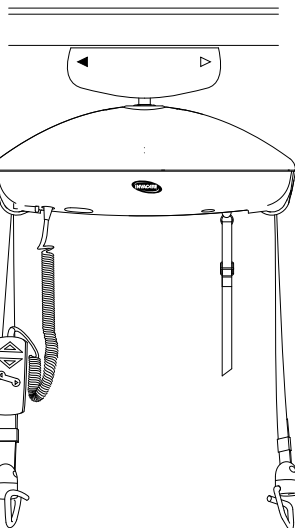


Robin™



Robin Mover™

Invacare® Robin™

Robin™ , Robin Mover™

en	Ceiling Hoist Service Manual	3
da	Løftemotor Servicemanual	33
fr	Lève-personne sur rail Manuel de maintenance	65
it	Sollevatore a soffitto Manuale per la manutenzione	99
nl	Plafondlift Servicehandleiding	133
no	Takmontert løfter Servicehåndbok	165
sv	Taklyft Servicemanual	197



DEALER: Keep this manual.
The procedures in this manual MUST be performed by a qualified technician.



Yes, you can.®

© 2015 Invacare® Corporation

All rights reserved. Republication, duplication or modification in whole or in part is prohibited without prior written permission from Invacare. Trademarks are identified by ™ and ®. All trademarks are owned by or licensed to Invacare Corporation or its subsidiaries unless otherwise noted.

Hilti is a registered trademark of Hilti Corporation.

fischer is a registered trademark of fischer fixings UK Ltd.

Loctite is a registered trademark of Henkel Corporation.

SPAX is a registered trademark of SPAX International GmbH & Co.

Contents

1 General	4
1.1 About this manual	4
1.2 Safety information	4
2 Components	5
2.1 Main parts of the ceiling hoist	5
2.2 Accessories	5
2.3 Spare parts	6
3 Service	7
3.1 Installing the ceiling hoist to the rail system	7
3.1.1 Installing Robin	7
3.1.2 Installing Robin Mover	8
3.2 Dismounting the ceiling hoist	9
3.2.1 Dismounting Robin™	9
3.2.2 Dismounting Robin Mover™	10
3.3 Replacing the hand control	12
3.4 Removing the hoist cover	12
3.5 Replacing Strap and Hook Assemblies	12
3.6 Replacing the battery	13
3.7 Replacing the PCB (Printed Circuit Board)	14
3.8 Replacing the fuse	15
3.9 Adjusting the solenoid until the hoist traverses	15
3.10 Adjusting Loose Strap Switch	16
3.11 Replacing the Twin Speed Switch	18
3.12 Replace Contact Disc for Robin Mover™	18
4 Maintenance	20
4.1 Charging the Battery	20
4.2 Battery Maintenance	20
4.2.1 Storage Characteristics	21
4.2.2 Storage Temperature	21

4.2.3 Storage Time	21
4.2.4 Storage Humidity	21
4.2.5 Capacity Recovery	22
4.3 LOLER Statement	22
4.4 Safety Inspection Checklist	23
5 Troubleshooting	24
5.1 Troubleshooting Table	24
5.2 Indicator light and audio signal	26
5.3 Checking Loose Strap Function	26
5.4 Checking Twin Speed Functionality	26
5.5 Taking Voltage Readings	27
6 Technical data	29
6.1 The rail system	29
6.2 Dimensions and weight	29
6.3 Electrical System	30
6.4 Environmental conditions	30
6.5 Electromagnetic compliance (EMC) information	31
6.5.1 Guidance and manufacturer's declaration	31

I General

I.1 About this manual

This service manual contains information about assembly, adjustment and advanced maintenance of the product. In order to ensure safety when handling the product, read the manual carefully and follow the safety instructions.

For pre-sale and user information, please see the user manual. Find the user manual on Invacare's website or contact your Invacare representative (see addresses at the end of this manual).

Symbols in this manual

In this manual, hazards are indicated by symbols. The symbols are accompanied by a signal word that indicates the severity of the risk.



WARNING

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



CAUTION

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



IMPORTANT

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



Tips and Recommendations

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



Gives information about the required tools.



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

I.2 Safety information



WARNING!

The procedures in this service manual, must be performed by a specialized dealer or qualified service technician.

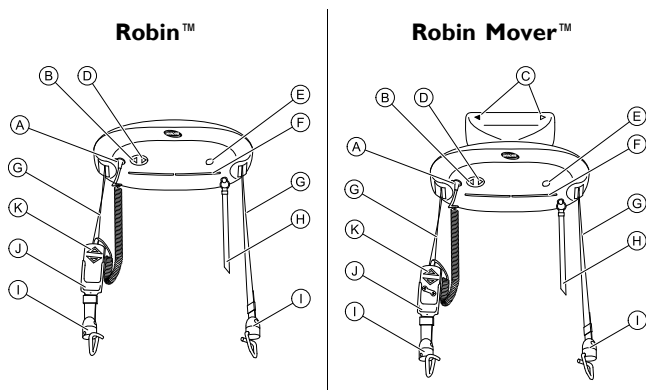
- Do not handle this product or any available optional equipment without first completely reading and understanding these instructions and any additional instructional material such as user manuals, installation manuals or instruction sheets supplied with this product or optional equipment.



The information contained in this document is subject to change without notice.

2 Components

2.1 Main parts of the ceiling hoist



(A)	Connection for hand control
(B)	Control button UP
(C)	Directional arrows on Robin Mover™
(D)	Control button DOWN
(E)	Connection for external back-up battery
(F)	Indicator light
(G)	Lifting straps
(H)	Red emergency strap
(I)	Strap hooks

(J)	Retainer for hand control (accessory)
(K)	Hand control

2.2 Accessories



CAUTION!

Compatibility of slings and hanger bars / strap hooks

Invacare® uses a "Loop and Coat Hanger Bar / Strap Hook System" as do many other manufacturers. Therefore other suitable patient transfer systems (slings), manufactured by other companies, can be used on the Invacare patient lift range as well.

However we do recommend:

- A risk assessment is always to be carried out by a professional prior to issuing lifting equipment. It is important that the Task, Individual, Load, Environment and Equipment are considered in the risk assessment.
- Always choose the sling design and size according to the patient's weight, size and physical ability whilst considering the type of transfer to be carried out.
- Do only use slings that are suitable for a "Loop and Coat Hanger Bar / Strap Hook System".
- Do not use slings for "Keyhole Hanger Bar" or for "Tilting Frame Hanger Bar" designs.

Available accessories

- 2- and 4-point hanger bar including flexiscope version
- Stretcher for horizontal lift
- Scale including hanger bar
- Holder for hand control
- 24 V charger

- Charger set (24 V charger and holder for hand control)
- Extension straps and extension cables for hand control
- External back-up battery
- Charger for external back-up battery
- Sling models for “Loop and Coat Hanger Bar System”:
 - Full body support slings – without head support
 - Full body support slings – with head support
 - Slings for dress/toileting – with or without head support
 - Slings for amputee
 - Slings for walking training

2.3 Spare parts

An electronic spare parts catalogue is available on Invacare’s website. If you don’t have access, contact your Invacare representative (see addresses at the end of this manual) for a printed spare parts catalogue.

3 Service

3.1 Installing the ceiling hoist to the rail system

Robin™ requires a trolley, guiding the ceiling hoist in the rail system. Robin Mover™ has the trolley built-in and can be installed directly to the rail system.

3.1.1 Installing Robin



Tools: 4 mm Allen key; 17 mm socket wrench

1. To install the trolley, remove the end stop that is attached to the rail system.



In some countries/ local areas, there is a demand for double securing of the end stops. If an extra securing screw is installed, remove this screw before.

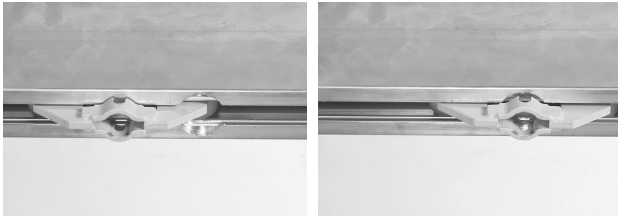


2. Insert the trolley into the rail (no matter which way, as the trolley is symmetric).
3. Re-insert the end stop.

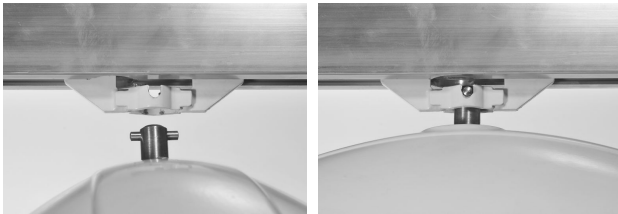


In some countries/ local areas, there is a demand for double securing of the end stops. If an extra securing screw is required, install this screw. See also End Stop.

4. Locate the hoist trolley at the Ø 32 mm round recess in the rail.



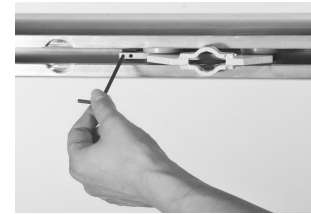
5. Lift the hoist and push the suspension pin through the trolley opening.



6. Turn the hoist by 90 degrees to fix it in the trolley.
7. Connect the hand control.
8. Adjust the length of the emergency stop/lowering cord to within the user's reach.



If there is excessive resistance, or if the trolley unintentionally rolls by itself due to imbalance in the rail suspensions, adjust the friction brake using a 4 mm Allen key.



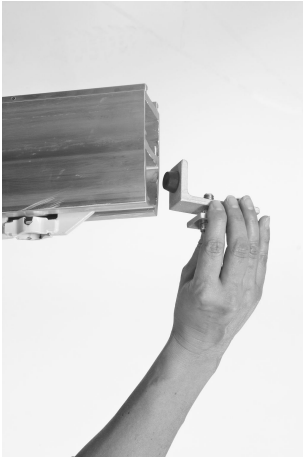
3.1.2 Installing Robin Mover

The trolley is built-in on the hoist, and can therefore not be pre installed in the rail.




Tools: 4 mm Allen key; 17 mm socket wrench

1. Remove the end stop.




2. Insert the wheels of the hoist into the rail.

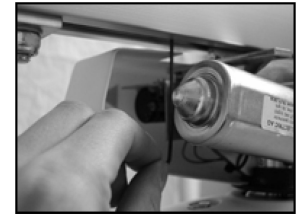
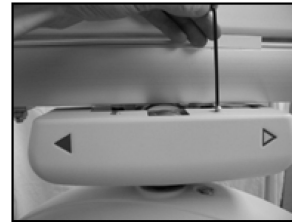
 The direction the hoist faces does not matter during installation.



3. Install the end stop.

 Tighten the bolt to 30 Nm.

4. If too much resistance is experienced when the hoist is pulled, or the hoist moves too freely and unintentionally, adjust the friction brake.

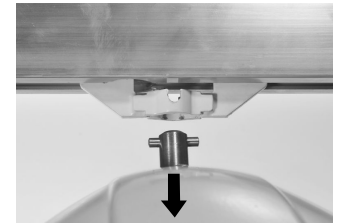
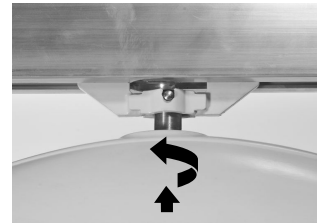


5. Connect the hand control.
6. Adjust the length of the emergency stop/lowering cord to within the user's reach.

3.2 Dismounting the ceiling hoist

3.2.1 Dismounting Robin™

Remove the ceiling hoist from the trolley



1. Lift the hoist slightly and push the suspension pin out of its holder in the trolley.
2. Turn the hoist by 90 degrees and pull it out of the trolley.

Remove the trolley from the rail

1. Remove the end stop.
2. Slide the trolley out of the rail.

3.2.2 Dismounting Robin Mover™


1. Pull the emergency strap to prevent accidental activation of the ceiling hoist after it has been dismantled from the rail.
2. Remove the end stop.



3. Slide the wheels of the hoist out of the rail.




4. Install the end stop.

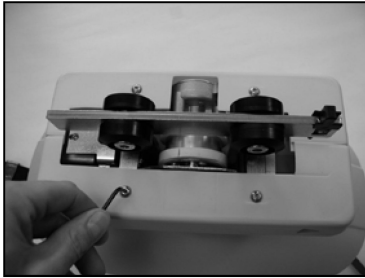
 Tighten the bolt to 30 Nm.



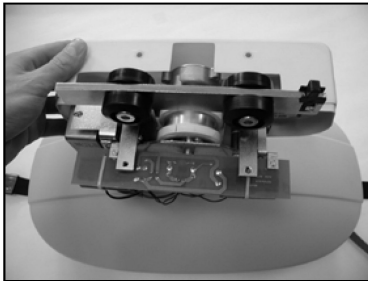
5. If removing the hoist from the rail motor, perform the following steps:

 When replacing the battery or performing service, it is also necessary to remove the hoist from the rail motor.

- a. Remove the screws securing the plastic shells from the rail motor.



- b. Pull the plastic shells away from each other to remove them from the rail motor.



- c. Remove the M6 screw securing the rail motor to the hoist.



- d. Separate the rail motor from the hoist.



CAUTION!

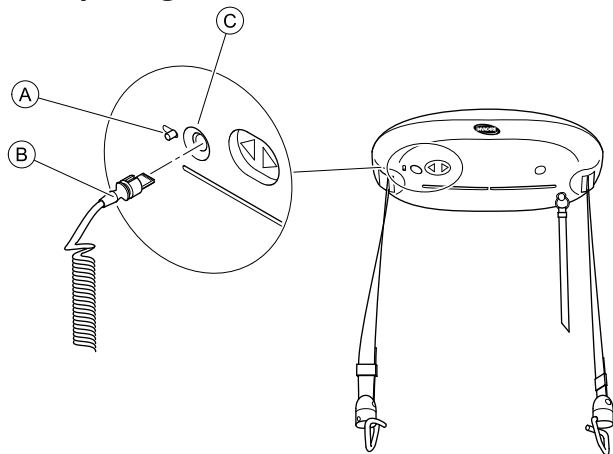
Risk of damage

It is possible to remove the hoist from the rail motor without removing the rail motor from the rail system.

To avoid damage to the hoist:

- Always support the hoist when removing the M6 screw.

3.3 Replacing the hand control



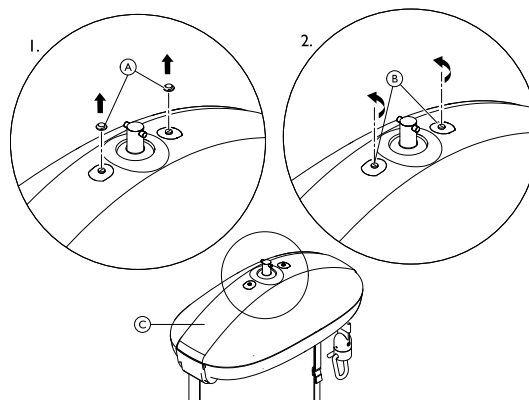
1. Slide and hold locking lever **A** away from the aperture **C**.
2. Pull the plug **B** out of the aperture.
3. Insert plug of the new hand control into aperture. Make sure, the plug is in the correct orientation with the slot upwards (see image).
4. Release lever **A**, so that the gate closes and hold the plug in the aperture.

3.4 Removing the hoist cover

Before removing the hoist cover, pull the red emergency strap to turn off the hoist and remove the hoist from the track system. Refer to:

- 3.2 Dismounting the ceiling hoist, page 9


 Tools: Screw driver, slotted



1. Remove protection caps **A**. Use fingers or, if required, use a screw driver carefully.
2. Untighten screws **B**, using a screw driver.
3. Remove the cover **C** from the hoist.

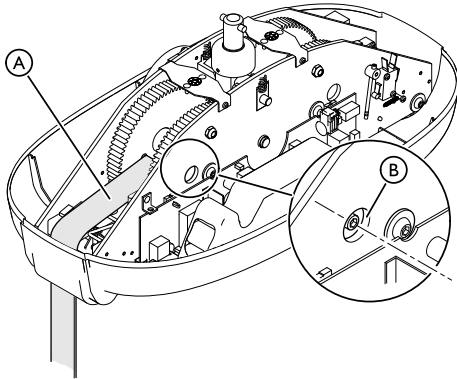
To close the hoist cover, tighten the screws and attach the protection caps again.

3.5 Replacing Strap and Hook Assemblies

 Tools: 10 mm socket key; 5 mm hex/Allen key

1. With the ceiling hoist in the track, lower the straps to their lowest point using the hand control.
2. Pull the red emergency strap to perform an emergency stop. Do not perform emergency lowering.
3. Remove hoist from track. Refer to 3.2 Dismounting the ceiling hoist, page 9.
4. Remove the cover. Refer to 3.4 Removing the hoist cover, page 12.

5. Reset the emergency stop by pressing the reset button.
6. Check that the strap **A** is completely unwound as shown in the image. If not, wind the straps out using the UP/DOWN button on the hand control.
7. Align the strap retaining bolts **B** with the aperture in the chassis using the UP/DOWN button on the hand control.



8. Pull the red emergency strap again.
9. Remove strap bolts, using a 10 mm socket key and a 5 mm hex/Allen key.
10. Remove the strap through guide cylinder.
11. Insert a new strap through guide cylinder and assemble using the strap retaining bolts (Torque: 4 Nm). Make sure that the new strap is fed over the slack strap switch wire.
12. Re-mount the cover, re-assemble the hoist to the track and reset the emergency stop.

3.6 Replacing the battery

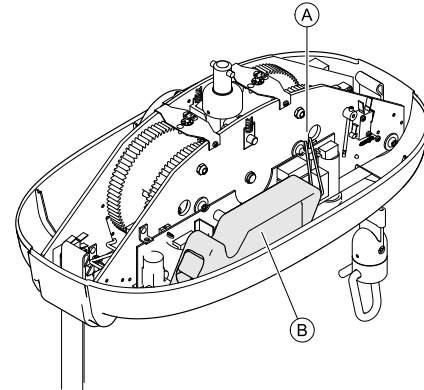


CAUTION!

Static electricity can damage the PCBs inside the hoist.

Before working in the inside of the hoist:

- Pull the red emergency strap to turn off the hoist.
- Remove the hoist from the track system. (Refer to 3.2 Dismounting the ceiling hoist, page 9)
- Remove the cover from the hoist. (Refer to 3.4 Removing the hoist cover, page 12)
- An anti-static mat must be used when working inside the ceiling hoist.



1. Unplug the wires **A**.
2. Remove the battery pack **B**.
3. Insert a new battery pack.



Use only Invacare recommended batteries.

4. Plug in the wires (A).
5. Re-assemble the hoist and reset the emergency stop.

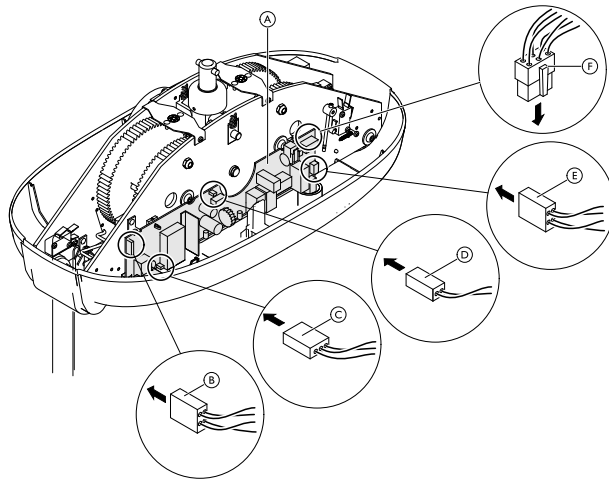
3.7 Replacing the PCB (Printed Circuit Board)



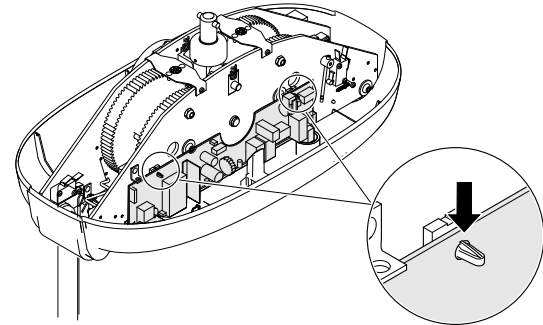
CAUTION!

Static electricity can damage the PCBs inside the hoist. Before working in the inside of the hoist:

- Pull the red emergency strap to turn off the hoist.
- Remove the hoist from the track system. (Refer to 3.2 Dismounting the ceiling hoist, page 9)
- Remove the cover from the hoist. (Refer to 3.4 Removing the hoist cover, page 12)
- An anti-static mat must be used when working inside the ceiling hoist.



1. Remove the battery. Refer to steps 1 and 2 in chapter 3.6 Replacing the battery, page 13.
2. Remove all plugs (B), (C), (D), (E) and (F) from the PCB (A).
3. Release the PCB (A) from the retaining holders by gently pressing down the locking clips and levering the PCB slightly away from the chassis plate.



4. Lift the PCB up to remove.
5. Place the new PCB into the chassis and press it slightly against the chassis plate until the retaining holders snap into place.
6. Connect the plugs (B), (C), (D), (E) and (F) to the new PCB.
7. Re-insert battery, re-assemble the hoist and reset the emergency stop.

3.8 Replacing the fuse



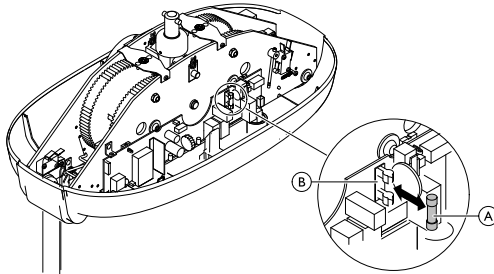
CAUTION!

Static electricity can damage the PCBs inside the hoist.

Before working in the inside of the hoist:

- Pull the red emergency strap to turn off the hoist.
- Remove the hoist from the track system. (Refer to 3.2 Dismounting the ceiling hoist, page 9)
- Remove the cover from the hoist. (Refer to 3.4 Removing the hoist cover, page 12)
- An anti-static mat must be used when working inside the ceiling hoist.

1. Remove the hand control. Refer to chapter 3.3 Replacing the hand control, page 12
2. Remove the battery. Refer to steps 1 to 3 in chapter 3.6 Replacing the battery, page 13.
3. Gently pull the fuse **A** straight out away from the holder **B**.



4. Insert new fuse.



Make sure only a fuse with correct rating 10A 250V slow blow is used.

5. Re-insert battery, re-assemble the hoist, insert the hand control and reset the emergency stop.

1586747-A

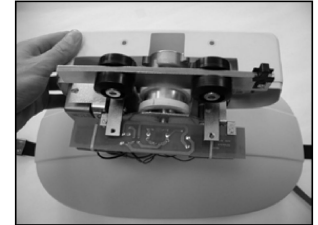
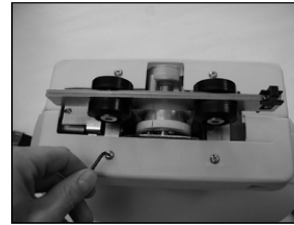
3.9 Adjusting the solenoid until the hoist traverses

Robin Mover™ only.



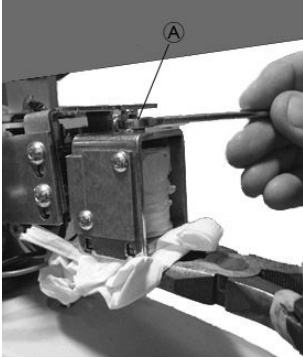
4 mm Allen key; 7 mm spanner

1. Pull the red emergency strap.
2. With the ceiling hoist remaining on the track, remove both plastic shells:



- a. Remove the screws securing the plastic shells from the rail motor.
- b. Pull the plastic shells away from each other to remove them from the rail motor.

- Using a cloth, protect the solenoid plunger whilst clamping with grips at the same time.
Using a 7 mm spanner raise the nut (A) by turning anti-clockwise 2 complete turns.



- For testing, restrain the hoist with one hand whilst pressing the Left or Right button on the hand control.
There should be good contact between the white drive wheel and the underside of the track. If not, repeat step 3.
- Reassemble the plastic shells. Ensure the correct orientation, with clearance for the plate above the solenoid to move up and down freely. See images in step 2.

3.10 Adjusting Loose Strap Switch



CAUTION!

Static electricity can damage the PCBs inside the hoist.

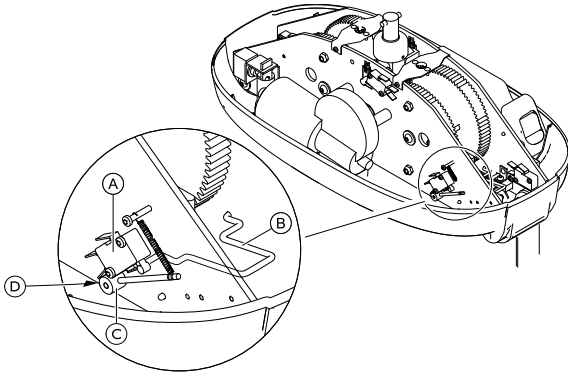
Before working in the inside of the hoist:

- Pull the red emergency strap to turn off the hoist.
- Remove the hoist from the track system. (Refer to 3.2 Dismounting the ceiling hoist, page 9)
- Remove the cover from the hoist. (Refer to 3.4 Removing the hoist cover, page 12)
- An anti-static mat must be used when working inside the ceiling hoist.



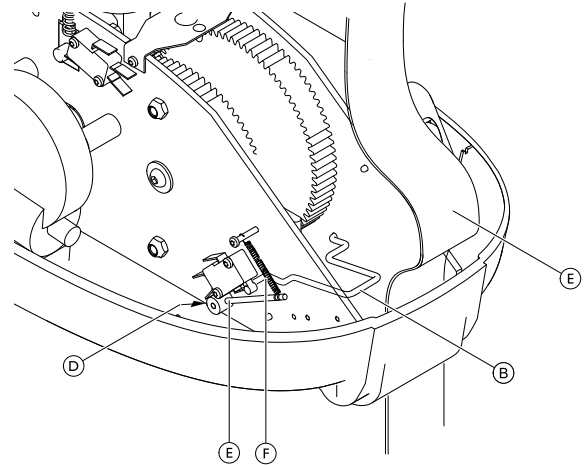
2 mm Allen key

1. Place the hoist on a surface (such as the corner of a table) so that the hoist is supported yet the straps and hand control are free hanging. Ensure the hoist is safe and cannot slip/fall of the table.
2. Locate the loose strap switch **A** and visually check if there is clearance between collet **C** and chassis.



- a. If not: whilst retaining the geometry of the slack strap wire **B** and collet arm, loosen the collet grub screw **D** with a 2 mm Allen key.
 - b. Create clearance between collet and chassis.
 - c. Retighten the collet grub screw.
3. Test the loose strap function. Refer to chapter 5.3 Checking Loose Strap Function, page 26. This test can be carried out with the hoist remaining on the table. If the fault is rectified, re-assemble the hoist. If not, continue with step 4.

4. Adjust tension on the slack strap wire:



- a. Loosen the collet grub screw **D** with a 2 mm Allen key. Note the spring **F** will now pull the collet arm **C** against the switch so it is open circuit.
 - b. Lift the strap **E** off the slack strap wire **B** and lift up the slack strap wire.
 - c. Retighten the collet grub screw **D**.
5. Test the loose strap function. Refer to chapter 5.3 Checking Loose Strap Function, page 26. This test can be carried out with the hoist remaining on the table.
 6. If the fault is rectified, re-assemble the hoist and reset the emergency stop.

3.11 Replacing the Twin Speed Switch



CAUTION!

Static electricity can damage the PCBs inside the hoist.

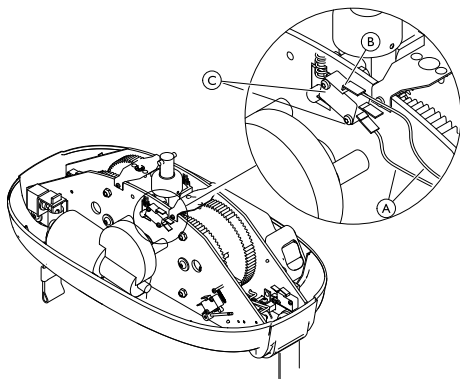
Before working in the inside of the hoist:

- Pull the red emergency strap to turn off the hoist.
- Remove the hoist from the track system. (Refer to 3.2 Dismounting the ceiling hoist, page 9)
- Remove the cover from the hoist. (Refer to 3.4 Removing the hoist cover, page 12)
- An anti-static mat must be used when working inside the ceiling hoist.



T10 Torx screw driver

1. Place the hoist on a surface (such as the corner of a table) so that the hoist is supported yet the straps and hand control are free hanging. Ensure the hoist is safe and cannot slip/fall off the table.
2. Remove the two yellow cables (A) from the twin speed switch (B).



3. Remove the two screws (C).
4. Attach the new twin speed switch with screws (C). Connect the yellow cables (A). Ensure, they are connected to the bottom and top terminals.
5. Re-assemble the hoist and reset the emergency stop.

3.12 Replace Contact Disc for Robin Mover™



CAUTION!

Static electricity can damage the PCBs inside the hoist.

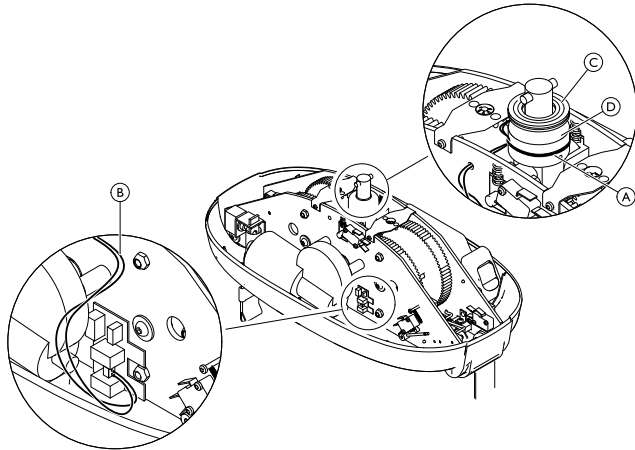
Before working in the inside of the hoist:

- Pull the red emergency strap to turn off the hoist.
- Remove the hoist from the track system. (Refer to 3.2 Dismounting the ceiling hoist, page 9)
- Remove the cover from the hoist. (Refer to 3.4 Removing the hoist cover, page 12)
- An anti-static mat must be used when working inside the ceiling hoist.



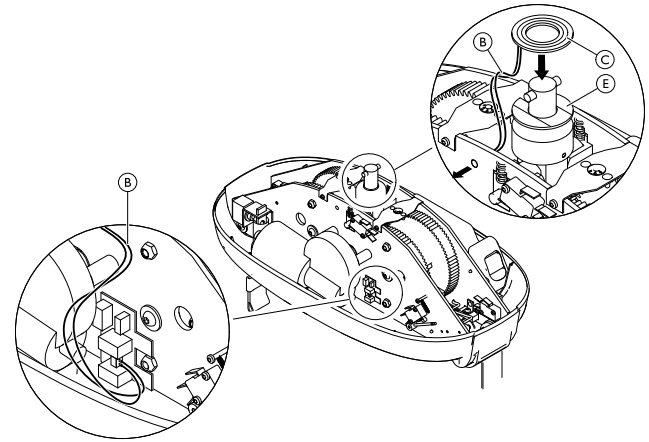
Screwdriver

1. Remove the cable tie **(A)**.
2. Remove the contact disc cables **(B)** from the Mover PCB, using a terminal screwdriver. Note brown cable top and blue cable bottom.
Feed the cables through the chassis plate.



3. Carefully separate and remove the complete contact disc **(C)** from the suspension base **(D)** by releasing the self-adhesive tape.
4. Remove, clean off the remains of the self adhesive tape.

5. Fit the new self adhesive tape **(E)** and the new contact disc **(C)**.



6. Feed the cables **(B)** through the chassis plate and connect them to the Mover PCB.
7. Re-assemble the hoist and reset the emergency stop.

4 Maintenance

4.1 Charging the Battery

If the charge status becomes low, an audible indicator sounds and the indicator lamp on the bottom of the ceiling hoist flashes (see also 5.2 Indicator light and audio signal, page 26). When this happens, there is usually sufficient power to lower the patient.



It is not possible to use the hoist while the battery is charging.

1. Finish the current lift in progress
If the current lift in process discharges the battery completely, an external backup battery may be used to temporarily power the lift. See Using the external back-up battery.
2. Move the ceiling hoist to the charging station.
3. Place the hand control into the charging station.
A yellow indicator lamp on the charger indicates the hand control is connected. The indicator lamp illuminates red while charging.
4. When fully charged, the indicator lamp on the charger turns green.
As long as the ceiling hoist is not in use, leave the hand control in the charging station.
5. To use the ceiling hoist, remove the hand control from the charger.



Keeping the batteries charged guarantees hoist functionality and maintains the battery to ensure a long lifetime.

If the audible indicator beeps and the blue indicator on the hoist flashes after the hoist has been fully charged and only been in use for a short period of time, the battery may need exercise or replacement. See 4.2 Battery Maintenance, page 20.

If the ceiling hoist will not be used for more than 4 weeks, Invacare recommends disconnecting the charger and pulling the emergency stop.

The charger is connected to the mains with a mains plug. Make sure that the mains plug is accessible and can be unplugged if required.

4.2 Battery Maintenance

If the audible indicator beeps and the blue indicator on the hoist flashes after the hoist has been fully charged and only been in use for a short period of time, the battery may need to be exercised.

To enable the battery to charge fully, the battery should be exercised from time to time.

Following a long period of storage, it could also be necessary to exercise the battery.

It is also suggested that the battery is exercised in situations where the hoist is used infrequently, and/or where the hand control is placed in the charger for long periods of time. In this situation, there will always be capacity enough for a few lifts, but we recommend to exercise the battery as soon as possible afterwards.

Exercise of the battery can be done by charging and discharging the hoist completely several times.

1. Charge the battery until the LED turns green.
2. Remove the hand control from the charger.
3. Raise and lower the straps with a load for one minute.
4. Wait ten minutes.
5. Repeat Steps 3–4 until the battery is completely discharged.

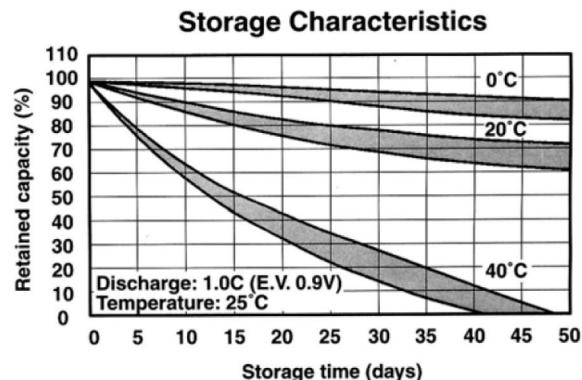


Continue this process after the audible alert sounds and the blue light flashes, indicating the battery is low.

6. Repeat Steps 1–5 two to three times.

4.2.1 Storage Characteristics

Essentially all rechargeable battery cells gradually discharge over time whether they are used or not. This capacity loss is typically due to slow parasitic reactions occurring within the cell. As such, the loss rate (self-discharge rate) is a function of the cell chemistry and the temperature environment experienced by the cell. Due to the temperature sensitivity of the self-discharge reaction, relatively small differences in storage temperature may result in large discharges which are difficult or impossible to reverse. Cell and battery storage issues of concern to most application designers relate either to the speed with which the cells lose their capacity after being charged or the ability of the cells to charge and discharge “normally” after storage for some period of time. In both situations, general guidelines developed for nickel-cadmium cells work acceptably for nickel-metal hydride cells.



4.2.2 Storage Temperature

As already mentioned, the self-discharge reaction rate increases with higher temperatures. Prolonged storage of the battery material deteriorating faster; leakage performance will also deteriorate, resulting in a reduced battery lifetime. It is recommended that, for long storage, batteries should be kept at room temperature or below (0-30°C or 32–86°F).

4.2.3 Storage Time

As the battery loses energy during storage, the voltage also drops. In general, the battery capacity loss due to self-discharge during storage can be recovered by recharging. If the battery is stored for over six months, it is advisable to cycle the battery several times to resume the battery capacity. Use good inventory practices (first in, first out) to reduce time cells spend in storage.

4.2.4 Storage Humidity

Leakage and rusting of metal parts are accelerated in high humidity environments, especially those with correspondingly high

temperatures. The recommended humidity level for battery storage is a maximum of 60% RH.

4.2.5 Capacity Recovery

In normal practice, stored cells will provide full capacity on the first discharge after removal from storage and charging with standard methods. Cells stored for an extended period or at elevated temperatures may require more than one cycle to attain pre-storage capacities. Consultation with the manufacturer is recommended if prolonged storage and rapid restoration of capacity is requested.

4.3 LOLER Statement

The UK Health and Safety Executive's Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations 1998, require any equipment that is used in the workplace to lift a load be subject to safety inspection on a six monthly basis. Please refer to the HSE web site for guidance www.hse.gov.uk.

The person responsible for the equipment must ensure adherence to LOLER regulations.

4.4 Safety Inspection Checklist



IMPORTANT!

– Perform this inspection every 12 months.

Rail system

- Check that all brackets are tightened correctly to the ceiling/wall. Retighten, if necessary.
- Check reinforcement. If not possible, do a load test with 1.5 x rated load for 20 minutes.
- Check and retighten end stops.
- Systems with track connections: Check if the connection has become misaligned during use. Re-align if needed.
- Check trolley and traverse trolley.
- Check trolley wheels for smooth movement and abnormal noise.
- Check friction break adjustment on trolleys. Adjust if necessary.
- Do a load test with rated load through the entire system.
- Place a sticker with a new date for the next inspection.

Rail system with transit coupling connections:

- Check the lock fixtures:
 - secure to tracking
 - each claw moves independently
 - correctly aligned with tracking slots
 - no obstructions to prevent correct function
 - safety plate is fitted.
- Check traverse trolley mounting fixtures.
- Check tracking alignment. Re-align if necessary.
- Function test transit coupling / lock fixture (10 times - disable left / right claw x 5).
- Check that gap between track and transit coupling is max. 3 mm.
- Function test under load (5 cycles with Safe Working Load).
- Check inlay plate is fitted (L and M rail).

Ceiling hoist

- Check suspension and cross pin.
- Check steel and plastic gearwheels for wear and damage. If gearwheels are dry, apply gearwheel grease.
- Check loose strap sensor and adjust if necessary.
- Check straps for wear and damage.
- Check guide cylinder and end stops.
- Check the lifting hooks, screws and pins for wear and damage.
- Check that a sticker with maximum load is placed on the hoist.
- Do a full lifting cycle with rated load — must be effortless and without jarring sound.
- Place a sticker with a new date for next inspection.

Electrical connections

- Check that all cables are intact.
- Check for rupture on cables and on isolation.
- Check micro switches for clamping and mechanical function.
- Check the charger for damage / function.
- Check hand control for damage and function. Make sure that the hand control is connected correctly.
- Check the emergency stop.
- Check the emergency lowering.

Serial Number:	
Inspection Date:	
Inspected by:	
Comments:	

5 Troubleshooting

5.1 Troubleshooting Table

SYMPTOMS	PROBLEM	SOLUTION
Ceiling hoist does not respond to the hand control's buttons and up/down buttons on the ceiling hoist are not responding.	Emergency stop activated	Reset the emergency stop. (Refer to user manual)
	System does not have power or battery is discharged	Charge the battery or use the emergency battery. Refer to 4.1 Charging the Battery, page 20.
	Fuse is blown	Replace the fuse. Refer to 3.8 Replacing the fuse, page 15.
Ceiling hoist does not respond to the hand control's buttons, but up/down buttons on the ceiling hoist are responding.	Hand control not connected properly	Check that the hand control cable is properly plugged into the hoist. Refer to 3.3 Replacing the hand control, page 12.
	Hand control defective	Replace the hand control. Refer to 3.3 Replacing the hand control, page 12.
Lifting straps will only move down and not up.	Battery nearly discharged	Charge the battery or use the emergency battery. Refer to 4.1 Charging the Battery, page 20.
	Load is too high	Reduce the load. The hoist is equipped with an over-current safety system.
Lifting straps will only move up and not down.	Hand control defective	Replace the hand control. Refer to 3.3 Replacing the hand control, page 12.
	The loose strap function activated	Check the loose strap function. Refer to 5.3 Checking Loose Strap Function, page 26.
Ceiling hoist speed is the same with and without load.	Non-load quick movement function activated permanently	Check the quick movement switch. Refer to 5.4 Checking Twin Speed Functionality, page 26.
Lifting straps are twisted and do not straighten out.	Lifting hooks do not turn freely enough	Clean the hooks or replace the straps.
	Straps are frayed	Replace the straps. Refer to 3.5 Replacing Strap and Hook Assemblies, page 12.

SYMPTOMS	PROBLEM	SOLUTION
Ceiling hoist does not traverse the rails.	Rails require service or cleaning	Inspect the rail system
	Driving wheels worn or damaged (Robin Mover™ only)	Adjust driving wheels.
	Hand control is defective	Replace the hand control.
Ceiling hoist emits excessive noise when activated.	Bearings, gearwheels or motor defective	Replace the hoist.
Ceiling hoist will not charge	System has no power	Place the hand control in the charging station and recharge the ceiling hoist
		Check that the power supply is switched on and connected to the charging station.
No indicator light on hoist	System does not have power or battery is discharged.	Check that the ceiling hoist has power supply and that the battery is recharged.
		Check that the power supply is switched on and connected to the charging station.
		Place the hand control in the charging station and recharge the ceiling hoist.
The emergency strap does not turn hoist off	Hoist requires service.	Contact an Invacare representative for repair.
The emergency strap does not lower the hoist.	Hoist requires service.	Contact an Invacare representative for repair.



If problems are not remedied by the suggested means, contact an Invacare representative.

5.2 Indicator light and audio signal

Hoist

Status	Indicator light	Audio signal
Off / Stand by Hoist traversing (Robin Mover™ only)	Off	No
Hoist in use (Up/Down)	Blue	No
Low battery	Blue Flashing	Yes

The blue indicator light on the underside of the hoist turns off automatically after 30 seconds.

Wall Mounted Charger

Status	Indicator light	Duration
Battery not connected	Yellow	n/a
Initializing and analysis of battery	Yellow	12–14 seconds
Fast charge	Red	5 min — 3 hours
Charged (trickle charge)	Green	n/a
Fault condition (battery defect)	Alternating red and green	n/a

5.3 Checking Loose Strap Function




A correctly adjusted loose strap switch ensures that the straps stop lowering when they touch an obstruction.


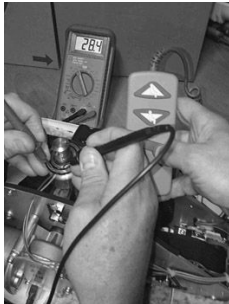
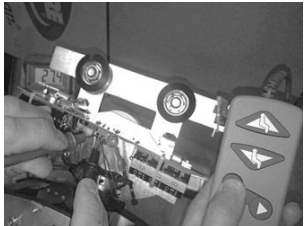
1. With the ceiling hoist remaining on the track, check there are no obstructions under either strap hook.
2. Place an obstruction under one of the strap hooks, then press and hold the down button on the hand control, Expected result: When the strap hook touches the obstruction, the strap stops lowering.
3. If the strap does NOT stop lowering, adjust the loose strap switch. Refer to chapter 3.10 Adjusting Loose Strap Switch, page 16.
4. Repeat steps 2 and 3 for the second strap.



5.4 Checking Twin Speed Functionality

1. With the hoist on the track and both straps free from obstructions, press and hold the up button with no load applied. Note speed (40 mm/s) and sound of motor.
2. Whilst continuing to hold the up button, apply a load of at least 10 kg (e.g. by pulling down on both straps). Note the speed reduction (30 mm/s) and motor sound change.
3. If there is no speed reduction, replace the twin speed switch. Refer to chapter 3.11 Replacing the Twin Speed Switch, page 18.

5.5 Taking Voltage Readings

<p>Read Feeding Voltage</p>	
<p>Take battery voltage feeding PCB. Expected result: 23 to 29 V</p>	
<p>Take voltage feeding main switch (two middle pins) Expected result: 23 to 29 V</p>	
<p>Take voltage feeding the lift motor whilst pressing the UP or DOWN button on the hand control. Expected result: 23 to 29 V</p>	

<p>Read Feeding Voltage</p>	
<p>Take voltage feeding the hoist mover PCB. (Robin Mover™ only) Expected result: 23 to 29 V</p>	
<p>Take voltage feeding the copper rings whilst pressing the LEFT or RIGHT button on the hand control. (Robin Mover™ only) Expected result: 23 to 29 V</p>	
<p>Take voltage feeding the trolley mover PCB whilst pressing the LEFT or RIGHT button on the hand control. (Robin Mover™ only) Expected result: 23 to 29 V</p>	

Read Feeding Voltage	
<p>Take voltage feeding the trolley mover motor whilst pressing the LEFT or RIGHT button on the hand control. (Robin Mover™ only)</p> <p>Expected result: 23 to 29 V</p>	
<p>Take voltage feeding the solenoid whilst pressing the LEFT or RIGHT button on the hand control. (Robin Mover™ only)</p> <p>Expected result: 23 to 29 V</p>	

6 Technical data

6.1 The rail system

All rail profiles are manufactured in extruded aluminium.

The rails are available with white powder coating.

The rails are available in three different heights; S= 68 mm, M=114 mm and L=183 mm, providing a free span of 2 m, 4 m and 8 m, respectively.

The profile width of all three profiles is 58 mm. The top of the profiles are shaped to permit the coupling of the rails to the installation brackets.

On delivery, the rail for the hoist will feature a milled groove on its bottom. This groove is used for hoist installation and is called keyhole.

Possible installations

Single rail can be installed on the ceiling or onto the wall and floor. The rail position in the room can be either parallel to a wall or angular in relation to a wall.

The traverse system can be installed on the ceiling or onto the wall and floor. The free span between the two parallel rails can be up to 8000 mm.

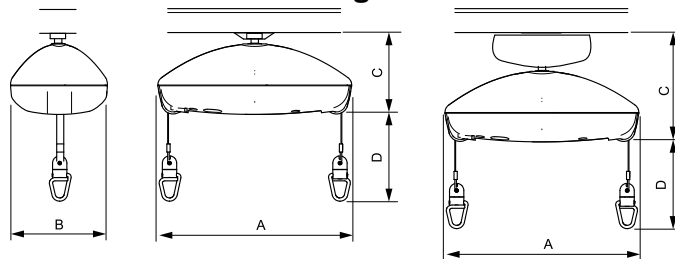
Curves are available in the S-profile and can be installed on the ceiling. They are available in angles of 30°, 45°, 60° and 90°.

Special solutions

Installation with pendling brackets is used in the following cases: When the height of the ceiling varies in the lengthwise direction of the rail, or when the rail is to be countersunk.

Angular installation is used when the rail has to be installed in other angles than 90°.

6.2 Dimensions and weight




Dimensions

	Robin™	Robin Mover™
Hoist length (A)	470 mm	470 mm
Hoist width (B)	250 mm	250 mm
Hoist height (C)	203 mm	266 mm
Maximum lifting range (D)	2.5 m	2.5 m

Weights

	Robin™	Robin Mover™
Maximum lifting capacity (Safe Working Load)	200 kg	200 kg
Total weight without sling	7.3 kg	10 kg

6.3 Electrical System

	Robin™	Robin Mover™
Maximum current input	0.9 A	
Protection class ¹	Entire device: IPx4 (ceiling hoist: IP24; hand control: IP44)	
Insulation class	Class II equipment	
	Type B applied part Applied part complying with the specified requirements for protection against electrical shock according to IEC60601-1.	
Sound level	50 – 55 dB (A)	
Number of lifts per charge	65 lifts of 0.5 m with 80 kg	
Intermittent (periodic motor operation)	10%, max. 2 min. / 18 min.	
Battery	NiMH Battery 24V / 2.0 Ah	
Charging time	Up to 3 hours at 20°C	
Lifting speed with 200 kg load	2.1 cm/s	2.1 cm/s
Traverse speed in the tracks	n/a	14 cm/s

Charger

Voltage output charger	24 V DC, max. 250 VA
Voltage supply charger	230 V AC, 50 Hz
Protection class ¹ charger	IP41 or IP67 (depending on version)

¹ See product label and label on each electric device for correct protection class. The lowest IP classification decides the overall classification of the device.

