4-3	3 V/m	3 V/m	

Immunitiestest	IEC 60601 testniveau	Niveau van overeenkomst	Elektromagnetische omgeving - richtlijn
			<p>waarin <math>p</math> het maximale uitgangsvermogen van de zender is in watts (W), volgens de specificatie van de zenderfabrikant en <math>d</math> de aanbevolen onderlinge afstand in meters (m).<sup>b</sup></p> <p>De veldsterkte van vaste RF-zenders, zoals die is bepaald bij een onderzoek van de elektromagnetische omgeving,<sup>a</sup> moet kleiner zijn dan het toegestane niveau binnen elk frequentiegebied.<sup>b</sup></p> <p>Interferentie kan optreden in de nabijheid van apparatuur met het volgende symbool: </p>

OPMERKING 1: bij 80 MHz en 800 MHz zijn de daarboven gelegen frequentiegebieden van toepassing.

OPMERKING 2: deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle omstandigheden van toepassing. Elektromagnetische straling wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en mensen.

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

<sup>b</sup> Binnen het frequentiegebied van 150 kHz tot 80 MHz moet de veldsterkte lager zijn dan  $[V_1]$  V/m.

**Aanbevolen minimumafstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en het medisch bed**  
**ETUDE PLUS.**

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

Opgegeven maximumuitvoer van de zender	Onderlinge afstand overeenkomend met zenderfrequentie		
	m		
	150 kHz en 80 MHz	80 MHz en 800 MHz	800 MHz en 2,5 GHz
W	$d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
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

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

OPMERKING 1: bij 80 MHz en 800 MHz zijn de daarboven gelegen frequentiegebieden van toepassing.

OPMERKING 2: deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle omstandigheden van toepassing. Elektromagnetische straling wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en mensen.

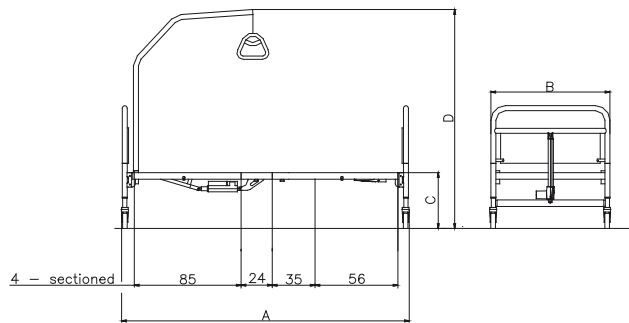
## 8. Technische specificaties

### 8.1 Afmetingen

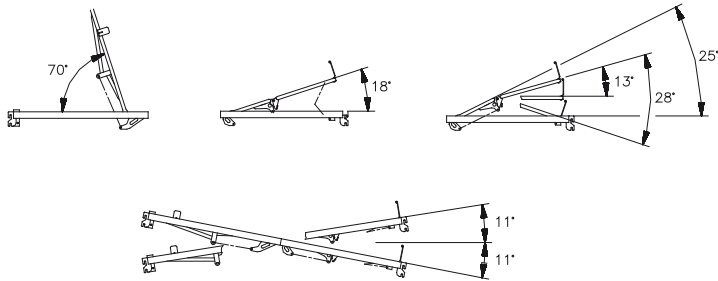
Alle maten worden in cm vermeld. Alle hoeken worden in graden vermeld.

Alle maten en hoeken worden zonder toleranties vermeld.

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



Etude Plus		
	Laag	Hoog
<b>A</b>	<b>220</b>	<b>220</b>
<b>B</b>	<b>102</b>	<b>102</b>
<b>C</b>	<b>33-73</b>	<b>40-80</b>
<b>D</b>	<b>158-198</b>	<b>165-205</b>



## 8.2 Voorschriften voor transport en opslag

<b>Omgevingsvoorwaarden</b>		
<b>Temperatuur</b>	<b>Relatieve vochtigheid</b>	<b>Atmoferische druk</b>
<b>Opslag</b>		
Van - 10° C	20%	700 hPa
Tot + 50° C	75%	1060 hPa
<b>Bedrijf</b>		
Van + 5° C	20%	700 hPa
Tot + 40° C	75%	1060 hPa
Als een bed bij een lage temperatuur opgeslagen is geweest, moet het eerst op bedrijfstemperatuur komen voordat het in gebruik wordt genomen.		



### 8.3 Weights

Etude Plus bed end with extra plate - 1 piece . . . . .	20,6 kg
Etude Plus bed end without extra plate - 1 piece . . . . .	17,9 kg
Mattress support, standard head end . . . . .	24,1 kg
Mattress support w/autoregression, head end . . . . .	27,9 kg
Mattress support w/autoregression, head end without acuator and control box . . . . .	24,1 kg
Mattress support, foot end. . . . .	17,4 kg
Scala Basic 2 side rail - 1 piece . . . . .	7,4 kg
Lifting pole. . . . .	4,2 kg
Mattress support extension (10 cm) . . . . .	3,2 kg
Mattress support extension (20 cm) . . . . .	5,5 kg
<b>Etude Plus</b> standard bed, complete, excluding accessories . . . . .	77,3 kg
<b>Etude Plus</b> auto-regression, complete, excluding accessories . . . . .	82,7 kg

## 9. Waste disposal

This product has been supplied from an environmentally aware manufacturer that complies with the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive 2002/96/CE.

This product may contain substances that could be harmful to the environment if disposed of in places (landfills) that are not appropriate according to legislation.

The »crossed out wheellie bin« symbol is placed on this product to encourage you to recycle wherever possible.

Please be environmentally responsible and recycle this product through your recycling facility at its end of life.

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.

Waste disposal must comply with the laws and regulations pertaining waste handling in each country.







## Customer Sales and Service

### Belgium & Luxembourg:

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

### Deutschland:

Invacare GmbH, Alemannenstraße 10, D-88316 Isny  
Tel: (49) (0)75 62 7 00 0, Fax: (49) (0)75 62 7 00 66  
kontakt@invacare.com / www.invacare.de

### Eastern Europe:

Invacare, Kleiststraße 49, D-32457 Porta Westfalica  
Tel: (49) (0)57 31 754 540, Fax: (49) (0)57 31 754 541  
edo@invacare.com / www.invacare.eu.com

### Ireland:

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

### Nederland:

Invacare BV, Celsiusstraat 46, NL-6716 BZ Ede  
Tel: (31) (0)318 695 757, Fax: (31) (0)318 695 758  
nederland@invacare.com / www.invacare.nl  
cseede@invacare.com

### Österreich:

Invacare Austria GmbH, Herzog Odilostrasse 101,  
A-5310 Mondsee  
Tel: (43) 6232 5535 0, Fax: (43) 6232 5535 4  
info-austria@invacare.com / www.invacare.at

### Switzerland:

Invacare AG, Benkenstrasse 260, CH-4108 Witterswil  
Tel: (41) (0)61 487 70 80, Fax: (41) (0)61 487 70 81  
switzerland@invacare.com / www.invacare.ch

### United Kingdom:

Invacare Limited, Pencoed Technology Park, Pencoed,  
Bridgend CF35 5AQ  
Tel: (44) (0)1656 776222, Fax: (44) (0)1656 776220  
UK@invacare.com / www.invacare.co.uk



### Manufacturer:

Invacare Lda, Rua Estrada Velha 949  
P-4465-784 Leça do Balio  
www.invacare.pt