- IPx4: Protected against water splashed from any direction.
- IP24: Protected against objects larger than 12.5 mm and protected against water splashed from any direction.
- IP44: Protected against objects larger than 1 mm and protected against water splashed from any direction.
- IP41: Protected against objects larger than 1 mm and protected against vertically dripping water.
- IP67: Dust-tight and protected against temporary immersion into water.

6.4 Environmental conditions

	Storage and transportation	Operation
Temperature	-30 °C to +50 °C	+5 °C to +40 °C
Relative humidity	10 % to 70 %	20 % to 90 % at 30 °C, not condensing
Atmospheric pressure	700 hPa to 1060 hPa	

6.5 Electromagnetic compliance (EMC) information

Medical Electrical Equipment needs to be installed and used according to the EMC information in this manual.

This equipment has been tested and found to comply with EMC limits specified by IEC/EN 60601-1-2 for Class B equipment.

Portable and mobile RF communications equipment can affect the operation of this equipment.

Other devices may experience interference from even the low levels of electromagnetic emissions permitted by the above standard. To determine if the emission from the lift is causing the interference, run and stop running the lift. If the interference with the other device operation stops, then the lift is causing the interference. In such rare cases, interference may be reduced or corrected by the following:

- Reposition, relocate, or increase the separation between the devices.

6.5.1 Guidance and manufacturer's declaration

Test	Basic Standard	Compliance Level / Frequency Range
Mains Port Conducted Emissions	EN 55011:2007	Group I Class B
Radiated Emissions	EN 55011:2007	Group I Class B
Mains Harmonics	EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	Class A

Test	Basic Standard	Compliance Level / Frequency Range
Voltage Fluctuations	EN 61000-3-3:2008	dc%/dmax/d(t)/Pst
Electrostatic Discharge	EN 61000-4-2:1995	±2/4/6kV Contact, ±2/4/8kV Air
Radiated Field Immunity	EN 61000-4-3:2006	3V/m, 80% 1kHz AM, 80MHz - 2.5 GHz
EFT/Bursts	EN 61000-4-4:2004	±2kV L/N/E/LNE
Surge Immunity	EN 61000-4-5:2006	±0.5/1kV L-N, ±0.5/1/2kV L-E/N-E
Conducted RF Immunity	EN 61000-4-6:2007	3V, 80% 1kHz AM, 0.15MHz - 80MHz
Magnetic Field Immunity	EN 61000-4-8:1993	3A/m, 50Hz & 60Hz
Dips & Interruptions	EN 61000-4-11:2004	-95%/-60%/-30%

Notes

Indholdsfortegnelse

FORHANDLER: Opbevar denne manual. Procedurene i denne manual SKAL udføres af en uddannet tekniker.

I Generelt	34
1.1 Om denne manual	34
1.2 Sikkerhedsoplysninger	34
2 Komponenter	35
2.1 Løftemotorens hovedkomponenter	35
2.2 Tilbehør	35
2.3 Reservedele	36
3 Service	37
3.1 Montering af løftemotoren på skinnedsystemet	37
3.1.1 Montering af Robin	37
3.1.2 Montering af Robin Mover	38
3.2 Afmontering af løftemotoren	39
3.2.1 Afmontering af Robin™	39
3.2.2 Afmontering af Robin Mover™	40
3.3 Udskiftning af håndbetjeningen	42
3.4 Afmontering af løftemotorens plade	42
3.5 Udskiftning af samlinger til stropper og kroge	42
3.6 Udskiftning af batteriet	43
3.7 Udskiftning af printplade	44
3.8 Udskiftning af sikringen	45
3.9 Indstilling af solenoiden, indtil løftemotoren kører	45
3.10 Justering af kontakten til løse stropper	46
3.11 Udskiftning af den dobbelte hastighedskontakt	48
3.12 Udskiftning af kontaktskive til Robin Mover™	49
4 Vedligeholdelse	51
4.1 Opladning af batteriet	51
4.2 Batterivedligeholdelse	51

4.2.1 Opbevaringsegenskaber	52
4.2.2 Opbevaringstemperatur	52
4.2.3 Opbevaringstid	52
4.2.4 Luftfugtighed ved opbevaring	53
4.2.5 Genvinding af kapacitet	53
4.3 Kontrolliste til sikkerhedseftersyn	54
5 Fejlfinding	56
5.1 Fejlfindingseskema	56
5.2 Indikatorlampe og lydsignal	58
5.3 Kontrol af funktionen til løse stropper	58
5.4 Kontrol af dobbelt hastighedsfunktion	58
5.5 Registrering af spændingsaflysninger	59
6 Tekniske data	61
6.1 Skinnedsystemet	61
6.2 Mål og vægt	61
6.3 Elektrisk system	62
6.4 Miljøforhold	62
6.5 Oplysninger om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	63
6.5.1 Vejledning og producentens erklæring	63

I Generelt

I.1 Om denne manual

Denne servicemanual indeholder oplysninger om samling, indstilling og avanceret vedligeholdelse af produktet. For at vi kan garantere sikkerheden ved håndtering af produktet, skal manualen læses omhyggeligt, og sikkerhedsanvisningerne skal følges.

Se oplysninger om forsalg og brugeroplysninger i brugsanvisningen. Du kan finde brugsanvisningen på Invacares hjemmeside eller ved at kontakte din Invacare-forhandler (se adresser sidst i denne manual).

Symboler i denne manual

I denne manual vises faresituationer med symboler. Symbolerne ledsages af et signalord, der angiver, hvor alvorlig risikoen er.



ADVARSEL

Angiver en potentielt farlig situation, som kan resultere i alvorlig kvæstelse eller dødsfald, hvis den ikke undgås.



FORSIGTIG

Angiver en potentielt farlig situation, som kan resultere i en mindre eller lille kvæstelse, hvis den ikke undgås.



VIGTIGT

Angiver en potentielt farlig situation, som kan resultere i beskadigelse af ejendom, hvis den ikke undgås.



Tips og anbefalinger

Giver nyttige tips, anbefalinger og oplysninger, der sikrer en effektiv, problemfri anvendelse.



Indeholder oplysninger om det nødvendige værktøj.



Dette produkt overholder EU-direktivet 93/42/EØF om medicinsk udstyr. Lanceringsdatoen for dette produkt fremgår af CE-overensstemmelseserklæringen.

I.2 Sikkerhedsoplysninger



ADVARSEL!

Procedurene i denne servicemanual skal udføres af en specialiseret forhandler eller en kvalificeret servicetekniker.

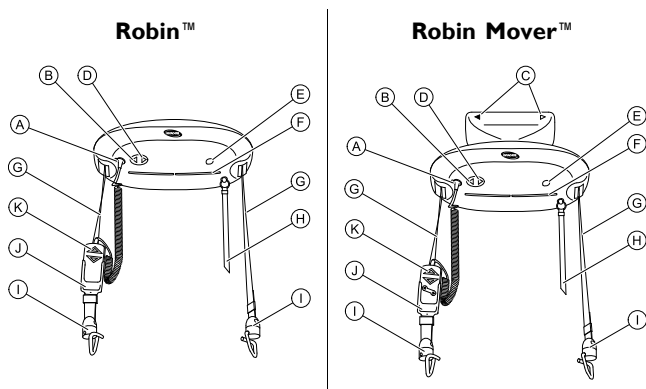
- Undlad at håndtere dette produkt eller nogen former for ekstraudstyr uden først at have læst og forstået denne vejledning og andet instruktionsmateriale som f.eks. brugsanvisninger, installationsmanualer eller instruktionsblade, der leveres sammen med dette produkt eller ekstraudstyret.



Oplysningerne i dette dokument kan ændres uden forudgående varsel.

2 Komponenter

2.1 Løftmotorens hovedkomponenter



A	Tilslutning til håndbetjening
B	Betjeningsknop OP
C	Retningspile på Robin Mover™
D	Betjeningsknop NED
E	Tilslutning til eksternt reservebatteri
F	Indikatorlampe
G	Løftestropper
H	Rød nødstop
I	Stropkroge

J	Holder til håndbetjening (tilbehør)
K	Håndbetjening

2.2 Tilbehør



FORSIGTIG!

Sejlens og løftebeslagenes/stropkrogenes kompatibilitet

Invacare® bruger et løftesystem med løkker og bøjle/stropkroge i lighed med mange andre producenter. Derfor kan andre egnede løftemotore (sejl), der er fremstillet af andre producenter, også bruges til Invacares løftemotorer.

Vi anbefaler dog følgende:

- Der skal altid foretages en risikovurdering af en fagperson, før der udleveres løfteudstyr. Det er vigtigt at inddrage opgaven, patienten, belastningen, miljøet og udstyret i risikovurderingen.
- Vælg altid sejl i et design og en størrelse, der passer til patientens vægt, størrelse og fysiske evner i forbindelse med den type forflytning, der skal foretages.
- Brug udelukkende sejl, der er egnede til et løftesystem med løkker og bøjle/stropkroge.
- Brug ikke sejl, der er beregnet til andre typer løftebøjler.

Tilgængeligt tilbehør

- 2- og 4-punkt-løftebøjle inklusive flexiscope-version
- Båre til vandret løft
- Vægt inklusive løftebøjle
- Holder til håndbetjening
- 24 V oplader

- Opladersæt (24 V oplader og holder til håndbetjening)
- Udvidelsesstroppe og udvidelseskabler til håndbetjening
- Eksternt reservebatteri
- Oplader til eksternt reservebatteri
- Sejlmodeller til løftesystem med løkke og bøjle:
 - Sejl, der understøtter hele kroppen – uden hovedstøtte
 - Sejl, der understøtter hele kroppen – med hovedstøtte
 - Sejl til påklædning/toilette – med eller uden hovedstøtte
 - Sejl til personer med amputeret ben
 - Sejl til gangtræning

2.3 Reserveredele

Der findes et katalog med elektroniske reservedele på Invacares hjemmeside. Hvis du ikke har adgang, kan du kontakte din Invacare-forhandler (se adresser sidst i denne manual) for at få tilsendt et trykt reservedelskatalog.

3 Service

3.1 Montering af løftmotoren på skinnerystemet

Robin™ skal bruges sammen med en kørevogn og fører løftmotoren i skinnerystemet. Robin Mover™ har indbygget kørevogn og kan monteres direkte på skinnerystemet.

3.1.1 Montering af Robin



Værktøj: 4 mm unbrakonøgle; 17 mm topnøgle

1. For at montere kørevognen skal du fjerne det endestop, der er fastgjort til skinnerystemet.



I visse lande/områder er det påkrævet at dobbeltsikre endestoppene. Hvis der er monteret en ekstra fastgørelsesskrue, skal du først fjerne denne skrue.

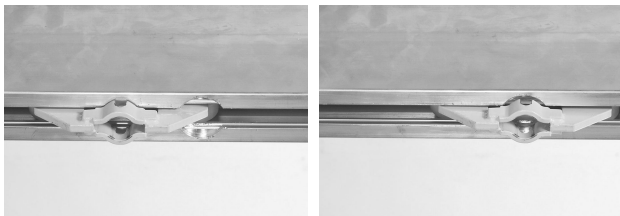


2. Indsæt kørevognen på skinnen (uanset hvilken retning, da kørevognen er symmetrisk).
3. Indsæt endestoppet igen.

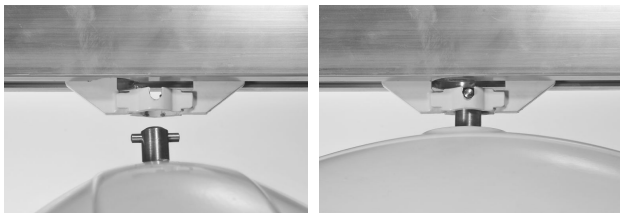


I visse lande/områder er det påkrævet at dobbeltsikre endestoppene. Hvis der skal monteres en ekstra fastgørelsesskrue, skal du montere denne skrue. Se også Endestop.

- Find kørevognen til løftmotoren ved den runde fordybning med en diameter på 32 mm i skinnen.



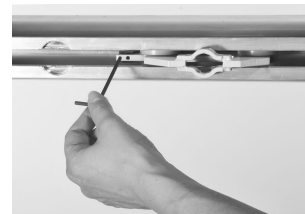
- Løft løftmotoren, og før affjedringsstiften gennem åbningen til kørevognen.



- Drej løftmotoren 90 grader for at fastgøre den til kørevognen.
- Tilslut håndbetjeningen.
- Juster længden på nødstop-/sænkingsledningen, så den er inden for brugerens rækkevidde.



Hvis der er betydelig modstand, eller hvis kørevognen utilsigtet ruller af sig selv på grund af ubalance i skinneophængene, skal du justere friktionsbremsen med en 4 mm unbrakonøgle.



3.1.2 Montering af Robin Mover

Kørevognen er indbygget i løftmotoren og kan derfor ikke monteres på skinnen på forhånd.




Værktøj: 4 mm unbrakonøgle; 17 mm topnøgle

- Fjern endestoppet.



2. Indsæt løftmotorens hjul i skinnen.

 Det betyder ikke noget, hvilken retning løftmotoren vender i under monteringen.



3. Montér endestopet.

 Spænd bolten til 30 Nm.

4. Hvis der opleves for meget modstand, når der trækkes i løftmotoren, eller løftmotoren bevæger sig for frit og utilsigtet, skal du justere friktionsbremsen.

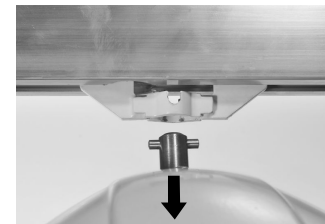
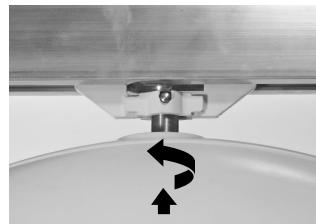


5. Tilslut håndbetjeningen.
6. Juster længden på nødstop-/sænkingsledningen, så den er inden for brugerens rækkevidde.

3.2 Afmontering af løftmotoren

3.2.1 Afmontering af Robin™

Fjern løftmotoren fra kørevognen



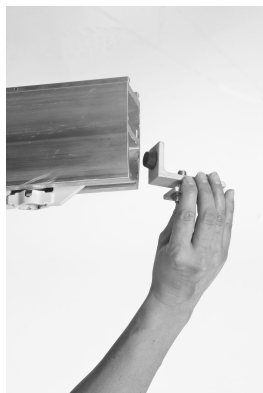
1. Løft løftmotoren en smule, og før affjedringsstiften ud af sin holder og ind i kørevognen.
2. Drej løftmotoren 90 grader, og træk den ud af kørevognen.

Fjern kørevognen fra skinnen

1. Fjern endestoppet.
2. Skub kørevognen ud af skinnen.

3.2.2 Afmontering af Robin Mover™

1. Træk i nødstoppen for at forhindre utilsigtet aktivering af løftmotoren, efter at den er blevet afmonteret fra skinnen.
2. Fjern endestoppet.



3. Skub løftmotorens hjul ud af skinnen.



4. Montér endestoppet.

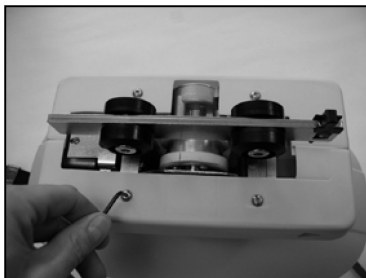
 Spænd bolten til 30 Nm.



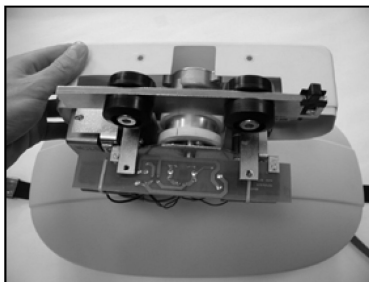
5. Hvis du fjerner løftmotoren fra skinnemotoren, skal du bruge følgende fremgangsmåde:

i Når du udskifter batteriet eller udfører service, er det også nødvendigt at fjerne løftmotoren fra skinnemotoren.

- a. Fjern de skruer, der holder plastikskallerne fra skinnemotoren på plads.



- b. Træk plastikskallerne væk fra hinanden for at fjerne dem fra skinnemotoren.



- c. Fjern den M6-skrue, der holder skinnemotoren fast på løftmotoren.



- d. Adskil skinnemotoren fra løftmotoren.

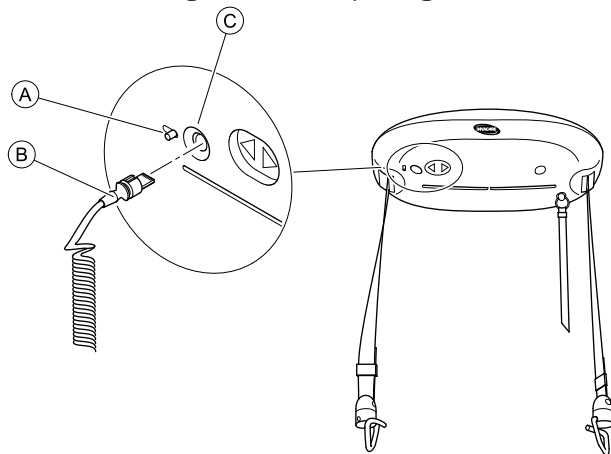


FORSIGTIG!

Risiko for beskadigelse

Det er muligt at fjerne løftmotoren fra skinnemotoren uden at fjerne skinnemotoren fra skinnesystemet. Sådan undgår du at beskadige løftmotoren:
 – Sørg altid for at støtte løftmotoren, når du fjerner M6-skruen.

3.3 Udskiftning af håndbetjeningen



1. Skub og hold låsehåndtaget (A) væk fra åbningen (C).
2. Træk stikket (B) ud af åbningen.
3. Sæt stikket til den nye håndbetjening ind i åbningen. Sørg for, at stikket sidder i den rigtige retning med hullet opad (se billede).
4. Slip håndtaget (A), så lågen lukker, og hold stikket fast i åbningen.

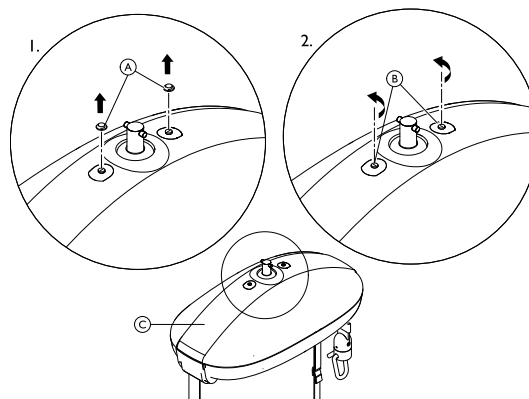
3.4 Afmontering af løftemotorens plade

Før du fjerner løftemotorens plade, skal du trække i den røde nødstop for at slukke løftemotoren og derefter fjerne løftemotoren fra skinnedsystemet. Se:

- 3.2 Afmontering af løftemotoren, side 39



Værktøj: Skruetrækker med kær



1. Fjern beskyttelseshætterne (A). Brug fingrene eller – hvis det er nødvendigt – brug en skruetrækker med stor forsigtighed.
2. Løsn skruerne (B) ved hjælp af en skruetrækker.
3. Fjern pladen (C) fra løftemotoren.

Du kan lukke pladen til løftemotoren ved at spænde skruerne og fastgøre beskyttelseshætterne igen.

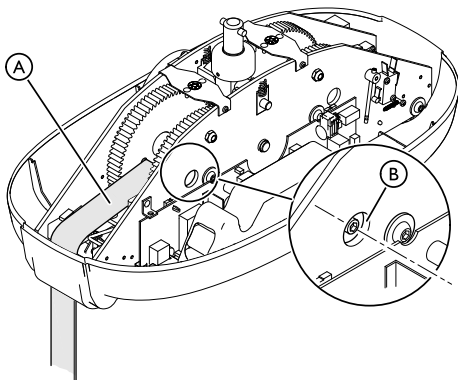
3.5 Udskiftning af samlinger til stropper og kroge



Værktøj: 10 mm topnøgle; 5 mm unbrakonøgle

1. Mens løftemotoren er på skinnen, skal du sænke stropperne til deres laveste punkt med håndbetjeningen.
2. Træk i den røde nødstop for at udføre et nødstop. Undlad at udføre nødsænkning.
3. Fjern løftemotoren fra skinnen. Se 3.2 Afmontering af løftemotoren, side 39.

4. Afmonter betrækket. Se 3.4 Afmontering af løftmotorens plade, side 42.
5. Du kan nulstille nødstopfunktionen ved at trykke på nulstillingsknappen.
6. Kontrollér, at stroppen **A** er helt viklet ud som vist på billedet. Hvis ikke, skal du vikle stropperne ud ved at trykke på OP/NED-knappen på håndbetjeningen.
7. Ret stropholdeboltene **B** ind efter åbningen i chassiset ved hjælp af OP/NED-knappen på håndbetjeningen.



8. Træk i den røde nødstop igen.
9. Tag stropboltene ud med en 10 mm topnøgle og en 5 mm unbrakonøgle.
10. Tag stroppen ud gennem styringscylinderen.
11. Indsæt en ny strop gennem styringscylinderen, og saml den ved hjælp af stropholdeboltene (moment: 4 Nm). Sørg for, at den nye strop sættes over det løsthængende stropkontaktkabel.
12. Sæt betrækket på plads igen, saml løftmotoren på skinnen igen, og nulstil nødstopfunktionen.

3.6 Udskiftning af batteriet

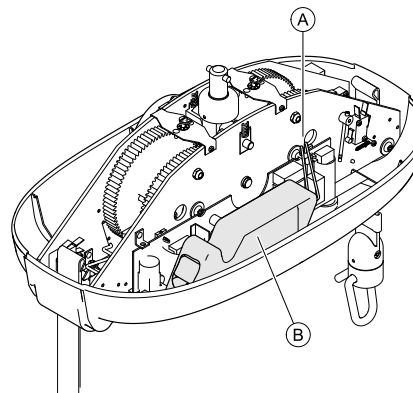


FORSIGTIG!

Statisk elektricitet kan beskadige printpladerne inden i løftmotoren.

Inden du begynder at arbejde inden i løftmotoren:

- Træk i den røde nødstop for at slukke løftmotoren.
- Fjern løftmotoren fra skinnedsystemet. (Se 3.2 Afmontering af løftmotoren, side 39)
- Fjern pladen fra løftmotoren. (Se 3.4 Afmontering af løftmotorens plade, side 42)
- Der skal bruges en anti-statisk matte, når du arbejder inden i løftmotoren.



1. Tag kablerne **A** ud af stikket.
2. Fjern batterisættet **B**.
3. Indsæt et nyt batterisæt.



Brug kun batterier, der anbefales af Invacare.

4. Isæt kablerne **A**.
5. Saml løftmotoren igen, og nulstil nødstopfunktionen.

3.7 Udskiftning af printplade

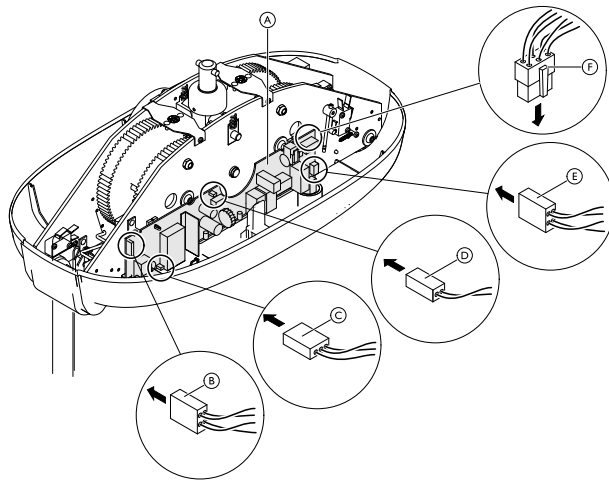


FORSIGTIG!

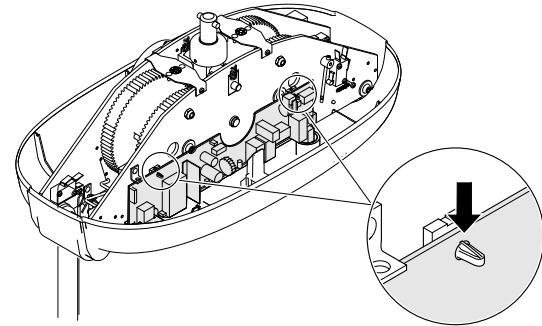
Statisk elektricitet kan beskadige printpladerne inden i løftmotoren.

Inden du begynder at arbejde inden i løftmotoren:

- Træk i den røde nødstop for at slukke løftmotoren.
- Fjern løftmotoren fra skinnesystemet. (Se 3.2 Afmontering af løftmotoren, side 39)
- Fjern pladen fra løftmotoren. (Se 3.4 Afmontering af løftmotorens plade, side 42)
- Der skal bruges en anti-statisk måtte, når du arbejder inden i løftmotoren.



1. Tag batteriet ud. Se trin 1 og 2 i kapitel 3.6 Udskiftning af batteriet, side 43.
2. Tag alle stikkene **B**, **C**, **D**, **E** og **F** ud af printpladen **A**.
3. Frigør printpladen **A** fra holderne ved at trykke forsigtigt ned på låseclipsene og fjerne printpladen en smule fra chassispladen.



4. Løft printpladen opad for at fjerne den.
5. Placer den nye printplade i chassiset, og tryk den let ned mod chassispladen, indtil holderne klikker på plads.
6. Kobl stikkene **B**, **C**, **D**, **E** og **F** til den nye printplade.
7. Sæt batteriet på plads igen, saml løftmotoren, og nulstil nødstopfunktionen.

3.8 Udskiftning af sikringen



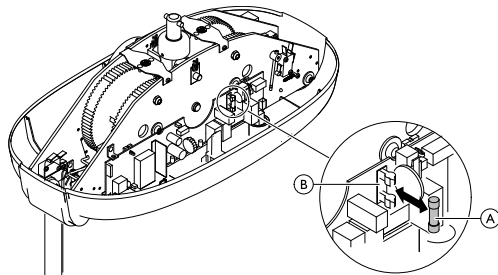
FORSIGTIG!

Statisk elektricitet kan beskadige printpladerne inden i løftemotoren.

Inden du begynder at arbejde inden i løftemotoren:

- Træk i den røde nødstop for at slukke løftemotoren.
- Fjern løftemotoren fra skinnesystemet. (Se 3.2 Afmontering af løftemotoren, side 39)
- Fjern pladen fra løftemotoren. (Se 3.4 Afmontering af løftemotorens plade, side 42)
- Der skal bruges en anti-statisk måtte, når du arbejder inden i løftemotoren.

1. Fjern håndbetjeningen. Se kapitel 3.3 Udskiftning af håndbetjeningen, side 42
2. Tag batteriet ud. Se trin 1 til 3 i kapitel 3.6 Udskiftning af batteriet, side 43.
3. Træk forsigtigt sikringen **A** direkte ud og væk fra holderen **B**.



4. Indsæt en ny sikring.



Sørg for, at der kun anvendes sikringer med den korrekte klassificering (10 A, 250 V, slow blow).

5. Indsæt batteriet igen, saml løftemotoren igen, indsæt håndbetjeningen, og nulstil nødstopfunktionen.

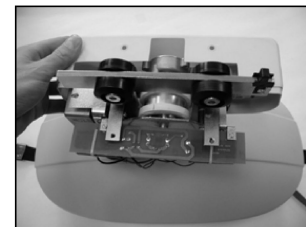
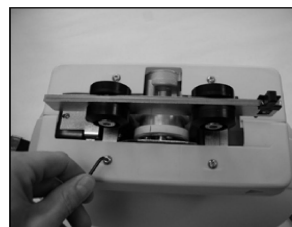
3.9 Indstilling af solenoiden, indtil løftemotoren kører

Kun Robin Mover™.



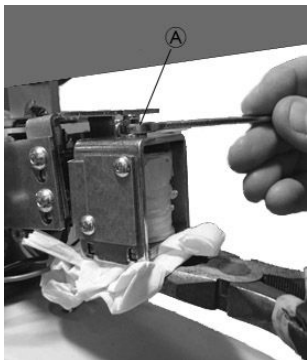
4 mm unbrakonøgle; 7 mm fastnøgle

1. Træk i den røde nødstop.
2. Mens løftemotoren stadig er på skinnen, skal du fjerne begge plastikskaller:



- a. Fjern de skruer, der holder plastikskallerne fra skinnemotoren på plads.
- b. Træk plastikskallerne væk fra hinanden for at fjerne dem fra skinnemotoren.

3. Brug en klud til at beskytte solenoidestemplet, mens du klemmer fast med gripeklemmer på samme tid.
Brug en 7 mm gaffelnøgle til at hæve møtrikken [Ⓐ] ved at dreje to hele omgange mod uret.



4. Til testen skal du fastgøre løftmotoren med en hånd, mens du trykker på venstre- eller højre-knappen på håndbetjeningen. Der skal være god kontakt mellem det hvide drivhjul og undersiden af skinnen. Hvis ikke, skal du gentage trin 3.
5. Montér plastiskallerne igen. Sørg for, at retningen er korrekt, og at der er frigang for pladen over solenoiden, så pladen kan bevæge sig frit op og ned. Se billeder i trin 2.

3.10 Justering af kontakten til løse stropper



FORSIGTIG!

Statisk elektricitet kan beskadige printpladerne inden i løftmotoren.

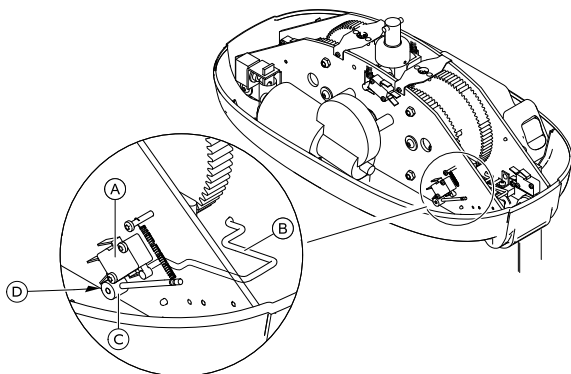
Inden du begynder at arbejde inden i løftmotoren:

- Træk i den røde nødstop for at slukke løftmotoren.
- Fjern løftmotoren fra skinesystemet. (Se 3.2 Afmontering af løftmotoren, side 39)
- Fjern pladen fra løftmotoren. (Se 3.4 Afmontering af løftmotorens plade, side 42)
- Der skal bruges en anti-statisk måtte, når du arbejder inden i løftmotoren.



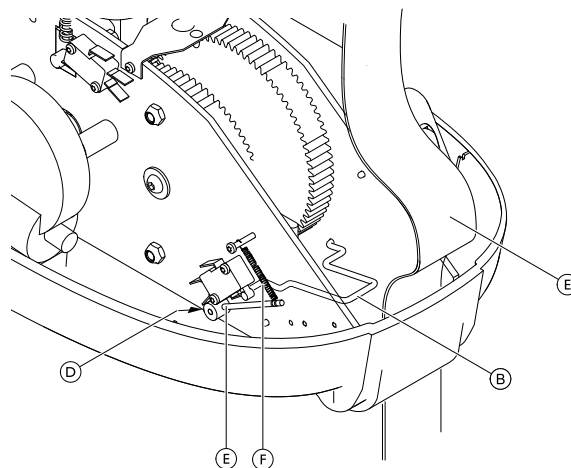
2 mm unbrakonøgle

1. Placér løftmotoren på en overflade (f.eks. hjørnet af et bord), så løftmotoren støttes, men stropperne og håndbetjeningen samtidig hænger frit ned. Sørg for, at løftmotoren er sikker og ikke kan glide/falde ned ad bordet.
2. Find frem til kontakten til løse stropper **A**, og kontrollér visuelt, om der er frigang mellem spændepatronen **C** og chassiset.



- a. Hvis ikke: mens du bevarer formen for det løsthængende stropkabel **B** og spændepatronens arm, skal du løsne spændepatronens sætskrue **D** med en 2 mm unbrakonøgle.
 - b. Sørg for, at der er frigang mellem spændepatron og chassis.
 - c. Stram spændepatronens sætskrue igen.
3. Test funktionen til løse stropper. Se kapitel 5.3 Kontrol af funktionen til løse stropper, side 58. Denne test kan udføres, mens løftmotoren stadig er på bordet.
Hvis fejlen bliver rettet, skal du samle løftmotoren igen. Hvis ikke, skal du gå videre til trin 4.

4. Indstil stramningen af det løsthængende stropkabel:



- a. Løsn spændepatronens sætskrue **D** med en 2 mm unbrakonøgle. Bemærk, at fjederen **F** nu trækker spændepatronens arm **C** ind mod kontakten, så det er en åben strømkreds.
 - b. Løft stroppen **E** væk fra det løsthængende stropkabel **B**, og løft det løsthængende stropkabel op.
 - c. Stram spændepatronens sætskrue igen **D**.
5. Test funktionen til løse stropper. Se kapitel 5.3 Kontrol af funktionen til løse stropper, side 58. Denne test kan udføres, mens løftmotoren stadig er på bordet.
 6. Hvis fejlen bliver rettet, skal du samle løftmotoren på skinnen igen og nulstille nødstopfunktionen.

3.11 Udskiftning af den dobbelte hastighedskontakt



FORSIGTIG!

Statisk elektricitet kan beskadige printpladerne inden i løftmotoren.

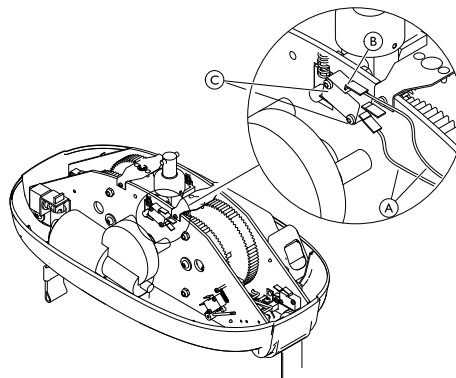
Inden du begynder at arbejde inden i løftmotoren:

- Træk i den røde nødstop for at slukke løftmotoren.
- Fjern løftmotoren fra skinnesystemet. (Se 3.2 Afmontering af løftmotoren, side 39)
- Fjern pladen fra løftmotoren. (Se 3.4 Afmontering af løftmotorens plade, side 42)
- Der skal bruges en anti-statisk måtte, når du arbejder inden i løftmotoren.



Torx-skruetrækker, T10

1. Placer løftmotoren på en overflade (f.eks. hjørnet af et bord), så løftmotoren støttes, men stropperne og håndbetjeningen samtidig hænger frit ned. Sørg for, at løftmotoren er sikker og ikke kan glide/falde ned ad bordet.
2. Tag de to gule kabler **A** ud af den dobbelte hastighedskontakt **B**.



3. Tag de to skruer **C** ud.
4. Fastgør den nye dobbelte hastighedskontakt med skruer **C**. Tilslut de gule kabler **A**. Sørg for, at de er sluttet til terminalerne øverst og nederst.
5. Saml løftmotoren igen, og nulstil nødstopfunktionen.

3.12 Udskiftning af kontaktskive til Robin Mover™



FORSIGTIG!

Statisk elektricitet kan beskadige printpladerne inden i løftmotoren.

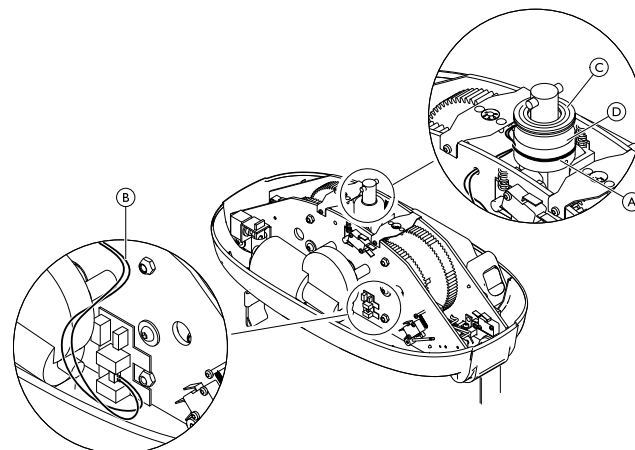
Inden du begynder at arbejde inden i løftmotoren:

- Træk i den røde nødstop for at slukke løftmotoren.
- Fjern løftmotoren fra skinnesystemet. (Se 3.2 Afmontering af løftmotoren, side 39)
- Fjern pladen fra løftmotoren. (Se 3.4 Afmontering af løftmotorens plade, side 42)
- Der skal bruges en anti-statisk måtte, når du arbejder inden i løftmotoren.



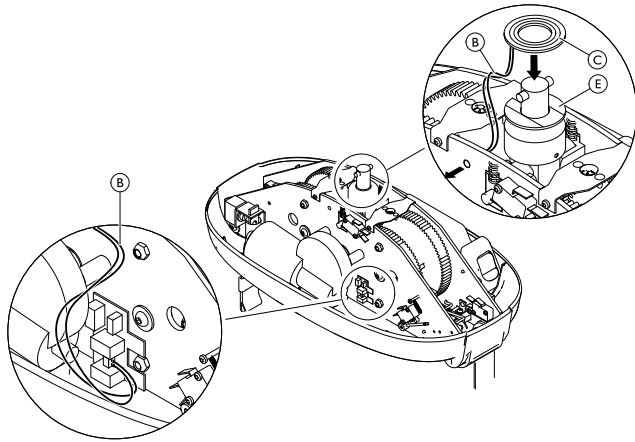
Skruetrækker

1. Fjern kabelbinderen **A**.
2. Fjern kontaktskivekablerne **B** fra printpladen med en flad skruetrækker. Bemærk, at oversiden af kablet er brun, og undersiden af kablet er brun.
Fremfør kablerne gennem chassispladen.



3. Adskil og fjern omhyggeligt hele kontaktskiven **C** fra affjedringsbasen **D** ved at løsne den selvklæbende tape.
4. Fjern og resten af den selvklæbende tape, eventuelt ved at rengøre stedet.

5. Påsæt ny selvklæbende tape **E** og den nye kontaktskive **C**.



6. Fremfør kablerne **B** gennem chassipladen, og kobl dem til printpladen.
7. Saml løftmotoren igen, og nulstil nødstopfunktionen.

4 Vedligeholdelse

4.1 Opladning af batteriet

Hvis opladningsstatus er lav, lyder der en lydindikator, og indikatorlampen i bunden af løftmotoren blinker (se også 5.2 Indikatorlampe og lydsignal, side 58). Når dette sker, er der normalt nok strøm til at sænke patienten.



Det er ikke muligt at bruge løftmotoren, mens batteriet oplades.

1. Færdiggør det igangværende løft
Hvis det igangværende løft aflader batteriet helt, kan der bruges et eksternt reservebatteri til at forsyne løftmotoren med strøm midlertidigt. Se Brug af det eksterne reservebatteri.
2. Flyt løftmotoren til opladningsstationen.
3. Sæt håndbetjeningen i opladningsstationen.
En gul indikatorlampe på opladeren indikerer, at håndbetjeningen er tilsluttet. Indikatorlampen lyser rødt, når batteriet oplades.
4. Når batteriet er fuldt opladet, skifter indikatorlampen på opladeren til grøn.
Så længe løftmotoren ikke er i brug, skal håndbetjeningen være placeret i opladningsstationen.
5. Når du vil bruge løftmotoren, skal du tage håndbetjeningen ud af opladeren.



Ved at sikre, at batterierne er opladede, garanteres løftmotorens funktionalitet, og batteriet vedligeholdes med henblik på at sikre lang levetid.

Hvis lydindikator bipper, og den blå indikator på løftmotoren blinker, efter at løftmotoren er blevet ladet helt op og kun har været i brug i et kort tidsrum, skal batteriet muligvis aflades helt og oplades helt eller udskiftes. Se 4.2 Batterivedligeholdelse, side 51.

Hvis løftmotoren ikke skal bruges i over fire uger, anbefaler Invacare, at du frakobler opladeren og trækker i nødstopet.

Opladeren er sluttet til strømforsyningen med en strømstik. Sørg for, at strømstikket er tilgængeligt og kan frakobles, hvis det er nødvendigt.

4.2 Batterivedligeholdelse

Hvis lydindikator bipper, og den blå indikator på løftmotoren blinker, efter at løftmotoren er blevet ladet helt op og kun har været i brug i et kort tidsrum, skal batteriet muligvis aflades helt og oplades helt.


For at sikre, at batteriet oplades helt, skal det aflades helt og oplades helt ind imellem.

Efter en lang opbevaringsperiode kan det også være nødvendigt at aflade batteriet helt og oplade det helt.

Det anbefales også, at batteriet aflades helt og oplades helt i situationer, hvor løftmotoren ikke bruges regelmæssigt, og/eller hvor håndbetjeningen sættes i opladeren i længere perioder. I denne situation vil der altid være tilstrækkelig kapacitet til et par løft, men vi anbefaler, at batteriet aflades helt og oplades helt så hurtigt som muligt derefter.

En grundig fuld afladning efterfulgt af fuld opladning af batteriet kan foretages ved at oplade og aflade løftmotoren helt flere gange.

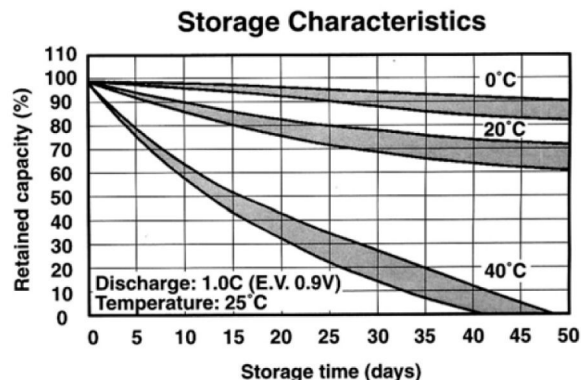
1. Oplad batteriet, indtil LED'en skifter til grøn.
2. Tag håndbetjeningen ud af opladeren.
3. Hæv og sænk stropperne med belastning i et minut.
4. Vent ti minutter.
5. Gentag trin 3-4, indtil batteriet er helt afladet.

 Gentag denne procedure, efter at den hørbare advarslyd afgives, og den blå lampe blinker for at indikere, at batteriet er ved at løbe tør for strøm.

6. Gentag trin 1-5 to til tre gange.

4.2.1 Opbevaringsegenskaber

Alle genopladelige batterier aflades gradvist over tid, uanset om de bruges eller ej. Dette kapacitetstab opstår normalt som følge af langsomme parasitreaktioner, der foregår inden i batteriet. Tabshastigheden (selvafladningshastigheden) er i sig selv en følgevirkning af batteriets kemiske processer og det temperaturmiljø, som batteriet befinder sig i. På grund af selvafladningsreaktionens temperaturfølsomhed kan relativt små forskelle i opbevaringstemperaturen resultere i kraftige afladninger, som er svære eller umulige at rette op på. For de fleste produktdesignere vedrører problemer med batteriopbevaring enten den hastighed, hvormed batterierne taber deres kapacitet efter at være blevet opladet, eller batteriernes evne til at oplade og aflade "normalt" efter opbevaring i et stykke tid. I begge situationer fungerer de generelle retningslinjer, der er udarbejdet for nikkel-cadmium-batterier, acceptabelt for nikkel-metalhydrid-batterier.



4.2.2 Opbevaringstemperatur

Som allerede nævnt øges selvafladningsreaktionen, i takt med at temperaturen bliver højere. Ved langvarig brug af batterimaterialet mister det energi hurtigere. Risikoen for lækager vil også stige, hvilket resulterer i reduceret batterilevetid. Ved opbevaring i længere tid anbefales det, at batterierne opbevares ved stuetemperatur eller derunder (0-30 °C eller 32–86 °F).

4.2.3 Opbevaringstid

Når batteriet mister energi under opbevaring, falder spændingsniveauet også. Generelt kan tab af batterikapacitet på grund af selvafladning genvindes ved at lade batteriet op. Hvis batteriet opbevares i over seks måneder, anbefales det at aflade og genoplade batteriet flere gange, så det kan genvinde batterikapaciteten. Brug gode lagerprocedurer (først ind, først ud) til at reducere det tidsrum, som batterier bliver opbevaret på lager i.

4.2.4 Luftfugtighed ved opbevaring

Lækage og rust i metaldele accelereres i miljøer med høj luftfugtighed, især hvis der er høje temperaturer. Det anbefalede luftfugtighedsniveau til opbevaring af batterier er maks. 60 % RH.

4.2.5 Genvinding af kapacitet

Under normal drift vil opbevarede batterier levere fuld kapacitet ved den første afladning efter at have taget dem i brug efter opbevaring og opladet dem med standardmetoder. Batterier, der opbevares i en længere periode eller ved højere temperaturer, kræver muligvis mere end én cyklus, før de har genvundet deres tidligere lagringskapacitet. Det anbefales, at du rådfører dig med producenten, hvis du skal opbevare batterier i længere tid, og du ønsker at genvinde den fulde kapacitet hurtigt.

4.3 Kontrolliste til sikkerhedseftersyn



VIGTIGT!

– Dette eftersyn skal udføres hver 12. måned.

Skinnesystem

- Kontrollér, at alle beslag er fastgjort korrekt til loftet/væggen. Spænd dem igen, hvis det er nødvendigt.
- Kontrollér forstærkningerne. Hvis det ikke er muligt, skal du udføre en belastningstest med 1,5 x den klassificerede belastning i 20 minutter.
- Kontrollér endestoppene, og spænd dem igen.
- Systemer med skinneforbindelser: Kontrollér, om forbindelsen er blevet fejljusteret under brug. Justér igen, hvis det er nødvendigt.
- Kontrollér vognen og kørevognen.
- Kontrollér kørevognens hjul for glidende bevægelse og unormal støj.
- Kontrollér friktionsbremseindstillingen på kørevognene. Justér, hvis det er nødvendigt.
- Udfør en belastningstest med klassificeret belastning hele vejen gennem systemet.
- Påsæt en mærkat med en ny dato for det næste eftersyn.

Skinnesystem med transitkoblingsforbindelser:

- Kontrollér låseanordningerne:
 - fastgør til skinnerne
 - hver klo bevæger sig uafhængigt af de andre
 - korrekt justeret i forhold til skinneåbningerne
 - ingen forhindringer for korrekt drift
 - sikkerhedspladen er monteret.
- Kontrollér monteringsanordningerne på kørevognen.

- Kontrollér skinnernes indbyrdes placering. Justér igen, hvis det er nødvendigt.
- Udfør en funktionstest på transitkoblingen/låseanordningen (10 gange – deaktiver venstre/højre klo x 5).
- Kontrollér, at mellemrummet mellem skinnen og transitkoblingen er maks. 3 mm.
- Funktionstest under belastning (5 omgange med sikker arbejdsbelastning).
- Kontrollér, at indlægspladen er monteret (L- og M-skinne).

Løftemotor

- Kontrollér affjedringen og krydsstiften.
- Kontrollér stål- og plastiktandhjul for slitage og skader. Hvis tandhjulene er tørre, skal der påføres smøremiddel.
- Kontrollér sensoren for løse stropper, og justér om nødvendigt.
- Kontrollér stropperne for slitage og skader.
- Kontrollér styringscylinderen og endestoppene.
- Kontrollér løftekroge, skruer og stifter for slitage og skader.
- Kontrollér, at der er placeret en mærkat med den maksimale belastning på løftemotoren.
- Udfør en fuld løftecyklus med klassificeret belastning. Den skal være problemfri og uden skurrende lyde.
- Påsæt en mærkat med en ny dato for næste eftersyn.

Elektriske tilslutninger

- Kontrollér, at alle kabler er intakte.
- Kontrollér, om der er revner i kabler og på isoleringen.
- Kontrollér mikrokontakterne for blokering og mekanisk drift.
- Kontrollér opladeren for skader og funktion.
- Kontrollér håndbetjeningen for skader og funktion. Sørg for, at håndbetjeningen er tilsluttet korrekt.
- Kontrollér nødstopfunktionen.
- Kontrollér nødsænkningfunktionen.

Serienummer:	
Dato for eftersyn:	
Efterset af:	
Bemærkninger:	

5 Fejlfinding

5.1 Fejlfindingskema

SYMPTOMER	PROBLEM	LØSNING
Løftmotoren reagerer ikke på håndbetjenings knapper, og op/ned-knapperne på løftmotoren fungerer ikke.	Nødstoppet er aktiveret	Nulstil nødstoppet. (Se brugsanvisningen)
	Der er ikke strøm på systemet, eller batteriet er afladet	Oplad batteriet, eller brug nødbatteriet. Se 4.1 Opladning af batteriet, side 51.
	Der er sprunget en sikring	Udskift sikringen. Se 3.8 Udskiftning af sikringen, side 45.
Løftmotoren reagerer ikke på håndbetjenings knapper, men op/ned-knapperne på løftmotoren fungerer.	Håndbetjeningen er ikke tilsluttet korrekt	Kontrollér, at kablet til håndbetjeningen er sat korrekt ind i løftmotoren. Se 3.3 Udskiftning af håndbetjeningen, side 42.
	Fejl i håndbetjeningen	Udskift håndbetjeningen. Se 3.3 Udskiftning af håndbetjeningen, side 42.
Løftestropperne kan kun bevæge sig nedad og ikke opad.	Batteriet er næsten afladet	Oplad batteriet, eller brug nødbatteriet. Se 4.1 Opladning af batteriet, side 51.
	Belastningen er for stor	Reducer belastningen. Personløfteren er udstyret med et sikkerhedssystem med overspænding.
Løftestropperne kan kun bevæge sig opad og ikke nedad.	Fejl i håndbetjeningen	Udskift håndbetjeningen. Se 3.3 Udskiftning af håndbetjeningen, side 42.
	Funktionen til løse stropper er aktiveret	Kontrollér funktionen til løse stropper. Se 5.3 Kontrol af funktionen til løse stropper, side 58.
Løftmotorens hastighed er den samme både med og uden belastning.	Hurtigfunktionen, som kan anvendes uden belastning, er aktiveret permanent	Kontrollér lynbevægelseskontakten. Se 5.4 Kontrol af dobbelt hastighedsfunktion, side 58.
Løftestropperne er snoede og kan ikke rettes ud.	Løftekroge kan ikke drejes tilstrækkeligt frit	Rengør kroge, eller udskift stropperne.
	Stropperne er flossede	Udskift stropperne. Se 3.5 Udskiftning af samlinger til stropper og kroge, side 42.

SYMPTOMER	PROBLEM	LØSNING
Løftmotoren kører ikke på skinnerne.	Skinnerne kræver eftersyn eller rengøring	Efterse skinnesystemet
	Kørehjulene er slidte eller beskadigede (kun Robin Mover™)	Indstil kørehjulene.
	Der er fejl i håndbetjeningen	Udskift håndbetjeningen.
Løftmotoren afgiver unormal støj, når den er aktiveret.	Fejl i lejer, tandhjul eller motor	Udskift løftmotoren.
Løftmotoren oplades ikke	Der er ikke strøm på systemet	Sæt håndbetjeningen i opladningsstationen, og oplad løftmotoren
		Kontrollér, at strømforsyningen er tændt og koblet til opladningsstationen.
Der er ikke noget indikatorlys på løftmotoren	Der er ikke strøm på systemet, eller batteriet er afladet.	Kontrollér, at der er strømforsyning til løftmotoren, og at batteriet er opladet.
		Kontrollér, at strømforsyningen er tændt og koblet til opladningsstationen.
		Sæt håndbetjeningen i opladningsstationen, og oplad løftmotoren.
Nødstoppen slukker ikke løftmotoren	Personløfteren skal have et serviceeftersyn.	Kontakt en Invacare-forhandler med henblik på reparation.
Nødstoppen sænker ikke løftmotoren.	Personløfteren skal have et serviceeftersyn.	Kontakt en Invacare-forhandler med henblik på reparation.



Kontakt en Invacare-forhandler, hvis problemerne ikke kan løses med de foreslåede metoder.

5.2 Indikatorlampe og lydsignal

Løftemotor

Status	Indikatorlampe	Lydsignal
Slukket/standby Bevægelse af løftemotor (kun Robin Mover™)	Slukket	Nej
Løftemotor i brug (op/ned)	Blå	Nej
Lavt batteriniveau	Blå lampe blinker	Ja

Den blå indikatorlampe på undersiden af løftemotoren slukker automatisk efter 30 sekunder.

Vægmonteret oplader

Status	Indikatorlampe	Varighed
Batteri ikke tilsluttet	Gul	Ikke relevant
Initialisering og analyse af batteriet	Gul	12-14 sekunder
Hurtig opladning	Rød	5 minutter til 3 timer
Opladet (vedligeholdelsesopladning)	Grøn	Ikke relevant
Fejltilstand (defekt batteri)	Skiftevis rød og grøn	Ikke relevant

5.3 Kontrol af funktionen til løse stropper




En korrekt indstillet kontakt til løse stropper sikrer, at stropperne ikke sænkes længere ned, når de berører en forhindring.

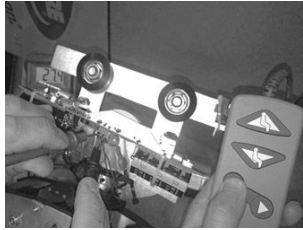
1. Mens løftemotoren stadig er på skinnen, skal du kontrollere, at der ikke er nogen forhindringer under nogen af stropkrogene.
2. Sæt en forhindring under en af stropkrogene, og hold derefter ned-knappen på håndbetjeningen nede, Forventet resultat: Når stropkrogen rører ved forhindringer, sænkes stroppen ikke længere ned.
3. Hvis stroppen IKKE stopper med at blive sænket ned, skal du indstille kontakten til løse stropper. Se kapitel 3.10 Justering af kontakten til løse stropper, side 46.
4. Gentag trin 2 og 3 for den anden strop.



5.4 Kontrol af dobbelt hastighedsfunktion

1. Mens løftemotoren er på skinnen, og begge stropper er fri af forhindringer, skal du holde op-knappen nede uden belastning. Læg mærke til hastigheden (40 mm/sek.) og motorlyden.
2. Mens du stadig holder op-knappen nede, skal du lægge en belastning på mindst 10 kg på (f.eks. ved at trække ned i begge stropper). Læg mærke til hastighedsreduktionen (30 mm/sek.) og ændringen i motorlyden.
3. Hvis der ikke er nogen hastighedsreduktion, skal du udskifte den dobbelte hastighedskontakt. Se kapitel 3.11 Udskiftning af den dobbelte hastighedskontakt, side 48.

5.5 Registrering af spændings aflæsninger

<p>Registrering af fremføringsspænding</p>	
<p>Registrerer printpladen til batteriets fremføringsspænding. Forventet resultat: 23 til 29 V</p>	
<p>Registrerer fremføringsspænding for hovedkontakten (to midterste stifter) Forventet resultat: 23 til 29 V</p>	
<p>Registrerer fremføringsspænding til løftemotorens motor, mens du trykker på OP- eller NED-knappen på håndbetjeningen. Forventet resultat: 23 til 29 V</p>	

<p>Registrering af fremføringsspænding</p>	
<p>Registrerer printpladen til fremføringsspænding til løftemotoren. (kun Robin Mover™) Forventet resultat: 23 til 29 V</p>	
<p>Registrerer fremføringsspænding til kobberingene, mens du trykker på VENSTRE- eller HØJRE-knappen på håndbetjeningen. (kun Robin Mover™) Forventet resultat: 23 til 29 V</p>	
<p>Registrerer printpladen til fremføringsspænding til kørevognen, mens du trykker på VENSTRE- eller HØJRE-knappen på håndbetjeningen. (kun Robin Mover™) Forventet resultat: 23 til 29 V</p>	

<p>Registrering af fremføringsspænding</p>	
<p>Registrer fremføringsspænding til kørevognens motor, mens du trykker på VENSTRE- eller HØJRE-knappen på håndbetjeningen. (kun Robin Mover™)</p> <p>Forventet resultat: 23 til 29 V</p>	
<p>Registrer fremføringsspænding til solenoiden, mens du trykker på VENSTRE- eller HØJRE-knappen på håndbetjeningen. (kun Robin Mover™)</p> <p>Forventet resultat: 23 til 29 V</p>	

6 Tekniske data

6.1 Skinnesystemet

Alle skinneprofiler er fremstillet i presset aluminium.

Skinneerne fås med hvid pulverlakering.

Skinneerne fås i tre forskellige højder: S= 68 mm, M=114 mm og L=183 mm, hvilket giver en rækkevidde på hhv. 2 m, 4 m og 8 m.

Profilbredden for alle tre profiler er 58 mm. Toppen af profilerne er formet med henblik på at sikre, at skinnerne kan kobles til installationsbeslagene.

Ved levering har skinnen til løftmotoren en fræset rille i bunden. Denne rille bruges til at installere løftmotoren og kaldes et nøglehul.

Mulige installationer

Enkeltskinne kan monteres i loftet eller på væggen og gulvet. Skinnens placering i lokalet kan enten være parallel med en væg eller i en vinkel i forhold til en væg.

Køresystemet kan monteres i loftet eller på væggen og gulvet. Frigangen mellem de to parallelle skinner kan være op til 8000 mm.

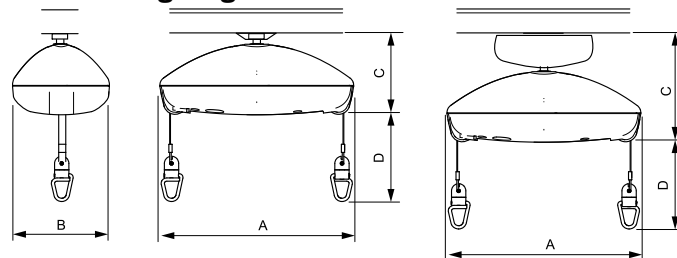
Kurver kan fås i S-profilen og kan monteres i loftet. De fås med vinklerne 30°, 45°, 60° og 90°.

Specialløsninger

Installation med ophængsbeslag bruges i følgende tilfælde: Når loftets højde varierer i skinnens længderetning, eller når skinnen skal forsænkes.

Vinkelinstallation bruges, når skinnen skal installeres i andre vinkler end 90°.

6.2 Mål og vægt




Mål

	Robin™	Robin Mover™
løftmotorens længde (A)	470 mm	470 mm
løftmotorens bredde (B)	250 mm	250 mm
løftmotorens højde (C)	203 mm	266 mm
Maks. løfteområde (D)	2,5 m	2,5 m

Vægt

	Robin™	Robin Mover™
Maks. løftekapacitet (sikker arbejdsbelastning)	200 kg	200 kg
Samlet vægt uden sejl	7,3 kg	10 kg

6.3 Elektrisk system

	Robin™	Robin Mover™
Maks. indgangsstrøm	0,9 A	
Beskyttelsesklasse ¹	Hele apparatet: IPx4 (løftemotor: IP24; håndbetjening: IP44)	
Isoleringsklasse	Klasse II-udstyr	
	Anvendt del af type B Den anvendte del overholder de angivne krav om beskyttelse mod elektrisk stød iht. IEC60601-1.	
Lydstyrke	50-55 dB (A)	
Antal løft pr. opladning	65 løft på 0,5 m med 80 kg	
Intermitterende (periodisk motordrift)	10 %, maks. 2 min. / 18 min.	
Batteri	NiMH-batteri 24 V / 2,0 Ah	
Opladningstid	Op til 3 timer ved 20 °C	
Løftehastighed med 200 kg vægt	2,1 cm/s	2,1 cm/s
Kørehastighed på skinnerne	Ikke relevant	14 cm/s

Oplader

Spændingsudgang, oplader	24 V DC, maks. 250 VA
Strømforsyning, oplader	230 V AC, 50 Hz
Beskyttelsesklasse ¹ , oplader	IP41 eller IP67 (afhængigt af versionen)

¹ Se den korrekte beskyttelsesklasse på produktmærkaten og på mærkaten på det elektriske udstyr. Den laveste IP-klassificering bestemmer apparatets samlede klassificering.

- IPx4: Beskyttet mod vandstænk fra alle retninger.
- IP24: Beskyttet mod genstande, der er større end 12,5 mm, og beskyttet mod vandstænk fra alle retninger.
- IP44: Beskyttet mod genstande, der er større end 1 mm, og beskyttet mod vandstænk fra alle retninger.
- IP41: Beskyttet mod genstande, der er større end 1 mm, og beskyttet mod lodret dryppende vand.
- IP67: Støvtæt og beskyttet mod midlertidig nedsænkning i vand.

6.4 Miljøforhold

	Opbevaring og transport	Betjening
Temperatur	-30 °C til +50 °C	+5 °C til +40 °C
Relativ luftfugtighed	10 % til 70 %	20 % til 90 % ved 30 °C, ikke kondenserende
Atmosfærisk tryk	700 hPa til 1060 hPa	

6.5 Oplysninger om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Elektromedicinsk udstyr skal installeres og anvendes i overensstemmelse med oplysningerne om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) i denne brugsanvisning.

Dette udstyr er testet og fundet i overensstemmelse med de tilladte grænser for elektromagnetisk kompatibilitet i henhold til IEC/EN 60601-1-2 for klasse B udstyr.

Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr kan påvirke funktionen af dette udstyr.

Ved andre apparater kan der forekomme interferens selv fra de lave niveauer for elektromagnetiske emissioner, der er tilladt i henhold til ovennævnte standard. For at afgøre, om det er emissionerne fra løftemotoren, der forårsager interferensen, kan løftemotoren startes og stoppes. Hvis interferensen med det andet udstyr ophører, er det løftemotoren, der er årsag til interferensen. I sådanne sjældne tilfælde kan interferensen reduceres eller afhjælpes på følgende måde:

- Placér apparaterne anderledes, flyt dem eller øg afstanden mellem dem.

6.5.1 Vejledning og producentens erklæring

Test	Grundlæggende standard	Overensstemmelsesniveau/frekvensområde
Ledningsbårne emissioner fra hovednet	EN 55011:2007	Gruppe I, klasse B
Udstrålinger	EN 55011:2007	Gruppe I, klasse B

Test	Grundlæggende standard	Overensstemmelsesniveau/frekvensområde
Harmoniske svingninger fra hovednet	EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	Klasse A
Spændingsudsving	EN 61000-3-3:2008	dc%/dmax/d(t)/Pst
Elektrostatisk udladning	EN 61000-4-2:1995	±2/4/6 kV kontakt, ±2/4/8 kV luft
Immunitet mod strålingsfelt	EN 61000-4-3:2006	3 V/m, 80 % I kHz AM, 80 MHz - 2,5 GHz
EFT/stød	EN 61000-4-4:2004	±2 kV L/N/E/LNE
Immunitet mod overspænding	EN 61000-4-5:2006	±0,5/ 1kV L-N, ±0,5/1/2 kV L-E/N-E
Immunitet mod ledningsbårne RF	EN 61000-4-6:2007	3 V, 80 % I kHz AM, 0,15 MHz - 80 MHz
Immunitet mod magnetfelt	EN 61000-4-8:1993	3 A/m, 50 Hz og 60 Hz
Fald og afbrydelser	EN 61000-4-11:2004	-95%/-60%/-30%

Notes

Sommaire

REVENDEUR : conservez ce manuel. Les procédures figurant dans ce manuel DOIVENT être exécutées par un technicien qualifié.

I Généralités	66
1.1 À propos de ce manuel	66
1.2 Informations de sécurité	66
2 Composants et fonction	67
2.1 Pièces principales du lève-personne sur rail	67
2.2 Accessoires	68
2.3 Pièces de rechange	68
3 Après-vente	69
3.1 Installation du lève-personne sur rail sur le système de rails	69
3.1.1 Installation du lève-personne Robin	69
3.1.2 Installation du lève-personne Robin Mover™	70
3.2 Démontage du lève-personne sur rail	71
3.2.1 Démontage du lève-personne Robin™	71
3.2.2 Démontage du lève-personne Robin Mover™	72
3.3 Remplacement de la télécommande	74
3.4 Démontage du capot du lève-personne	74
3.5 Remplacement des ensembles sangles de levage / crochets	74
3.6 Remplacement de la batterie	75
3.7 Remplacement du circuit imprimé (PCB)	76
3.8 Remplacement du fusible	78
3.9 Réglage de la bobine solénoïde jusqu'au transfert du lève-personne	78
3.10 Réglage du dispositif de sangle desserrée	79
3.11 Remplacement du sélecteur double vitesse	81

3.12 Remplacement du disque de contact du Robin Mover™	82
4 Maintenance	84
4.1 Chargement de la batterie	84
4.2 Maintenance de la batterie	84
4.2.1 Caractéristiques du stockage	85
4.2.2 Température de stockage	85
4.2.3 Durée de stockage	85
4.2.4 Humidité en stockage	86
4.2.5 Récupération de la capacité	86
4.3 Liste d'inspections de sécurité	87
5 Résolution de problèmes	89
5.1 Tableau de dépannage	89
5.2 Témoin lumineux et signal sonore	91
5.3 Contrôle de la fonction de sangle desserrée	91
5.4 Vérification de la fonctionnalité de double vitesse	92
5.5 Prise des mesures de tension	92
6 Caractéristiques techniques	94
6.1 Système de rails	94
6.2 Dimensions et poids	94
6.3 Système électrique	95
6.4 Conditions ambiantes	96
6.5 Informations relatives aux interférences électromagnétiques (CEM)	96
6.5.1 Directives et déclaration du fabricant	96

I Généralités

I.1 À propos de ce manuel

Le présent manuel de maintenance fournit des informations relatives au montage, au réglage et à la maintenance approfondie du produit. Pour garantir une utilisation en toute sécurité du produit, lisez attentivement le manuel et respectez les consignes de sécurité.

Consultez le manuel d'utilisation pour plus d'informations et avant tout achat. Vous pouvez vous procurer le manuel d'utilisation sur le site Web d'Invacare ou auprès de votre représentant Invacare (aux adresses indiquées au dos de ce manuel).

Symboles figurant dans ce manuel

Dans ce manuel, les dangers sont signalés par des symboles. Ces symboles sont accompagnés d'un avertissement qui indique le niveau de risque.



AVERTISSEMENT

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



ATTENTION

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



IMPORTANT

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



Conseils et recommandations

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



Fournit des informations relatives aux outils nécessaires.



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

I.2 Informations de sécurité



AVERTISSEMENT !

Les procédures décrites dans le présent manuel de maintenance doivent être réalisées par revendeur spécialisé ou par un technicien de maintenance qualifié.

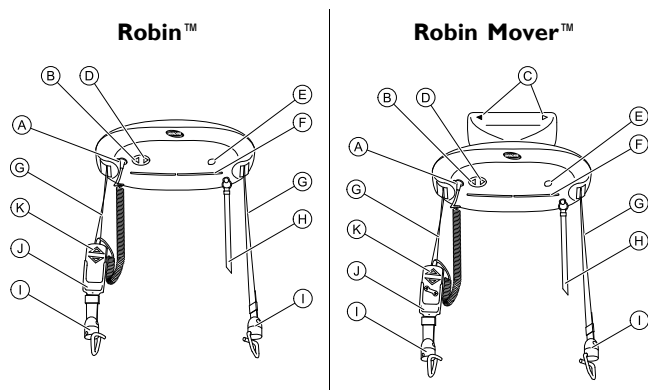
- Ne manipulez pas ce produit ni aucun autre équipement disponible en option sans avoir lu et compris complètement ces instructions et toute autre documentation d'instructions supplémentaire, telle que les manuels d'utilisation, les manuels d'installation ou les fiches d'instructions fournis avec ce produit ou l'équipement en option.



Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.

2 Composants et fonction

2.1 Pièces principales du lève-personne sur rail



ⓐ	Support de rangement pour télécommande (accessoire)
Ⓚ	Télécommande

ⓐ	Connecteur pour télécommande
ⓑ	Bouton de commande HAUT
ⓒ	Flèches directionnelles sur le Robin Mover™
ⓓ	Bouton de commande BAS
ⓔ	Connecteur pour batterie de secours externe
ⓕ	Témoin lumineux
ⓖ	Sangles de levage
ⓗ	Cordon d'urgence rouge
ⓓ	Crochets de suspension

2.2 Accessoires



ATTENTION !

Compatibilité des sangles et des fléaux/crochets de suspension

À l'instar de la plupart des autres fabricants, Invacare® utilise un « système de suspension de type cintre arrondi ». De ce fait, d'autres systèmes de transfert de patient (sangles), fabriqués par d'autres sociétés, peuvent également être utilisés sur les lève-personnes de la gamme Invacare.

Veillez toutefois tenir compte des recommandations suivantes :

- Une évaluation des risques doit toujours être effectuée par un professionnel avant la prescription d'un système de levage. Des critères tels que Tâche, Individu, Charge, Environnement et Équipement doivent impérativement être pris en compte dans l'évaluation des risques.
- Le modèle et la taille de la sangle doivent toujours être choisis en fonction du poids, de la taille et des aptitudes physiques du patient, tout en tenant compte du type de transfert à effectuer.
- Utilisez exclusivement des sangles adaptées pour une utilisation avec les « systèmes de suspension de type cintre arrondi ».
- N'utilisez pas de sangles conçues pour les systèmes de suspension de type « trou de serrure » ou « support basculant ».

- Pèse-personne avec fléau
- Support de télécommande
- Chargeur 24 V
- Kit chargeur (chargeur 24 V et support de télécommande)
- Sangles et câbles d'extension pour télécommande
- Batterie de secours externe
- Chargeur pour batterie de secours externe
- Modèles de sangles pour « système de suspension de type cintre arrondi » :
 - Sangles de soutien intégral du corps – sans soutien de tête
 - Sangles de soutien intégral du corps – avec soutien de tête
 - Sangles pour habillement/toilette – avec ou sans soutien de tête
 - Sangles pour amputé
 - Sangles pour rééducation à la marche

2.3 Pièces de rechange

Un catalogue de pièces de rechange au format électronique est disponible sur le site Web d'Invacare. Si vous n'avez pas accès au site, contactez votre représentant Invacare (aux adresses indiquées au dos de ce manuel) qui pourra vous fournir un catalogue papier de pièces de rechange.

Accessoires disponibles

- Fléau à 2 et 4 points, version flexiscope incluse
- Brancard pour levage horizontal

3 Après-vente

3.1 Installation du lève-personne sur rail sur le système de rails

Le lève-personne Robin™ exige un chariot qui le guide dans le système de rails. Le lève-personne Robin Mover™ est équipé d'un chariot intégré et peut par conséquent être directement installé sur le système de rails.

3.1.1 Installation du lève-personne Robin



Outils : clé Allen de 4 mm/clé à douille de 17 mm

1. Pour installer le chariot, retirez la butée de fin de course fixée au système de rails.



Dans certains pays/certaines régions, une double fixation est exigée pour les butées de fin de course. Si une vis de fixation supplémentaire est installée, retirez d'abord cette vis.

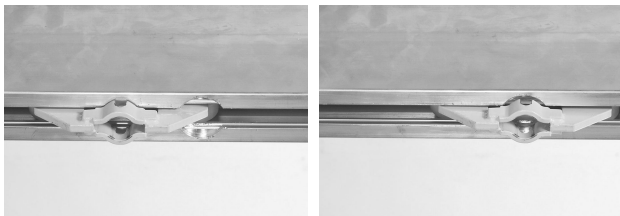


2. Insérez le chariot dans le rail (le sens importe peu, dans la mesure où le chariot est symétrique).
3. Réinsérez la butée de fin de course.

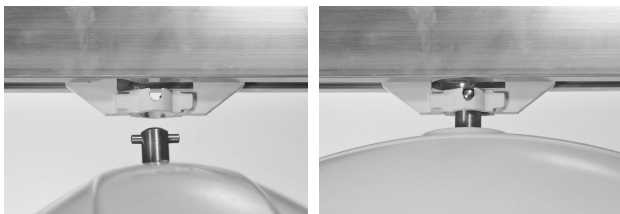


Dans certains pays/certaines régions, une double fixation est exigée pour les butées de fin de course. Si une vis de fixation supplémentaire est nécessaire, installez d'abord cette vis. Reportez-vous également à la section Butée de fin de course.

- Placez le chariot du lève-personne niveau de la cavité ronde de 32 mm de diamètre sur le rail.



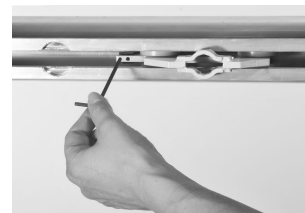
- Soulevez le lève-personne et poussez la broche de suspension à travers l'ouverture du chariot.



- Faites pivoter le lève-personne de 90 degrés pour le fixer dans le chariot.
- Connectez la télécommande.
- Réglez la longueur du cordon d'abaissement/arrêt d'urgence pour qu'il soit à la portée de l'utilisateur.



En cas de résistance excessive, ou si le chariot roule de façon intempestive du fait d'un déséquilibre des suspensions du rail, ajustez le frein à friction avec une clé Allen de 4 mm.



3.1.2 Installation du lève-personne Robin Mover™

Le chariot est intégré au lève-personne et sa pré-installation dans le rail est par conséquent inutile.



Outils : clé Allen de 4 mm/clé à douille de 17 mm

- Retirez la butée de fin de course.



2. Insérez les roulettes du lève-personne dans le rail.



L'orientation du lève-personne n'a aucune importance pour l'installation.



3. Installez la butée de fin de course.



Serrez le boulon à 30 Nm.

4. Si la résistance est trop forte lorsque vous tirez le lève-personne ou si celui-ci se déplace de façon inopinée, réglez le frein à friction.

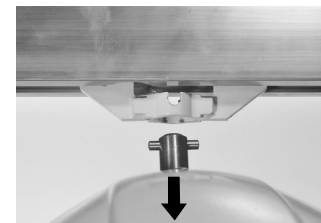
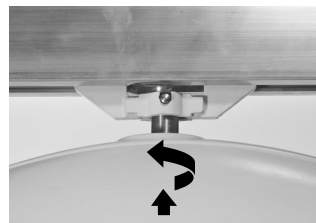


5. Connectez la télécommande.
6. Réglez la longueur du cordon d'abaissement/arrêt d'urgence pour qu'il soit à la portée de l'utilisateur.

3.2 Démontage du lève-personne sur rail

3.2.1 Démontage du lève-personne Robin™

Retirez le lève-personne sur rail du chariot.



1. Soulevez légèrement le lève-personne et appuyez sur la broche de suspension pour la faire sortir de son support dans le chariot.
2. Faites pivoter le lève-personne de 90 degrés et retirez-le du chariot.

Retirez le chariot du rail.

1. Retirez la butée de fin de course.
2. Faites glisser le chariot à l'extérieur du rail.

3.2.2 Démontage du lève-personne Robin Mover™

1. Tirez sur le cordon d'urgence afin de prévenir toute activation accidentelle du lève-personne sur rail après son démontage du rail.
2. Retirez la butée de fin de course.



3. Faites glisser les roulettes du lève-personne hors du rail.



4. Installez la butée de fin de course.



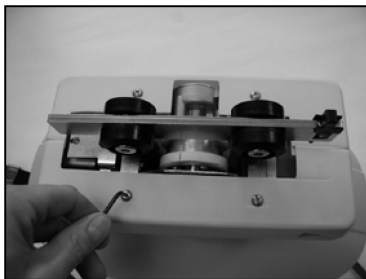
Serrez le boulon à 30 Nm.



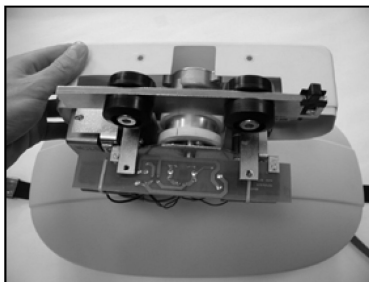
5. Si vous démontez le lève-personne du moteur du rail, procédez comme suit :

i Lors du remplacement de la batterie ou d'une opération d'entretien, il est également indispensable de retirer le lève-personne du moteur du rail.

- a. Retirez les vis de fixation des coques en plastique du moteur du rail.



- b. Éloignez les coques en plastique l'une de l'autre pour les retirer du moteur du rail.



- c. Retirez la vis M6 qui fixe le moteur du rail au lève-personne.



- d. Séparez le moteur du rail du lève-personne.



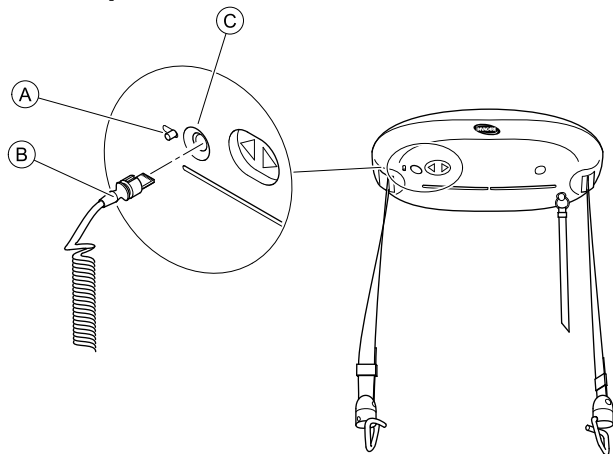
ATTENTION !

Risque de dommage matériel

Il est possible de retirer le lève-personne du moteur du rail sans retirer le moteur du système de rails. Pour éviter d'endommager le lève-personne :

- Soutenez toujours le lève-personne lors du retrait de la vis M6.

3.3 Remplacement de la télécommande



1. Faites glisser le levier de verrouillage **A** et tout en le maintenant, éloignez-le de l'ouverture **C**.
2. Resserrez la fiche **B** de l'ouverture.
3. Insérez la fiche de la nouvelle télécommande dans l'ouverture. Vérifiez que la fiche est correctement orientée, fente vers le haut (voir l'image).
4. Relâchez le levier **A**, de façon à ce que le cran se referme et maintienne la fiche dans l'ouverture.

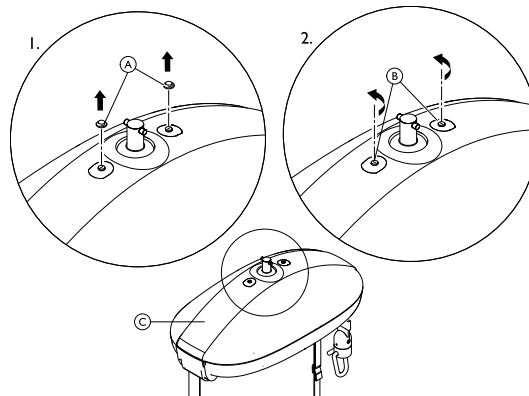
3.4 Démontage du capot du lève-personne

Avant de démonter le capot du lève-personne, tirez sur le cordon d'arrêt d'urgence rouge pour mettre le lève-personne hors tension et le retirer du système de rails. Reportez-vous à la section :

- 3.2 Démontage du lève-personne sur rail, page 71



Outils : tournevis pour écrous à fente



1. Retirez les embouts de protection **A**. Faites-le manuellement ou délicatement à l'aide d'un tournevis, si nécessaire.
2. Desserrez les vis **B** à l'aide d'un tournevis.
3. Retirez le capot **C** du lève-personne.

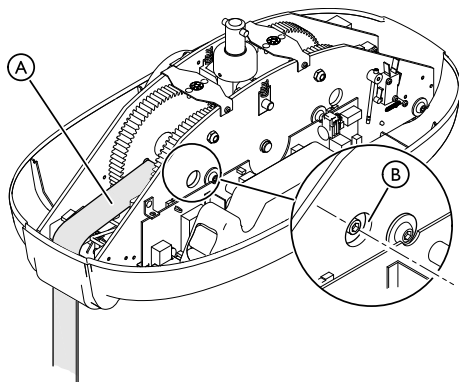
Pour fermer le capot du lève-personne, serrez les vis et remettez les embouts de protection en place.

3.5 Remplacement des ensembles sangles de levage / crochets



Outils : clé à douille de 10 mm ; clé hexagonale/Allen de 5 mm

1. Le lève-personne sur rail étant dans le rail, abaissez les sangles le plus bas possible au moyen de la télécommande.
2. Tirez sur le cordon d'urgence rouge pour effectuer un arrêt d'urgence. Ne procédez à aucun abaissement d'urgence.
3. Retirez le lève-personne du rail. Reportez-vous à la section 3.2 Démontage du lève-personne sur rail, page 71.
4. Retirez le capot. Reportez-vous à la section 3.4 Démontage du capot du lève-personne, page 74.
5. Réinitialisez l'arrêt d'urgence en appuyant sur le bouton de réinitialisation.
6. Vérifiez que la sangle **A** est complètement déroulée comme indiqué dans l'illustration. Dans le cas contraire, déroulez-la au moyen du bouton HAUT/BAS de la télécommande.
7. Alignez les boulons de fixation de la sangle **B** sur l'ouverture du châssis au moyen du bouton HAUT/BAS de la télécommande.



8. Tirez à nouveau sur le cordon d'urgence rouge.
9. Retirez les boulons de la sangle, à l'aide d'une clé à douille de 10 mm et d'une clé hexagonale/Allen de 5 mm.
10. Retirez la sangle à travers le cylindre de guidage.

11. Insérez une nouvelle sangle dans le cylindre de guidage et fixez-la au moyen des boulons de fixation de la sangle (couple : 4 Nm). Assurez-vous que la nouvelle sangle recouvre le câble de sangle détendu.
12. Réinstallez le capot, remontez le lève-personne sur le rail et réinitialisez l'arrêt d'urgence.

3.6 Remplacement de la batterie

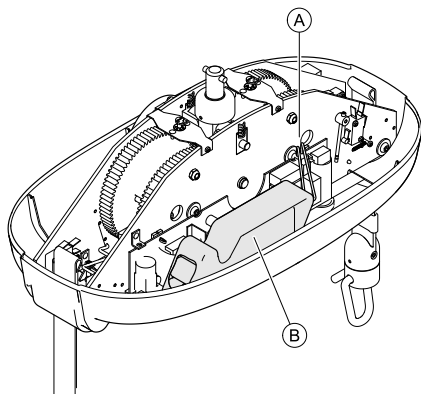


ATTENTION !

L'électricité statique risque d'endommager les circuits imprimés (PCB) à l'intérieur du lève-personne.

Avant toute intervention à l'intérieur du lève-personne :

- Tirez sur le cordon d'urgence rouge pour mettre le lève-personne hors tension.
- Retirez le lève-personne du système de rails (reportez-vous à la section 3.2 Démontage du lève-personne sur rail, page 71).
- Retirez le capot du lève-personne (reportez-vous à la section 3.4 Démontage du capot du lève-personne, page 74).
- Un tapis antistatique doit être utilisé en cas d'intervention sur les composants internes du lève-personne sur rail.



1. Débranchez les câbles A.
2. Retirez le bloc batterie B.
3. Insérez un nouveau bloc batterie.



Utilisez exclusivement des batteries recommandées par Invacare.

4. Branchez les câbles A.
5. Remontez le lève-personne et réinitialisez l'arrêt d'urgence.

3.7 Remplacement du circuit imprimé (PCB)

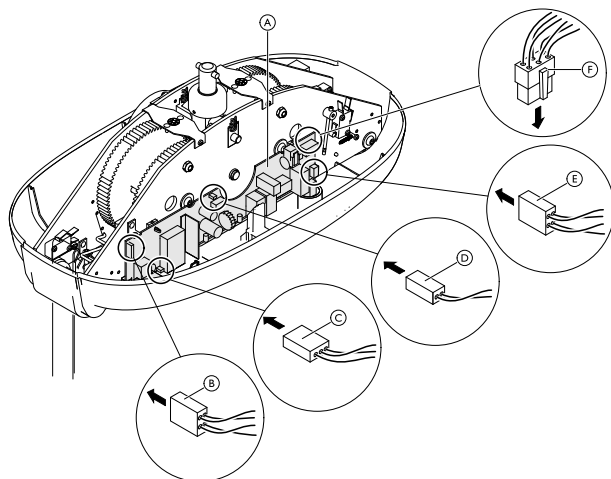


ATTENTION !

L'électricité statique risque d'endommager les circuits imprimés (PCB) à l'intérieur du lève-personne.

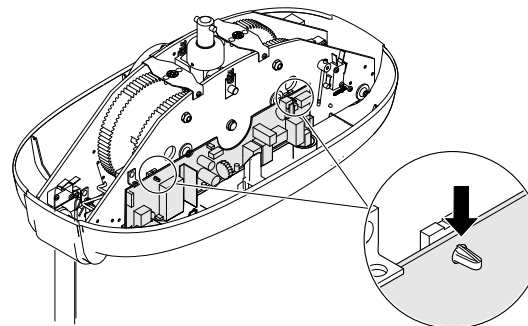
Avant toute intervention à l'intérieur du lève-personne :

- Tirez sur le cordon d'urgence rouge pour mettre le lève-personne hors tension.
- Retirez le lève-personne du système de rails (reportez-vous à la section 3.2 Démontage du lève-personne sur rail, page 71).
- Retirez le capot du lève-personne (reportez-vous à la section 3.4 Démontage du capot du lève-personne, page 74).
- Un tapis antistatique doit être utilisé en cas d'intervention sur les composants internes du lève-personne sur rail.



1. Retirez la batterie. Reportez-vous aux étapes 1 et 2 du chapitre 3.6 Remplacement de la batterie, page 75.
2. Retirez toutes les fiches B, C, D, E et F du circuit imprimé (PCB) A.

3. Libérez le PCB A des supports de fixation en appuyant doucement sur les clips de fixation et en soulevant légèrement le circuit imprimé (PCB) pour l'éloigner de la plaque du châssis.



4. Soulevez le circuit imprimé (PCB) pour le retirer.
5. Placez le nouveau circuit imprimé (PCB) dans le châssis et appuyez légèrement contre la plaque du châssis jusqu'à ce que les supports de fixation se mettent en place avec un déclic.
6. Connectez les fiches B, C, D, E et F au nouveau circuit imprimé (PCB).
7. Réinsérez la batterie, remontez le lève-personne et réinitialisez l'arrêt d'urgence.

3.8 Remplacement du fusible



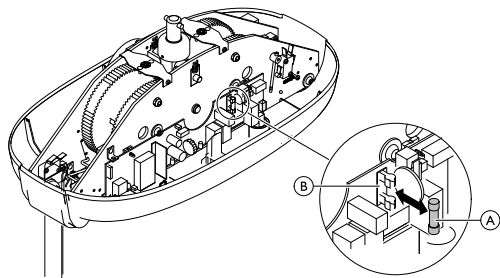
ATTENTION !

L'électricité statique risque d'endommager les circuits imprimés (PCB) à l'intérieur du lève-personne.

Avant toute intervention à l'intérieur du lève-personne :

- Tirez sur le cordon d'urgence rouge pour mettre le lève-personne hors tension.
- Retirez le lève-personne du système de rails (reportez-vous à la section 3.2 Démontage du lève-personne sur rail, page 71).
- Retirez le capot du lève-personne (reportez-vous à la section 3.4 Démontage du capot du lève-personne, page 74).
- Un tapis antistatique doit être utilisé en cas d'intervention sur les composants internes du lève-personne sur rail.

1. Retirez la télécommande. Reportez-vous au chapitre 3.3 Remplacement de la télécommande, page 74
2. Retirez la batterie. Reportez-vous aux étapes 1 à 3 du chapitre 3.6 Remplacement de la batterie, page 75.
3. Retirez doucement le fusible **A** du support **B**.



4. Insérez un nouveau fusible.



Veillez à utiliser exclusivement un fusible 10 A 250 V à action retardée.

5. Réinstallez la batterie, remontez le lève-personne, insérez la télécommande et réinitialisez l'arrêt d'urgence.

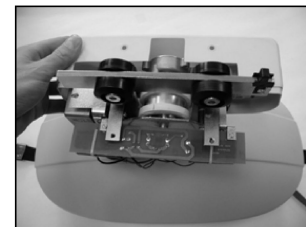
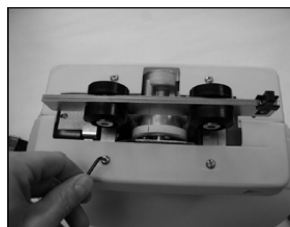
3.9 Réglage de la bobine solénoïde jusqu'au transfert du lève-personne

Robin Mover™ uniquement.



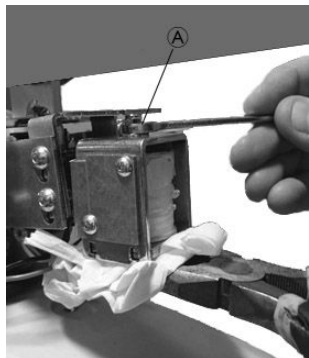
Clé Allen de 4 mm, clé de 7 mm

1. Tirez sur le cordon d'urgence rouge.
2. Le lève-personne sur rail étant toujours sur le rail, retirez les deux coques en plastique :



- a. Retirez les vis de fixation des coques en plastique du moteur du rail.
- b. Éloignez les coques en plastique l'une de l'autre pour les retirer du moteur du rail.

3. À l'aide d'un chiffon, protégez le plongeur du solénoïde tout en le serrant avec des pinces.
 À l'aide d'une clé de 7 mm, soulevez l'écrou **A** en le faisant tourner de deux tours complets dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



4. Effectuez un test en maintenant le lève-personne d'une main tout en appuyant sur le bouton Gauche ou Droite de la télécommande.
 Un bon contact doit être établi entre la roue motrice blanche et la face inférieure du rail. Si ce n'est pas le cas, répétez l'étape 3.
5. Remontez les coques en plastique. Veillez à les orienter correctement, avec un jeu suffisant pour que la plaque située au-dessus de la bobine solénoïde puisse monter et descendre librement. Reportez-vous aux illustrations de l'étape 2.

3.10 Réglage du dispositif de sangle desserrée



ATTENTION !

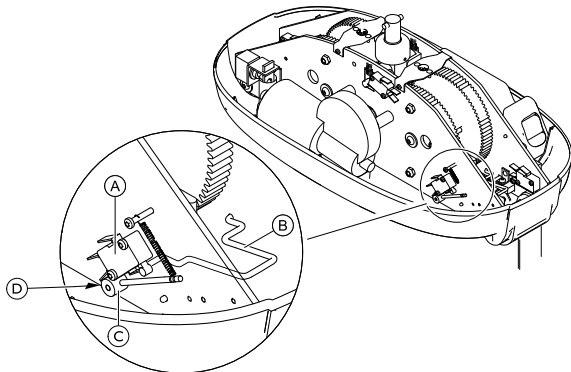
L'électricité statique risque d'endommager les circuits imprimés (PCB) à l'intérieur du lève-personne.
 Avant toute intervention à l'intérieur du lève-personne :

- Tirez sur le cordon d'urgence rouge pour mettre le lève-personne hors tension.
- Retirez le lève-personne du système de rails (reportez-vous à la section 3.2 Démontage du lève-personne sur rail, page 71).
- Retirez le capot du lève-personne (reportez-vous à la section 3.4 Démontage du capot du lève-personne, page 74).
- Un tapis antistatique doit être utilisé en cas d'intervention sur les composants internes du lève-personne sur rail.



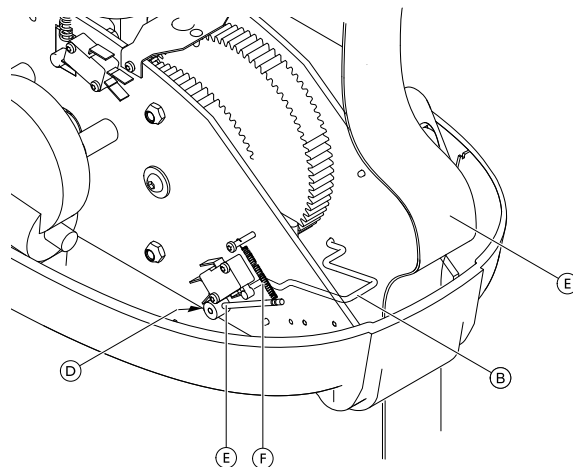
Clé Allen de 2 mm

1. Placez le lève-personne sur une surface (coin d'une table, par exemple) assurant son support tout en permettant aux sangles et à la télécommande de rester en suspension libre. Assurez-vous que le lève-personne est en sécurité et qu'il ne risque pas de glisser/tomber de la table.
2. Repérez le mécanisme de sangle desserrée **A** et assurez-vous visuellement qu'il y a un jeu entre la pince **C** et le châssis.



- a. Dans le cas contraire : tout en préservant la géométrie du câble de sangle détendu **B** et de la pince, desserrez la vis sans tête de la pince **D** à l'aide d'une clé Allen de 2 mm.
 - b. Créez un jeu entre la pince et le châssis.
 - c. Resserrez la vis sans tête de la pince.
3. Testez la fonction de sangle desserrée. Reportez-vous au chapitre 5.3 Contrôle de la fonction de sangle desserrée, page 91 Ce test peut être effectué avec le lève-personne sur la table. Si le problème est corrigé, remontez le lève-personne Dans le cas contraire, passez à l'étape 4.

4. Réglez la tension du câble de sangle détendu :



- a. Desserrez la vis sans tête de la pince **D** à l'aide d'une clé Allen de 2 mm. Notez que le ressort **F** tire à présent la pince **C** contre le mécanisme : le circuit est donc ouvert.
 - b. Soulevez la sangle **E** du câble de sangle détendu **B** et soulevez le câble.
 - c. Resserrez la vis sans tête de la pince **D**.
5. Testez la fonction de sangle desserrée. Reportez-vous au chapitre 5.3 Contrôle de la fonction de sangle desserrée, page 91 Ce test peut être effectué avec le lève-personne sur la table.
 6. Si l'erreur est corrigée, remontez le lève-personne et réinitialisez l'arrêt d'urgence.

3.11 Remplacement du sélecteur double vitesse



ATTENTION !

L'électricité statique risque d'endommager les circuits imprimés (PCB) à l'intérieur du lève-personne.

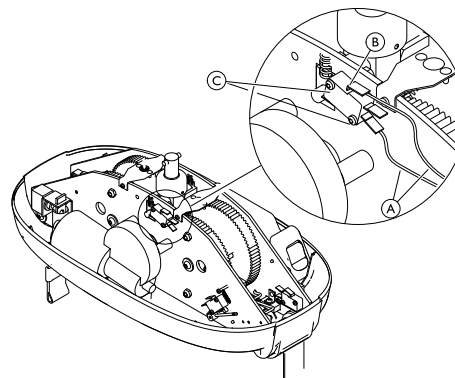
Avant toute intervention à l'intérieur du lève-personne :

- Tirez sur le cordon d'urgence rouge pour mettre le lève-personne hors tension.
- Retirez le lève-personne du système de rails (reportez-vous à la section 3.2 Démontage du lève-personne sur rail, page 71).
- Retirez le capot du lève-personne (reportez-vous à la section 3.4 Démontage du capot du lève-personne, page 74).
- Un tapis antistatique doit être utilisé en cas d'intervention sur les composants internes du lève-personne sur rail.



Tournevis Torx T10

1. Placez le lève-personne sur une surface (coin d'une table, par exemple) assurant son support tout en permettant aux sangles et à la télécommande de rester en suspension libre. Assurez-vous que le lève-personne est en sécurité et qu'il ne risque pas de glisser/tomber de la table.
2. Retirez les deux câbles jaunes (A) du sélecteur double vitesse (B).



3. Retirez les deux vis (C).
4. Fixez le nouveau sélecteur double vitesse à l'aide des vis (C). Branchez les câbles jaunes (A). Assurez-vous qu'ils sont connectés aux bornes inférieure et supérieure.
5. Remontez le lève-personne et réinitialisez l'arrêt d'urgence.

3.12 Remplacement du disque de contact du Robin Mover™



ATTENTION !

L'électricité statique risque d'endommager les circuits imprimés (PCB) à l'intérieur du lève-personne.

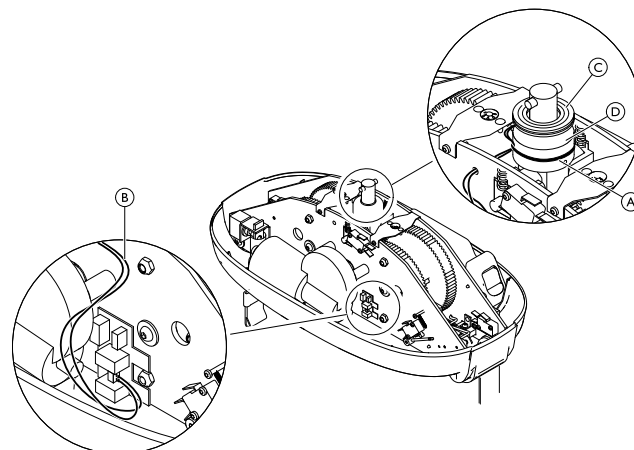
Avant toute intervention à l'intérieur du lève-personne :

- Tirez sur le cordon d'urgence rouge pour mettre le lève-personne hors tension.
- Retirez le lève-personne du système de rails (reportez-vous à la section 3.2 Démontage du lève-personne sur rail, page 71).
- Retirez le capot du lève-personne (reportez-vous à la section 3.4 Démontage du capot du lève-personne, page 74).
- Un tapis antistatique doit être utilisé en cas d'intervention sur les composants internes du lève-personne sur rail.



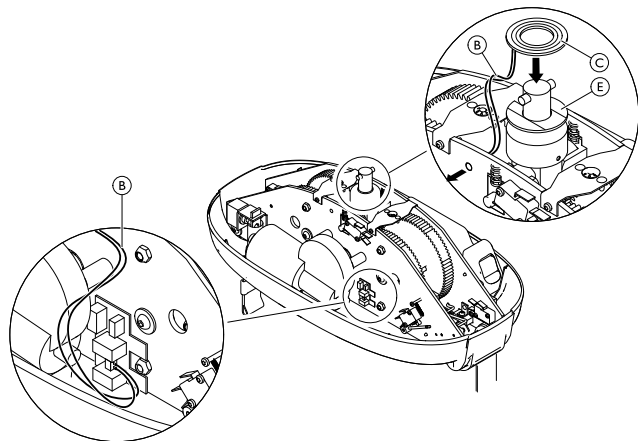
Tournevis

1. Retirez le serre-câbles **A**.
2. Retirez les câbles de contact **B** du circuit imprimé (PCB) du Robin Mover au moyen d'un tournevis. Notez la partie supérieure marron et la partie inférieure bleue du câble. Passez les câbles à travers la plaque du châssis.



3. En prenant toutes les précautions nécessaires, séparez et retirez le disque de contact complet **C** de la base de suspension **D** en retirant le ruban autoadhésif.
4. Retirez les éventuels résidus de ruban autoadhésif.

5. Installez le nouveau ruban adhésif ⑤ et le nouveau disque de contact ③.



6. Faites passer les câbles ② à travers la plaque du châssis et raccordez-les au circuit imprimé (PCB) du Robin Mover.
7. Remontez le lève-personne et réinitialisez l'arrêt d'urgence.

4 Maintenance

4.1 Chargement de la batterie

Dès que le niveau de charge diminue, un signal sonore est émis et le témoin lumineux clignote dans la partie inférieure du lève-personne sur rail (reportez-vous également à la section 5.2 Témoin lumineux et signal sonore, page 91). Dans cette situation, la charge restante est généralement suffisante pour abaisser le patient.



Il n'est pas possible d'utiliser le lève-personne lorsque la batterie est en charge.

1. Terminez l'opération de levage en cours.
Si celle-ci décharge complètement la batterie, une batterie de secours externe peut être utilisée pour alimenter provisoirement le lève-personne. Reportez-vous à la section Utilisation de la batterie de secours externe.
2. Installez le lève-personne sur rail dans la station de charge.
3. Placez la télécommande dans la station de charge.
Un témoin lumineux jaune sur le chargeur indique que la télécommande est connectée. Le témoin lumineux s'allume en rouge pendant la charge.
4. Lorsque la batterie est complètement chargée, le témoin lumineux du chargeur devient vert.
Tant que le lève-personne sur rail n'est pas utilisé, laissez la télécommande dans la station de charge.
5. Pour utiliser le lève-personne sur rail, retirez la télécommande du chargeur.



Veillez à ce que les batteries soient toujours chargées pour préserver le bon fonctionnement du lève-personne tout en augmentant la durée de vie de la batterie.

Si un signal sonore est émis et si le témoin lumineux bleu clignote sur le lève-personne alors qu'il a été complètement chargé et utilisé sur une courte durée seulement, il se peut que la batterie doive être sollicitée ou remplacée. Reportez-vous à la section 4.2 Maintenance de la batterie, page 84.

Si le lève-personne sur rail ne doit pas être utilisé pendant une période supérieure à 4 semaines, Invacare recommande de débrancher le chargeur et de tirer l'arrêt d'urgence.

Le chargeur est branché au secteur au moyen d'une fiche secteur. Vérifiez que la fiche secteur est accessible et qu'elle peut être débranchée, au besoin.

4.2 Maintenance de la batterie

Si un signal sonore est émis et si le témoin lumineux bleu clignote sur le lève-personne alors qu'il a été complètement chargé et utilisé sur une courte durée seulement, il se peut que la batterie ait besoin d'être sollicitée.

Pour que la batterie puisse être complètement chargée, il convient de la solliciter régulièrement.

C'est également nécessaire suite à une période de stockage prolongée.

Il est également conseillé de solliciter la batterie en cas d'utilisations peu fréquentes du lève-personne, et/ou si la télécommande reste dans le chargeur pendant des périodes prolongées. Dans cette situation, la charge restante est suffisante pour effectuer quelques levages, mais il est recommandé de solliciter la batterie dès que possible par la suite.

Pour ce faire, il suffit de charger et de décharger complètement le lève-personne à plusieurs reprises.

1. Chargez la batterie jusqu'à ce que le témoin devienne vert.
2. Retirez la télécommande du chargeur.
3. Levez puis abaissez les sangles avec une charge pendant une minute.
4. Attendez dix minutes.
5. Répétez les étapes 3 et 4 jusqu'à ce que la batterie soit complètement déchargée.

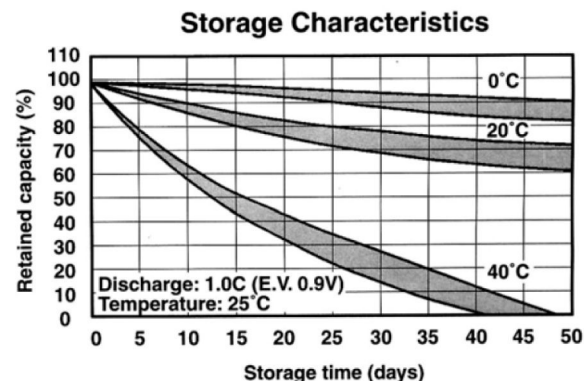


Continuez la procédure après l'émission du signal sonore et le clignotement du témoin bleu, qui indiquent que la batterie est déchargée.

6. Répétez les étapes 1 à 5 de deux à trois fois.

4.2.1 Caractéristiques du stockage

Toutes les batteries rechargeables se déchargent progressivement avec le temps, qu'elles soient utilisées ou pas. Cette perte de capacité est généralement imputable à des réactions parasites lentes qui se produisent dans l'accumulateur. Le taux de perte (taux d'auto-décharge) dépend de la chimie de l'accumulateur et de la température ambiante subie par l'accumulateur. Compte tenu de la sensibilité à la température de la réaction d'auto-décharge, des différences relativement faibles de la température de stockage peuvent entraîner des décharges importantes dont l'inversion s'avère difficile voire impossible. Pour la plupart des concepteurs d'applications, les problèmes les plus préoccupants concernant le stockage des accumulateurs et des batteries sont liés à la vitesse à laquelle les accumulateurs se déchargent après avoir été chargés ou à leur capacité à se charger et décharger « normalement » après une période de stockage. Dans les deux cas, les consignes générales établies pour les accumulateurs au nickel-cadmium s'appliquent également aux accumulateurs au nickel-hydrure métallique.



4.2.2 Température de stockage

Comme déjà indiqué, la réaction d'auto-décharge augmente parallèlement à l'élévation de la température. Un stockage prolongé des batteries entraîne une accélération de la détérioration des matériaux et des fuites, ce qui réduit la durée de vie de la batterie. Dans le cas d'un stockage prolongé, il est recommandé de conserver les batteries à température ambiante ou inférieure (de 0 à 30 °C).

4.2.3 Durée de stockage

Dans la mesure où la batterie perd de l'énergie pendant le stockage, la tension diminue également. En règle générale, il suffit de recharger la batterie pour récupérer la capacité perdue suite à une auto-décharge pendant le stockage. Si la batterie est stockée pendant plus de six mois, il est conseillé de la soumettre à plusieurs cycles de charge pour la recharger complètement. Adoptez de bonnes pratiques de gestion du stock (premier entré, premier sorti) afin de réduire les temps de stockage des batteries.

4.2.4 Humidité en stockage

Les fuites et la rouille des pièces métalliques sont accélérées dans les environnements très humides, notamment en présence de températures élevées. Le taux d'humidité recommandé pour le stockage de la batterie est de 60 % d'humidité relative au maximum.

4.2.5 Récupération de la capacité

En règle générale, les accumulateurs stockés retrouvent leur pleine capacité à la première décharge lorsqu'ils sont rechargés au moyen de méthodes standard lors de la remise en service. Les accumulateurs stockés sur une période prolongée ou à des températures élevées peuvent nécessiter plusieurs cycles pour retrouver leurs capacités avant stockage. Il est recommandé de consulter le fabricant si une restauration rapide est nécessaire après une période de stockage prolongée.

4.3 Liste d'inspections de sécurité



IMPORTANT !

– Cette inspection doit être effectuée à intervalles de 12 mois.

Système de rails

- Vérifiez que tous les supports sont correctement fixés au plafond/mur. Resserrez-les, si nécessaire.
- Vérifiez le renforcement. Si cette vérification n'est pas possible, effectuez un test de charge en multipliant la charge nominale par 1,5 pendant 20 minutes.
- Vérifiez et resserrez les butées de fin de course.
- Systèmes avec raccords de rail : assurez-vous qu'aucun défaut d'alignement ne s'est produit en cours d'utilisation. Réalignez les raccords, si nécessaire.
- Contrôlez le chariot et le chariot de traverse.
- Assurez-vous que les roues du chariot se déplacent facilement et sans bruit inhabituel.
- Vérifiez le réglage du frein à friction sur les chariots. Réglez-le, si nécessaire.
- Effectuez un test de charge avec une charge nominale sur l'ensemble du système.
- Apposez un autocollant mentionnant la date de la prochaine inspection.

Système de rails avec raccords de transit :

- Vérifiez les dispositifs de verrouillage :
 - fixation correcte aux rails
 - chaque pince se déplace indépendamment
 - alignement correct sur les fentes du système de rails
 - absence d'obstructions au bon fonctionnement
 - plaque de sécurité installée.

- Contrôlez les dispositifs de montage du chariot de traverse.
- Vérifiez l'alignement des rails. Réalignez-les, si nécessaire.
- Testez le fonctionnement du raccord de transit/dispositif de verrouillage (10 fois - désactivez la pince gauche/droite x 5).
- Assurez-vous que l'écartement entre le rail et le raccord de transit est de 3 mm au maximum.
- Essai de fonctionnement en charge (5 cycles avec la charge maximale d'utilisation).
- Vérifiez que la plaque intégrée est installée (rail L et M).

Lève-personne sur rail

- Contrôlez la vis de suspension et la vis transversale.
- Assurez-vous que les engrenages acier et plastique ne sont ni usés, ni endommagés.
Si les engrenages sont secs, appliquez de la graisse à engrenages.
- Contrôlez le capteur de sangle détendue et réglez la sangle, si nécessaire.
- Assurez-vous que les sangles ne sont pas abîmées ni usées.
- Vérifiez le cylindre de guidage et les butées de fin de course.
- Assurez-vous que les crochets, vis et broches de levage ne sont pas usés ou endommagés.
- Assurez-vous qu'un autocollant stipulant la charge maximale a été apposé sur le lève-personne.
- Effectuez un cycle de levage complet à charge nominale — il doit se dérouler sans effort et sans bruit parasite.
- Apposez un autocollant mentionnant la date de la prochaine inspection.

Branchements électriques

- Assurez-vous que tous les câbles sont intacts.
- Assurez-vous de l'absence de rupture au niveau des câbles et de l'isolation.

- Contrôlez le serrage des microrupteurs et leur fonction mécanique.
- Vérifiez que le chargeur n'est pas endommagé et qu'il fonctionne correctement.
- Vérifiez que la télécommande n'est pas endommagée et qu'elle fonctionne correctement. Assurez-vous que la télécommande est bien raccordée.
- Vérifiez la fonction d'arrêt d'urgence.
- Vérifiez la fonction d'abaissement d'urgence.


Numéro de série :	
Date d'inspection :	
Inspection par :	
Commentaires :	

5 Résolution de problèmes

5.1 Tableau de dépannage

SYMPTÔMES	PROBLÈME	SOLUTION
Le lève-personne sur rail ne réagit pas aux boutons de la télécommande et les boutons haut/bas du lève-personne ne répondent pas.	L'arrêt d'urgence est activé.	Réinitialisez l'arrêt d'urgence. Reportez-vous au manuel d'utilisation.
	Le système n'est pas alimenté ou la batterie est déchargée.	Chargez la batterie ou utilisez la batterie d'urgence. Reportez-vous à la section 4.1 Chargement de la batterie, page 84.
	Le fusible a sauté.	Remplacez le fusible. Reportez-vous à la section 3.8 Remplacement du fusible, page 78.
Le lève-personne sur rail ne réagit pas aux boutons de la télécommande, mais les boutons haut/bas du lève-personne répondent.	La télécommande n'est pas correctement connectée.	Vérifiez que le câble de la télécommande est correctement branché dans le lève-personne. Reportez-vous à la section 3.3 Remplacement de la télécommande, page 74.
	La télécommande est défectueuse.	Remplacez la télécommande. Reportez-vous à la section 3.3 Remplacement de la télécommande, page 74.
Les sangles de levage descendent mais ne montent pas.	La batterie est presque déchargée.	Chargez la batterie ou utilisez la batterie d'urgence. Reportez-vous à la section 4.1 Chargement de la batterie, page 84.
	La charge est trop élevée.	Réduisez la charge. Le lève-personne est équipé d'un système de sécurité contre les surintensités.
Les sangles de levage montent mais ne descendent pas.	La télécommande est défectueuse.	Remplacez la télécommande. Reportez-vous à la section 3.3 Remplacement de la télécommande, page 74.
	La fonction de sangle desserrée s'est activée.	Contrôlez fonction de sangle desserrée. Reportez-vous à la section 5.3 Contrôle de la fonction de sangle desserrée, page 91.

SYMPTÔMES	PROBLÈME	SOLUTION
La vitesse du lève-personne sur rail reste identique avec et sans charge.	La fonction de mouvement rapide sans charge reste activée en permanence.	Vérifiez le commutateur de déplacement rapide. Reportez-vous à la section 5.4 Vérification de la fonctionnalité de double vitesse, page 92.
Les sangles de levage sont tordues et ne se redressent pas.	Les sangles de levage ne tournent pas assez librement.	Nettoyez les crochets ou remplacez les sangles.
	Les sangles sont effilochées.	Remplacez les sangles. Reportez-vous à la section 3.5 Remplacement des ensembles sangles de levage / crochets, page 74.
Le lève-personne sur rail ne se déplace pas latéralement sur les rails.	Une réparation ou un nettoyage des rails est nécessaire.	Inspectez le système de rails.
	Les roues motrices sont usées ou endommagées (Robin Mover™ seulement).	Réglez les roues motrices.
	La télécommande est défectueuse.	Remplacez la télécommande.
Le lève-personne sur rail émet un bruit excessif lorsqu'il est activé.	Les roulements, les engrenages ou le moteur sont défectueux.	Remplacez le lève-personne.
Le lève-personne ne se charge pas.	Le système n'est pas alimenté.	Placez la télécommande dans la station de charge et rechargez le lève-personne sur rail.
		Vérifiez que le bloc d'alimentation est allumé et connecté à la station de charge.
Absence de témoin lumineux sur le lève-personne.	Le système n'est pas alimenté ou la batterie est déchargée.	Vérifiez que le lève-personne sur rail est alimenté et que la batterie est rechargée.
		Vérifiez que le bloc d'alimentation est allumé et connecté à la station de charge.
		Placez la télécommande dans la station de charge et rechargez le lève-personne sur rail.
Le cordon d'urgence ne permet pas d'arrêter le lève-personne.	Le lève-personne doit être révisé.	Contactez un représentant Invacare pour réparation.
Le cordon d'urgence ne permet pas d'abaisser le lève-personne.	Le lève-personne doit être révisé.	Contactez un représentant Invacare pour réparation.

 Si les problèmes persistent après application des solutions suggérées, contactez un représentant Invacare.

5.2 Témoin lumineux et signal sonore

Lève-personne

État	Témoin lumineux	Signal sonore
Arrêt/Veille Déplacement latéral du lève-personne (Robin Mover™ uniquement)	Éteint	Non
Lève-personne en cours d'utilisation (Haut/Bas)	Bleu	Non
Batterie faible	Bleu clignotant	Oui

Le témoin lumineux bleu situé sur la face inférieure du lève-personne s'éteint automatiquement au bout de 30 secondes.

Chargeur mural

État	Témoin lumineux	Durée
Batterie non connectée	Jaune	s/o
Initialisation et analyse de la batterie	Jaune	12 à 14 secondes
Charge rapide	Rouge	5 min à 3 heures

État	Témoin lumineux	Durée
Chargé (charge d'entretien)	Vert	s/o
Dysfonctionnement (défaut de la batterie)	Rouge et vert clignotant	s/o

5.3 Contrôle de la fonction de sangle desserrée




Un serrage correct garantit que les sangles cessent de descendre lorsqu'elles entrent en contact avec un obstacle.




1. Le lève-personne sur rail étant sur le rail, vérifiez l'absence d'obstruction en dessous des crochets de suspension.
2. Placez une obstruction en dessous d'un des crochets de suspension, puis appuyez sur le bouton de la télécommande. Résultat attendu : lorsque le crochet entre en contact avec l'obstacle, la sangle cesse de descendre.
3. Si la sangle ne s'arrête PAS de descendre, réglez le dispositif de sangle desserrée. Reportez-vous au chapitre 3.10 Réglage du dispositif de sangle desserrée, page 79
4. Répétez les étapes 2 et 3 pour la deuxième sangle.


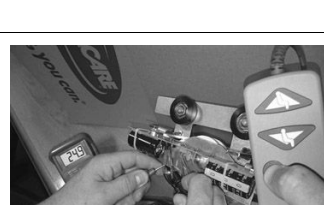
5.4 Vérification de la fonctionnalité de double vitesse

1. Après avoir vérifié que le lève-personne est sur le rail et que les deux sangles ne sont pas entravées, appuyez sur le bouton Haut sans charge dans le lève-personne.
Notez la vitesse (40 mm/s) et le bruit du moteur.
2. Tout en continuant d'appuyer sur le bouton Haut, appliquez une charge de 10 kg au moins (en tirant sur les deux sangles, par exemple).
Notez la réduction de vitesse (30 mm/s) et le changement de bruit du moteur.
3. En l'absence de réduction de vitesse, remplacez le sélecteur double vitesse. Reportez-vous au chapitre 3.11 Remplacement du sélecteur double vitesse, page 81

5.5 Prise des mesures de tension

<p>Mesure de la tension d'alimentation</p>	
<p>Mesurez la tension de la batterie alimentant le circuit imprimé (PCB). Résultat attendu : de 23 à 29 V</p>	
<p>Mesurez la tension d'alimentation de l'interrupteur principal (deux broches intermédiaires) Résultat attendu : de 23 à 29 V</p>	
<p>Mesurez la tension d'alimentation du moteur du lève-personne tout en appuyant sur le bouton HAUT ou BAS de la télécommande. Résultat attendu : de 23 à 29 V</p>	

<p>Mesure de la tension d'alimentation</p>	
<p>Mesurez la tension d'alimentation du circuit imprimé (PCB) du lève-personne (Robin Mover™ uniquement)</p> <p>Résultat attendu : de 23 à 29 V</p>	
<p>Mesurez la tension d'alimentation des anneaux en cuivre tout en appuyant sur le bouton GAUCHE ou DROITE de la télécommande (Robin Mover™ uniquement)</p> <p>Résultat attendu : de 23 à 29 V</p>	
<p>Mesurez la tension d'alimentation du circuit imprimé (PCB) du moteur de déplacement du lève-personne tout en appuyant sur le bouton GAUCHE ou DROITE de la télécommande (Robin Mover™ uniquement)</p> <p>Résultat attendu : de 23 à 29 V</p>	

<p>Mesure de la tension d'alimentation</p>	
<p>Mesurez la tension d'alimentation du moteur de déplacement du lève-personne tout en appuyant sur le bouton GAUCHE ou DROITE de la télécommande (Robin Mover™ uniquement)</p> <p>Résultat attendu : de 23 à 29 V</p>	
<p>Mesurez la tension d'alimentation du solénoïde tout en appuyant sur le bouton GAUCHE ou DROITE de la télécommande (Robin Mover™ uniquement)</p> <p>Résultat attendu : de 23 à 29 V</p>	

6 Caractéristiques techniques

6.1 Système de rails

Tous les rails profilés ont été fabriqués en aluminium extrudé.

Les rails sont disponibles avec un revêtement par pulvérisation blanc.

Les rails sont disponibles en trois hauteurs différentes : S= 68 mm, M=114 mm et L=183 mm, assurant respectivement une portée libre de 2 m, 4 m et 8 m.

La largeur du profilé est de 58 mm pour les trois profilés. Le haut des profilés est formé de façon à permettre le raccordement des rails aux supports d'installation.

À la livraison, le rail du lève-personne présente une rainure au fond. Cette rainure, qui s'utilise pour l'installation du lève-personne, est ce que l'on appelle le « trou de serrure ».

Installations possibles

Le **monorail** peut être installé au plafond ou au mur et au plancher. La position du rail dans la pièce peut être soit parallèle au mur, soit en angle par rapport au mur.

Le **système de traverses** peut être installé au plafond ou au mur et au plancher. La portée libre entre les deux rails parallèles peut aller jusqu'à 8 000 m.

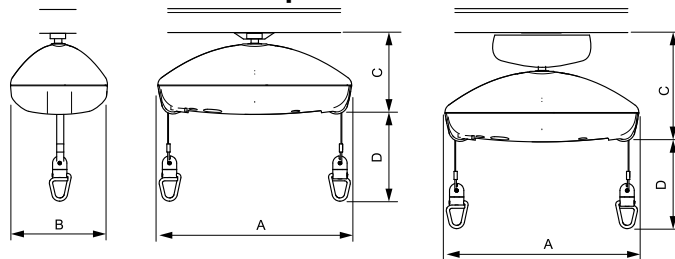
Les **coudes** sont disponibles dans le profilé en S et peuvent être installés au plafond. Ils existent en angles de 30°, 45°, 60° et 90°.

Solutions spéciales

L'**installation avec supports en suspension** s'utilise dans les cas suivants : lorsque la hauteur du plafond varie dans le sens longitudinal du rail, ou lorsque le rail doit être fraisé.

L'**installation angulaire** s'utilise lorsque le rail doit être installé à d'autres angles que 90°.

6.2 Dimensions et poids




Dimensions

	Robin™	Robin Mover™
Longueur du lève-personne (A)	470 mm	470 mm
Largeur du lève-personne (B)	250 mm	250 mm
Hauteur du lève-personne (C)	203 mm	266 mm
Plage de levage maximum (D)	2,5 m	2,5 m

Poids

	Robin™	Robin Mover™
Capacité de levage maximum (charge maximale d'utilisation)	200 kg	200 kg
Poids total sans la sangle	7,3 kg	10 kg

6.3 Système électrique

	Robin™	Robin Mover™
Courant d'entrée maximum	0,9 A	
Classe de protection ¹	Appareil complet : IPx4 (lève-personne sur rail : IP24 ; télécommande : IP44)	
Classe d'isolation	Équipement de classe II	
	Pièce appliquée de type B Pièce appliquée conforme aux exigences spécifiées pour la protection contre les décharges électriques selon la norme CEI 60601-1.	
Niveau sonore	de 50 à 55 dB (A).	
Nombre de levages par charge	65 levages de 0,5 m avec une charge 80 kg	
Intermittent (fonctionnement périodique des moteurs)	10 %, 2 min/18 min max.	
Batterie	Batterie NiMH 24V/2,0 Ah	
Durée de charge	Jusqu'à 3 heures à 20 °C	

	Robin™	Robin Mover™
Vitesse de levage avec une charge de 200 kg	2,1 cm/s	2,1 cm/s
Vitesse de déplacement latéral dans les rails	s/o	14 cm/s

Chargeur

Tension de sortie du chargeur	24 V CC, 250 VA max.
Tension d'alimentation du chargeur	230 V CA, 50 Hz
Classe de protection ¹ du chargeur	IP4I ou IP67 (selon la version)

¹ Consultez l'étiquette apposée sur le produit et sur chaque appareil électrique pour connaître la classe de protection correcte. La classification IP la plus basse détermine la classification générale de l'appareil.

- IPx4 : protection contre les projections d'eau, quelle que soit la direction.
- IP24 : protection contre les objets de taille supérieure à 12,5 mm et contre les projections d'eau, quelle que soit la direction.
- IP44 : protection contre les objets de taille supérieure à 1 mm et contre les projections d'eau, quelle que soit la direction.
- IP4I : protection contre les objets de taille supérieure à 1 mm et contre les chutes d'eau en position verticale.

- IP67 : protection contre la poussière et contre l'infiltration d'eau en cas d'immersion temporaire.

6.4 Conditions ambiantes

	Stockage et transport	Utilisation
Température	de -30 à +50 °C	de +5 à +40 °C
Humidité relative	de 10 à 70 %	de 20 à 90 % à 30 °C, sans condensation
Pression atmosphérique	de 700 à 1 060 hPa	

6.5 Informations relatives aux interférences électromagnétiques (CEM)

L'équipement médical électrique doit être installé et utilisé conformément aux informations relatives aux interférences magnétiques présentes dans ce manuel.

L'équipement a été testé et est certifié conforme aux limites CEM spécifiées dans la norme CEI/EN 60601-1-2 pour les équipements de classe B.

Les appareils de communication radioélectriques portables et mobiles peuvent interférer avec le fonctionnement de cet appareil.

D'autres appareils peuvent recevoir des interférences même des plus bas niveaux des émissions électromagnétiques autorisées par la norme ci-dessus. Pour déterminer si les émissions du lève-personne sont à l'origine d'une interférence, mettez le lève-personne sous, puis hors tension. Si l'interférence avec le fonctionnement des autres appareils disparaît, cela signifie que le lève-personne provoque l'interférence. Dans ces cas rares, l'interférence peut être réduite ou corrigée de l'une des façons suivantes :

- Repositionnez le dispositif, changez-le de place ou augmentez la distance de séparation entre les appareils.

6.5.1 Directives et déclaration du fabricant

Test	Standard de base	Niveau de conformité/Plage de fréquences
Émissions conduites par le port d'alimentation secteur	EN 55011:2007	Groupe I Classe B
Émissions rayonnées	EN 55011:2007	Groupe I Classe B
Harmoniques sur secteur	EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	Classe A
Fluctuations de tension	EN 61000-3-3:2008	dc%/dmax/d(t)/Pst
Décharge électrostatique	EN 61000-4-2:1995	±2/4/6 kV au contact, ±2/4/8 kV dans l'air
Immunité aux champs rayonnés	EN 61000-4-3:2006	3 V/m, 80 % 1 kHz AM, 80 MHz - 2,5 GHz
Transitoires électriques rapides/Salves	EN 61000-4-4:2004	±2 kV L/N/E/LNE

Test	Standard de base	Niveau de conformité/Plage de fréquences
Immunité aux surtensions	EN 61000-4-5:2006	$\pm 0,5/1$ kV L-N, $\pm 0,5/1/2$ kV L-E/N-E
Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques	EN 61000-4-6:2007	3 V, 80 % 1 kHz AM, 0,15 MHz - 80 MHz
Immunité aux champs magnétiques	EN 61000-4-8:1993	3 A/m, 50 Hz et 60 Hz
Creux de tension et coupures	EN 61000-4-11:2004	-95%/-60%/-30%

Notes

Sommario

RIVENDITORE: Conservare questo manuale. Le procedure indicate nel presente manuale DEVONO essere eseguite da tecnici qualificati.

I Generale	100
1.1 Informazioni sul presente manuale	100
1.2 Informazioni per la sicurezza	100
2 Componenti	101
2.1 Parti principali del sollevatore a soffitto	101
2.2 Accessori	101
2.3 Pezzi di ricambio	102
3 Assistenza	103
3.1 Installazione del sollevatore del soffitto al sistema di guida	103
3.1.1 Installazione di Robin	103
3.1.2 Installazione di Robin Mover	104
3.2 Smontaggio del sollevatore a soffitto	105
3.2.1 Smontaggio di Robin™	105
3.2.2 Smontaggio di Robin Mover™	106
3.3 Sostituzione della pulsantiera	108
3.4 Rimozione della carenatura del sollevatore	108
3.5 Sostituzione dei gruppi di ganci e cinghie	108
3.6 Sostituzione della batteria	109
3.7 Sostituzione della PCB (scheda a circuiti stampati)	110
3.8 Sostituzione del fusibile	112
3.9 Regolazione dell'elettrovalvola fino allo scorrimento del sollevatore	112
3.10 Regolazione dell'interruttore di cinghie allentate	113
3.11 Sostituzione dell'interruttore di velocità doppia	115
3.12 Sostituire il disco di contatto per Robin Mover™	116

4 Manutenzione	118
4.1 Ricarica della batteria	118
4.2 Manutenzione della batteria	118
4.2.1 Caratteristiche di stoccaggio	119
4.2.2 Temperatura di stoccaggio	119
4.2.3 Tempo di stoccaggio	119
4.2.4 Umidità di stoccaggio	120
4.2.5 Recupero della capacità	120
4.3 Lista di controllo per la sicurezza	121
5 Risoluzione guasti	123
5.1 Tabella per la risoluzione dei problemi	123
5.2 Spie e segnale acustico	125
5.3 Controllo della funzione cinghie allentate	125
5.4 Controllo della funzionalità di velocità doppia	126
5.5 Rilevazione delle letture di tensione	126
6 Dati tecnici	128
6.1 Il sistema guida	128
6.2 Dimensioni e peso	128
6.3 Impianto elettrico	129
6.4 Condizioni ambientali	130
6.5 Informazioni sulla compatibilità elettromagnetica (EMC)	130
6.5.1 Linee guida e dichiarazione del produttore	130

I Generale

I.1 Informazioni sul presente manuale

Il presente manuale per la manutenzione contiene informazioni sul montaggio, la regolazione e la manutenzione avanzata del prodotto. Al fine di garantire un uso sicuro del prodotto, leggere attentamente il manuale d'uso e seguire le istruzioni di sicurezza.

Per informazioni relative alla prevendita e all'utilizzatore, consultare il manuale d'uso. Il manuale d'uso è disponibile sul sito Web di Invacare, oppure è possibile rivolgersi al rappresentante Invacare (vedere gli indirizzi alla fine del presente manuale).

Simboli in questo manuale

Il presente manuale contiene simboli di pericoli. Tali simboli sono accompagnati da una segnalazione che indica la gravità del rischio.



ATTENZIONE

Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe essere causa di morte o lesione grave.



AVVERTENZA

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



IMPORTANTE

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



Consigli e raccomandazioni

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



Fornisce informazioni sugli strumenti necessari.



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

I.2 Informazioni per la sicurezza



ATTENZIONE!

Le procedure in questo manuale per la manutenzione devono essere eseguite da un rivenditore specializzato o da un tecnico addetto alla manutenzione qualificato.

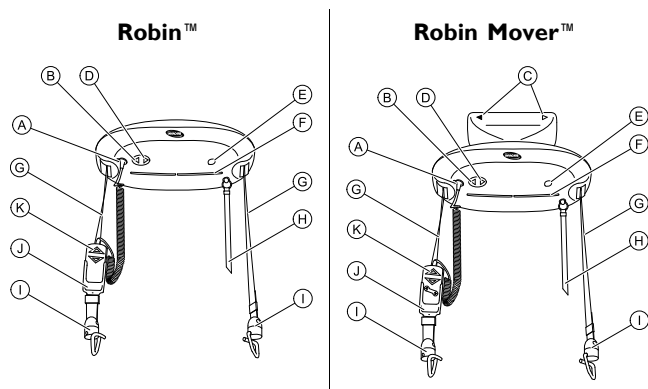
- Non usare questo prodotto o nessun altro dispositivo opzionale disponibile senza prima aver letto e compreso a fondo le presenti istruzioni e ogni altro materiale informativo come il Manuale d'uso, i Manuali per l'installazione o le Schede istruttive forniti con questo prodotto o con le apparecchiature opzionali.



Le informazioni contenute nel presente manuale possono essere modificate senza preavviso.

2 Componenti

2.1 Parti principali del sollevatore a soffitto



(A)	Collegamento per pulsantiera
(B)	Pulsante di controllo SU
(C)	Frecce direzionali di Robin Mover™
(D)	Pulsante di controllo GIÙ
(E)	Collegamento per batteria tampone esterna
(F)	Spia
(G)	Cinghie di sospensione
(H)	Cinturino rosso di emergenza
(I)	Ganci per cinghia

(J)	Fermo per pulsantiera (accessorio)
(K)	Pulsantiera

2.2 Accessori



AVVERTENZA!

Compatibilità delle imbracature e dei bilancini o dei ganci per cinghia

Invacare®, come molti altri produttori, adotta un "sistema ad anello e grucciona" o un "sistema a gancio". Pertanto, con la gamma di sollevatori Invacare, possono essere utilizzati anche altri sistemi idonei al trasferimento dei pazienti (imbracature) prodotti da altre aziende.

Tuttavia raccomandiamo di:

- Far svolgere da un professionista una valutazione dei rischi prima di dare in dotazione le attrezzature di sollevamento. È importante che la valutazione dei rischi tenga conto dell'attività, dell'individuo, del carico, dell'ambiente e dell'attrezzatura.
- Quando si prende in considerazione il tipo di trasferimento da effettuare, occorre sempre scegliere un'imbracatura la cui concezione e le cui dimensioni siano adeguate al peso, alla corporatura e alla capacità fisica del paziente.
- Utilizzare solo imbracature adatte a un "sistema ad anello e grucciona" o a un "sistema a gancio".
- Non utilizzare imbracature su modelli a "bilancino ad asola" o a "bilancino con telaio basculante".

Accessori disponibili

- Bilancino a 2 e 4 punti, inclusa una versione dotata di bracci flessibili

- Barella per il sollevamento orizzontale
- Bilancia comprensiva del bilancino
- Supporto per pulsantiera
- Caricabatteria a 24 V
- Gruppo caricabatteria (caricabatteria a 24 V e supporto per pulsantiera)
- Cinghie di prolunga e cavi di prolunga per pulsantiera
- Batteria tampone esterna
- Caricabatteria per batteria tampone esterna
- Modelli di imbracatura per "sistema ad anello e grucciona":
 - Imbracature di sostegno completo del corpo - senza supporto per la testa
 - Imbracature di sostegno completo del corpo - con supporto per la testa
 - Imbracature per toeletta/vestizione - con o senza supporto per la testa
 - Imbracature per amputati
 - Imbracature per rieducazione alla deambulazione

2.3 Pezzi di ricambio

Sul sito Web di Invacare è disponibile un catalogo elettronico dei pezzi di ricambio. In caso non si disponga di accesso, rivolgersi al rappresentante Invacare (vedere gli indirizzi alla fine del presente manuale) per un catalogo cartaceo dei pezzi di ricambio.

3 Assistenza

3.1 Installazione del sollevatore del soffitto al sistema di guida

Robin™ necessita di un carrello che funge da guida del sollevatore a soffitto nel sistema guida. Robin Mover™ presenta tale carrello integrato e può essere installato direttamente al sistema di guida.

3.1.1 Installazione di Robin



Utensili necessari: chiave a brugola da 4 mm; chiave fissa da 17 mm

1. Per installare il carrello, rimuovere il fine corsa montato sul sistema di guida.



In alcuni Paesi/aree locali, è richiesto un doppio fissaggio dei fine corsa. Se è installata una vite di fissaggio supplementare, rimuoverla per prima.

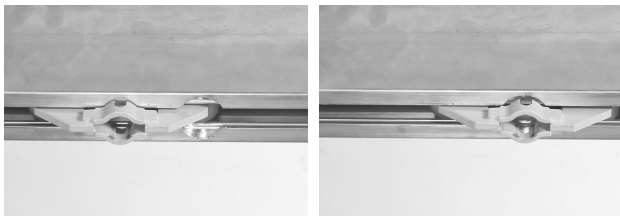


2. Inserire il carrello nella guida (la direzione è ininfluente, poiché il carrello è simmetrico).
3. Inserire di nuovo il fine corsa.

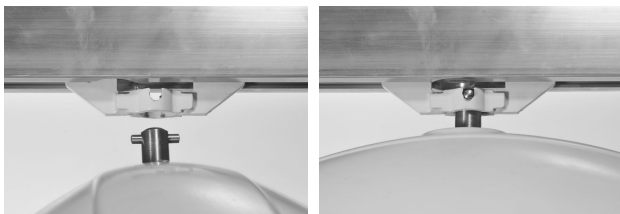


In alcuni Paesi/aree locali, è richiesto un doppio fissaggio dei fine corsa. Se è necessaria una vite di fissaggio ulteriore, installarla. Consultare anche la sezione Fine corsa.

4. Posizionare il carrello di sospensione in corrispondenza dell'incavo con \varnothing 32 mm all'interno della guida.



5. Issare il sollevatore e introdurre il perno di sospensione nel foro del carrello.



6. Ruotare il sollevatore di 90 gradi per sistemarlo nel carrello.
7. Collegare la pulsantiera.
8. Regolare la lunghezza del cavo dell'arresto di emergenza/di abbassamento in modo che quest'ultimo sia alla portata dell'utilizzatore.



Se è presente una resistenza eccessiva, oppure se il carrello rotola da solo accidentalmente a causa dello squilibrio nelle sospensioni della guida, regolare il freno di frizione con una chiave a brugola da 4 mm.



3.1.2 Installazione di Robin Mover

Il carrello è integrato nel sollevatore, pertanto non è necessario preinstallare il carrello nella guida.




Utensili necessari: chiave a brugola da 4 mm; chiave fissa da 17 mm

- I. Rimuovere il fine corsa.




2. Inserire le ruote del sollevatore nella guida.

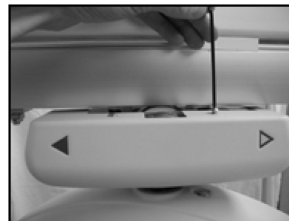
 Durante l'installazione, la direzione verso cui il sollevatore è rivolto non è rilevante.



3. Installare il fine corsa.

 Serrare il bullone a una coppia di 30 Nm.

4. Se si riscontra una resistenza eccessiva quando si trascina il sollevatore, oppure se il sollevatore si muove troppo liberamente e inavvertitamente, regolare il freno di frizione.

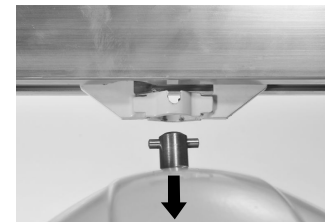
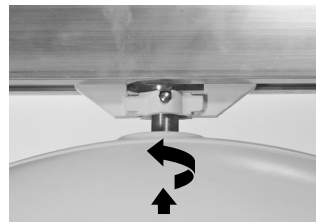


5. Collegare la pulsantiera.
6. Regolare la lunghezza del cavo dell'arresto di emergenza/di abbassamento in modo che quest'ultimo sia alla portata dell'utilizzatore.

3.2 Smontaggio del sollevatore a soffitto

3.2.1 Smontaggio di Robin™

Rimuovere il sollevatore a soffitto dal carrello



1. Issare leggermente il sollevatore ed estrarre il perno di sospensione dal relativo supporto nel carrello.
2. Ruotare il sollevatore di 90 gradi ed estrarlo dal carrello.

Rimuovere il carrello dalla guida

1. Rimuovere il fine corsa.
2. Far scorrere il carrello fuori dalla guida.

3.2.2 Smontaggio di Robin Mover™


1. Tirare il cinturino di emergenza per evitare l'attivazione accidentale del sollevatore a soffitto dopo che è stato smontato dalla guida.
2. Rimuovere il fine corsa.



3. Far scorrere le ruote del sollevatore fuori dalla guida.



4. Installare il fine corsa.

 Serrare il bullone a una coppia di 30 Nm.

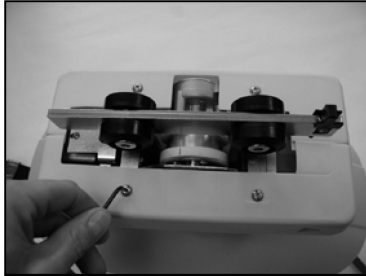


5. Durante la rimozione del sollevatore dal motore di guida, eseguire la seguente procedura:

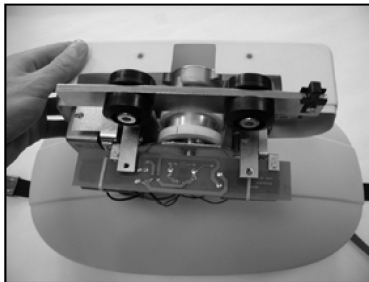


Durante la sostituzione della batteria o l'esecuzione della manutenzione, è anche necessario rimuovere il sollevatore dal motore di guida.

- a. Rimuovere le viti di fissaggio delle scocche in plastica dal motore di guida.



- b. Allontanare tra loro le scocche in plastica per rimuoverle dal motore di guida.



- c. Rimuovere la vite M6 di fissaggio del motore di guida al sollevatore.



- d. Separare il motore di guida dal sollevatore.



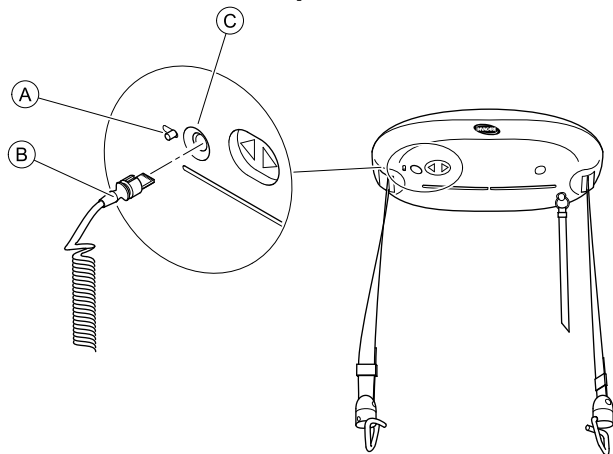
AVVERTENZA!

Rischio di danneggiamento

È possibile rimuovere il sollevatore dal motore di guida senza rimuovere il motore di guida dal sistema di guida. Per evitare di danneggiare il sollevatore:

- sostenere sempre il sollevatore durante la rimozione della vite M6.

3.3 Sostituzione della pulsantiera



1. Far scorrere e trattenere la leva di blocco **A** in direzione opposta all'apertura **C**.
2. Disinserire la spina **B** dall'apertura.
3. Inserire la spina della nuova pulsantiera nell'apertura. Assicurarsi che la spina sia orientata correttamente, con la scanalatura rivolta verso l'alto (vedere l'immagine).
4. Rilasciare la leva **A**, in modo che lo spazio si chiuda, trattenendo la spina nell'apertura.

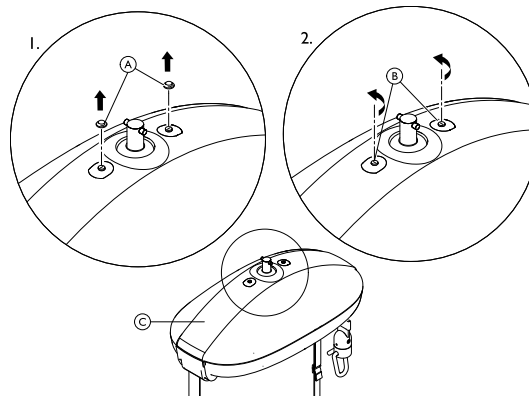
3.4 Rimozione della carenatura del sollevatore

Prima di rimuovere la carenatura del sollevatore, tirare il cinturino di emergenza rosso per spegnere il sollevatore e rimuoverlo dal sistema di binario. Consultare la sezione:

- 3.2 Smontaggio del sollevatore a soffitto, pagina 105



Utensili necessari: Cacciavite a taglio



1. Rimuovere i cappucci di protezione **A**. Utilizzare le dita o, se necessario, utilizzare con cautela un cacciavite.
2. Allentare le viti **B**, con un cacciavite.
3. Rimuovere la carenatura **C** dal sollevatore.

Per chiudere la carenatura del sollevatore, allentare le viti e inserire di nuovo i cappucci di protezione.

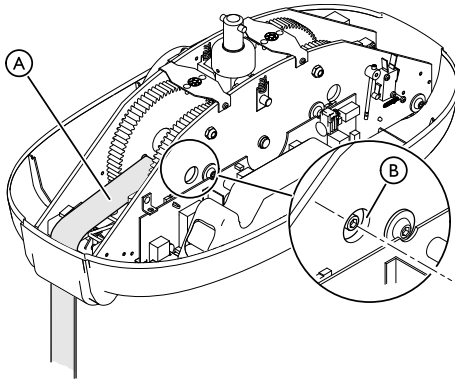
3.5 Sostituzione dei gruppi di ganci e cinghie



Utensili necessari: chiave fissa da 10 mm; chiave esagonale/a brugola da 5 mm

1. Con il sollevatore a soffitto nel binario, abbassare le cinghie fino al punto più basso utilizzando la pulsantiera.
2. Tirare il cinturino rosso di emergenza per eseguire un arresto di emergenza. Non eseguire un abbassamento di emergenza.

3. Rimuovere il sollevatore dal binario. Consultare la sezione 3.2 Smontaggio del sollevatore a soffitto, pagina 105
4. Rimuovere la carenatura. Consultare la sezione 3.4 Rimozione della carenatura del sollevatore, pagina 108
5. Ripristinare l'arresto di emergenza premendo il pulsante di ripristino.
6. Controllare che la cinghia **A** sia completamente svolta, come mostrato nell'immagine. In caso contrario, avvolgere le cinghie tramite il pulsante SU/GIÙ sulla pulsantiera.
7. Allineare i bulloni di ritenuta delle cinghie **B** con l'apertura nel telaio tramite il pulsante SU/GIÙ sulla pulsantiera.



8. Tirare di nuovo il cinturino rosso di emergenza.
9. Rimuovere i bulloni delle cinghie, con una chiave fissa da 10 mm e una chiave esagonale/a brugola da 5 mm.
10. Rimuovere la cinghia tramite il cilindro di guida.

11. Inserire una nuova cinghia attraverso il cilindro di guida e assemblarla con i bulloni di ritenuta della cinghia (coppia: 4 Nm). Assicurarsi che la nuova cinghia sia inserita sopra il cavo dell'interruttore di cinghie allentate.
12. Reinstallare la carenatura, riassemblare il sollevatore al binario e ripristinare l'arresto di emergenza.

3.6 Sostituzione della batteria

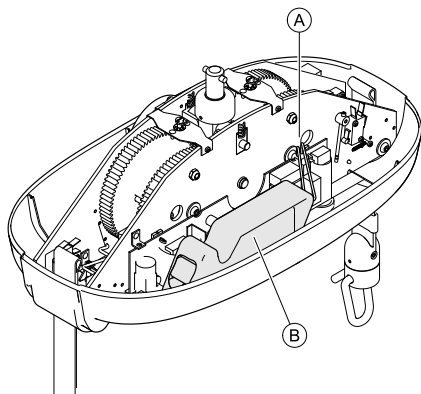


AVVERTENZA!

L'elettricità statica può danneggiare le PCB all'interno del sollevatore.

Prima di lavorare nell'interno del sollevatore:

- Tirare il cinturino di emergenza rosso per spegnere il sollevatore.
- Rimuovere il sollevatore dal sistema di binario (consultare la sezione 3.2 Smontaggio del sollevatore a soffitto, pagina 105).
- Rimuovere la carenatura dal sollevatore (consultare la sezione 3.4 Rimozione della carenatura del sollevatore, pagina 108).
- Quando si lavora all'interno del sollevatore a soffitto, deve essere utilizzato un tappetino antistatico.



1. Staccare i cavi (A).
2. Rimuovere il gruppo batterie (B).
3. Inserire un nuovo gruppo batterie.



Utilizzare esclusivamente batterie raccomandate Invacare.

4. Inserire i cavi (A).
5. Riasssemblare il sollevatore e ripristinare l'arresto di emergenza.

3.7 Sostituzione della PCB (scheda a circuiti stampati)

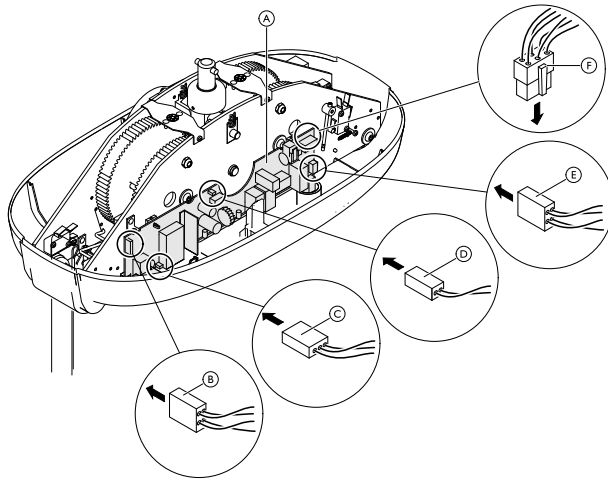


AVVERTENZA!

L'elettricità statica può danneggiare le PCB all'interno del sollevatore.

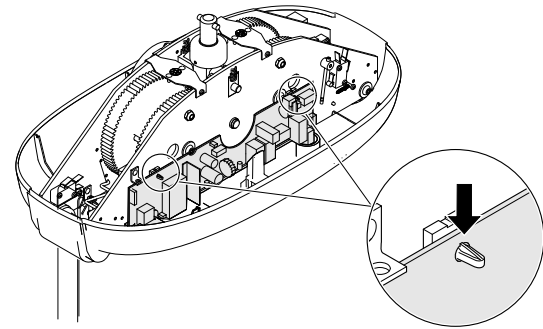
Prima di lavorare nell'interno del sollevatore:

- Tirare il cinturino di emergenza rosso per spegnere il sollevatore.
- Rimuovere il sollevatore dal sistema di binario (consultare la sezione 3.2 Smontaggio del sollevatore a soffitto, pagina 105).
- Rimuovere la carenatura dal sollevatore (consultare la sezione 3.4 Rimozione della carenatura del sollevatore, pagina 109).
- Quando si lavora all'interno del sollevatore a soffitto, deve essere utilizzato un tappetino antistatico.



1. Rimuovere la batteria. Consultare i passaggi 1 e 2 nel capitolo 3.6 Sostituzione della batteria, pagina 109
2. Rimuovere tutti i connettori B, C, D, E ed F dalla PCB A.

3. Rilasciare la PCB A premendo delicatamente verso il basso i fermi di bloccaggio e facendo leva leggermente sulla PCB dalla piastra del telaio.



4. Tirare verso l'alto la PCB per rimuoverla.
5. Posizionare la nuova PCB nel telaio e premerla leggermente contro la piastra del telaio fino a far scattare in posizione i supporti di ritenuta.
6. Collegare i connettori B, C, D, E ed F alla nuova PCB.
7. Reinserrire la batteria, riassemblare il sollevatore e ripristinare l'arresto di emergenza.

3.8 Sostituzione del fusibile



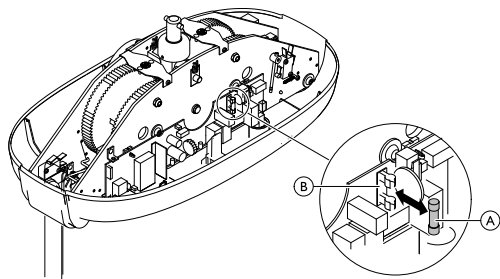
AVVERTENZA!

L'elettricità statica può danneggiare le PCB all'interno del sollevatore.

Prima di lavorare nell'interno del sollevatore:

- Tirare il cinturino di emergenza rosso per spegnere il sollevatore.
- Rimuovere il sollevatore dal sistema di binario (consultare la sezione 3.2 Smontaggio del sollevatore a soffitto, pagina 109).
- Rimuovere la carenatura dal sollevatore (consultare la sezione 3.4 Rimozione della carenatura del sollevatore, pagina 108).
- Quando si lavora all'interno del sollevatore a soffitto, deve essere utilizzato un tappetino antistatico.

1. Rimuovere la pulsantiera. Consultare il capitolo 3.3 Sostituzione della pulsantiera, pagina 108
2. Rimuovere la batteria. Consultare i passaggi da 1 a 3 nel capitolo 3.6 Sostituzione della batteria, pagina 109
3. Estrarre delicatamente il fusibile **A** dal portafusibili **B**.



4. Inserire un nuovo fusibile.



Assicurarsi che venga usato esclusivamente un fusibile con dati nominali corretti di 10 A 250 V a lenta bruciatura.

5. Reinscrivere la batteria, riassemble il sollevatore, inserire la pulsantiera e ripristinare l'arresto di emergenza.

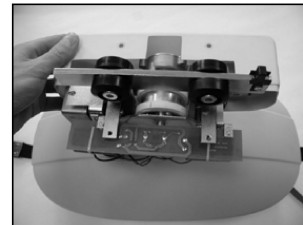
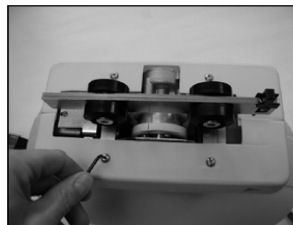
3.9 Regolazione dell'elettrovalvola fino allo scorrimento del sollevatore

Solo Robin Mover™ .




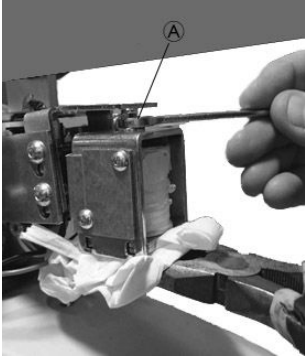
Chiave a brugola da 4 mm; chiave fissa da 7 mm

1. Tirare il cinturino rosso di emergenza.
2. Con il sollevatore a soffitto sul binario, rimuovere entrambe le scocche in plastica:



- a. Rimuovere le viti di fissaggio delle scocche in plastica dal motore di guida.
- b. Allontanare tra loro le scocche in plastica per rimuoverle dal motore di guida.

3. Utilizzando un panno, proteggere lo stantuffo dell'elettrovalvola bloccando con le impugnature contemporaneamente. Utilizzando una chiave da 7 mm, sollevare il dado  ruotando in senso antiorario per due giri completi.



4. Per il test, trattenere il sollevatore con una mano premendo il pulsante SINISTRA o DESTRA sulla pulsantiera. Il contatto tra la ruota motrice e il lato inferiore del binario deve risultare ottimale. In caso contrario, ripetere il passaggio 3.
5. Riassemblare le scocche in plastica. Assicurare l'orientamento corretto, con uno spazio per la piastra sopra l'elettrovalvola affinché il movimento in su e in giù sia libero. Vedere le immagini nel passaggio 2.

3.10 Regolazione dell'interruttore di cinghie allentate



AVVERTENZA!

L'elettricità statica può danneggiare le PCB all'interno del sollevatore.

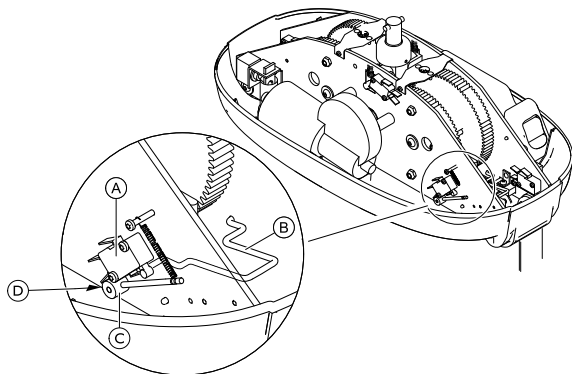
Prima di lavorare nell'interno del sollevatore:

- Tirare il cinturino di emergenza rosso per spegnere il sollevatore.
- Rimuovere il sollevatore dal sistema di binario (consultare la sezione 3.2 Smontaggio del sollevatore a soffitto, pagina 105).
- Rimuovere la carenatura dal sollevatore (consultare la sezione 3.4 Rimozione della carenatura del sollevatore, pagina 109).
- Quando si lavora all'interno del sollevatore a soffitto, deve essere utilizzato un tappetino antistatico.



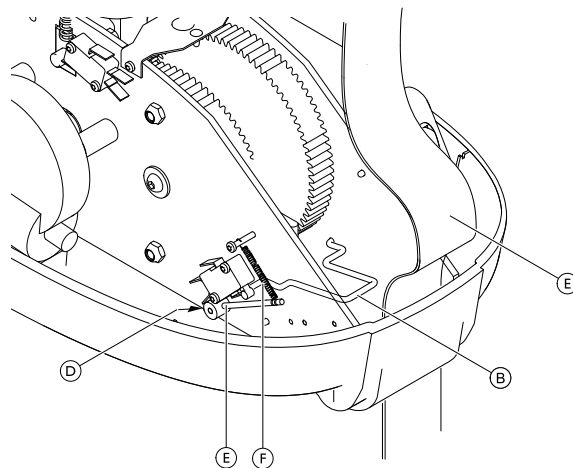
chiave a brugola da 2 mm

1. Posizionare il sollevatore su una superficie (come l'angolo di un tavolo) in modo che il sollevatore sia supportato ma le cinghie e la pulsantiera siano sospese liberamente. Assicurarsi che il sollevatore sia sicuro e non scivoli/cada dal tavolo.
2. Individuare l'interruttore di cinghie allentate **A** e controllare visivamente la presenza di distanza tra collare **C** e telaio.



- a. In caso contrario: conservando la geometria del cavo di cinghie allentate **B** e il braccio del collare, allentare la vite di fermo del collare **D** con una chiave a brugola da 2 mm.
 - b. Creare uno spazio tra collare e telaio.
 - c. Serrare di nuovo la vite di fermo del collare.
3. Controllare la funzione cinghie allentate. Consultare il capitolo 5.3 Controllo della funzione cinghie allentate, pagina 125 Tale test può essere eseguito con il sollevatore sul tavolo. Se il guasto è rettificato, riassemblare il sollevatore. In caso contrario, continuare con il passaggio 4.

4. Regolare la tensione del cavo di cinghie allentate:



- a. Allentare la vite di fermo del collare **D** servendosi di una chiave a brugola da 2 mm. Notare che la molla **F** ora tira il braccio del collare **C** contro l'interruttore, in modo da avere un circuito aperto.
 - b. Sollevare la cinghia **E** dal cavo di cinghie allentate **B** e sollevare quest'ultimo.
 - c. Serrare di nuovo la vite di fermo del collare **D**.
5. Controllare la funzione cinghie allentate. Consultare il capitolo 5.3 Controllo della funzione cinghie allentate, pagina 125 Tale test può essere eseguito con il sollevatore sul tavolo.
 6. Se il guasto è rettificato, riassemblare il sollevatore e ripristinare l'arresto di emergenza.

3.11 Sostituzione dell'interruttore di velocità doppia



AVVERTENZA!

L'elettricità statica può danneggiare le PCB all'interno del sollevatore.

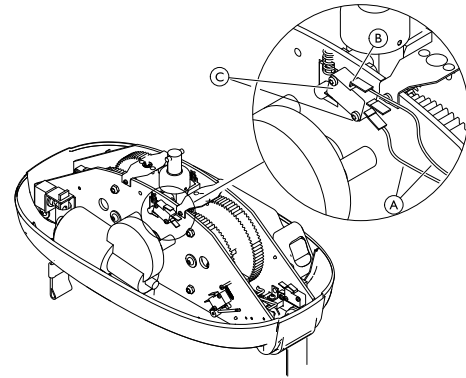
Prima di lavorare nell'interno del sollevatore:

- Tirare il cinturino di emergenza rosso per spegnere il sollevatore.
- Rimuovere il sollevatore dal sistema di binario (consultare la sezione 3.2 Smontaggio del sollevatore a soffitto, pagina 109).
- Rimuovere la carenatura dal sollevatore (consultare la sezione 3.4 Rimozione della carenatura del sollevatore, pagina 109).
- Quando si lavora all'interno del sollevatore a soffitto, deve essere utilizzato un tappetino antistatico.



cacciavite Torx T10

1. Posizionare il sollevatore su una superficie (come l'angolo di un tavolo) in modo che il sollevatore sia supportato ma le cinghie e la pulsantiera siano sospese liberamente. Assicurarsi che il sollevatore sia sicuro e non scivoli/cada dal tavolo.
2. Rimuovere i due cavi gialli **A** dall'interruttore di velocità doppia **B**.



3. Rimuovere le due viti **C**.
4. Installare il nuovo interruttore di velocità doppia con le viti **C**. Collegare i cavi gialli **A**. Assicurarsi che siano collegati ai terminali inferiori e superiori.
5. Riassemblare il sollevatore e ripristinare l'arresto di emergenza.

3.12 Sostituire il disco di contatto per Robin Mover™



AVVERTENZA!

L'elettricità statica può danneggiare le PCB all'interno del sollevatore.

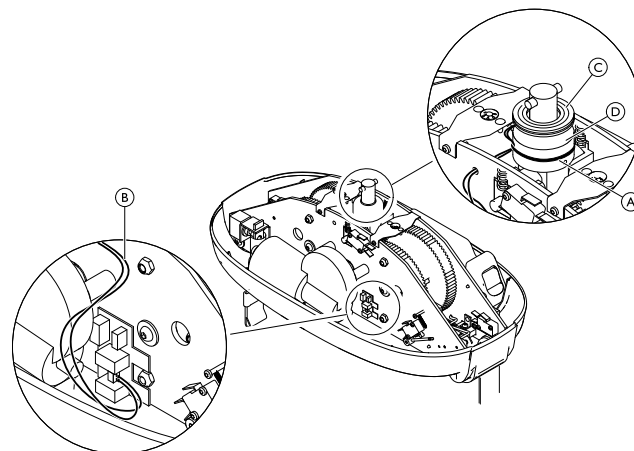
Prima di lavorare nell'interno del sollevatore:

- Tirare il cinturino di emergenza rosso per spegnere il sollevatore.
- Rimuovere il sollevatore dal sistema di binario (consultare la sezione 3.2 Smontaggio del sollevatore a soffitto, pagina 109).
- Rimuovere la carenatura dal sollevatore (consultare la sezione 3.4 Rimozione della carenatura del sollevatore, pagina 109).
- Quando si lavora all'interno del sollevatore a soffitto, deve essere utilizzato un tappetino antistatico.



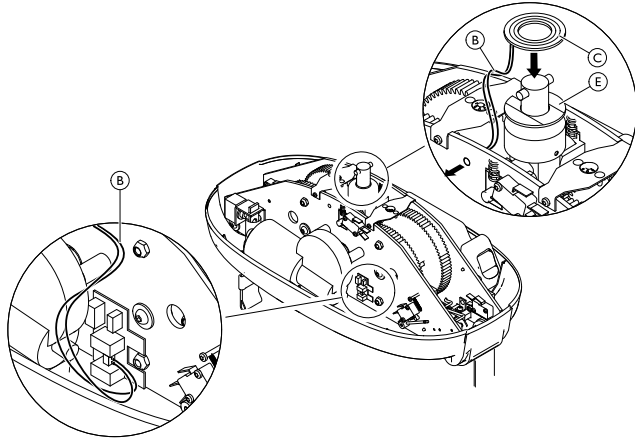
Cacciavite

1. Rimuovere il nodo del cavo (A).
2. Rimuovere i cavi del disco di contatto (B) dalla Mover PCB, con un cacciavite terminale. Notare il cavo marrone sopra e il cavo blu sotto.
Far passare i cavi attraverso la piastra del telaio.



3. Separare con cautela e rimuovere il disco di contatto completo (C) dalla base di sospensione (D) tramite il rilascio del nastro autoadesivo.
4. Rimuovere e pulire i residui del nastro autoadesivo.

5. Installare il nuovo nastro autoadesivo **E** e il nuovo disco di contatto **C**.




6. Far passare i cavi **B** attraverso la piastra del telaio e collegarli alla Mover PCB.
7. Riasssemblare il sollevatore e ripristinare l'arresto di emergenza.

4 Manutenzione

4.1 Ricarica della batteria

Se lo stato di carica diventa insufficiente, si attiva un segnale acustico e la spia nella parte inferiore del sollevatore a soffitto lampeggia (consultare anche la sezione 5.2 Spie e segnale acustico, pagina 129). Quando ciò avviene, di solito vi è sufficiente alimentazione per abbassare il paziente.

 Non è possibile utilizzare il sollevatore durante la ricarica della batteria.

1. Terminare il sollevamento in corso
Se il sollevamento in corso scarica completamente la batteria, si può ricorrere a una batteria tampone esterna per alimentare il sollevatore temporaneamente. Consultare la sezione Utilizzo della batteria tampone esterna.
2. Trasferire il sollevatore a soffitto presso la stazione di ricarica.
3. Collocare la pulsantiera nella stazione di ricarica.
Una spia gialla sul caricabatteria indica che la pulsantiera è collegata. Durante la ricarica, la spia è accesa e di colore rosso.
4. Una volta completata la ricarica, la spia del caricabatteria diventa verde.
Quando il sollevatore a soffitto non è in funzione, lasciare la pulsantiera nella stazione di ricarica.
5. Per utilizzare il sollevatore a soffitto, rimuovere la pulsantiera dal caricabatteria.



Mantenendo le batterie cariche, si assicura il funzionamento del sollevatore e si preserva la batteria per garantirne una lunga durata.

Se si avverte un breve segnale acustico e la spia blu del sollevatore lampeggia dopo che il sollevatore si è caricato completamente ed è stato utilizzato solo per un breve periodo, può essere necessario sollecitare la batteria o sostituirla. Consultare la sezione 4.2 Manutenzione della batteria, pagina 118

Se il sollevatore a soffitto non verrà utilizzato per oltre 4 settimane, Invacare raccomanda di scollegare il caricabatteria e di attivare l'arresto di emergenza.

Il caricabatteria è collegato alla rete di alimentazione mediante una spina. Assicurarsi che la spina di alimentazione sia accessibile e che possa essere staccata, se necessario.

4.2 Manutenzione della batteria

Se si avverte un breve segnale acustico e la spia blu del sollevatore lampeggia dopo che il sollevatore si è caricato completamente ed è stato utilizzato solo per un breve periodo, può essere necessario sollecitare la batteria.

Per consentire una ricarica completa della batteria, questa deve essere sollecitata periodicamente.

Anche dopo un lungo periodo di stoccaggio può essere necessario sollecitare la batteria.

Si consiglia inoltre di sollecitare la batteria quando si utilizza raramente il sollevatore e/o quando la pulsantiera viene posizionata nel caricabatteria per lunghi periodi di tempo. In questo caso, vi sarà sempre alimentazione sufficiente per alcuni sollevamenti, tuttavia raccomandiamo di sollecitare in seguito la batteria, il prima possibile.

Per sollecitare la batteria, ricaricare e scaricare il sollevatore completamente più volte.

1. Ricaricare la batteria finché il LED diventa verde.
2. Rimuovere la pulsantiera dal caricabatteria.
3. Sollevare e abbassare le cinghie con un carico per un minuto.
4. Attendere dieci minuti.
5. Ripetere i passaggi 3 e 4 fino a quando la batteria sia completamente scarica.



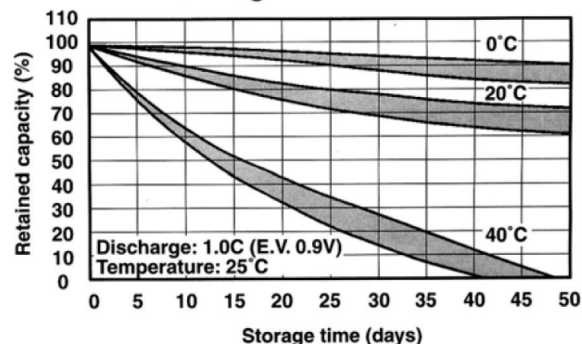
Continuare tale procedura dopo che si attiva il segnale acustico e che la spia blu lampeggia per indicare che la batteria è scarica.

6. Ripetere i passaggi 1-5 per due o tre volte.

4.2.1 Caratteristiche di stoccaggio

Essenzialmente, tutte le celle di batteria ricaricabili si scaricano gradualmente nel tempo anche se non utilizzate. Tale perdita di capacità è di solito dovuta a reazioni parassite lente all'interno della cella. Di conseguenza, la velocità di perdita (velocità di autoscarica) è una funzione della chimica della cella e della temperatura ambiente avvertita dalla cella. A causa della sensibilità alla temperatura della reazione di autoscarica, differenze di temperatura di stoccaggio relativamente piccole possono comportare scariche elevate che risultano difficili o impossibili da invertire. Le problematiche di stoccaggio di batterie e celle che preoccupano la maggior parte dei progettisti di applicazioni sono relative alla velocità a cui le celle perdono la loro capacità dopo la ricarica o alla potenzialità della cella di caricarsi e scaricarsi "normalmente" dopo un determinato periodo di stoccaggio. In entrambe le situazioni, le linee guida generali sviluppate per le celle al nichel-cadmio si applicano in maniera accettabile anche alle celle al nichel-metallo idruro.

Storage Characteristics



4.2.2 Temperatura di stoccaggio

Come già menzionato, la velocità della reazione di autoscarica aumenta parallelamente all'incremento della temperatura. Uno stoccaggio prolungato causa un deterioramento più rapido del materiale della batteria e delle prestazioni di perdita, determinando una riduzione della durata della batteria. Per uno stoccaggio prolungato, si raccomanda di conservare le batterie a temperatura ambiente o inferiore (0-30 °C o 32-86 °F).

4.2.3 Tempo di stoccaggio

Poiché la batteria perde la propria carica durante lo stoccaggio, anche la tensione diminuisce. In generale, la perdita di capacità della batteria a causa dell'autoscarica durante lo stoccaggio può essere recuperata con la ricarica. Se lo stoccaggio della batteria è superiore a sei mesi, si consiglia di effettuare diversi cicli della batteria per ripristinare la capacità della stessa. Adottare buone pratiche di inventario (prima a entrare, prima a uscire) per ridurre il tempo di stoccaggio delle celle.

4.2.4 Umidità di stoccaggio

Le perdite e l'ossidazione di parti in metallo sono accelerate in ambienti ad alto tasso di umidità, in particolare in presenza di temperature elevate. Il livello di umidità massimo raccomandato per lo stoccaggio della batteria è del 60% di UR.

4.2.5 Recupero della capacità

Nella pratica normale, le celle stoccate presenteranno una capacità completa alla prima scarica dopo la rimozione dallo stoccaggio e la ricarica con metodi standard. Le celle stoccate per un periodo prolungato o a temperature elevate possono richiedere più di un ciclo per recuperare le capacità pre-stoccaggio. Si raccomanda di consultarsi con il produttore se è necessario uno stoccaggio prolungato e un rapido recupero della capacità.

4.3 Lista di controllo per la sicurezza



IMPORTANTE!

– Eseguire questa ispezione ogni 12 mesi.

Sistema di guida

- Controllare che tutte le staffe siano serrate correttamente al soffitto/alla parete. Se necessario, serrare di nuovo.
- Controllare il rinforzo. Se non è possibile, eseguire un test di carico con 1,5 x carico nominale per 20 minuti.
- Controllare e serrare di nuovo i fine corsa.
- Sistemi con connessioni di binario: controllare se la connessione si è disallineata durante l'uso. Se necessario, effettuare di nuovo l'allineamento.
- Controllare il carrello e il carrello di scorrimento.
- Controllare il movimento scorrevole delle ruote del carrello, verificando anche che non producano rumore anomalo.
- Controllare la regolazione del freno di frizione sui carrelli. Regolarlo, se necessario.
- Eseguire un test di carico con un carico nominale nell'intero sistema.
- Incollare un adesivo con una nuova data per la prossima ispezione.

Sistemi di guida con connessioni di accoppiamento antibarriera:

- Controllare gli elementi di fissaggio del blocco:
 - fissaggio al binario
 - movimento indipendente di ogni ganascia
 - corretto allineamento con le scanalature di binario
 - assenza di ostruzioni che impediscono il funzionamento corretto
 - la piastra di sicurezza è installata.
- Controllare gli elementi di montaggio del carrello di scorrimento.

- Controllare l'allineamento di binario. Se necessario, effettuare di nuovo l'allineamento.
- Test di funzionamento dell'accoppiamento antibarriera / degli elementi di fissaggio del blocco (10 volte, disattivare ganascia sinistra / destra x 5).
- Controllare che lo spazio massimo tra binario e accoppiamento antibarriera sia di 3 mm.
- Test di funzionamento sotto carico (5 cicli con carico di lavoro di sicurezza).
- Verificare l'installazione della piastra intarsiata (guida a L e a M).

Sollevatore a soffitto

- Controllare sospensione e perno trasversale.
- Verificare che non siano presenti danni o segni di usura sulle ruote dentate in acciaio e plastica.
Se le ruote dentate sono secche, applicare grasso lubrificante.
- Controllare il sensore di cinghie allentate e regolarle, se necessario.
- Verificare che non siano presenti danni o segni di usura sulle cinghie.
- Controllare il cilindro della guida e i fine corsa.
- Verificare che non siano presenti danni o segni di usura sui ganci di sollevamento, sulle viti e sui perni.
- Verificare che sia stato attaccato sul sollevatore un adesivo con il carico massimo.
- Eseguire un ciclo di sollevamento pieno con carico nominale: deve risultare senza sforzo e senza rumori stridenti.
- Incollare un adesivo con una nuova data per la prossima ispezione.

Collegamenti elettrici

- Controllare l'integrità di tutti i cavi.
- Verificare l'assenza di rotture sui cavi e sull'isolamento.

- Controllare il bloccaggio e il funzionamento meccanico dei micro interruttori.
- Verificare il funzionamento e l'assenza di danni del caricabatteria.
- Verificare che non siano presenti danni o segni di usura sulla pulsantiera. Assicurarsi che la pulsantiera sia stata correttamente connessa.
- Controllare l'arresto di emergenza.
- Controllare l'abbassamento di emergenza.


Numero di serie:	
Data di controllo:	
Ispezionato da:	
Commenti:	

5 Risoluzione guasti

5.1 Tabella per la risoluzione dei problemi

SEGNALI	PROBLEMA	SOLUZIONE
Il sollevatore a soffitto non risponde alla pressione dei pulsanti della pulsantiera né a quella dei pulsanti Su/Giù posti su di esso.	Arresto di emergenza attivato	Ripristino dell'arresto di emergenza (consultare il manuale d'uso).
	Il sistema non è alimentato o la batteria è scarica	Ricaricare la batteria oppure utilizzare quella di emergenza. Consultare la sezione 4.1 Ricarica della batteria, pagina I 18
	Il fusibile è bruciato	Sostituire il fusibile. Consultare la sezione 3.8 Sostituzione del fusibile, pagina I 12
Il sollevatore a soffitto non risponde alla pressione dei pulsanti della pulsantiera, ma risponde a quella dei pulsanti Su/Giù posti su di esso.	La pulsantiera non è collegata correttamente	Verificare che il cavo della pulsantiera sia inserito correttamente nel sollevatore. Consultare la sezione 3.3 Sostituzione della pulsantiera, pagina I 08
	Pulsantiera difettosa	Sostituire la pulsantiera. Consultare la sezione 3.3 Sostituzione della pulsantiera, pagina I 08
Le cinghie di sospensione si spostano solo verso il basso e non verso l'alto.	La batteria è quasi scarica	Ricaricare la batteria oppure utilizzare quella di emergenza. Consultare la sezione 4.1 Ricarica della batteria, pagina I 18
	Il carico è eccessivo	Ridurre il carico. Il sollevatore è dotato di un sistema di protezione dalla sovrintensità di corrente.
Le cinghie di sospensione si spostano solo verso l'alto e non verso il basso.	Pulsantiera difettosa	Sostituire la pulsantiera. Consultare la sezione 3.3 Sostituzione della pulsantiera, pagina I 08
	Funzione cinghie allentate attivata	Controllare la funzione cinghie allentate. Consultare la sezione 5.3 Controllo della funzione cinghie allentate, pagina I 25

SEGNALI	PROBLEMA	SOLUZIONE
La velocità del sollevatore a soffitto rimane invariata, con e senza carico.	Funzione di movimento rapido in assenza di carico attivata in modo permanente	Controllare l'interruttore di movimento rapido. Consultare la sezione 5.4 Controllo della funzionalità di velocità doppia, pagina 126
Le cinghie di sospensione sono attorcigliate e non si distendono.	I ganci di sospensione non ruotano abbastanza liberamente	Pulire i ganci o sostituire le cinghie.
	Le cinghie sono sfilacciate	Sostituire le cinghie. Consultare la sezione 3.5 Sostituzione dei gruppi di ganci e cinghie, pagina 108
Il sollevatore a soffitto non scorre nelle guide.	Occorre effettuare la manutenzione o la pulizia delle guide	Ispezionare il sistema di guida
	Le ruote motrici sono usurate o danneggiate (solo Robin Mover™)	Regolare le ruote motrici.
	La pulsantiera è difettosa	Sostituire la pulsantiera.
Il sollevatore a soffitto produce un rumore eccessivo quando viene attivato.	I cuscinetti, le ruote dentate o il motore sono difettosi	Sostituire il sollevatore
Il sollevatore a soffitto non si ricarica.	Il sistema non è alimentato	Collocare la pulsantiera nella stazione di ricarica e ricaricare il sollevatore a soffitto.
		Controllare che l'alimentazione sia presente e che sia collegata alla stazione di ricarica.
Nessuna spia del sollevatore è accesa.	Il sistema non è alimentato o la batteria è scarica.	Controllare che il sollevatore a soffitto sia alimentato e che la batteria venga ricaricata.
		Controllare che l'alimentazione sia presente e che sia collegata alla stazione di ricarica.
		Collocare la pulsantiera nella stazione di ricarica e ricaricare il sollevatore a soffitto.
Non è possibile spegnere il sollevatore mediante il cinturino di emergenza.	Il sollevatore deve essere sottoposto a manutenzione.	Contattare un rappresentante Invacare per la riparazione.
Non è possibile abbassare il sollevatore mediante il cinturino di emergenza.	Il sollevatore deve essere sottoposto a manutenzione.	Contattare un rappresentante Invacare per la riparazione.

 Se i problemi non vengono risolti con i suggerimenti forniti, contattare un rappresentante Invacare.

5.2 Spie e segnale acustico

Sollevatore

Stato	Spia	Segnale acustico
Off/Stand by Scorrimento del sollevatore (solo Robin Mover™)	Spenta	No
Sollevatore in funzione (Su/Giù)	Blu	No
Batteria quasi scarica	Blu lampeggiante	Sì

La spia blu sul lato inferiore del sollevatore si spegne automaticamente dopo 30 secondi.

Caricabatteria a parete

Stato	Spia	Durata
Batteria non collegata	Gialla	n/d
Inizializzazione e analisi della batteria	Gialla	12-14 secondi
Ricarica rapida	Rossa	5 min-3 ore

Stato	Spia	Durata
Batteria carica (carica di compensazione)	Verde	n/d
Condizione di errore (batteria difettosa)	Rossa e verde alternativamente	n/d

5.3 Controllo della funzione cinghie allentate




Un interruttore di cinghie allentate correttamente regolato assicura che l'abbassamento delle cinghie si arresti quando queste entrano a contatto con un'ostruzione.



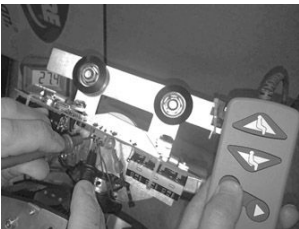
1. Con il sollevatore a soffitto sul binario, verificare l'assenza di ostruzioni sotto i ganci della cinghia.
2. Posizionare un'ostruzione sotto uno dei ganci della cinghia, quindi tenere premuto il pulsante Giù sulla pulsantiera. Risultato previsto: quando il gancio della cinghia tocca l'ostruzione, l'abbassamento della cinghia si arresta.
3. Se l'abbassamento della cinghia NON si arresta, regolare l'interruttore di cinghie allentate. Consultare il capitolo 3.10 Regolazione dell'interruttore di cinghie allentate, pagina 113
4. Ripetere i passaggi 2 e 3 per la seconda cinghia.

5.4 Controllo della funzionalità di velocità doppia

1. Con il sollevatore sul binario ed entrambe le cinghie libere da ostruzioni, tenere premuto il pulsante in assenza di carico applicato.
Notare la velocità (40 mm/s) e il suono del motore.
2. Continuando a tenere premuto il pulsante SU, applicare un carico di almeno 10 kg (ad es., tirando in giù entrambe le cinghie).
Notare la riduzione della velocità (30 mm/s) e il cambio di suono del motore.
3. In assenza di riduzione della velocità, sostituire l'interruttore di velocità doppia. Consultare il capitolo 3.11 Sostituzione dell'interruttore di velocità doppia, pagina 115

5.5 Rilevazione delle letture di tensione

<p>Letture della tensione di alimentazione</p>	
<p>Rilevare la tensione della batteria di alimentazione della PCB (scheda a circuiti stampati).</p> <p>Risultato previsto: da 23 a 29 V</p>	
<p>Rilevare la tensione di alimentazione dell'interruttore generale (sui due piedini centrali)</p> <p>Risultato previsto: da 23 a 29 V</p>	
<p>Rilevare la tensione di alimentazione del motore di sollevamento premendo il pulsante SU o GIÙ sulla pulsantiera.</p> <p>Risultato previsto: da 23 a 29 V</p>	

<p>Letture della tensione di alimentazione</p>	
<p>Rilevare la tensione di alimentazione della PCB di spostamento del sollevatore. (solo Robin Mover™).</p> <p>Risultato previsto: da 23 a 29 V</p>	
<p>Rilevare la tensione di alimentazione degli anelli in rame premendo il pulsante SINISTRA o DESTRA sulla pulsantiera (solo Robin Mover™).</p> <p>Risultato previsto: da 23 a 29 V</p>	
<p>Rilevare la tensione di alimentazione della PCB di spostamento del carrello premendo il pulsante SINISTRA o DESTRA sulla pulsantiera (solo Robin Mover™).</p> <p>Risultato previsto: da 23 a 29 V</p>	

<p>Letture della tensione di alimentazione</p>	
<p>Rilevare la tensione di alimentazione del motore di spostamento del carrello premendo il pulsante SINISTRA o DESTRA sulla pulsantiera (solo Robin Mover™).</p> <p>Risultato previsto: da 23 a 29 V</p>	
<p>Rilevare la tensione di alimentazione dell'elettrovalvola premendo il pulsante SINISTRA o DESTRA sulla pulsantiera (solo Robin Mover™).</p> <p>Risultato previsto: da 23 a 29 V</p>	

6 Dati tecnici

6.1 Il sistema guida

Tutti i profili guida sono fabbricati in alluminio estruso

Le guide sono disponibili con rivestimento verniciato a polvere, in colore bianco.

Le guide sono inoltre disponibili in tre diverse altezze (S = 68 mm, M = 114 mm ed L = 183 mm), che consentono di avere uno spazio libero di 2 m, 4 m e 8 m, rispettivamente.

La larghezza di tutti e tre i profili è di 58 mm. La forma della parte superiore dei profili è tale da consentire l'accoppiamento delle guide alle staffe di installazione.

Al momento della spedizione, la guida del sollevatore presenterà una scanalatura zigrinata nella parte inferiore. Tale scanalatura viene utilizzata per l'installazione del sollevatore ed è detta "toppa".

Impianti possibili

Il sistema **monorotaia** può essere installato a soffitto oppure a parete e a pavimento. La posizione della guida nel locale può essere parallela a una parete oppure angolata rispetto a una parete.

Il **sistema di scorrimento** può essere installato a soffitto oppure a parete e a pavimento. Lo spazio libero tra le due guide parallele può essere di 8.000 mm al massimo.

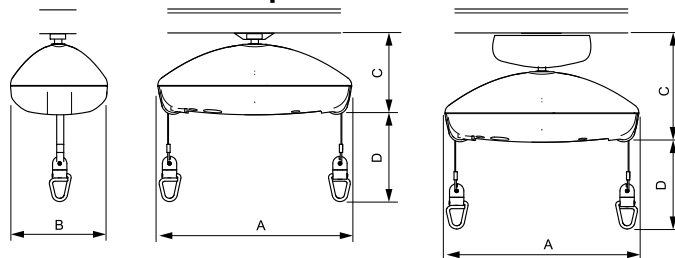
Le **curve** sono disponibili nel profilo a "S" e possono essere installate a soffitto. Sono disponibili con angoli di 30°, 45°, 60° e 90°.

Soluzioni speciali

L'**installazione con staffe pendenti** si usa nei seguenti casi: quando l'altezza del soffitto varia nel senso longitudinale della rotaia, oppure quando la rotaia deve essere svasata.

L'**installazione angolare** si usa quando la rotaia deve essere installata in angoli che non sono a 90°.

6.2 Dimensioni e peso




Dimensioni

	Robin™	Robin Mover™
Lunghezza sollevatore (A)	470 mm	470 mm
Larghezza sollevatore (B)	250 mm	250 mm
Altezza sollevatore (C)	203 mm	266 mm
Portata massima di sollevamento (D)	2,5 m	2,5 m

Pesi

	Robin™	Robin Mover™
Capacità massima di sollevamento (Carico ammissibile per un utilizzo in sicurezza)	200 kg	200 kg
Peso totale senza imbracatura	7,3 kg	10 kg

6.3 Impianto elettrico

	Robin™	Robin Mover™
Corrente di ingresso massima	0,9 A	
Classe di protezione ¹	Intero dispositivo: IPx4 (sollevatore a soffitto: IP24; pulsantiera: IP44)	
Classe di isolamento	Apparecchiatura di Classe II	
	Parte applicata di tipo B Parte applicata conforme ai requisiti specificati per la protezione contro le scosse elettriche in conformità alla norma IEC60601-1.	
Livello sonoro	50-55 dB (A)	
Numero di sollevamenti con una ricarica	65 sollevamenti da 0,5 m con 80 kg	
Intermittenza (funzionamento periodico del motore)	10%, max. 2 minuti/18 minuti	

	Robin™	Robin Mover™
Batteria	Batterie NiMH da 24 V/2,0 Ah	
Tempo di ricarica	Fino a 3 ore a 20 °C	
Velocità di sollevamento con un carico di 200 kg	2,1 cm/s	2,1 cm/s
Velocità di scorrimento sui binari	n/d	14 cm/s

Caricabatteria

Caricabatteria (tensione di uscita)	24 V c.c., max. 250 VA
Caricabatteria (tensione di alimentazione)	230 V c.a., 50 Hz
Caricabatteria appartenente alla classe di protezione ¹	IP4I o IP67 (in base alla versione)

¹ Leggere la classe di protezione corretta sull'etichetta del prodotto e su quella presente su ciascun dispositivo. La classificazione IP più bassa determina la classificazione complessiva del dispositivo.

- IPx4: il dispositivo è protetto dagli schizzi d'acqua provenienti da qualsiasi direzione.
- IP24: il dispositivo è protetto dagli oggetti di dimensioni superiori a 12,5 mm e dagli schizzi d'acqua provenienti da qualsiasi direzione.
- IP44: il dispositivo è protetto dagli oggetti di dimensioni superiori a 1 mm e dagli schizzi d'acqua provenienti da qualsiasi direzione.

- IP41: il dispositivo è protetto dagli oggetti di dimensioni superiori a 1 mm e dallo sgocciolamento verticale d'acqua.
- IP67: il dispositivo è resistente alla polvere ed è protetto dall'immersione in acqua per breve tempo.

6.4 Condizioni ambientali

	Conservazione e trasporto	Funzionamento
Temperatura	Da -30 °C a +50 °C	Da +5 °C a +40 °C
Umidità relativa	Dal 10% al 70%	Dal 20% al 90% a 30 °C, non condensante
Pressione atmosferica	Da 700 hPa a 1.060 hPa	

6.5 Informazioni sulla compatibilità elettromagnetica (EMC)

L'apparecchiatura elettromedicale deve essere installata e utilizzata conformemente alle informazioni sulla compatibilità elettromagnetica contenute nel presente manuale.

L'apparecchiatura è stata collaudata ed è risultata conforme ai limiti di compatibilità elettromagnetica specificati dalla norma IEC/EN 60601-1-2 per le apparecchiature di classe B.

I dispositivi di comunicazione RF portatili e mobili possono influenzare il funzionamento dell'apparecchiatura.

Altri dispositivi possono subire interferenze anche da bassi livelli di emissioni elettromagnetiche consentiti dalla norma di cui sopra. Per determinare se l'interferenza è causata dalle emissioni del sollevatore, azionare e arrestare il sollevatore. Se cessa l'interferenza con il funzionamento degli altri dispositivi, è il sollevatore a causare tale interferenza. In questi rari casi, l'interferenza può essere ridotta o corretta nel modo seguente:

- Riposizionare, spostare o aumentare la distanza tra i dispositivi.

6.5.1 Linee guida e dichiarazione del produttore

Collaudo	Norme generali	Livello di conformità/ Intervallo di frequenza
Emissioni convogliate dalla porta della rete di alimentazione	EN 55011:2007	Gruppo I Classe B
Emissioni irradiate	EN 55011:2007	Gruppo I Classe B
Armoniche di alimentazione	EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	Classe A
Oscillazioni di tensione	EN 61000-3-3:2008	cc%/dmax/d(t)/Pst
Scariche elettrostatiche	EN 61000-4-2:1995	±2/4/6 kV a contatto, ±2/4/8 kV in aria
Immunità ai campi irradiati	EN 61000-4-3:2006	3 V/m, 80% 1 kHz AM, 80 MHz - 2,5 GHz
EFT/Esplosioni	EN 61000-4-4:2004	±2 kV L/N/E/LNE
Immunità agli impulsi	EN 61000-4-5:2006	±0,5/1 kV L-N, ±0,5/1/2 kV L-E/N-E
Immunità a RF condotta	EN 61000-4-6:2007	3V, 80% 1 kHz AM, 0,15-80 MHz

Collaudo	Norme generali	Livello di conformità/ Intervallo di frequenza
Immunità ai campi magnetici	EN 61000-4-8:1993	3 A/m, 50 Hz e 60 Hz
Vuoti di tensione e interruzioni	EN 61000-4-11:2004	-95%/-60%/-30%

Notes

Inhoudsopgave

DEALER: bewaar deze handleiding. De procedures in deze handleiding MOETEN door een gekwalificeerde technicus worden uitgevoerd.

I Algemeen	134
1.1 Over deze handleiding	134
1.2 Veiligheidsinformatie	134
2 Componenten	135
2.1 Belangrijkste onderdelen van de plafondlift	135
2.2 Accessoires	135
2.3 Reserve-onderdelen	136
3 Service	137
3.1 Montage van de plafondlift aan het railsysteem	137
3.1.1 Installatie van de Robin	137
3.1.2 Installatie van de Robin Mover	138
3.2 De plafondlift demonteren	139
3.2.1 Robin™ demonteren	139
3.2.2 De Robin Mover™ demonteren	140
3.3 De handbediening vervangen	142
3.4 De kap van de tillift verwijderen	142
3.5 De bevestigingen van banden en haken vervangen	142
3.6 De accu vervangen	143
3.7 De printplaat vervangen	144
3.8 De zekering vervangen	145
3.9 Het relais afstellen tot de tillift zich verplaatst	146
3.10 De schakelaar voor losse banden afstellen	147
3.11 De snelheidsschakelaar vervangen	148
3.12 Vervang de contactschijf voor de Robin Mover™	149
4 Onderhoud	151
4.1 De accu laden	151

4.2 Onderhoud accu	151
4.2.1 Opslagkenmerken	152
4.2.2 Opslagtemperatuur	152
4.2.3 Opslagduur	152
4.2.4 Luchtvochtigheid tijdens opslag	153
4.2.5 Hersteld accuvermogen	153
4.3 Controlelijst veiligheidsinspectie	154
5 Storingen verhelpen	156
5.1 Tabel voor het oplossen van problemen	156
5.2 Indicatorlampje en geluidssignaal	158
5.3 De functie voor losse banden controleren	158
5.4 De snelheidsfunctie controleren	158
5.5 Spanningsmetingen verrichten	159
6 Technische Specificaties	161
6.1 Het railsysteem	161
6.2 Afmetingen en gewicht	161
6.3 Elektrisch systeem	162
6.4 Voorwaarden voor de gebruiksomgeving	162
6.5 Informatie elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	163
6.5.1 Richtlijn en verklaring van de fabrikant	163

I Algemeen

I.1 Over deze handleiding

In deze servicehandleiding staat informatie over montage, aanpassing en uitgebreid onderhoud van het product. Lees de handleiding aandachtig door en volg de veiligheidsinstructies om zeker te zijn van een veilig gebruik van het product.

Zie voor voorverkoop en informatie voor gebruikers de gebruiksaanwijzing. De gebruiksaanwijzing is te vinden op de website van Invacare, of neem contact op met uw Invacare-vertegenwoordiger (zie adres achter in deze handleiding).

Symbolen in deze handleiding

In deze handleiding worden gevaren aangeduid met symbolen. De symbolen gaan gepaard met een kernwoord dat de ernst van het risico aangeeft.



WAARSCHUWING

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



VOORZICHTIG

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



BELANGRIJK

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



Tips en adviezen

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



Geeft informatie over het benodigde gereedschap.



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

I.2 Veiligheidsinformatie



WAARSCHUWING!

De procedures in deze servicehandleiding moeten door een gespecialiseerde dealer of gekwalificeerd technicus worden uitgevoerd.

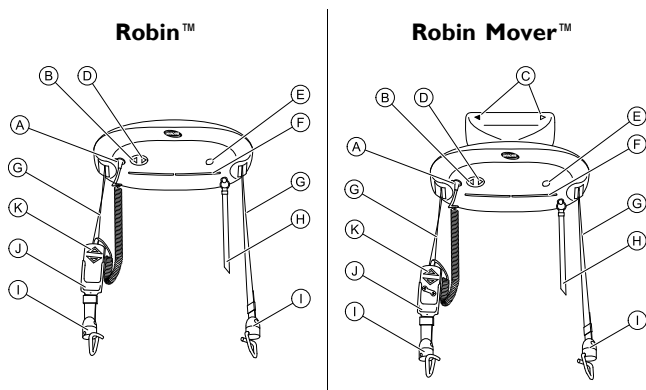
- Gebruik dit product of de beschikbare optionele apparatuur pas als u deze instructies en het eventuele aanvullende instructiemateriaal volledig hebt doorgelezen en begrepen, met inbegrip van de gebruiksaanwijzingen, installatiehandleidingen of instructiebladen die bij dit product of de optionele apparatuur worden verstrekt.



De informatie in dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

2 Componenten

2.1 Belangrijkste onderdelen van de plafondlift



A	Aansluiting voor handbediening
B	Regelknop omhoog
C	Richtingspijlen op de Robin Mover™
D	Regelknop omlaag
E	Aansluiting voor externe reserve-accu
F	Indicatorlampje
G	Tilbanden
H	Rood noodstopkoord
I	Bevestigingshaken

J	Houder voor handbediening (accessoire)
K	Handbediening

2.2 Accessoires



LET OP!

Compatibiliteit van draagbanden en tiljucken/bevestigingshaken

Invacare® maakt net als veel andere fabrikanten gebruik van een tiljucksysteem van het type 'kledinghanger met lus/bevestigingshaken'. Daarom kunnen ook andere systemen (draagbanden) voor het verplaatsen van patiënten die door andere bedrijven zijn vervaardigd in combinatie met de patiëntenliften uit de Invacare-serie worden gebruikt.

Wij adviseren echter wel:

- Altijd een risicobeoordeling uit te laten voeren door een professional voordat u liftonderdelen aan iemand verstrekt. Het is belangrijk om bij de risicobeoordeling rekening te houden met het gebruiksdoel, de persoon, de belasting, de omgeving en het materiaal.
- Het ontwerp en het formaat van de draagband altijd te kiezen op basis van het gewicht, de omvang en het fysieke vermogen van de patiënt en daarbij rekening te houden met de wijze waarop de verplaatsing zal plaatsvinden.
- Alleen draagbanden te gebruiken die geschikt zijn voor een tiljucksysteem van het type 'kledinghanger met lus/bevestigingshaken'.
- Geen draagbanden te gebruiken die zijn ontworpen voor gebruik met systemen van het type 'tiljuk met sleutelgat' of 'tiljuk met kanteljuk'.

Verkrijgbare accessoires

- 2- en 4-punts tiljuk inclusief flexiscoopversie
- Stretcher voor horizontaal tillen
- Schaal inclusief tiljuk
- Houder voor de handbediening
- Lader van 24 V
- Laderset (lader van 24 V en houder voor handbediening)
- Riemverlengers en verlengkabels voor handbediening
- Externe reserve-accu
- Lader voor externe reserve-accu
- Draagbandmodellen voor tiljuksysteem 'kledinghanger met lus':
 - Draagbanden voor ondersteuning van het hele lichaam – zonder hoofdsteun
 - Draagbanden voor ondersteuning van het hele lichaam – met hoofdsteun
 - Draagbanden voor aankleden/toiletbezoek – met of zonder hoofdsteun
 - Draagbanden voor geamputeerden
 - Draagbanden voor looptraining

2.3 Reserve-onderdelen

Op de website van Invacare is een elektronische versie van de catalogus met reserve-onderdelen verkrijgbaar. Als u die niet kunt openen, neemt u contact op met uw Invacare-vertegenwoordiger (zie adres achter in deze handleiding) voor een gedrukte catalogus met reserve-onderdelen.

3 Service

3.1 Montage van de plafondlift aan het railsysteem

Voor Robin™ is een trolley nodig, die de plafondlift in het railsysteem geleidt. Robin Mover™ heeft een ingebouwde trolley die direct op het railsysteem kan worden gemonteerd.

3.1.1 Installatie van de Robin



Gereedschap: inbussleutel van 4 mm; dopsleutel van 17 mm

1. Verwijder om de trolley te installeren, de eindstop op het railsysteem.



In sommige landen/lokale zones moeten eindstoppen dubbel geborgd worden. Als een extra veiligheidsschroef is gemonteerd, verwijder deze dan eerst.

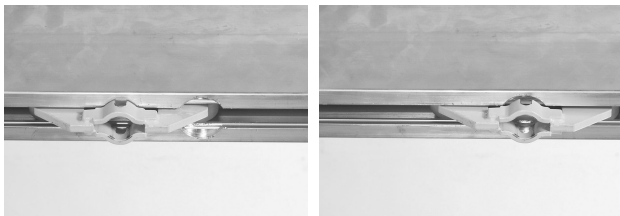


2. Schuif de trolley in de rail (welke kant op maakt niet uit, want de trolley is symmetrisch).
3. Plaats de eindstop terug.

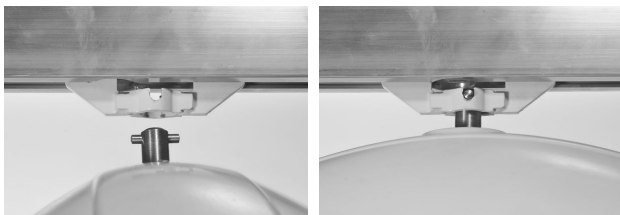


In sommige landen/lokale zones moeten eindstoppen dubbel geborgd worden. Als een extra veiligheidsschroef nodig is, schroef die er dan in. Zie ook Eindstop.

- Ga naar de lifttrolley bij de ronde uitsparing van \varnothing 32 mm in de rail.



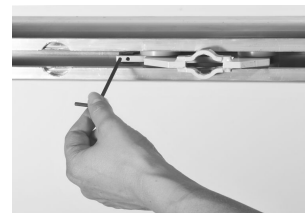
- Til de tillift op en druk de ophangpin door de trolley-opening.



- Draai de tillift 90 graden om hem in de trolley te zetten.
- Sluit de handbediening aan.
- Verstel de lengte van het noodstop-/verlagingskoord tot de reikhoogte van de gebruiker.



Bij overmatige weerstand of als de trolley uit zichzelf gaat rollen door ongelijke railophanging, moet u de remweerstand aanpassen met een inbussleutel van 4 mm.



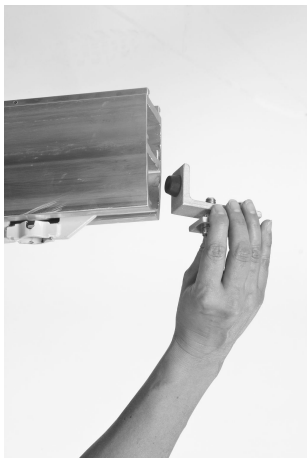
3.1.2 Installatie van de Robin Mover

De trolley is ingebouwd in de tillift en kan daarom niet vooraf op de rail worden gemonteerd.




Gereedschap: inbussleutel van 4 mm; dopsleutel van 17 mm

- Verwijder de eindstop.




2. Schuif de wielen van de tillift in de rail.

 Het maakt niet uit welke kant de tillift tijdens montage op staat.



3. Monteer de eindstop.

 Draai de bout vast met 30 Nm.

4. Als de tillift bij het trekken te veel weerstand biedt, of als hij te vrij en onbedoeld beweegt, moet u de remweerstand aanpassen.

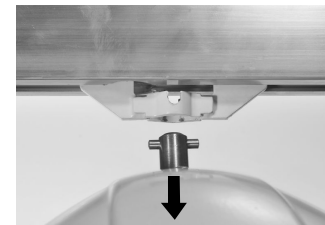
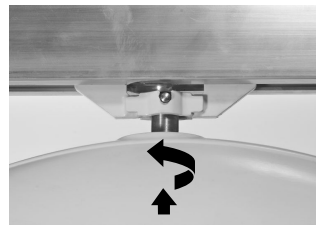


5. Sluit de handbediening aan.
6. Verstel de lengte van het noodstop-/verlagingskoord tot de reikhoogte van de gebruiker.

3.2 De plafondlift demonteren

3.2.1 Robin™ demonteren

De plafondlift uit de trolley verwijderen



1. Til de lift een beetje op en druk de ophangpin uit zijn houder in de trolley.
2. Draai de lift 90 graden en trek hem uit de trolley.

De trolley uit de rail verwijderen

1. Verwijder de eindstop.
2. Schuif de trolley uit de rail.

3.2.2 De Robin Mover™ demonteren

1. Trek aan het noodstopkoord om onbedoelde activering van de plafondlift nadat die uit de rail is gehaald, te voorkomen.
2. Verwijder de eindstop.



3. Schuif de wielen van de tillift uit de rail.




4. Monteer de eindstop.



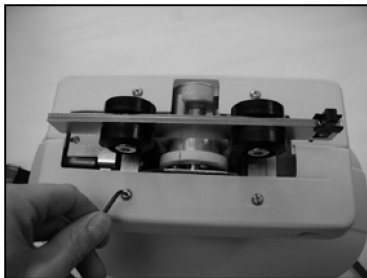
Draai de bout vast met 30 Nm.



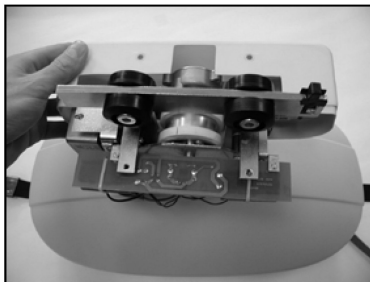
5. Voer de volgende stappen uit om de tillift van de railmotor te halen:

 Bij het vervangen van de accu of het plegen van onderhoud is het ook nodig om de tillift van de railmotor te halen.

- a. Verwijder de schroeven waarmee de kunststof kappen aan de railmotor zijn bevestigd.



- b. Trek de kunststof kappen van elkaar om ze van de railmotor te halen.



- c. Verwijder schroef M6 waarmee de railmotor aan de tillift is bevestigd.



- d. Koppel de railmotor los van de tillift.



LET OP!

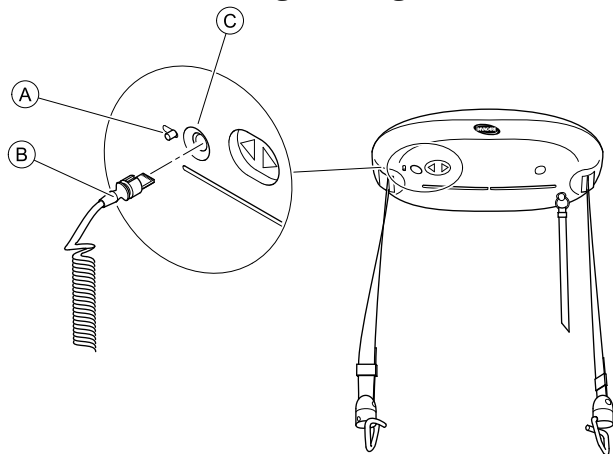
Risico op beschadiging

Het is mogelijk om de tillift van de railmotor te halen zonder de railmotor uit het railsysteem te verwijderen.

Om beschadiging aan de tillift te voorkomen:

- Ondersteun de tillift altijd voordat u schroef M6 verwijdert.

3.3 De handbediening vervangen



1. Schuif de vergrendelingshendel **A** weg van de opening **C** en houd hem zo vast.
2. Trek de stekker **B** uit de opening.
3. Steek de stekker van de nieuwe handbediening in de opening. Zorg ervoor dat u de stekker met de gleuf naar boven houdt (zie afbeelding).
4. Laat de hendel **A** los, zodat de klep sluit en de stekker in de opening blijft zitten.

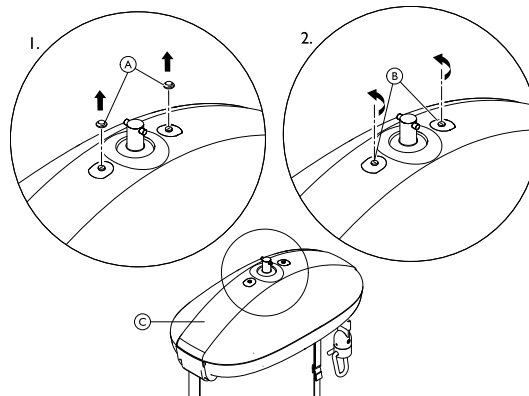
3.4 De kap van de tillift verwijderen

Voordat u de kap van de tillift verwijdert, trekt u aan het rode noodstopkoord om de tillift uit te schakelen en hem uit het railsysteem te verwijderen. Zie:

- 3.2 De plafondlift demonteren, pagina 139



Gereedschap: schroevendraaier, sleufkop-



1. Verwijder de beschermdoppen **A**. Gebruik uw vingers of, indien nodig, gebruik voorzichtig een schroevendraaier.
2. Draai schroeven **B** met een schroevendraaier los.
3. Verwijder de kap **C** van de tillift.

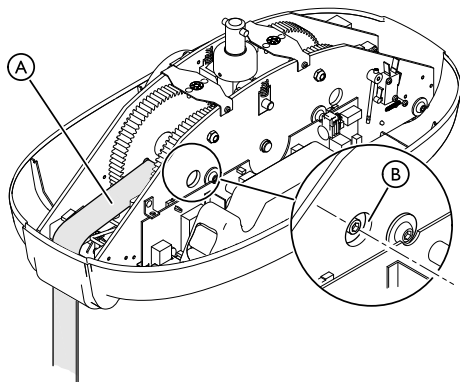
Om de kap van de tillift te sluiten, draait u de schroeven vast en zet u de beschermdoppen er weer op.

3.5 De bevestigingen van banden en haken vervangen



Gereedschap: inbussleutel van 10 mm; inbussleutel van 5 mm

1. Laat de banden met de plafondlift in de rails met de handbediening zakken tot hun laagste punt.
2. Trek aan het rode noodstopkoord voor een noodstop. Voer geen noodverlaging uit.
3. Verwijder de tillift uit de rails. Zie 3.2 De plafondlift demonteren, pagina 139
4. Verwijder de kap. Zie 3.4 De kap van de tillift verwijderen, pagina 142
5. Stel de noodstop opnieuw in door op de resetknop te drukken.
6. Controleer of de band **A** volledig ontrolt is net zoals op de afbeelding. Als dat niet het geval is, ontrol de banden dan met de OMHOOG-/OMLAAG-knop op de handbediening.
7. Zet de borgbouten van de banden **B** op gelijke hoogte met de opening in de chassis met behulp van de OMHOOG-/OMLAAG-knop op de handbediening.



8. Trek nogmaals aan het rode noodstopkoord.
9. Verwijder de bouten van de banden met een inbussleutel van 10 mm en een van 5 mm.
10. Verwijder de band via de kogelbus.

11. Voer een nieuwe band door de kogelbus en zet hem vast met de borgbouten (momentsleutel: 4 Nm). Zorg ervoor dat de nieuwe band over de overtollige bedrading van de schakelaar voor losse banden loopt.
12. Plaats de kap weer terug, zet de tillift weer aan de rail en stel de noodstop opnieuw in.

3.6 De accu vervangen

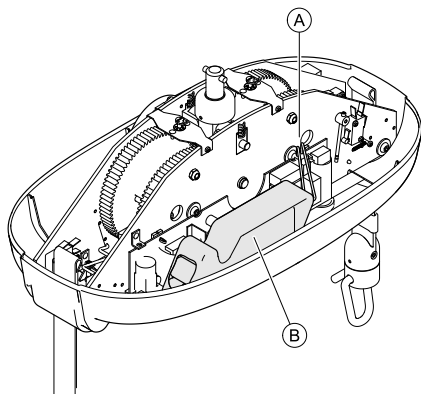


LET OP!


Statische elektriciteit kan de printplaat in de tillift beschadigen.

Voordat werkzaamheden worden verricht aan de binnenkant van de tillift:

- Trek aan het rode noodstopkoord om de tillift uit te schakelen.
- Verwijder de tillift uit het railsysteem. (Zie 3.2 De plafondlift demonteren, pagina 139)
- Verwijder de kap van de tillift. (Zie 3.4 De kap van de tillift verwijderen, pagina 142)
- Een antistatische mat moet worden gebruikt bij werkzaamheden in de plafondlift.



1. Maak de bedrading A los.
2. Verwijder de accu B.
3. Plaats een nieuwe accu.

 Gebruik alleen door Invacare aanbevolen accu's.

4. Sluit de bedrading A weer aan.
5. Zet de lift weer in elkaar en stel de noodstop opnieuw in.

3.7 De printplaat vervangen

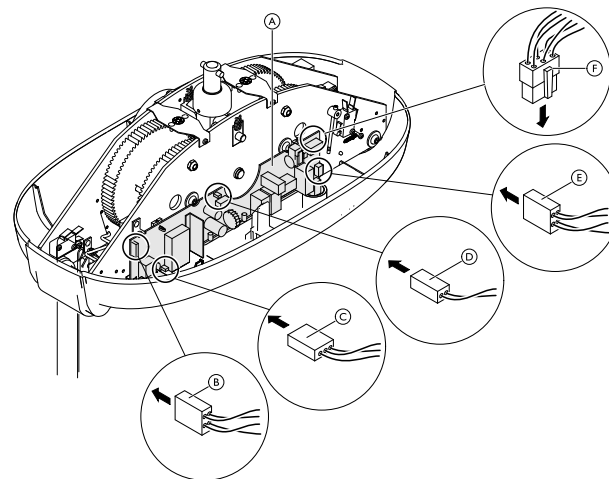


LET OP!

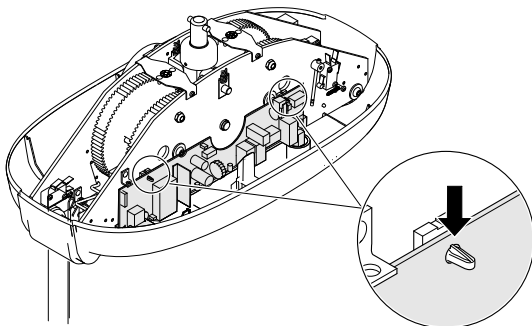
Statische elektriciteit kan de printplaat in de tillift beschadigen.

Voordat werkzaamheden worden verricht aan de binnenkant van de tillift:

- Trek aan het rode noodstopkoord om de tillift uit te schakelen.
- Verwijder de tillift uit het railsysteem. (Zie 3.2 De plafondlift demonteren, pagina 139)
- Verwijder de kap van de tillift. (Zie 3.4 De kap van de tillift verwijderen, pagina 142)
- Een antistatische mat moet worden gebruikt bij werkzaamheden in de plafondlift.



1. Verwijder de accu. Zie stappen 1 en 2 in hoofdstuk 3.6 De accu vervangen, pagina 143
2. Verwijder alle pluggen **B**, **C**, **D**, **E** en **F** van de printplaat **A**.
3. Haal de printplaat **A** uit zijn houder door de klemmen rustig omlaag te drukken en de printplaat iets van de chassisplaat weg te trekken.



4. Til de printplaat op om hem eruit te halen.
5. Plaats de nieuwe printplaat op de chassis en druk die iets tegen de chassisplaat tot de houders op hun plek klikken.
6. Sluit alle pluggen **B**, **C**, **D**, **E** en **F** aan op de nieuwe printplaat.
7. Plaats de accu terug, zet de tillift weer in elkaar en stel de noodstop opnieuw in.

3.8 De zekering vervangen



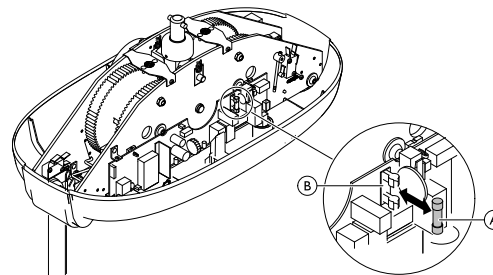
LET OP!

Statische elektriciteit kan de printplaat in de tillift beschadigen.


Voordat werkzaamheden worden verricht aan de binnenkant van de tillift:

- Trek aan het rode noodstopkoord om de tillift uit te schakelen.
- Verwijder de tillift uit het railsysteem. (Zie 3.2 De plafondlift demonteren, pagina 139)
- Verwijder de kap van de tillift. (Zie 3.4 De kap van de tillift verwijderen, pagina 142)
- Een antistatische mat moet worden gebruikt bij werkzaamheden in de plafondlift.

1. Verwijder de handbediening. Zie hoofdstuk 3.3 De handbediening vervangen, pagina 142
2. Verwijder de accu. Zie stappen 1 tot en met 3 in hoofdstuk 3.6 De accu vervangen, pagina 143
3. Trek zekering **A** rustig recht uit houder **B**.




4. Plaats een nieuwe zekering.

 Gebruik alleen een trage zekering met de juiste waarde 10A 250V.

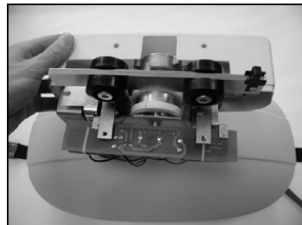
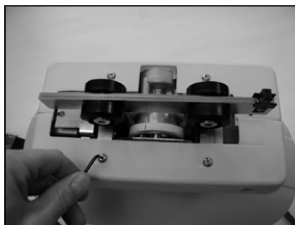
5. Plaats de accu weer terug, zet de tillift weer in elkaar, sluit de handbediening aan en stel de noodstop opnieuw in.

3.9 Het relais afstellen tot de tillift zich verplaatst

Alleen voor de Robin Mover™ .

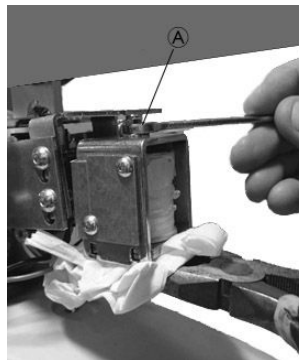
 Inbussleutel van 4 mm; steeksleutel van 7 mm.

1. Trek aan het rode noodstopkoord.
2. Verwijder met de plafondlift nog aan de rail beide kunststof kappen:



- a. Verwijder de schroeven waarmee de kunststof kappen aan de railmotor zijn bevestigd.
- b. Trek de kunststof kappen van elkaar om ze van de railmotor te halen.

3. Bescherm de plunjer van het relais met een doek terwijl u hem tegelijkertijd op zijn plek houdt met een tang. Gebruik een steeksleutel van 7 mm om de moer **A** omhoog te halen door die twee keer tegen de klok rond te draaien.



4. Houd de tillift met een hand vast en druk op de knop LINKS of RECHTS op de handbediening om hem te testen. Het witte aandrijf wiel moet nu goed contact maken met de onderkant van de rail. Als dat niet het geval is, herhaalt u stap 3.
5. Zet de kunststof kappen weer vast. Zorg dat ze op de juiste manier teruggeplaatst worden, met ruimte voor de plaat boven het relais zodat die goed op en neer kan bewegen. Zie de afbeeldingen bij stap 2.

3.10 De schakelaar voor losse banden afstellen



LET OP!

Statische elektriciteit kan de printplaat in de tillift beschadigen.

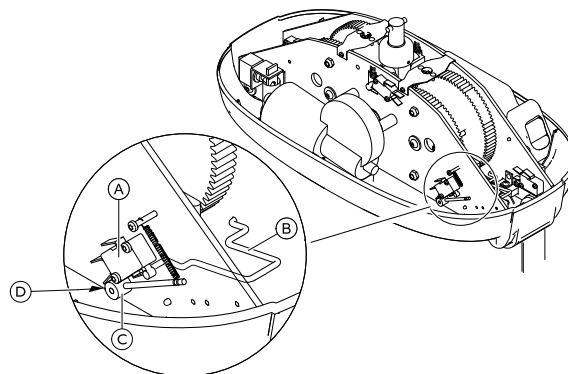
Voordat werkzaamheden worden verricht aan de binnenkant van de tillift:

- Trek aan het rode noodstopkoord om de tillift uit te schakelen.
- Verwijder de tillift uit het railsysteem. (Zie 3.2 De plafondlift demonteren, pagina 139)
- Verwijder de kap van de tillift. (Zie 3.4 De kap van de tillift verwijderen, pagina 142)
- Een antistatische mat moet worden gebruikt bij werkzaamheden in de plafondlift.



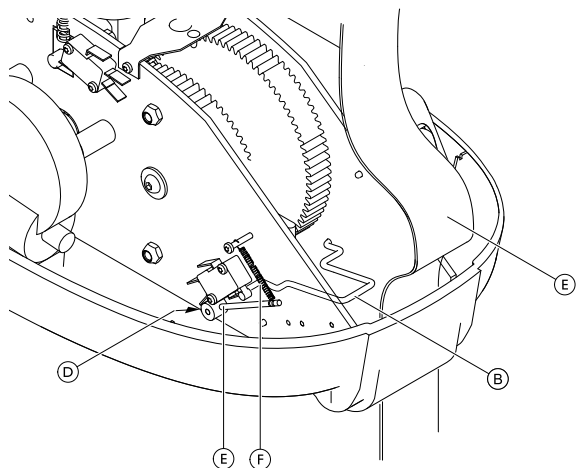
Inbussleutel van 2 mm

1. Zet de tillift zo op een ondergrond (zoals de hoek van een tafel) dat hij wordt ondersteund, maar de banden en handbediening toch los hangen. Zorg ervoor dat de tillift veilig staat en niet van de tafel kan glijden/vallen.
2. Zoek de schakelaar voor losse banden **A** en controleer met het oog of er ruimte zit tussen de metalen ring **C** en het chassis.



- a. Als dat niet het geval is: houd de overtollige kabel van de band **B** en de hendel aan de metalen ring vast, en schroef de stelschroef **D** met een inbussleutel van 2 mm los.
 - b. Creëer ruimte tussen de metalen ring en het chassis.
 - c. Draai de stelschroef aan de metalen ring weer vast.
3. Test de functie voor losse banden. Zie hoofdstuk 5.3 De functie voor losse banden controleren, pagina 158 Deze test kan worden uitgevoerd terwijl de tillift op de tafel staat. Als de fout is rechtgezet, zet u de tillift weer in elkaar. Als dat niet het geval is, gaat u verder met stap 4.

4. Pas de spanning op de overtollige bedrading van de band aan:



- a. Draai de stelschroef aan de metalen ring **D** los met een inbussleutel van 2 mm. Merk op dat de veer **F** de hendel aan de metalen ring **C** nu tegen de schakelaar aantrekt waardoor een open circuit ontstaat.
 - b. Haal de band **E** van de overtollige bedrading **B** en til de bedrading op.
 - c. Draai de stelschroef aan de metalen ring **D** weer vast.
5. Test de functie voor losse banden. Zie hoofdstuk 5.3 De functie voor losse banden controleren, pagina 158 Deze test kan worden uitgevoerd terwijl de tillift op de tafel staat.
6. Als de fout is rechtgezet, zet u de tillift weer in elkaar en stelt u de noodstop opnieuw in.

3.11 De snelheidsschakelaar vervangen



LET OP!

Statische elektriciteit kan de printplaat in de tillift beschadigen.

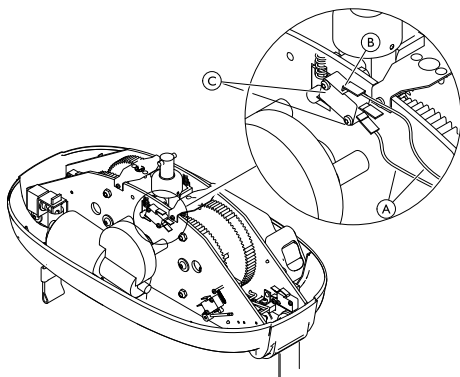
Voordat werkzaamheden worden verricht aan de binnenkant van de tillift:

- Trek aan het rode noodstopkoord om de tillift uit te schakelen.
- Verwijder de tillift uit het railsysteem. (Zie 3.2 De plafondlift demonteren, pagina 139)
- Verwijder de kap van de tillift. (Zie 3.4 De kap van de tillift verwijderen, pagina 142)
- Een antistatische mat moet worden gebruikt bij werkzaamheden in de plafondlift.



Torxschroevendraaier T10

1. Zet de tillift zo op een ondergrond (zoals de hoek van een tafel) dat hij wordt ondersteund, maar de banden en handbediening toch los hangen. Zorg ervoor dat de tillift veilig staat en niet van de tafel kan glijden/vallen.
2. Haal de twee gele kabels **A** uit de snelheidsschakelaar **B**.



3. Verwijder de twee schroeven **C**.
4. Bevestig de nieuwe snelheidsschakelaar met schroeven **C**. Sluit de gele kabels **A** aan. Zorg ervoor dat die de onderste en de bovenste polen raken.
5. Zet de lift weer in elkaar en stel de noodstop opnieuw in.

3.12 Vervang de contactschijf voor de Robin Mover™



LET OP!

Statische elektriciteit kan de printplaat in de tillift beschadigen.

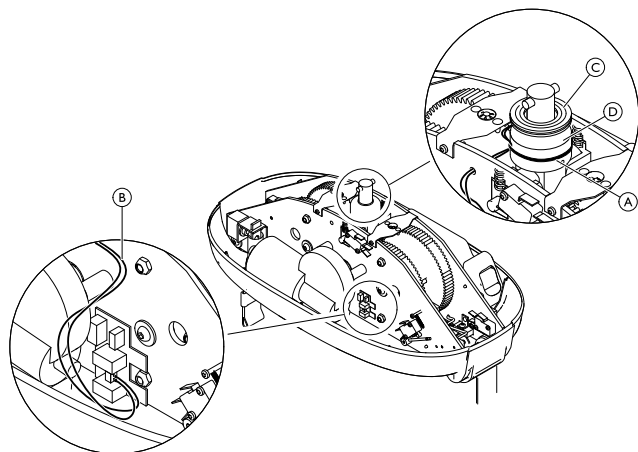
Voordat werkzaamheden worden verricht aan de binnenkant van de tillift:

- Trek aan het rode noodstopkoord om de tillift uit te schakelen.
- Verwijder de tillift uit het railsysteem. (Zie 3.2 De plafondlift demonteren, pagina 139)
- Verwijder de kap van de tillift. (Zie 3.4 De kap van de tillift verwijderen, pagina 142)
- Een antistatische mat moet worden gebruikt bij werkzaamheden in de plafondlift.



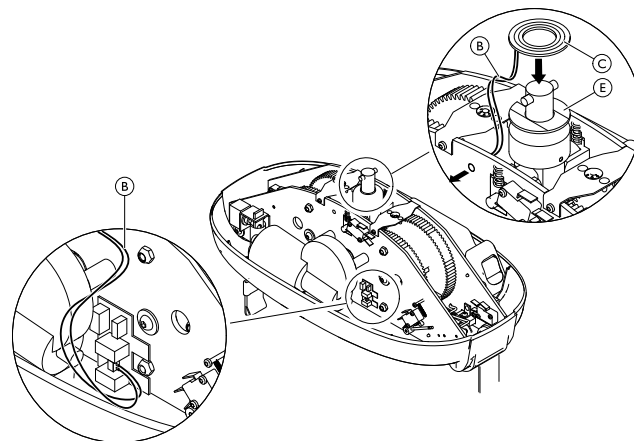
Schroevendraaier

1. Verwijder de tiwrap **A**.
2. Verwijder met een pozidrivschroevendraaier de kabels van de contactschijf **B** van de printplaat van de Mover. Let op de bruine kabel boven en de blauwe kabel onder.
Voer de kabels door de chassisplaat.



3. Maak de volledige contactschijf **C** voorzichtig los en haal hem uit de ophanging **D** door het plakband los te trekken.
4. Verwijder het plakband en haal restjes plakband weg.

5. Plaats nieuw plakband **E** en de nieuwe contactschijf **C**.



6. Voer de kabels **B** door de chassisplaat en sluit hem aan op de printplaat van de Mover.
7. Zet de lift weer in elkaar en stel de noodstop opnieuw in.

4 Onderhoud

4.1 De accu laden

Als de accu bijna leeg is, klinkt er een geluid en het indicatorlampje onder in de plafondlift gaat knipperen (zie ook 5.2 Indicatorlampje en geluidssignaal, pagina 159). Als dat gebeurt, is er doorgaans onvoldoende stroom om de patiënt te laten zakken.



De tillift kan niet worden gebruikt als de accu aan het laden is.

1. Verplaatsing die in gang is, afmaken
Als de verplaatsing die in gang is gezet, de accu volledig opmaakt, kan een externe reserve-accu worden gebruikt om de tillift tijdelijk van stroom te voorzien. Raadpleeg De externe reserve-accu gebruiken.
2. Verplaats de plafondlift naar het laadstation.
3. Plaats de handbediening in het laadstation.
Een geel indicatorlampje op de lader geeft aan dat de handbediening is aangesloten. Het indicatorlampje brandt rood wanneer de accu wordt geladen.
4. Als de accu volledig is geladen, wordt het indicatorlampje op de lader groen.
Laat de handbediening zolang de plafondlift niet wordt gebruikt, in het laadstation.
5. Om de plafondlift te gebruiken, haalt u de handbediening uit de lader.



Een geladen batterij garandeert de werking van de tillift en is goed voor een lange levensduur van de accu.

Als een piepgeluid klinkt en het blauwe indicatorlampje op de tillift knippert nadat de accu volledig is geladen en de tillift maar kort is gebruikt, moet de accu misschien worden gekalibreerd of vervangen. Raadpleeg 4.2 Onderhoud accu, pagina 151

Als de plafondlift langer dan vier weken niet wordt gebruikt, raadt Invacare aan de lader te ontkoppelen en de noodstop eruit te trekken.

De lader is met een stekker aangesloten op de netspanning. Zorg ervoor dat u bij de stekker kunt, zodat u hem eruit kunt trekken als dat nodig is.

4.2 Onderhoud accu

Als een piepgeluid klinkt en het blauwe indicatorlampje op de tillift knippert nadat de accu volledig is geladen en de tillift maar kort is gebruikt, moet de accu misschien worden gebalanceerd.

Om de accu volledig te kunnen laden, moet de accu van tijd tot tijd worden gebalanceerd.

Na een lange periode in de opslag kan het nodig zijn de accu te balanceren.

U kunt de accu ook balanceren in situaties waarin de tillift onregelmatig wordt gebruikt, en/of waarin de handbediening langere tijd in de lader zit. Dan is er altijd voldoende vermogen voor een paar tilbeurten, maar we raden aan de accu zo snel mogelijk daarna te balanceren.

Een accu balanceren doet u door de tillift een paar keer helemaal te laden en vervolgens te ontladen.

1. Laad de accu totdat het led-lampje groen wordt.
2. Haal de handbediening uit de lader.
3. Hijs en verlaag de banden gedurende een minuut met belasting.
4. Wacht tien minuten.
5. Herhaal stappen 3-4, totdat de accu helemaal leeg is.

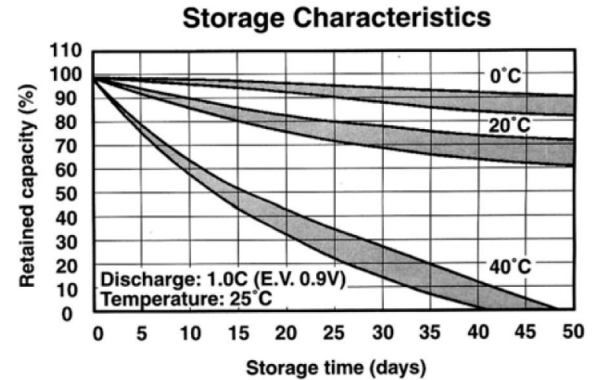


Herhaal deze procedure als u een piepgeluid hoort en de blauwe lampjes knipperen ten teken dat de accu bijna leeg is.

6. Herhaal stappen 1-5 twee tot drie keer.

4.2.1 Opslagkenmerken

Alle oplaadbare batterijen ontladen mettertijd langzaam, of ze nu gebruikt worden of niet. Het verlies aan vermogen is doorgaans het gevolg van trage parasitaire reacties in de batterij. Daarom is de ontladingsnelheid een functie van de werking van de batterij en de temperatuur die de batterij beïnvloedt. Door de temperatuurgevoeligheid van de ontladingsreactie kunnen relatief kleine verschillen in opslagtemperatuur leiden tot grote ontladingen die lastig of niet kunnen worden teruggedraaid. Problemen bij de opslag van batterijen en accu's die veel ontwerpers zorgen baren, hebben betrekking op de snelheid waarmee batterijen hun vermogen verliezen nadat ze zijn geladen, of het vermogen van batterijen om 'normaal' te laden en te ontladen na een tijd in de opslag. In beide situaties gelden de algemene richtlijnen voor NiCd-batterijen net zo goed voor NiMH-batterijen.



4.2.2 Opslagtemperatuur

Zoals al werd aangegeven, stijgt de reactiesnelheid van de zelfontlading bij hogere temperaturen. Langdurige opslag van de accu zorgt ervoor dat de accu sneller defect raakt, en de kans op lekken van de accu wordt ook groter, waardoor de levensduur van de accu wordt bekort. Bij langdurige opslag wordt aangeraden de accu op kamertemperatuur of lager te bewaren (0-30 °C).

4.2.3 Opslagduur

De batterij verliest tijdens opslag energie, en ook het voltage daalt. Over het algemeen kan het verlies aan batterijvermogen als gevolg van zelfontlading tijdens opslag worden hersteld door hem op te laden. Als de batterij langer dan zes maanden in opslag heeft gelegen, is het raadzaam om de batterij een paar keer opnieuw op te laden en weer leeg te laten lopen zodat de batterijcapaciteit weer wordt hervat. Beheer uw voorraad goed (eerste erin, eerste eruit) om de tijd te verkorten dat batterijen in de opslag liggen.

4.2.4 Luchtvochtigheid tijdens opslag

Lekkage en roest op metalen delen komen sneller voor in zeer vochtige ruimtes, vooral als de temperatuur daar ook hoog is. De aanbevolen vochtigheidsgraad voor de opslag van de accu is een relatieve luchtvochtigheid van maximaal 60%.

4.2.5 Hersteld accuvermogen

Normaal gesproken hebben opgeslagen batterijen volledig vermogen na de eerste ontlading na opslag en daarna laden volgens standaardmethodes. Batterijen die langere tijd in de opslag zijn bewaard of bij hoge temperaturen, hebben vaak meer dan één cyclus nodig om het vermogen te bieden van voor de opslag. Het is aan te raden de fabrikant te raadplegen als langdurige opslag en snel herstel van vermogen nodig is.

4.3 Controlelijst veiligheidsinspectie



BELANGRIJK!

– Voer deze inspectie hierna om de 12 maanden uit.

Railsysteem

- Zorg ervoor dat alle beugels goed aan het plafond/de wand zijn vastgezet. Zet ze, indien nodig, opnieuw vast.
- Controleer de versteviging. Als dat niet mogelijk is, doe dan 20 minuten een belastingstest met 1,5 x de nominale belasting.
- Controleer de eindstoppen en zet ze opnieuw vast.
- Systemen met railverbindingen: controleer of de verbindingen tijdens gebruik ontsporen. Stem ze, indien nodig, opnieuw af.
- Controleer de trolley en de traverse trolley.
- Controleer of de trolleywielen soepel bewegen en geen afwijkende geluiden maken.
- Controleer de aanpassing van de remweerstand op de trolleys. Stel die, indien nodig, bij.
- Doe een belastingstest met nominale belasting in het hele systeem.
- Plak een nieuwe sticker met een nieuwe datum voor de volgende inspectie.

Het railsysteem met verbindingen met doorgangskoppelstukken:

- Controleer de vergrendelingen:
 - stevig aan de rail;
 - elke klem beweegt onafhankelijk;
 - op een lijn met de sleuf van de rails;
 - geen obstakels die juiste werking verhinderen;
 - veiligheidsplaat is gemonteerd.
- Controleer de montageklemmen van de traverse trolley.
- Controleer of de rails op een lijn staan. Stem ze, indien nodig, opnieuw af.

- Functietest doorgangskoppelstuk/vergrendeling (10 keer - uitschakelen linker-/rechterklem x 5).
- Controleer of de afstand tussen de rail en het doorgangskoppelstuk maximaal 3 mm is.
- Functietest met belasting (5 cycli met veilig belastbaar vermogen).
- Controleer of de inlegplaat is gemonteerd (rail L en M).

Plafondlift

- Controleer ophanging en kruispen.
- Controleer stalen en kunststof tandwielen op slijtage en schade. Als de tandwielen droog zijn, vet ze dan in.
- Controleer de sensor voor losse banden en stel die, indien nodig, opnieuw af.
- Controleer de banden op slijtage en schade.
- Controleer de kogelbus en eindstoppen.
- Controleer de bevestigingshaken, schroeven en pennen op slijtage en schade.
- Controleer of een sticker met het maximale draagvermogen op de tillift is geplakt.
- Doe een volledige hijscyclus met nominale belasting. Die moet moeiteloos en zonder knarsende geluiden verlopen.
- Plak een nieuwe sticker met een nieuwe datum voor de volgende inspectie.

Elektrische aansluitingen

- Controleer of alle kabels intact zijn.
- Controleer kabels en isolatie op breuken.
- Controleer microschakelaars op klemmen en mechanische werking.
- Controleer de lader op werking/schade.
- Controleer de handbediening op schade en werking. Zorg ervoor dat de handbediening goed is aangesloten.
- Controleer de noodstop.

Controleer de noodverlaging.

Serienummer:	
Datum van de inspectie:	
Inspectie door:	
Opmerkingen:	

5 Storingen verhelpen

5.1 Tabel voor het oplossen van problemen

SYMPTOMEN	PROBLEEM	OPLOSSING
Plafondlift reageert niet op de knoppen van de handbediening, en de knoppen Omhoog/Omlaag op de plafondlift reageren niet.	Noodstop geactiveerd	Stel de noodstopknop opnieuw in. (Zie de gebruiksaanwijzing.)
	Systeem is niet op stroomvoorziening aangesloten of de accu is leeg	Laad de accu of gebruik de noodaccu. Zie 4.1 De accu laden, pagina 151
	Zekering is gesprongen	Vervang de zekering. Zie 3.8 De zekering vervangen, pagina 145
Plafondlift reageert niet op de knoppen van de handbediening, maar de knoppen Omhoog/Omlaag op de plafondlift reageren wel.	Handbediening is niet goed aangesloten	Controleer of de kabel van de handbediening goed op de tillift is aangesloten. Zie 3.3 De handbediening vervangen, pagina 142
	Handbediening defect	Vervang de handbediening. Zie 3.3 De handbediening vervangen, pagina 142
Tilbanden schuiven alleen omlaag en niet omhoog.	Accu is bijna leeg	Laad de accu of gebruik de noodaccu. Zie 4.1 De accu laden, pagina 151
	Lading is te zwaar	Verminder de last. De tillift is voorzien van een veiligheidssysteem voor stroompieken.
Tilbanden schuiven alleen omhoog en niet omlaag.	Handbediening defect	Vervang de handbediening. Zie 3.3 De handbediening vervangen, pagina 142
	Functie voor losse banden is geactiveerd	Controleer de functie voor losse banden Zie 5.3 De functie voor losse banden controleren, pagina 158
Plafondliftsnelheid is met en zonder belasting dezelfde.	Functie voor snelle verplaatsing zonder belasting is permanent ingeschakeld	Controleer de schakelaar voor snelle verplaatsing. Zie 5.4 De snelheidsfunctie controleren, pagina 158

SYMPTOMEN	PROBLEEM	OPLOSSING
Tilbanden zijn verdraaid en trekken niet recht.	Bevestigingshaken draaien niet vrij genoeg	Reinig de haken of vervang de banden.
	Banden zijn gerafeld	Vervang de bevestigingsbanden. Zie 3.5 De bevestigingen van banden en haken vervangen, pagina 142
Plafondlift glijdt niet in de rails.	Rails zijn toe aan onderhoudsbeurt of reiniging	Controleer het railsysteem
	Aandrijfwielen zijn versleten of beschadigd (alleen Robin Mover™)	Stel de aandrijfwielen af.
	De handbediening is defect	Vervang de handbediening.
Plafondlift maakt veel lawaai tijdens inschakeling.	Lagers, tandwielen of motor zijn defect	Vervang de tillift.
Plafondlift laadt niet	Systeem wordt niet van stroom voorzien	Plaats de handbediening in het laadstation en laad de plafondlift
		Controleer of het apparaat is ingeschakeld en aangesloten op het laadstation.
Geen indicatorlampje op tillift	Systeem is niet op stroomvoorziening aangesloten of de accu is leeg.	Controleer of de plafondlift van stroom wordt voorzien en of de accu is geladen.
		Controleer of het apparaat is ingeschakeld en aangesloten op het laadstation.
		Plaats de handbediening in het laadstation en laad de plafondlift.
De tillift wordt niet uitgeschakeld door het trekken aan het noodstopkoord	Tillift is toe aan een onderhoudsbeurt.	Neem voor reparatie contact op met een Invacare-vertegenwoordiger.
Het noodstopkoord zorgt er niet voor dat de tillift zakt.	Tillift is toe aan een onderhoudsbeurt.	Neem voor reparatie contact op met een Invacare-vertegenwoordiger.



Als de bovengenoemde remedies niet leiden tot oplossing van de problemen, neemt u contact op met een Invacare-vertegenwoordiger.

5.2 Indicatorlampje en geluidssignaal

Tillift

Status	Indicatorlampje	Geluidssignaal
Uit/Stand-by Tillift in beweging (alleen Robin Mover™)	Uit	Nee
Tillift in gebruik (omhoog/omlaag)	Blauw	Nee
Accu bijna leeg	Blauw knippert	Ja

Het blauwe indicatorlampje aan de onderkant van de tillift schakelt na 30 seconden automatisch uit.

Aan de muur gemonteerde oplader

Status	Indicatorlampje	Duur
De accu is niet aangesloten	Geel	n.v.t.
Initialisatie en analyse van de accu	Geel	12–14 seconden
Snel opladen	Rood	5 min.–3 uur
Opgeladen (druppelladen)	Groen	n.v.t.
Foutstatus (accu defect)	Afwisselend rood en groen	n.v.t.

5.3 De functie voor losse banden controleren



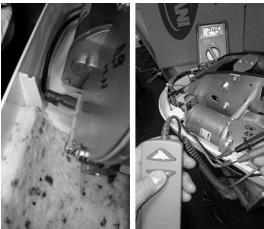
Een juist afgestelde schakelaar voor losse banden zorgt ervoor dat de banden niet verder zakken als ze een obstakel raken.

1. Controleer met de plafondlift in de rail of er geen obstakels onder een van de bevestigingshaken zitten.
2. Plaats een obstakel onder een van de bevestigingshaken. Druk vervolgens op de OMLAAG-knop op de handbediening en houd die ingedrukt.
Verwacht resultaat: als de bevestigingshaak het obstakel raakt, zakt de band niet verder.
3. Als de band NIET stopt met zakken, moet u de schakelaar voor losse banden afstellen. Zie hoofdstuk 3.10 De schakelaar voor losse banden afstellen, pagina 147.
4. Herhaal stappen 2 en 3 voor de tweede band.

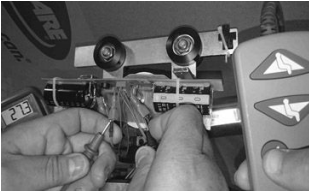

5.4 De snelheidsfunctie controleren

1. Met de tillift zonder belasting in de rail en beide banden los drukt u op de knop Omhoog en houdt u die ingedrukt.
Let op de snelheid (40 mm/s) en het geluid van de motor.
2. Terwijl u de knop Omhoog nog steeds ingedrukt houdt, belast u de tillift met minstens 10 kg (bv. door aan beide banden te trekken).
Let op de verlaging van de snelheid (30 mm/s) en het veranderde geluid van de motor.
3. Als de snelheid niet lager wordt, vervangt u de snelheidsschakelaar. Zie hoofdstuk 3.11 De snelheidsschakelaar vervangen, pagina 148

5.5 Spanningsmetingen verrichten

Voedingsspanning aflezen	
<p>Accuspanning op de printplaat meten.</p> <p>Verwacht resultaat: 23 tot 29 V</p>	
<p>Spanning op de hoofdschakelaar meten (twee middelste pinnen)</p> <p>Verwacht resultaat: 23 tot 29 V</p>	
<p>Spanning op de liftmotor meten met de OMHOOG- of OMLAAG-knop van de handbediening ingedrukt.</p> <p>Verwacht resultaat: 23 tot 29 V</p>	

<p>Voedingsspanning aflezen</p> <p>Spanning op de printplaat van de Mover-tillift meten. (Alleen Robin Mover™)</p> <p>Verwacht resultaat: 23 tot 29 V</p>	
<p>Spanning op de koperen ringen meten met de LINKS- of RECHTS-knop van de handbediening ingedrukt. (Alleen Robin Mover™)</p> <p>Verwacht resultaat: 23 tot 29 V</p>	
<p>Spanning op de printplaat van de Mover-trolley meten met de LINKS- of RECHTS-knop van de handbediening ingedrukt. (Alleen Robin Mover™)</p> <p>Verwacht resultaat: 23 tot 29 V</p>	

<p>Voedingsspanning aflezen</p>	
<p>Spanning op de motor van de Mover-trolley meten met de LINKS- of RECHTS-knop van de handbediening ingedrukt. (Alleen Robin Mover™)</p> <p>Verwacht resultaat: 23 tot 29 V</p>	
<p>Spanning op het relais meten met de LINKS- of RECHTS-knop van de handbediening ingedrukt. (Alleen Robin Mover™)</p> <p>Verwacht resultaat: 23 tot 29 V</p>	

6 Technische Specificaties

6.1 Het railsysteem

Alle railprofielen worden geproduceerd in geëxtrudeerd aluminium.

De rails zijn verkrijgbaar met een witte poedercoating.

De rails zijn verkrijgbaar in drie verschillende hoogtes: S= 68 mm, M=114 mm en L=183 mm, voor een vrije ruimte van 2 m, 4 m respectievelijk 8 m.

De profielbreedte van de drie profielen is 58 mm. De bovenkant van de profielen zijn zo gevormd dat de rails kan worden gekoppeld aan de montagebeugels.

Bij levering zit op de bodem van de rail voor de tillift een gefreesde groeve. Deze groeve wordt gebruikt voor montage van de tillift en wordt 'sleutelgat' genoemd.

Mogelijke installaties

Een enkelvoudige rail kan aan het plafond of aan de wand en vloer worden gemonteerd. De positie van de rail in de ruimte kan parallel of haaks aan de wand zijn.

Het traverse systeem kan aan het plafond of aan de wand en vloer worden gemonteerd. De vrije ruimte tussen twee parallelle rails kan maximaal 8000 mm zijn.

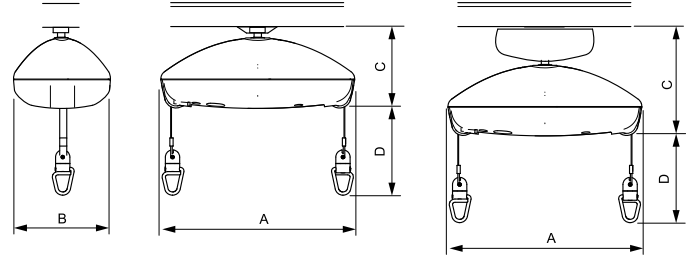
Bochten zijn leverbaar als S-profiel en kunnen aan het plafond worden gemonteerd. Ze zijn verkrijgbaar in hoeken van 30°, 45°, 60° en 90°.

Speciale oplossingen

Montage met hangbeugels wordt toegepast in de volgende gevallen: wanneer de hoogte van het plafond in de lengterichting verschilt van de rail, of wanneer de rail verzonken moet worden.

Rechthoekige montage wordt toegepast wanneer de rail moet worden gemonteerd in een andere hoek dan 90°.

6.2 Afmetingen en gewicht




Afmetingen

	Robin™	Robin Mover™
Lengte tillift (A)	470 mm	470 mm
Breedte tillift (B)	250 mm	250 mm
Hoogte tillift (C)	203 mm	266 mm
Maximaal tilbereik (D)	2,5 m	2,5 m

Gewichten

	Robin™	Robin Mover™
Maximaal tilvermogen (veilig belastbaar vermogen)	200 kg	200 kg
Totaal gewicht zonder draagband	7,3 kg	10 kg

6.3 Elektrisch systeem

	Robin™	Robin Mover™
Maximale ingangsstroom	0,9 A	
Beschermingsklasse ¹	Geheel apparaat: IPx4 (plafondlift: IP24; handbediening: IP44)	
Isolatieklasse	Klasse II-apparaat	
	Type B-apparaat Toegepast onderdeel voldoet aan de opgegeven vereisten voor bescherming tegen elektrische schokken in overeenstemming met IEC60601-1.	
Geluidsniveau	50 – 55 dB (A)	
Aantal tilbeurten per accuvermogen	65 tilbeurten van 0,5 m met 80 kg	
Met onderbrekingen (periodieke motorfunctie)	10%, max. 2 min. / 18 min.	
Accu	NiMH-accu 24 V/2,0 Ah	
Oplaadtijd	Maximaal 3 uur bij 20 °C	
Tilsnelheid met een belasting van 200 kg	2,1 cm/s	2,1 cm/s
Traverse snelheid in de rail	n.v.t.	14 cm/s

Lader

Uitgangsspanning lader	24 V DC, max. 250 VA
Voedingsspanning lader	230 V AC, 50 Hz
Beschermingsklasse ¹ lader	IP4I of IP67 (afhankelijk van de versie)

¹ Raadpleeg het productlabel en het label op elk elektrisch apparaat voor de juiste beschermingsklasse. De laagste IP-classificatie is bepalend voor de algehele classificatie van het apparaat.

- IPx4: beschermd tegen opspattend water vanuit een willekeurige richting.
- IP24: beschermd tegen voorwerpen groter dan 12,5 mm en opspattend water vanuit een willekeurige richting.
- IP44: beschermd tegen voorwerpen groter dan 1 mm en opspattend water vanuit een willekeurige richting.
- IP4I: beschermd tegen voorwerpen groter dan 1 mm en druppelend water.
- IP67: stofdicht en beschermd tegen tijdelijke onderdompeling in water.

6.4 Voorwaarden voor de gebruiksomgeving

	Opslag en transport	Bediening
Temperatuur	-30°C tot +50°C	+5°C tot +40°C
Relatieve luchtvochtigheid	10% tot 70%	20% tot 90% bij 30 °C, niet-condenserend
Atmosferische druk	700 hPa tot 1060 hPa	

6.5 Informatie elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Elektrische medische apparatuur moet worden geïnstalleerd en gebruikt in overeenstemming met de EMC-informatie in deze handleiding.

Tests hebben uitgewezen dat deze apparatuur voldoet aan de EMC-richtlijnen volgens IEC/EN 60601-1-2 voor apparatuur van klasse B.

Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur kan de werking van deze apparatuur beïnvloeden.

Bij andere apparaten kan er al van interferentie sprake zijn bij zeer lage elektromagnetische straling, zelfs als wordt voldaan aan bovengenoemde richtlijnen. Om te kunnen bepalen of emissies uit de lift de oorzaak zijn van de interferentie dient u de lift in en weer uit te schakelen. Als er bij uitschakeling van de lift geen interferentie meer optreedt, is de lift de oorzaak van de interferentie. In dit soort zeldzame gevallen kunt u het volgende doen om de interferentie te verminderen of te stoppen:

- Draai of verplaats de lift, of vergroot de afstand tussen de apparaten.

6.5.1 Richtlijn en verklaring van de fabrikant

Test	Basisnorm	Compliantieniveau/ frequentiebereik
Netspanning emissies door geleiding	EN 55011:2007	Groep I Klasse B
Emissies door straling	EN 55011:2007	Groep I Klasse B

Test	Basisnorm	Compliantieniveau/ frequentiebereik
Harmonische netspanning	EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	Klasse A
Spanningsvariaties	EN 61000-3-3:2008	dc%/dmax/d(t)/Pst
Elektrostatische ontlading	EN 61000-4-2:1995	±2/4/6 kV contact, ±2/4/8 kV lucht
Uitgestraalde veldimmunititeit	EN 61000-4-3:2006	3 V/m, 80% 1 kHz AM, 80 MHz - 2,5 GHz
EFT/bursts	EN 61000-4-4:2004	±2 kV L/N/E/LNE
Immunititeit	EN 61000-4-5:2006	±0,5/1 kV L-N, ±0,5/1/2 kV L-E/N-E
Geleide RF-immunititeit	EN 61000-4-6:2007	3 V, 80% 1 kHz AM, 0,15 MHz - 80 MHz
Magnetische veldimmunititeit	EN 61000-4-8:1993	3 A/m, 50 Hz en 60 Hz
Dips en onderbrekingen	EN 61000-4-11:2004	-95%/-60%/-30%

Notes

Innholdsfortegnelse

FORHANDLERE: Behold denne håndboken. Prosedyrene i denne håndboken MÅ utføres av en kvalifisert tekniker.

I Generell informasjon I 66

- 1.1 Om denne håndboken I 66
- 1.2 Sikkerhetsinformasjon I 66

2 Komponenter I 67

- 2.1 Den takmonterte løfterens hoveddeler I 67
- 2.2 Tilbehør I 67
- 2.3 Reservedeler I 68

3 Service I 69

- 3.1 Montere den takmonterte løfteren til skinneret I 69
 - 3.1.1 Montere Robin I 69
 - 3.1.2 Montere Robin Mover I 70
- 3.2 Demontere den takmonterte løfteren I 71
 - 3.2.1 Demontere Robin™ I 71
 - 3.2.2 Demontere Robin Mover™ I 72
- 3.3 Bytte ut håndkontrollen I 74
- 3.4 Fjerne løfterdekselet I 74
- 3.5 Bytte ut stroppekroktilbehør I 74
- 3.6 Bytte ut batteriet I 75
- 3.7 Bytte ut PCB (trykt kretskort) I 76
- 3.8 Bytte ut sikringen I 77
- 3.9 Justere solenoiden til løfteren flyttes sidelengs I 77
- 3.10 Justere bryteren for løse stropper I 78
 - 3.1.1 Bytte ut dobbelthastighetsbryteren I 80
 - 3.1.2 Bytte ut kontaktdisk for Robin Mover™ I 81

4 Vedlikehold I 83

- 4.1 Lade batteriet I 83
- 4.2 Batterivedlikehold I 83

- 4.2.1 Oppbevaringsegenskaper I 84
- 4.2.2 Oppbevaringstemperatur I 84
- 4.2.3 Oppbevaringstid I 84
- 4.2.4 Luftfuktighet ved oppbevaring I 85
- 4.2.5 Gjenvinne batterikapasitet I 85
- 4.3 Sjekkliste for sikkerhetskontroll I 86

5 Problemløsning I 88

- 5.1 Problemløsningstabell I 88
- 5.2 Indikatorlampe og lydsignal I 90
- 5.3 Kontrollere funksjonen for løse stropper I 90
- 5.4 Kontrollere dobbelthastighetsfunksjonalitet I 90
- 5.5 Foreta spenningsavlesninger I 91

6 Tekniske data I 93

- 6.1 Skinneret I 93
- 6.2 Dimensjoner og vekt I 93
- 6.3 Elektrisk system I 94
- 6.4 Miljøbetingelser I 94
- 6.5 Opplysninger om elektromagnetisk samsvar (EMC) I 95
 - 6.5.1 Veiledning og produsenterklæring I 95

I Generell informasjon

I.1 Om denne håndboken

Denne servicehåndboken inneholder informasjon om montering, justering og avansert vedlikehold av produktet. Les håndboken nøye og følg sikkerhetsinstruksjonene i den, slik at du kan håndtere produktet på en trygg måte.

Bestillings- og brukerinformasjon finner du i bruksanvisningen. Finn bruksanvisningen på Invacares hjemmeside eller kontakt din Invacare-representant (se adresser bakerst i denne håndboken).

Symboler i denne håndboken

Fareadvarslene i denne håndboken er angitt med symboler. Symbolene ledsages av et kjennetegnord som angir risikoens alvorlighetsgrad.



ADVARSEL

Angir en farlig situasjon som kan føre til alvorlig personskade eller død dersom den ikke unngås.



FORSIKTIG

Angir en farlig situasjon som kan føre til lettere skade dersom den ikke unngås.



VIKTIG

Angir en farlig situasjon som kan føre til skade på utstyr hvis den ikke unngås.



Tips og anbefalinger

Gir nyttige tips, anbefalinger og opplysninger når det gjelder effektiv og problemfri bruk.



Oppgir informasjon om de påkrevde verktøyene.



Dette produktet oppfyller kravene i direktiv 93/42/EØF om medisinsk utstyr. Lanseringsdatoen for dette produktet er oppgitt i CE-samsvarserklæringen.

I.2 Sikkerhetsinformasjon



ADVARSEL!

Prosedurene i denne servicehåndboken må utføres av en spesialisert forhandler eller kvalifisert servicetekniker.

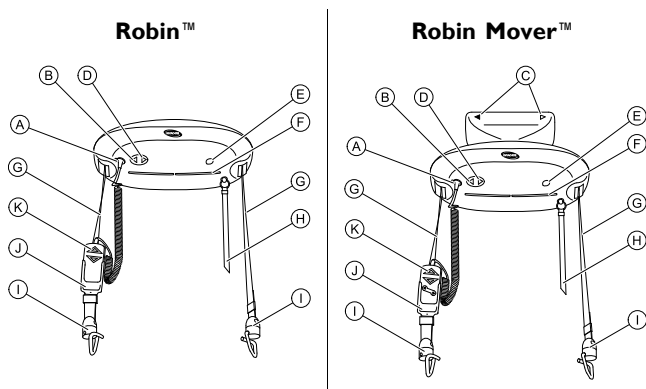
– Du må ikke håndtere dette produktet eller tilgjengelig tilleggsutstyr uten først å ha lest og forstått denne veiledningen og eventuelle andre instruksjoner, for eksempel bruksanvisninger, installasjonsveiledninger eller instruksjonsark som følger med dette produktet eller tilleggsutstyr.



Informasjonen i dette dokumentet kan endres uten varsel.

2 Komponenter

2.1 Den takmonterte løfterens hoveddeler



A	Tilkobling for håndkontroll
B	OPP-kontrollknapp
C	Retningspiler på Robin Mover™
D	NED-kontrollknapp
E	Tilkobling for eksternt reservebatteri
F	Indikatorlampe
G	Løftestroppe
H	Rød nødstop
I	Stroppekroker

J	Holder for håndkontroll (tilbehør)
K	Håndkontroll

2.2 Tilbehør



FORSIKTIG!

Løfteseil og løftebøyle/stroppekroker fra andre produsenter

Invacare® bruker i likhet med mange andre produsenter et "slynge- og kleshengerbøyle/stroppekrok-system". Andre egnede pasientforflytningssystemer (løfteseil) produsert av andre selskaper, kan derfor også brukes sammen med Invacares personløfterutstyr.

Vi anbefaler imidlertid at følgende overholdes:

- En risikovurdering må alltid foretas av kvalifisert personell før løfteutstyret tas i bruk. Oppgave, enkeltindivid, belastning, miljø og utstyr må tas i betraktning i risikovurderingen.
- Velg alltid et løfteseil med en utforming og størrelse som er tilpasset pasientens vekt, størrelse og fysiske funksjonsevne samt typen forflytning som skal utføres.
- Bruk kun løfteseil som er egnet for et "slynge- og kleshengerbøyle/stroppekrok-system".
- Bruk ikke løfteseil som er beregnet på enheter av typen "nøkkelhullbøyle" eller "vipperammebøyle".

Tilgjengelig tilbehør

- 2- og 4-punkts løftebøyle inkludert fleksiskopversjon
- Båre for horisontale løft
- Vekt inkludert løftebøyle
- Holder for håndkontroll
- 24 V lader

- Ladersett (24 V lader og holder for håndkontroll)
- Forlengelsesstrapper og skjøteledninger for håndkontroll
- Eksternt reservebatteri
- Lader for eksternt reservebatteri
- Løfteseilmodeller for "slynge- og kleshengerbøyle-system":
 - Løfteseil med helkroppsstøtte – uten hodestøtte
 - Løfteseil med helkroppsstøtte – med hodestøtte
 - Løfteseil for påkledning/kroppsstell – med eller uten hodestøtte
 - Løfteseil for amputerte pasienter
 - Løfteseil for gåtrening

2.3 Reservedeler

En katalog over elektroniske reservedeler er tilgjengelig på Invacares hjemmeside. Hvis du ikke har tilgang, ta kontakt med Invacare-representanten (se adresser bakerst i denne håndboken) for en trykt katalog over reservedeler.

3 Service

3.1 Montere den takmonterte løfteren til skinneresystemet

Robin™ krever en løpekatt, som fører den takmonterte løfteren i skinneresystemet. Robin Mover™ har løpekatten innebygd og kan monteres direkte til skinneresystemet.

3.1.1 Montere Robin



Verktøy: 4 mm unbrakonøkkel, 17 mm ringnøkkel

1. Når du skal montere løpekatten, må du fjerne endestopperen som er festet til skinneresystemet.



I noen land / lokale områder er det påkrevd å dobbeltsikre endestopperne. Hvis en ekstra festeskruer monteres, fjerner du denne skruen først.

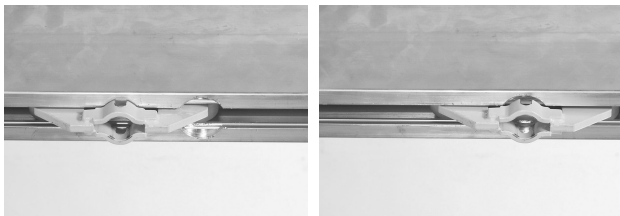


2. Sett løpekatten inn i skinnen (det er det samme hvilken vei, da løpekatten er symmetrisk).
3. Sett inn igjen endestopperen.

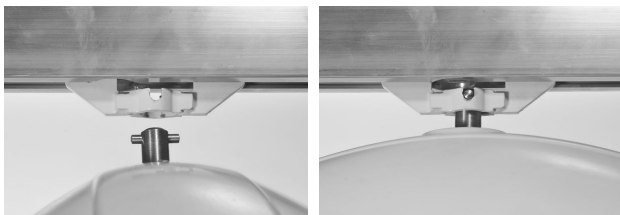


I noen land / lokale områder er det påkrevd å dobbeltsikre endestopperne. Hvis en ekstra festeskruer kreves, monterer du denne skruen. Se også Endestopper.

4. Plasser løfterløpekatten ved den runde fordypningen på Ø 32 mm (diameter) i skinnen.



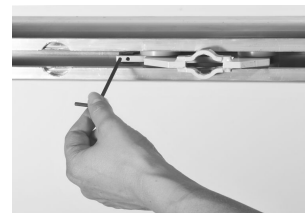
5. Hev løfteren og skyv opphengsbolten gjennom løpekattåpningen.



6. Vri løfteren 90 grader for å feste den i løpekatten.
7. Koble til håndkontrollen.
8. Juster lengden på nødstopet/senkebandet til innenfor brukerens rekkevidde.



Hvis det er stor motstand, eller hvis løpekatten utilsiktet ruller av seg selv på grunn av ubalanse i skinneopphengene, justerer du friksjonsbremsen med en 4 mm unbrakonøkkel.



3.1.2 Montere Robin Mover

Løpekatten er innebygd i løfteren og kan derfor ikke forhåndsmonteres i skinnen.




Verktøy: 4 mm unbrakonøkkel, 17 mm ringnøkkel

1. Fjern endestopperen.




2. Sett løfterens hjul i skinnen.

 Hvilken retning løfteren vender i, spiller ingen rolle under monteringen.



3. Monter endestopperen.

 Stram til bolten med et moment på 30 Nm.

4. Hvis du opplever for mye motstand når du drar i løfteren, eller løfteren beveger seg for fritt og utilsiktet, justerer du friksjonsbremsen.

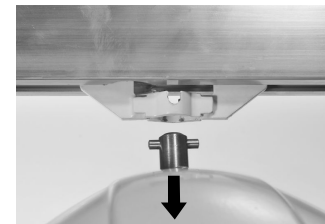
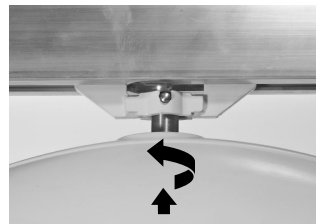


5. Koble til håndkontrollen.
6. Juster lengden på nødstopet/senkebåndet til innenfor brukers rekkevidde.

3.2 Demontere den takmonterte løfteren

3.2.1 Demontere Robin™

Fjern den takmonterte løfteren fra løpekatten



1. Hev løfteren litt og skyv opphengsbolten ut av holderen i løpekatten.
2. Vri løfteren 90 grader og trekk den ut av løpekatten.

Fjern løpekatten løfteren fra skinnen

1. Fjern endestopperen.
2. Skyv løpekatten ut av skinnen.

3.2.2 Demontere Robin Mover™

1. Dra i nødstoppen for å hindre utilsiktet aktivering av den takmonterte løfteren etter at den har blitt demontert fra skinnen.
2. Fjern endestopperen.



3. Skyv løfterens hjul ut av skinnen.



4. Monter endestopperen.



Stram til bolten med et moment på 30 Nm.

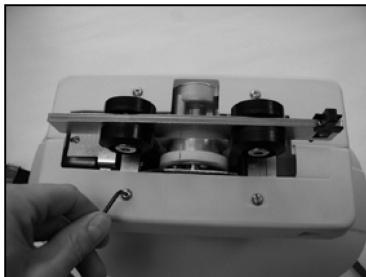


5. Hvis du fjerner løfteren fra skinnemotoren, utfører du følgende trinn:

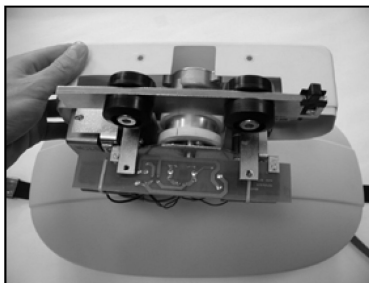


Når du bytter ut batteri eller utfører service, er det også nødvendig å fjerne løfteren fra skinnemotoren.

- a. Fjern skruene som fester plastskjellene, fra skinnmotoren.



- b. Trekk plastskjellene bort fra hverandre for å fjerne dem fra skinnmotoren.



- c. Fjern M6-skruene som fester skinnmotoren til løfteren.



- d. Fjern skinnmotoren fra løfteren.

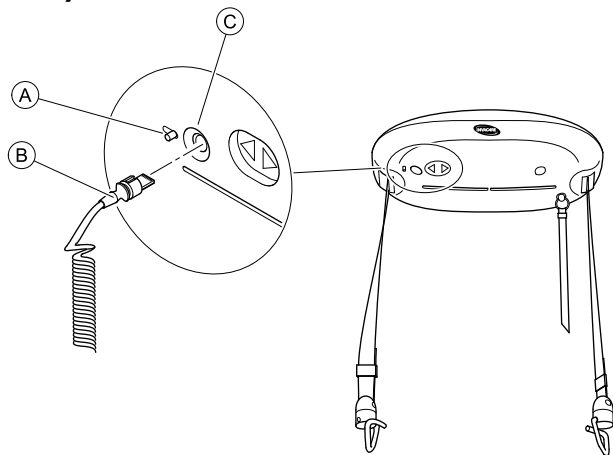


FORSIKTIG!
Fare for skade

Det er mulig å fjerne løfteren fra skinnmotoren uten å fjerne skinnmotoren fra skinnsystemet. Slik unngår du skade på løfteren:

– Understøtt alltid løfteren når du fjerner M6-skruen.

3.3 Bytte ut håndkontrollen



1. Skyv og hold låsespaken **A** vekk fra åpningen **C**.
2. Dra pluggen **B** ut av åpningen.
3. Sett pluggen til den nye håndkontrollen inn i åpningen. Sørg for at pluggen er vendt i riktig retning med sporet opp (se bilde).
4. Slipp opp spaken **A**, slik at porten lukkes, og hold pluggen i åpningen.

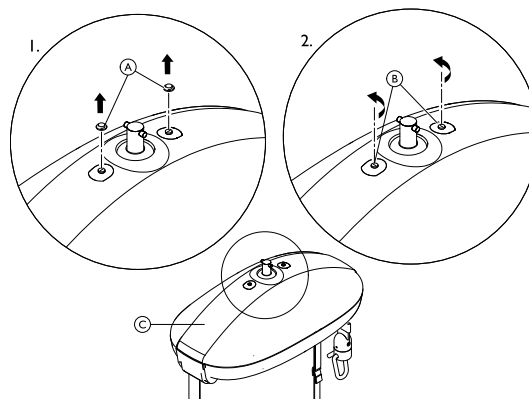
3.4 Fjerne løfterdekselet

Før du fjerner løfterdekselet trekker du i den røde nødstoppen for å slå av løfteren og fjerne løfteren fra sporsystemet. Se:

- 3.2 Demontere den takmonterte løfteren, side 171



Verktøy: Skrutrekker, flathodet



1. Fjern beskyttelseshetter **A**. Bruk fingrene eller bruk om nødvendig en skrutrekker omhyggelig.
2. Løsne skruene **B** ved hjelp av en skrutrekker.
3. Ta dekselet **C** av løfteren.

Løfterdekselet lukkes ved å stramme skruene og feste beskyttelseshettene igjen.

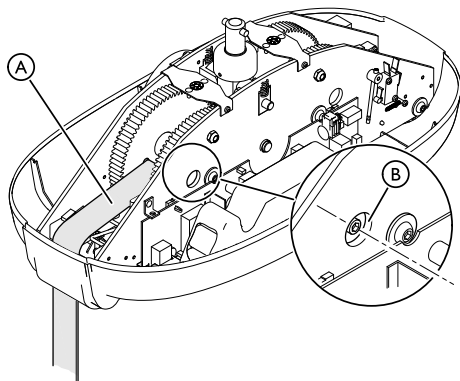
3.5 Bytte ut stroppekroktilbehør



Verktøy: 10 mm kontaktnøkkel; 5 mm unbrakonøkkel

1. Med den takmonterte løfteren i sporet senker du stroppene til deres laveste punkt ved hjelp av håndkontrollen.
2. Dra i den røde nødstoppen for å utføre et nødstop. Ikke utfør nødsenking.
3. Fjern løfteren fra sporet. Se 3.2 Demontere den takmonterte løfteren, side 171
4. Ta av dekselet. Se 3.4 Fjerne løfterdekselet, side 174
5. Nullstill nødstoppet ved å trykke på nullstillingsknappen.

6. Kontroller at stroppen **A** er fullstendig rullet ut, som vist på bildet. Hvis ikke ruller du ut stroppene ved hjelp av OPP/NED-knappen på håndkontrollen.
7. Juster stropffesteboltene **B** i henhold til åpningen i kabinettet ved hjelp av OPP/NED-knappen på håndkontrollen.



8. Dra i den røde nødstoppen igjen.
9. Fjern stroppeboltene ved hjelp av en 10 mm kontaktnøkkel og en 5 mm unbrakonøkkel.
10. Fjern stroppen gjennom styresylinderen.
11. Sett inn en ny stropp gjennom styresylinder og monter ved hjelp av stropffesteboltene (moment: 4 Nm). Sørg for at den nye stroppen føres inn over den slakke stroppebryterledningen.
12. Sett dekelet på igjen, monter løfteren i sporet igjen og nullstill nødstoppet.

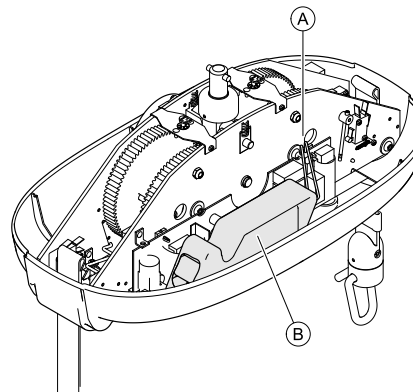
3.6 Bytte ut batteriet



FORSIKTIG!

Statisk elektrisitet kan skade PCB-et inne i løfteren. Før du arbeider på innsiden av løfteren:

- Dra i den røde nødstoppen for å slå av løfteren.
- Fjern løfteren fra sporsystemet. (Se 3.2 Demontere den takmonterte løfteren, side 171)
- Ta dekelet av løfteren. (Se 3.4 Fjerne løfterdekelet, side 174)
- En antistatisk matte må brukes når du arbeider inne i den takmonterte løfteren.



1. Koble fra ledningene **A**.
2. Fjern batteriet **B**.
3. Sett inn et nytt batteri.



Bruk bare batterier som anbefales av Invacare.

4. Koble til ledningene (A).
5. Monter løfteren på nytt og nullstill nødstopet.

3.7 Bytte ut PCB (trykt kretskort)

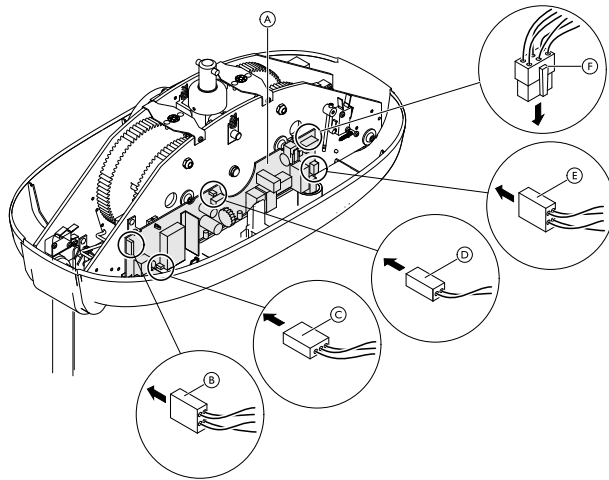


FORSIKTIG!

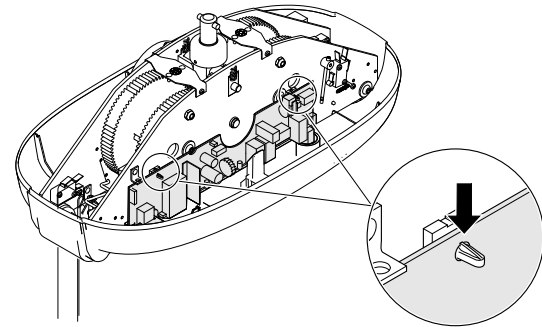
Statisk elektrisitet kan skade PCB-et inne i løfteren.

Før du arbeider på innsiden av løfteren:

- Dra i den røde nødstoppen for å slå av løfteren.
- Fjern løfteren fra sporsystemet. (Se 3.2 Demontere den takmonterte løfteren, side 171)
- Ta dekselet av løfteren. (Se 3.4 Fjerne løfterdekselet, side 174)
- En antistatisk matte må brukes når du arbeider inne i den takmonterte løfteren.



1. Ta ut batteriet. Se trinn 1 og 2 i kapittel 3.6 Bytte ut batteriet, side 175
2. Fjern alle pluggene (B, C, D, E og F) fra PCB (A).
3. Løs ut PCB (A) fra festeholderne ved å trykke låseklipsene forsiktig ned og senke PCB litt vekk fra kabinettplaten.



4. Løft opp PCB for å ta det ut.
5. Plasser det nye trykte kretskortet i kabinettet og trykk det litt mot kabinettplaten til festeholderne klikker på plass.
6. Koble pluggene (B, C, D, E og F) til det nye PCB.
7. Sett inn igjen batteriet, monter løfteren på nytt og nullstill nødstopet.

3.8 Bytte ut sikringen



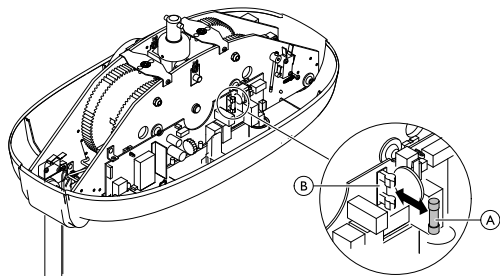
FORSIKTIG!

Statisk elektrisitet kan skade PCB-et inne i løfteren.

Før du arbeider på innsiden av løfteren:

- Dra i den røde nødstoppen for å slå av løfteren.
- Fjern løfteren fra sporsystemet. (Se 3.2 Demontere den takmonterte løfteren, side 171)
- Ta dekkelet av løfteren. (Se 3.4 Fjerne løfterdekslet, side 174)
- En antistatisk matte må brukes når du arbeider inne i den takmonterte løfteren.

1. Fjern håndkontrollen. Se kapittel 3.3 Bytte ut håndkontrollen, side 174
2. Ta ut batteriet. Se trinn 1 til 3 i kapittel 3.6 Bytte ut batteriet, side 175
3. Dra forsiktig sikringen **A** rett ut av holderen **B**.



4. Sett inn en ny sikring.



Sørg for at bare en treg sikring med korrekt klassifisering (10A 250V) brukes.

5. Sett inn batteriet på nytt, monter løfteren igjen, sett inn håndkontrollen og nullstill nødstoppet.

1586747-A

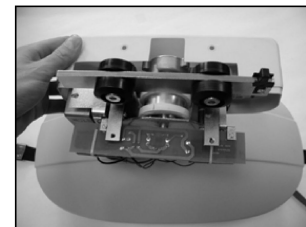
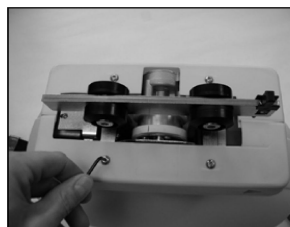
3.9 Justere solenoiden til løfteren flyttes sidelengs

Kun Robin Mover™.



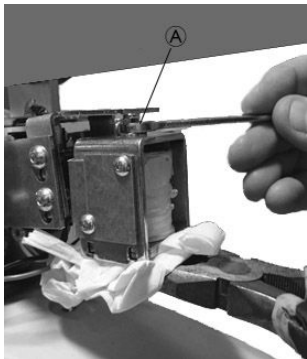
4 mm unbrakonøkkel, 7 mm fastnøkkel

1. Dra i den røde nødstoppen.
2. Med den takmonterte løfteren igjen i sporet fjerner du begge plastskjellene:



- a. Fjern skruene som fester plastskjellene, fra skinnemotoren.
- b. Trekk plastskjellene bort fra hverandre for å fjerne dem fra skinnemotoren.

3. Bruk en klut til å beskytte solenoidstempelet mens du klemmer med gripedelene på samme tid.
Bruk en 7 mm fastnøkkel til å trekke opp mutteren (A) ved å dreie 2 hele omdreininger mot klokken.



4. For testing holder du fast løfteren med én hånd, mens du trykker på Venstre- eller Høyre-knappen på håndkontrollen. Det skal være god kontakt mellom det hvite drivhjulet og undersiden av sporet. Hvis ikke gjentar du trinn 3.
5. Monter plastskjellene igjen. Sørg for riktig retning med klaring slik at platen over solenoiden fritt kan flyttes oppover og nedover. Se bilder i trinn 2.

3.10 Justere bryteren for løse stropper



FORSIKTIG!

Statisk elektrisitet kan skade PCB-et inne i løfteren.

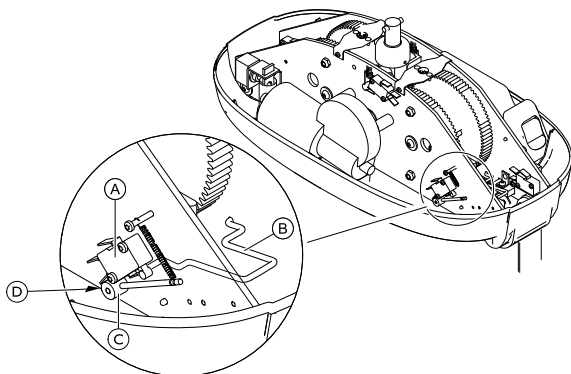
Før du arbeider på innsiden av løfteren:

- Dra i den røde nødstoppen for å slå av løfteren.
- Fjern løfteren fra sporsystemet. (Se 3.2 Demontere den takmonterte løfteren, side 171)
- Ta dekselet av løfteren. (Se 3.4 Fjerne løfterdekselet, side 174)
- En antistatisk matte må brukes når du arbeider inne i den takmonterte løfteren.



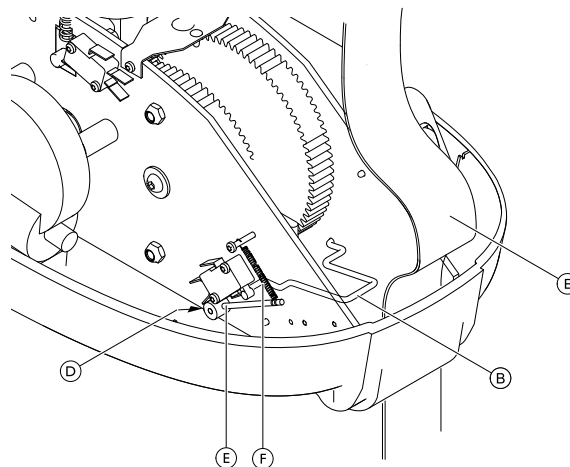
2 mm unbrakonøkkel

1. Plasser løfteren på en overflate (for eksempel hjørnet av et bord) slik at løfteren støttes, mens stroppene og håndkontrollen henger fritt. Sørg for at løfteren er trygt plassert og ikke kan skli/falle av bordet.
2. Finn bryteren for løse stropper **A** og kontroller visuelt om det er klaring mellom kragen **C** og kabinettet.



- a. Hvis ikke: samtidig som du beholder geometrien til den slakke stroppelemmen **B** og kragearmen, løsner du kragesettskruen **D** med en 2 mm unbrakonøkkel.
 - b. Skap klaring mellom kragen og kabinettet.
 - c. Stram til kragesettskruen på nytt.
3. Test funksjonen for løse stropper. Se kapittel 5.3 Kontrollere funksjonen for løse stropper, side 190 Denne testen kan utføres mens løfteren forblir på bordet.
Hvis feilen rettes, monterer du løfteren på nytt. Hvis ikke fortsetter du med trinn 4.

4. Juster spenningen til den slakke stroppelemmen.



- a. Løsne kragesettskruen **D** med en 2 mm unbrakonøkkel. Legg merke til at fjæren **F** nå drar kragearmen **C** mot bryteren, slik at den er åpen krets.
 - b. Løft stroppen **E** av den slakke stroppelemmen **B** og løft den slakke stroppelemmen.
 - c. Stram til kragesettskruen på nytt **D**.
5. Test funksjonen for løse stropper. Se kapittel 5.3 Kontrollere funksjonen for løse stropper, side 190 Denne testen kan utføres mens løfteren forblir på bordet.
 6. Hvis feilen rettes opp, monterer du løfteren på nytt og nullstiller nødstopet.

3.11 Bytte ut dobbelthastighetsbryteren



FORSIKTIG!

Statisk elektrisitet kan skade PCB-et inne i løfteren.

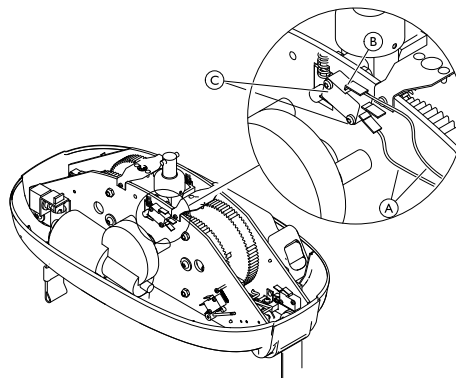
Før du arbeider på innsiden av løfteren:

- Dra i den røde nødstoppen for å slå av løfteren.
- Fjern løfteren fra sporsystemet. (Se 3.2 Demontere den takmonterte løfteren, side 171)
- Ta dekselet av løfteren. (Se 3.4 Fjerne løfterdekselet, side 174)
- En antistatisk matte må brukes når du arbeider inne i den takmonterte løfteren.



T10 Torx-skrutrekker

1. Plasser løfteren på en overflate (for eksempel hjørnet av et bord) slik at løfteren støttes, mens stroppene og håndkontrollen henger fritt. Sørg for at løfteren er trygt plassert og ikke kan skli/falle av bordet.
2. Fjern de to gule kablene **A** fra dobbelthastighetsbryteren **B**.



3. Fjern de to skruene **C**.
4. Fest den nye dobbelthastighetsbryteren med skruer **C**. Koble til de gule kablene **A**. Sørg for at de er koblet til de nedre og de øvre klemmene.
5. Monter løfteren på nytt og nullstill nødstoppet.

3.12 Bytte ut kontaktdisk for Robin Mover™



FORSIKTIG!

Statisk elektrisitet kan skade PCB-et inne i løfteren.

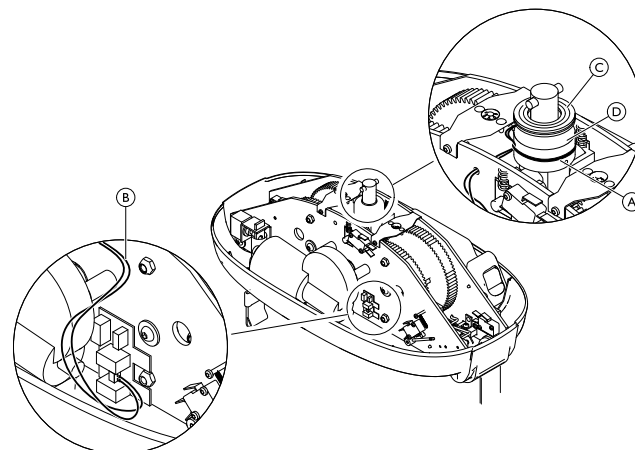
Før du arbeider på innsiden av løfteren:

- Dra i den røde nødstoppen for å slå av løfteren.
- Fjern løfteren fra sporsystemet. (Se 3.2 Demontere den takmonterte løfteren, side 171)
- Ta dekselet av løfteren. (Se 3.4 Fjerne løfterdekselet, side 174)
- En antistatisk matte må brukes når du arbeider inne i den takmonterte løfteren.



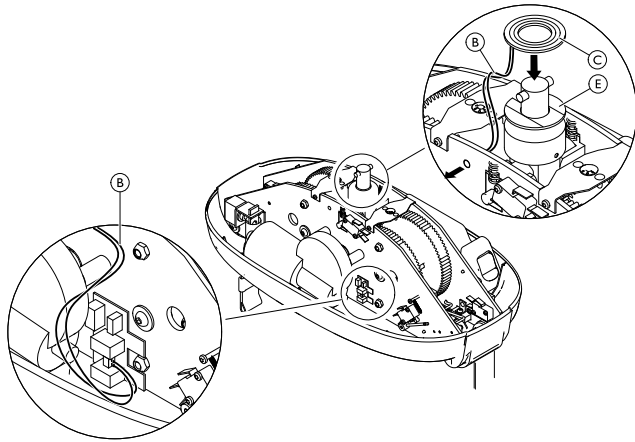
Skrutrekker

1. Ta av buntebåndet **A**.
2. Fjern kontaktdiskklablene **B** fra Mover PCB ved hjelp av en koblingskrutrekker. Vær oppmerksom på den brune kabeltoppen og den blå kabelbunnen. Før kablene gjennom kabinettplaten.



3. Skill nøye og fjern hele kontaktdisken **C** fra opphengsbasen **D** ved å løse ut den selvklebende tapen.
4. Fjern og rengjør for restene av den selvklebende tapen.

5. Monter den nye selvklebende tapen ⑤ den nye kontaktdisken ③.



6. Før kablene ⑥ gennem kabinetplaten og koble dem til Mover PCB.
7. Monter løfteren på nytt og nullstill nødstopet.

4 Vedlikehold

4.1 Lade batteriet

Hvis ladestatusen blir lav, avgis en hørbar indikator og indikatorlampen på undersiden av den takmonterte løfteren blinker (se også 5.2 Indikatorlampe og lydsignal, side 190). Når dette skjer, er det vanligvis nok strøm til å senke pasienten.



Det er ikke mulig å bruke løfteren når batteriet lades.

1. Fullfør det aktuelle pågående løftet
Dersom det aktuelle pågående løftet utlader batteriet helt, kan et eksternt reservebatteri brukes til å drive løfteren midlertidig. Se Bruke det eksterne reservebatteriet.
2. Flytt den takmonterte løfteren til ladestasjonen.
3. Sett håndkontrollen i ladestasjonen.
En gul indikatorlampe på laderen indikerer at håndkontrollen er koblet til. Indikatorlampen lyser rødt under lading.
4. Når batteriet er fulladet, lyser indikatorlampen på laderen grønt. Så lenge den takmonterte løfteren ikke er i bruk, lar du håndkontrollen være i ladestasjonen.
5. Hvis du skal bruke den takmonterte løfteren, fjerner du håndkontrollen fra laderen.



Ved å holde batteriene oppladet garanteres løfterens funksjonalitet, mens batteriet holdes ved like slik at det får en lang levetid.

Hvis lydindikatoren piper og den blå indikatoren på løfteren blinker når løfteren har blitt fulladet og bare har vært i bruk en kort tidsperiode, er det mulig at batteriet må lades ut og lades opp igjen, eller at det må byttes ut. Se 4.2 Batterivedlikehold, side 183

Dersom den takmonterte løfteren ikke skal brukes på mer enn 4 uker, anbefaler Invacare å koble fra laderen og dra i nødstoppet.

Laderen kobles til strømmettet med en strømplugg. Sørg for at strømpluggen er tilgjengelig og kan kobles fra ved behov.

4.2 Batterivedlikehold

Hvis lydindikatoren piper og den blå indikatoren på løfteren blinker når løfteren har blitt fulladet og bare har vært i bruk en kort tidsperiode, er det mulig at batteriet må lades ut og lades opp igjen.

For at batteriet skal kunne lades fullt ut, må det lades ut og opp igjen fra tid til annen.

Etter en lang periode med oppbevaring kan det også være nødvendig å lade batteriet ut og opp igjen.

Vi foreslår også å lade batteriet ut og opp igjen i situasjoner der løfteren brukes sjelden, og/eller der håndkontrollen er plassert i laderen i lange perioder av gangen. I slike situasjoner vil det alltid være nok kapasitet for noen løft, men vi anbefaler å lade batteriet ut og opp igjen så snart som mulig etter det.

Utlading etterfulgt av opplading av batteriet kan utføres ved å lade og lade ut løfteren helt flere ganger.

1. Lad batteriet til LED-lampen lyser grønt.
2. Fjern håndkontrollen fra laderen.
3. Hev og senk stroppene med belastning i ett minutt.
4. Vent ti minutter.
5. Gjenta trinn 3–4 til batteriet er helt utladet.

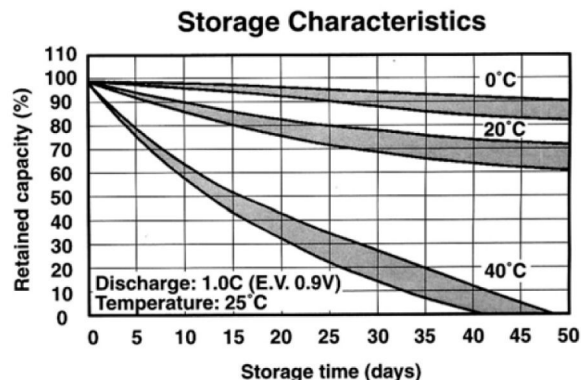


Fortsett med denne prosessen når varsellydene har blitt avgitt og de blå lyset blinker. Dette indikerer at batterinivået er lavt.

6. Gjenta trinn 1–5 to til tre ganger.

4.2.1 Oppbevaringsegenskaper

I hovedsak vil alle oppladbare battericeller gradvis lades ut over tid uansett om de brukes eller ikke. Dette kapasitetstapet forekommer vanligvis på grunn av trege parasittiske reaksjonene som finner sted i cellen. Som sådan er den tapshastigheten (selvutladningshastigheten) en funksjon av cellekjemien og temperaturmiljøet som oppleves av cellen. På grunn av temperaturfølsomheten til selvutladningsreaksjonen kan forholdsvis små forskjeller i oppbevaringstemperatur resultere i store utladninger som er vanskelige eller umulige å reversere. Problemstillinger for celle- og batterioppbevaring som er av interesse for de fleste applikasjonsdesignere, dreier seg enten om hastigheten som cellene mister sin kapasitet med etter å ha blitt ladet opp, eller cellenes mulighet til å lades opp og utlades "normalt" etter oppbevaring i en viss periode. I begge situasjoner fungerer generelle retningslinjer utarbeidet for nikkel-kadmiumceller akseptabelt for nikkel-metall-celler.



4.2.2 Oppbevaringstemperatur

Som allerede nevnt, øker selvutladningsreaksjonshastigheten med høyere temperaturer. Langvarig oppbevaring av batterimateriale fører til raskere forringelse. Lekkasjeytelsen forringes også, noe som resulterer i en redusert batterilevetid. Det anbefales at batterier som skal oppbevares lenge, oppbevares ved romtemperatur eller under 0–30 °C.

4.2.3 Oppbevaringstid

Ettersom batteriet mister energi under oppbevaring, faller også spenningen. Generelt sett kan batterikapasitetstapet på grunn av selvutlading under oppbevaring gjenvinnes ved å lade opp. Hvis batteriet oppbevares i over seks måneder, er det tilrådelig å slå batteriet av og på flere ganger for å gjenoppta batterikapasiteten. Bruk god lagerpraksis (først inn, først ut) for å redusere tidsceller tilbragt under oppbevaring.

4.2.4 Luftfuktighet ved oppbevaring

Lekkasje og rusting av metalleder blir fremskyndet i miljøer med høy luftfuktighet, spesielt miljøer med tilsvarende høye temperaturer. Anbefalt luftfuktighetsnivå for batterioppbevaring er maksimalt 60 % RF.

4.2.5 Gjenvinne batterikapasitet

Ved normal praksis vil oppbevarte celler gi full kapasitet ved den første utladingen etter fjerning fra oppbevaring og påfylling av standardmetoder. Celler som oppbevares i lengre tid eller ved forhøyede temperaturer, kan kreve mer enn én syklus for å oppnå tilsvarende kapasitet som før oppbevaringen. Vi anbefaler deg å forhøre deg med produsenten dersom forlenget oppbevaring og rask gjenvinning av kapasiteten ønskes.

4.3 Sjekkliste for sikkerhetskontroll



VIKTIG!

– Utfør denne inspeksjonen hver 12. måned.

Skinnesystem

- Kontroller at alle braketter er strammet ordentlig til taket/veggen. Stram til på nytt ved behov.
- Kontroller forsterkningen. Hvis dette ikke er mulig, utfører du en belastningstest med 1,5 x nominell belastning i 20 minutter.
- Kontroller og etterstram endestoppere.
- Systemer med sporkoblinger: Kontroller om koblingen har blitt forskjøvet under bruk. Juster på nytt ved behov.
- Kontroller løpekatten og løpekatten for sidelengs flytting.
- Kontroller løpekathjulene for jevn bevegelse og unormal støy.
- Kontroller friksjonsbremsens justering på løpekatter. Juster ved behov.
- Utfør en belastningstest med nominell belastning gjennom hele systemet.
- Sett på et klistremerke med en ny dato for neste inspeksjon.

Skinnesystem med transittkoblingsforbindelser:

- Kontroller låsefester:
 - sikkert festet til sporet
 - hver gripedel beveger seg uavhengig av de andre
 - riktig justert i forhold til sporingssporene
 - ingen hindringer som hindrer riktig funksjon
 - sikkerhetsplate er montert
- Kontroller monteringsfestene til løpekatten for sidelengs flytting.
- Kontroller sporingsjustering. Juster på nytt ved behov.
- Funksjonstest transittkoblingen/låsefestet (10 ganger – deaktivert venstre/høyre gripedel x 5).

- Kontroller at avstanden mellom sporet og transittkoblingen er maks 3 mm.
- Funksjonstest under belastning (5 sykluser med maks tillatt arbeidsbelastning).
- Kontroller at innleggsplaten er montert (L- og M-skinne).

Takmontert løfter

- Kontroller opphengs- og kryssbolten.
- Kontroller stål- og plasttannhjulene for slitasje og skader. Dersom tannhjulene er tørre, påfører du tannhjulsmørefett.
- Kontroller sensoren for løse stropper og juster ved behov.
- Kontroller stropene for slitasje og skader.
- Kontroller styresylinderen og endestopperne.
- Kontroller løftekrekkene, skruene og boltene for slitasje og skader.
- Kontroller at et klistremerke med maksimal belastning er festet på løfteren.
- Utfør en full løftesyklus med nominell belastning – må være uanstrengt og uten skurrende lyd.
- Sett på et klistremerke med en ny dato for neste inspeksjon.

Elektriske tilkoblinger

- Kontroller at alle kabler er intakte.
- Kontroller for brudd på kabler og på isolasjon.
- Sjekk mikrobrytere for klem og kontroller den mekaniske funksjonen.
- Kontroller laderen for skader / kontroller laderens funksjon.
- Kontroller håndkontrollen for skader og kontroller dens funksjon. Forsikre deg om at håndkontrollen er tilkoblet på riktig måte.
- Kontroller nødstoppet.
- Kontroller nødsenkingen.


Serienummer:	
Inspeksjonsdato:	
Inspisert av:	
Kommentarer:	

5 Problemløsning

5.1 Problemløsningstabell

SYMPTOMER	PROBLEM	LØSNING
Den takmonterte løfteren responderer ikke på håndkontrollens knapper, og opp/ned-knappene på den takmonterte løfteren responderer ikke.	Nødstopp aktivert	Nullstill nødstoppet. (Se bruksanvisningen)
	Systemet har ikke strømtilførsel, eller batteriet er utladet	Lad batteriet eller bruk reservebatteriet. Se 4.1 Lade batteriet, side 183
Den takmonterte løfteren responderer ikke på håndkontrollens knapper, men opp/ned-knappene på den takmonterte løfteren responderer.	Sikringen har gått	Skift ut sikringen. Se 3.8 Bytte ut sikringen, side 177
	Håndkontrollen er ikke tilkoblet på riktig måte	Kontroller at håndkontrollkabelen er plugget inn i løfteren på riktig måte. Se 3.3 Bytte ut håndkontrollen, side 174
Løftestroppene kan bare beveges nedover og ikke oppover.	Defekt håndkontroll	Bytt ut håndkontrollen. Se 3.3 Bytte ut håndkontrollen, side 174
	Batteriet er nesten utladet	Lad batteriet eller bruk reservebatteriet. Se 4.1 Lade batteriet, side 183
Løftestroppene kan bare beveges oppover og ikke nedover.	Belastningen er for høy	Reduser belastningen. Løfteren er utstyrt med et sikkerhetssystem for overstrøm.
	Defekt håndkontroll	Bytt ut håndkontrollen. Se 3.3 Bytte ut håndkontrollen, side 174
Løftestroppene kan bare beveges oppover og ikke nedover.	Funksjonen for løse stropper er aktivert	Kontroller funksjonen for løse stropper. Se 5.3 Kontrollere funksjonen for løse stropper, side 190
	Den takmonterte løfterens hastighet er den samme med og uten belastning.	Kontrollerer bryteren for hurtig bevegelse. Se 5.4 Kontrollere dobbelthastighetsfunksjonalitet, side 190
Løftestroppene er vridd og rettes ikke ut.	Løftekrokene vrir ikke fritt nok	Rengjør krokene eller bytt ut stroppene.
	Stroppene er frynsete	Bytt ut stroppene. Se 3.5 Bytte ut stroppekroktilbehør, side 174

SYMPTOMER	PROBLEM	LØSNING
Den takmonterte løfteren flyttes ikke sidelengs langs skinnene.	Det må utføres service på skinnene, eller de må rengjøres	Inspiser skinnesystemet
	Drivhjulene er slitt eller skadet (kun Robin Mover™)	Juster drivhjulene.
	Håndkontrollen er defekt	Bytt ut håndkontrollen.
Den takmonterte løfteren avgir sterk støy når den aktiveres.	Defekte lagre, tannhjul eller motor	Bytt ut løfteren
Den takmonterte løfteren lader ikke	Systemet får ikke tilført strøm	Sett håndkontrollen i ladestasjonen og lad opp den takmonterte løfteren
		Kontroller at strømforsyningen er slått på og koblet til ladestasjonen.
Ingen indikatorlampe på løfteren	Systemet har ikke strømtilførsel, eller batteriet er utladet.	Kontroller at den takmonterte løfteren har strømforsyning, og at batteriet er ladet opp.
		Kontroller at strømforsyningen er slått på og koblet til ladestasjonen.
		Sett håndkontrollen i ladestasjonen og lad opp den takmonterte løfteren.
Nødstoppen slår ikke av løfteren	Løfteren krever service.	Kontakt en Invacare-representant for reparasjon.
Nødstoppen senker ikke løfteren.	Løfteren krever service.	Kontakt en Invacare-representant for reparasjon.

 Dersom feilen fortsatt er der etter at du har prøvd de angitte løsningene, kontakter du en Invacare-representant.

5.2 Indikatorlampe og lydsignal

Løfter

Status	Indikatorlampe	Lydsignal
Av/ventemodus Løfteren flyttes sidelengs (kun Robin Mover™)	Av	Nei
Løfteren er i bruk (opp/ned)	Blå	Nei
Lavt batterinivå	Blinker blått	Ja

Den blå indikatorlampen på undersiden av løfteren slår seg av automatisk etter 30 sekunder.

Veggmontert lader

Status	Indikatorlampe	Varighet
Batteri ikke tilkoblet	Gul	i/a
Initialisering og analyse av batteri	Gul	12–14 sekunder
Hurtigopplading	Rød	5 min – 3 timer
Ladet (vedlikeholdslading)	Grønn	i/a
Feiltilstand (batterifeil)	Vekslede rød og grønn	i/a

5.3 Kontrollere funksjonen for løse stropper




En riktig justert bryter for løse stropper sikrer at stropene slutter å senke når de berører en hindring.

1. Med den takmonterte løfteren fremdeles i sporet kontrollerer du at det ikke finnes hindringer under noen av stroppekrokene.
2. Plasser en hindring under én av stroppekrokene og trykk på og hold inne ned-knappen på håndkontrollen, Forventet resultat: Når stroppekroken treffer hindringen, stopper stroppen nedsenkingen.
3. Hvis stroppen IKKE stopper nedsenkingen, justerer du bryteren for løse stropper. Se kapittel 3.10 Justere bryteren for løse stropper, side 178
4. Gjenta trinn 2 og 3 for den andre stroppen.



5.4 Kontrollere dobbelthastighetsfunksjonalitet

1. Med løfteren i sporet og begge stropene hengende fritt fra hindringer trykker du inn og holder inne opp-knappen uten belastning.
Noter hastighet (40 mm/s) og lyden av motor.
2. Mens du fortsetter å holde inne opp-knappen, påfører du en belastning på minst 10 kg (f.eks. ved å trekke begge stropene nedover).
Noter til hastighetsreduksjonen (30 mm/s) og endringen i motorlyd.
3. Hvis det ikke fant sted en hastighetsreduksjon, bytter du ut de to dobbelthastighetsbryterne. Se kapittel 3.11 Bytte ut dobbelthastighetsbryteren, side 180

5.5 Foreta spenningsavlesninger

<p>Lese av matespenning</p>	
<p>Les av batterimatespenning for PCB. Forventet resultat: 23 til 29 V</p>	
<p>Les av hovedbryterens matespenning (to midterste pinner) Forventet resultat: 23 til 29 V</p>	
<p>Les av matespenning for løftermotoren mens du trykker på OPP- eller NED-knappen på håndkontrollen. Forventet resultat: 23 til 29 V</p>	

<p>Lese av matespenning</p>	
<p>Les av matespenning for PCB for løfterdriver. (kun Robin Mover™) Forventet resultat: 23 til 29 V</p>	
<p>Les av matespenning for kobberringene, mens du trykker på VENSTRE- eller HØYRE-knappen på håndkontrollen. (kun Robin Mover™) Forventet resultat: 23 til 29 V</p>	
<p>Les av matespenning for løpekattdriver for PCB, mens du trykker på VENSTRE- eller HØYRE-knappen på håndkontrollen. (kun Robin Mover™) Forventet resultat: 23 til 29 V</p>	

<p>Lese av matespenning</p>	
<p>Les av matespenning for løpekattdrivermotoren, mens du trykker på VENSTRE- eller HØYRE-knappen på håndkontrollen. (kun Robin Mover™)</p> <p>Forventet resultat: 23 til 29 V</p>	
<p>Les av matespenning for solenoiden, mens du trykker på VENSTRE- eller HØYRE-knappen på håndkontrollen. (kun Robin Mover™)</p> <p>Forventet resultat: 23 til 29 V</p>	

6 Tekniske data

6.1 Skinnesystemet

Alle skinneprofiler er produsert i ekstrudert aluminium.

Skinnene er tilgjengelige med hvitt pulverbelegg.

Skinnene er tilgjengelige i tre ulike høyder; S= 68 mm, M=114 mm og L=183 mm, og gir en fri spennvidde på henholdsvis 2 m, 4 m og 8 m.

Profilbredden for alle tre profilene er 58 mm. Toppen av profilene er utformet for å muliggjøre koplingen av skinnene til monteringsbrakettene.

Ved levering vil skinnen for løfteren ha en riflet fordypning på bunnen. Denne fordypningen brukes for løftermontering og kalles nøkkelhull.

Mulige installasjoner

Enkeltskinne kan monteres i taket eller på vegg og gulv.

Skinneposisjonen i rommet kan enten være parallell med en vegg eller vinklet i forhold til en vegg.

Systemet for sidelengs flytting kan monteres i taket eller på vegg og gulv. Den fri spennvidden mellom de to parallellskinnene kan være opptil 8000 mm.

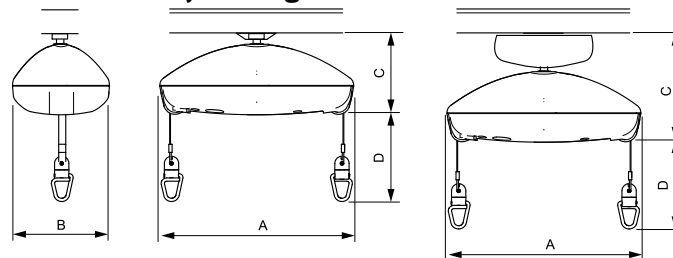
Buer er tilgjengelige i S-profilen og kan monteres i taket. De er tilgjengelige i vinkler på 30°, 45°, 60° og 90°.

Spesielle løsninger

Montering med pendelbraketter brukes i følgende tilfeller: Når takets høyde varierer i skinnens lengderetning, eller når skinnen skal være forsenket.

Vinklet montering brukes når skinnen skal installeres i andre vinkler enn 90°.

6.2 Dimensjoner og vekt




Dimensjoner

	Robin™	Robin Mover™
Løfterlengde (A)	470 mm	470 mm
Løfterbredde (B)	250 mm	250 mm
Løfterhøyde (C)	203 mm	266 mm
Maksimalt løfteområde (D)	2,5 m	2,5 m

Vekt

	Robin™	Robin Mover™
Maksimal løftekapasitet (maksimal tillatt arbeidsbelastning)	200 kg	200 kg
Totalvekt uten løfteseil	7,3 kg	10 kg

6.3 Elektrisk system

	Robin™	Robin Mover™
Maksimal inngangsstrøm	0,9 A	
Beskyttelsesklasse ¹	Hele enheten: IPx4 (takmontert løfter: IP24; håndkontroll: IP44)	
Isolasjonsklasse	Klasse II-utstyr	
	Type B-kontakttdel Kontakttdelen oppfyller de angitte kravene til beskyttelse mot elektrisk støt iht. IEC60601-1.	
Lydnivå	50–55 dB (A)	
Antall løft per lading	65 løft på 0,5 m med 80 kg	
Intermitterende (periodisk motordrift)	10 %, maks 2 min / 18 min	
Batteri	NiMH-batteri 24 V / 2,0 Ah	
Ladetid	Opptil 3 timer ved 20 °C	
Løftehastighet med 200 kg belastning	2,1 cm/s	2,1 cm/s
Hastighet ved flytting sidelengs i sporet	i/a	14 cm/s

Lader

Utgangsspenning lader	24 V DC, maks 250 VA
Spenningsforsyning lader	230 V AC, 50 Hz
Beskyttelsesklasse ¹ lader	IP41 eller IP67 (avhengig av versjon)

¹ Korrekt beskyttelsesklasse er angitt på produktetiketten og etiketten på hver elektroniske enhet. Den laveste IP-klassifiseringen gjelder som en generell klassifisering for enheten.

- IPx4: Beskyttet mot vannsprut fra alle retninger.
- IP24: Beskyttet mot gjenstander som er større enn 12,5 mm, og beskyttet mot vannsprut fra alle retninger.
- IP44: Beskyttet mot gjenstander som er større enn 1 mm, og beskyttet mot vannsprut fra alle retninger.
- IP41: Beskyttet mot gjenstander som er større enn 1 mm, og beskyttet mot vertikalt dryppende vann.
- IP67: Støvtett og beskyttet mot midlertidig nedsenking i vann.

6.4 Miljøbetingelser

	Oppbevaring og transport	Bruk
Temperatur	-30 til +50 °C	+5 til +40 °C
Relativ luftfuktighet	10 til 70 %	20 til 90 % ved 30 °C – ikke-kondenserende
Atmosfærisk trykk	700 hPa til 1060 hPa	

6.5 Opplysninger om elektromagnetisk samsvar (EMC)

Medisinsk elektrisk utstyr skal installeres og brukes i samsvar med EMC-opplysningene i denne bruksanvisningen.

Dette utstyret har blitt testet og funnet i samsvar med EMC-grensene som er angitt i IEC/EN 60601-1-2 for utstyr i klasse B.

Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr kan påvirke ytelsen til dette utstyret.

Andre apparater kan oppleve interferens selv ved de svake nivåene av elektromagnetisk stråling som er tillatt i samsvar med standarden nevnt ovenfor. Du kan finne ut om det er løfteren som forårsaker interferens, ved å kjøre og stoppe løfteren. Dersom interferensen på det andre apparatet slutter, er det løfteren som forårsaker interferensen. I slike sjeldne tilfeller kan du redusere eller korrigere interferens på følgende måte:

- Snu eller flytt apparatene, eller øk avstanden mellom dem.

6.5.1 Veiledning og produsenterklæring

Test	Grunnleggende standard	Samsvarsnivå/ frekvensområde
Port for strømkabel Ledningsbåret utslipp	EN 55011:2007	Gruppe I Klasse B
Strålingsutslipp	EN 55011:2007	Gruppe I Klasse B
Harmoniske oversvingninger på strømmettet	EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	Klasse A

Test	Grunnleggende standard	Samsvarsnivå/ frekvensområde
Spenningsvariasjoner	EN 61000-3-3:2008	dc% / dmaks / d(t) / Pst
Elektrostatisk utladning	EN 61000-4-2:1995	±2/4/6 kV kontakt, ±2/4/8 kV luft
RF-immunitet	EN 61000-4-3:2006	3 V/m, 80 % 1 kHz AM, 80 MHz–2,5 GHz
Elektrisk hurtig transient / støt	EN 61000-4-4:2004	±2 kV L/N/E/LNE
Overspennings-immunitet	EN 61000-4-5:2006	±0,5/1 kV L-N, ±0,5/1/2 kV L-E/N-E
Ledningsbåren RF-immunitet	EN 61000-4-6:2007	3 V, 80% 1 kHz AM, 0,15 MHz–80 MHz
Magnetisk immunitet	EN 61000-4-8:1993	3 A/m, 50 Hz og 60 Hz
Spenningsfall og avbrudd	EN 61000-4-11:2004	-95% / -60% / -30%

Notes

Innehållsförteckning

ÅTERFÖRSÄLJARE: Behåll den här manualen. Procedurerna i den här manualen får ENDAST utföras av en kvalificerad tekniker.

I Generellt	198
1.1 Om manualen	198
1.2 Säkerhetsinformation	198
2 Funktioner	199
2.1 Taklyftens huvuddelar	199
2.2 Tillbehör	199
2.3 Reservdelar	200
3 Service	201
3.1 Montera taklyften i skensystemet	201
3.1.1 Montera Robin	201
3.1.2 Montera Robin Mover	202
3.2 Demontera taklyften	203
3.2.1 Demontera Robin™	203
3.2.2 Demontera Robin Mover™	204
3.3 Byta ut handkontrollen	206
3.4 Ta bort lyftkåpan	206
3.5 Byta ut lyftband och krok	206
3.6 Byta batteriet	207
3.7 Byta kretskort	208
3.8 Byta säkring	208
3.9 Justera solenoiden så att lyften kan röra sig fram och tillbaka	209
3.10 Justera reglaget för lösa lyftband	210
3.11 Byta ut tvåhastighetsreglaget	211
3.12 Byta kontaktskiva i Robin Mover™	212
4 Underhåll	214
4.1 Ladda batteriet	214

4.2 Batteriunderhåll	214
4.2.1 Förvaringsegenskaper	215
4.2.2 Förvaringstemperatur	215
4.2.3 Förvaringstid	215
4.2.4 Luftfuktighet vid förvaring	216
4.2.5 Återhämtning av batterikapaciteten	216
4.3 Kontrollista för säkerhetsbesiktning	217
5 Felsökning	219
5.1 Felsökningstabell	219
5.2 Indikatorlampa och ljudsignal	221
5.3 Kontrollera funktionen för lösa lyftband	221
5.4 Kontrollera tvåhastighetsfunktionen	221
5.5 Läs av spänningen	222
6 Teknisk data	224
6.1 Skensystemet	224
6.2 Mått och vikt	224
6.3 Elektriskt system	225
6.4 Användningsmiljö	225
6.5 Information om elektromagnetisk överensstämmelse (EMC)	226
6.5.1 Riktlinjer och tillverkarens deklARATION	226

I Generellt

I.1 Om manualen

Serviceanvisningen innehåller information om montering, justering och avancerat underhåll av produkten. Läs igenom manualen noga och följ säkerhetsinstruktionerna för att försäkra dig om att du hanterar produkten på ett säkert sätt.

Mer information inför försäljningen och användarinformation finns i bruksanvisningen. Bruksanvisningen finns på Invacares hemsida. Du kan också kontakta ett ombud för Invacare (adresser finns i slutet av manualen).

Symboler som används i manualen

I manualen markeras riskfyllda situationer med symboler. Symbolerna åtföljs av ett signalord som anger allvarlighetsnivån.



VARNING

Anger en riskfylld situation som kan leda till allvarlig skada eller dödsfall om den inte undviks.



FÖRSIKTIGT

Anger en riskfylld situation som kan leda till lättare skada om den inte undviks.



VIKTIGT

Anger en riskfylld situation som kan leda till produktskada om den inte undviks.



Tips och rekommendationer

Ger användbara råd, rekommendationer och information för en effektiv och problemfri användning.



Information om vilka verktyg som behövs.



Den här produkten uppfyller kraven i direktiv 93/42/EEG om medicintekniska produkter. Lanseringsdatum för produkten anges i CE-försäkran om överensstämmelse.

I.2 Säkerhetsinformation



VARNING!

Procedurerna i den här serviceanvisningen måste utföras av Invacares återförsäljare eller kvalificerad servicetekniker.

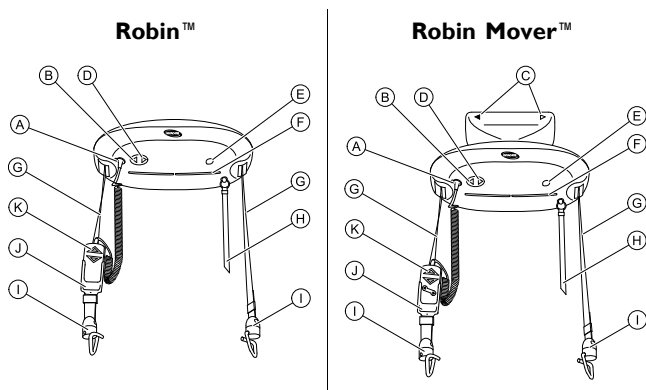
- Hantera inte produkten eller någon tillvalsutrustning innan du har läst och förstått de här instruktionerna och eventuellt ytterligare instruktionsmaterial som bruksanvisningar, installationsmanualer eller instruktionsblad som medföljer produkten eller tillvalsutrustningen.



Informationen i det här dokumentet kan ändras utan föregående meddelande.

2 Funktioner

2.1 Taklyftens huvuddelar



A	Anslutning till handkontroll
B	Kontrollknappen UPP
C	Riktningsspilar på Robin Mover™
D	Kontrollknappen NER
E	Anslutning till externt reservbatteri
F	Indikatorlampa
G	Lyftband
H	Rött nödstopsband
I	lyftbandskrokar

J	Hållare till handkontroll (tillval)
K	Handkontroll

2.2 Tillbehör



FÖRSIKTIGT!

Kompatibilitet för selar och lyftbyglar/lyftbandskrokar

Invacare® använder ett lyftbygelsystem med ”ögla och galge/lyftbandskrokar” i likhet med många andra tillverkare. Därför kan även andra lämpliga patientförflyttningsystem (selar) som tillverkats av andra företag användas tillsammans med Invacares personlyftssortiment.

Vi rekommenderar dock följande:

- En riskbedömning ska alltid utföras av en fackman innan lyftutrustning börjar användas. Det är viktigt att uppgift, individ, belastning, omgivning och utrustning beaktas vid riskbedömningen.
- Lyftselens utformning och vikt ska alltid väljas utifrån patientens vikt, storlek och fysiska förmåga samtidigt som du beaktar typen av förflyttning som ska utföras.
- Endast lyftselar som är lämpliga för ett lyftbygelsystem med ”ögla och galge/lyftbandskrokar” får användas.
- Lyftselar för ”lyftbygel av nyckelhålstyp” eller för ”lyftbygel med lutande ram” får inte användas.

Tillgängliga tillbehör

- Två- och fyrapunkts lyftbyglar samt Flexiscope
- Planlyft för horisontella lyft
- Lyftbygel med våg
- Hållare till handkontroll

- 24 V-laddare
- Laddarsats (24 V-laddare och hållare till handkontroll)
- Förlängningsband och förlängningskablar till handkontroll
- Externt reservbatteri
- Laddare till externt reservbatteri
- Lyftselmodeller för lyftbygelsystem med ”ögla och galge”:
 - Helkroppsselar – utan huvudstöd
 - Helkroppsselar – med huvudstöd
 - Selar för påklädning/toalett – med eller utan huvudstöd
 - Selar för amputerade
 - Selar för gångträning

2.3 Reservdelar

På Invacares webbplats finns en elektronisk katalog över reservdelar. Om du inte kommer åt den kan du få en tryckt katalog över reservdelar från Invacares ombud (adresser finns i slutet av manualen).

3 Service

3.1 Montera taklyften i skensystemet

Till Robin™ behövs en åkvagn som förflyttar taklyften i skensystemet. På RobinMover™ är åkvagnen inbyggd och kan monteras direkt i skensystemet.

3.1.1 Montera Robin



Verktyg: 4 mm insexnyckel, 17 mm hylsnyckel

1. När du ska montera åkvagnen måste du ta bort ändstoppet som sitter på skensystemet.



I vissa länder/regioner måste ändstoppen monteras med dubbla fästen. Om det finns en extra skruv ska du ta bort den skruven först.

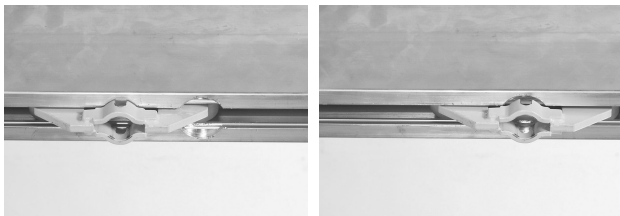


2. Skjut in åkvagnen i skenan (åt vilket håll som helst, åkvagnen är symmetrisk).
3. Sätt tillbaka ändstoppet.

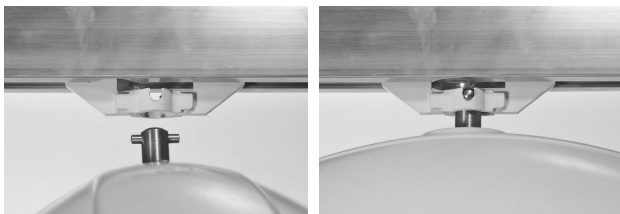


I vissa länder/regioner måste ändstoppen monteras med dubbla fästen. Om en extra skruv behövs måste du först montera den skruven. Se även Ändstopp.

- Placera lyftåkvagnen vid den runda fördjupningen med 32 mm omkrets i skenan.



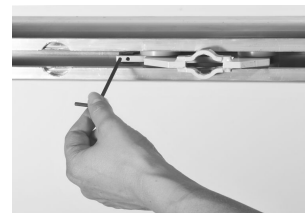
- Lyft upp lyften och tryck in upphängningssprinten genom öppningen i åkvagnen.



- Vrid lyften 90 grader så att den låses fast i åkvagnen.
- Anslut handkontrollen.
- Justera längden på nödstopp-/nödsänkingsbandet så att det är inom räckhåll för användaren.



Om åkvagnen rör sig trögt eller kommer i självrollning på grund av att skenupphängningen inte är balanserad ska du justera friktionsbromsen med en 4 mm insexnyckel.



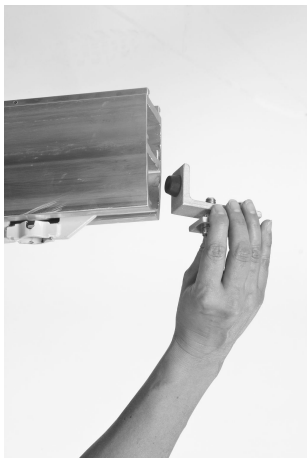
3.1.2 Montera Robin Mover

Eftersom åkvagnen är inbyggd i lyften kan den inte förmonteras i skenan.




Verktyg: 4 mm insexnyckel, 17 mm hylsnyckel

- Ta bort ändstoppet.



2. Skjut in lyftens hjul i skenan.

 Lyftens riktning spelar ingen roll vid monteringen.



3. Sätt i ändstoppet.

 Dra åt bulten till 30 Nm.

4. Om det går trögt att dra lyften eller om den rör sig för mycket och kommer i självvullning ska du justera friktionsbromsen.

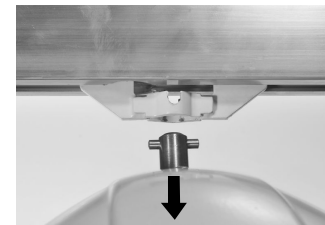
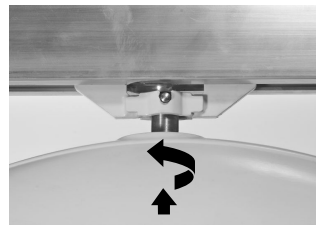


5. Anslut handkontrollen.
6. Justera längden på nödstops-/nödsänkingsbandet så att det är inom räckhåll för användaren.

3.2 Demontera taklyften

3.2.1 Demontera Robin™

Ta bort taklyften från åkvagnen



1. Lyft upp lyften en aning och tryck ut upphängningssprinten ur hållaren i åkvagnen.
2. Vrid lyften 90 grader och dra den uppåt och ut ur åkvagnen.

Ta bort åkvagnen från skenan

1. Ta bort ändstoppet.
2. Dra ut åkvagnen ur skenan.

3.2.2 Demontera Robin Mover™

1. Dra i nödstopsbandet så att inte taklyften aktiveras av misstag efter att den har monterats ned från skenan.
2. Ta bort ändstoppet.



3. Dra ut lyfthjulen ur skenan.




4. Sätt i ändstoppet.

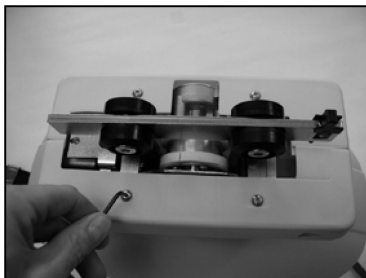
 Dra åt bulten till 30 Nm.



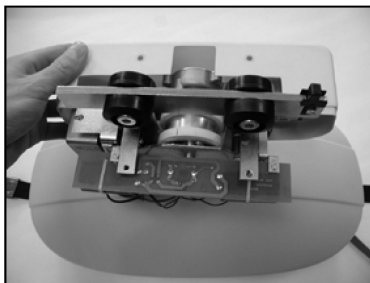
5. Gör så här om du ska ta bort lyften från motorn:

 När du byter batterier eller utför service måste du ta bort lyften från motorn.

- a. Skruva loss skruvarna som håller fast plasthöljerna vid motorn.



- b. Dra isär plasthöljerna och ta bort dem från motorn.



- c. Skruva loss skruvarna M6 som håller fast motorn vid lyften.



- d. Separera motorn från lyften.



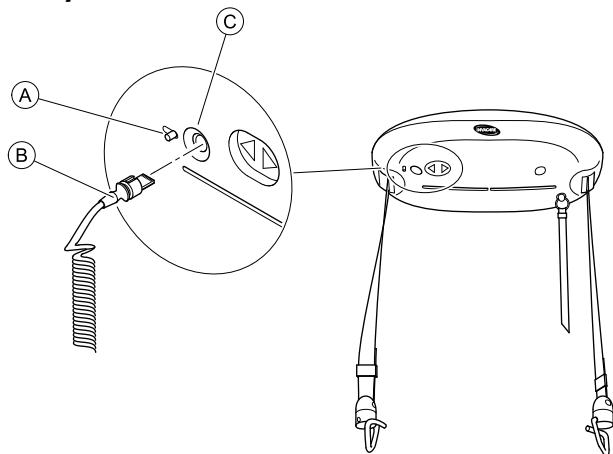
FÖRSIKTIGT!

Risk för skador på produkten

Det går att ta bort lyften från motorn utan att ta bort motorn från skensystemet. Så här undviker du att lyften skadas:

- Lyften måste stå med stöd när du tar bort skruven M6.

3.3 Byta ut handkontrollen



1. Skjut låsspaken **A** från öppningen **C** och håll fast låsspaken.
2. Dra ut kontakten **B** ur öppningen.
3. Sätt i kontakten till den nya handkontrollen i öppningen. Se till att kontakten är vänd åt rätt håll med skåran uppåt (se bilden).
4. Släpp spaken **A** så att porten stängs och håller fast kontakten i öppningen.

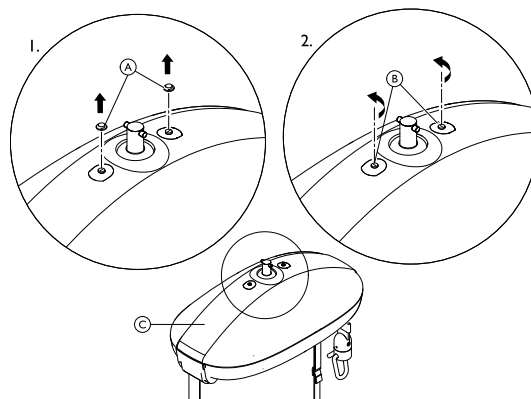
3.4 Ta bort lyftkåpan

Stäng av lyften genom att dra i det röda nödstopsbandet och ta bort lyften från systemet innan du tar bort lyftkåpan. Se:

- 3.2 Demontera taklyften, Sida203



Verktyg: Skruvmejsel, rak



1. Ta bort skyddslocken **A**. Skruva för hand eller försiktigt med en skruvmejsel.
2. Lossa skruvarna **B** med skruvmejsel.
3. Ta bort kåpan **C** från lyften.

Stäng kåpan genom att dra åt skruvarna och sätta tillbaka skyddslocken.

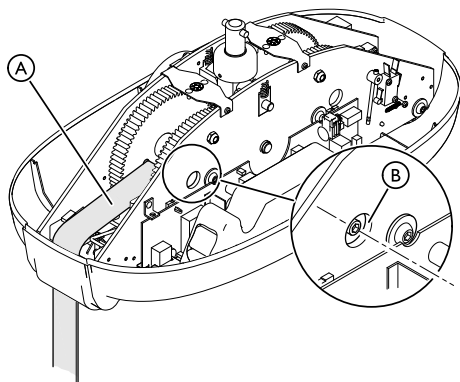
3.5 Byta ut lyftband och krokar



Verktyg: 10 mm hylsnyckel, 5 mm sexkants-/insexnyckel

1. Sänk ned banden till den lägsta nivån med handkontrollen medan taklyften är i spåret.
2. Aktivera nödstoppet genom att dra i det röda nödstopsbandet. Använd inte nödsänkningfunktionen.
3. Ta bort lyften från spåret. Se 3.2 Demontera taklyften, Sida203
4. Ta bort kåpan. Se 3.4 Ta bort lyftkåpan, Sida206
5. Återställ nödstoppet med återställningsknappen.

6. Kontrollera att lyftbandet (A) är helt utrullat som på bilden. Om inte ska du rulla ut banden med knappen UP/DOWN på handkontrollen.
7. Ställ in lyftbandsskruvarna (B) i höjd med öppningen i ramen med knappen UP/DOWN på handkontrollen.



8. Dra i det röda nödstoppsbandet på nytt.
9. Ta bort lyftbandsskruvarna med en 10 mm hylsnyckel och en 5 mm sexkants-/insexnyckel.
10. Dra ut lyftbandet genom stycylindern.
11. För in ett nytt lyftband genom stycylindern och montera med lyftbandsskruvarna (vridmoment: 4 Nm). Se till att det nya lyftbandet matas över vajern till reglaget för lösa lyftband.
12. Sätt tillbaka kåpan, montera lyften i spåret och återställ nödstoppet.

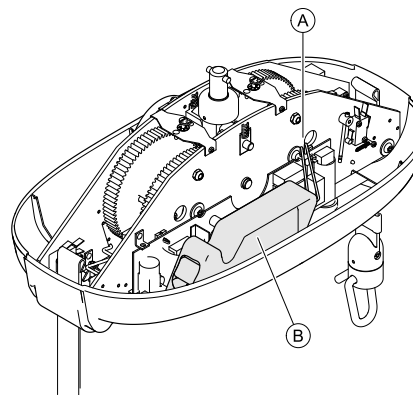
3.6 Byta batteriet



FÖRSIKTIGT!

Statisk elektricitet kan skada kretskorten inne i lyften. Innan du utför arbete inuti lyften:

- Stäng av lyften genom att dra i det röda nödstoppet.
- Ta bort lyften från spårssystemet. (Se 3.2 Demontera taklyften, Sida203)
- Ta bort kåpan från lyften. (Se 3.4 Ta bort lyftkåpan, Sida206)
- Antistatmatta måste användas vid arbete inuti taklyften.



1. Dra ut ledningarna (A).
2. Ta loss batteripacket (B).
3. Sätt i ett nytt batteripack.



Endast batterier som rekommenderas av Invacare får användas.

4. Sätt i ledningarna (A).
5. Sätt tillbaka lyften och återställ nödstoppet.

3.7 Byta kretskort

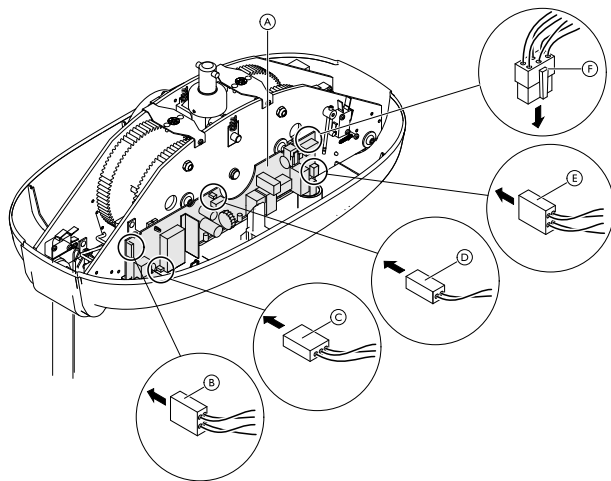


FÖRSIKTIGT!

Statisk elektricitet kan skada kretskorten inne i lyften.

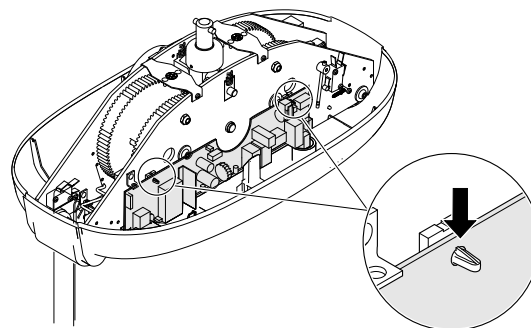
Innan du utför arbete inuti lyften:

- Stäng av lyften genom att dra i det röda nödstoppet.
- Ta bort lyften från spårsystemet. (Se 3.2 Demontera taklyften, Sida203)
- Ta bort kåpan från lyften. (Se 3.4 Ta bort lyftkåpan, Sida206)
- Antistatmatta måste användas vid arbete inuti taklyften.



1. Ta ut batteriet. Se punkt 1 och 2 i kapitel 3.6 Byta batteriet, Sida207
2. Ta bort ändlocken B, C, D, E och F från kretskortet A.

3. Lossa kretskortet A från hållarna genom att försiktigt trycka ned låsklämmorna. Lyft upp kretskortet en aning och bort från plattan på ramen.



4. Ta ut kretskortet genom att lyfta det uppåt.
5. Placera det nya kretskortet i ramen och tryck lätt mot plattan på ramen så att hållarna knäpper fast.
6. Montera ändlocken B, C, D, E och F på det nya kretskortet.
7. Sätt tillbaka batteriet, montera lyften på nytt och återställ nödstoppet.

3.8 Byta säkring



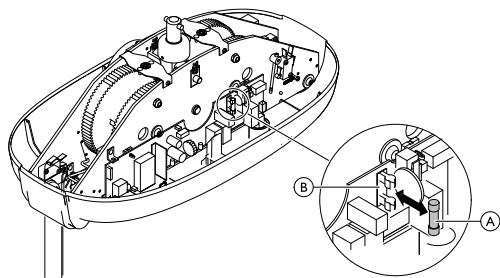
FÖRSIKTIGT!

Statisk elektricitet kan skada kretskorten inne i lyften.

Innan du utför arbete inuti lyften:

- Stäng av lyften genom att dra i det röda nödstoppet.
- Ta bort lyften från spårsystemet. (Se 3.2 Demontera taklyften, Sida203)
- Ta bort kåpan från lyften. (Se 3.4 Ta bort lyftkåpan, Sida206)
- Antistatmatta måste användas vid arbete inuti taklyften.

1. Ta bort handkontrollen. Se kapitel 3.3 Byta ut handkontrollen, Sida 206
2. Ta ut batteriet. Se punkt 1 till 3 i kapitel 3.6 Byta batteriet, Sida 207
3. Dra försiktigt säkringen **A** rakt ut från hållaren **B**.



4. Sätt in en ny säkring.



Endast säkringar med märkdata 10 A 250 V trög får användas.

5. Sätt tillbaka batteriet, sätt tillbaka lyften, sätt i handkontrollen och återställ nödstoppet.

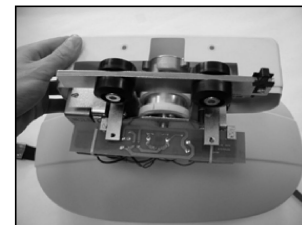
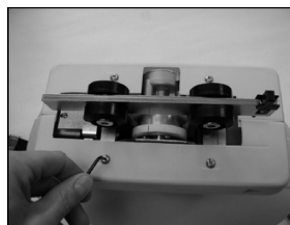
3.9 Justera solenoiden så att lyften kan röra sig fram och tillbaka

Endast Robin Mover™

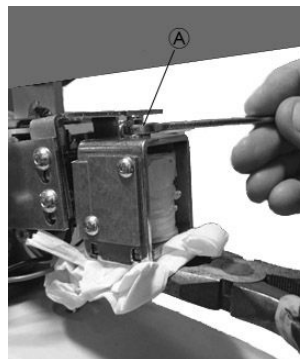


4 mm insexnyckel, 7 mm fast nyckel

1. Dra i det röda nödstoppet.
2. Låt taklyften stå kvar på spåret och ta bort båda plasthöljerna:



- a. Skruva loss skruvarna som håller fast plasthöljerna vid motorn.
 - b. Dra isär plasthöljerna och ta bort dem från motorn.
3. Skydda solenoidspärren med en trasa medan du klämmer åt om greppen.
Lossa muttern **A** med en 7 mm fast nyckel genom att skruva den moturs två hela varv.



4. Testa genom att hålla fast lyften med ena handen samtidigt som du trycker på knapparna för vänster och höger på handkontrollen. Det vita drivhjulet ska ha god kontakt med spårets undersida. Om inte, upprepa punkt 3.
5. Montera plasthöljerna på nytt. Kontrollera att riktningen är rätt och att det finns utrymme så att plattan ovanför solenoiden kan röra sig obehindrat uppåt och nedåt. Se bilderna under punkt 2.

3.10 Justera reglaget för lösa lyftband



FÖRSIKTIGT!

Statisk elektricitet kan skada kretskorten inne i lyften.

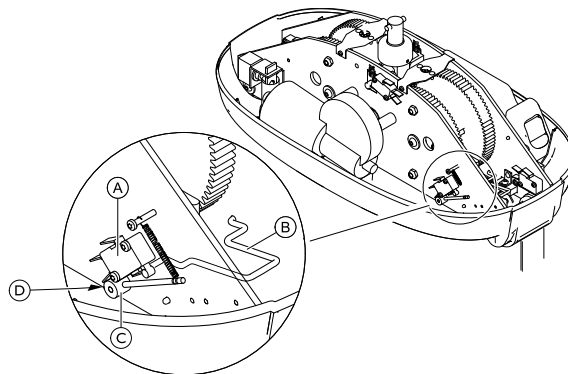
Innan du utför arbete inuti lyften:

- Stäng av lyften genom att dra i det röda nödstoppet.
- Ta bort lyften från spårssystemet. (Se 3.2 Demontera taklyften, Sida203)
- Ta bort kåpan från lyften. (Se 3.4 Ta bort lyftkåpan, Sida206)
- Antistatmatta måste användas vid arbete inuti taklyften.



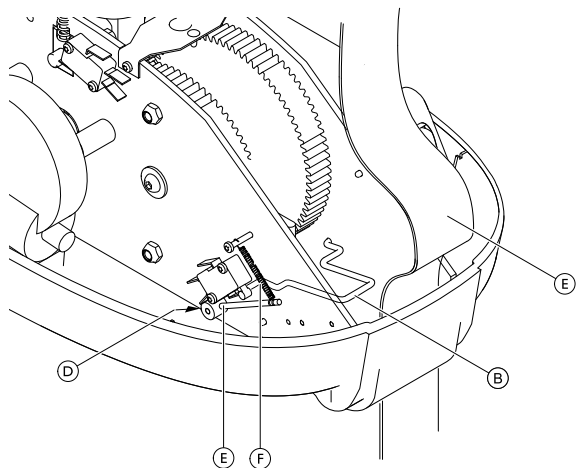
2 mm insexnyckel

1. Ställ lyften på ett underlag (till exempel ett bordshörn) så att lyften har stöd men lyftbanden och handkontrollen hänger fritt. Se till att lyften står säkert utan risk för att glida/falla från bordet.
2. Leta upp reglaget för lösa lyftband **A** och kontrollera att det finns ett avstånd mellan flänsen **C** och ramen.



- a. Om inte: Håll fast vajern för lösa lyftband **B** och flänsarmen. Lossa flänsens skruvstift **D** med en 2 mm insexnyckel.
 - b. Gör utrymme mellan flänsen och ramen.
 - c. Dra åt flänsens skruvstift på nytt.
3. Testa funktionen för lösa lyftband. Se kapitel 5.3 Kontrollera funktionen för lösa lyftband, Sida221. Testet kan utföras medan lyften står kvar på bordet. Om felet har åtgärdats kan du montera lyften på nytt. Om inte ska du gå vidare till punkt 4.

4. Justera den lösa lyftbandsvajern:



- Lossa skruvstiftet **D** med en 2 mm insexnyckel. Observera att fjädern **F** drar flänsarmen **C** mot reglaget så att kretsen är öppen.
 - Lyft av lyftbandet **E** från den lösa lyftbandsvajern **B** och lyft upp den lösa lyftbandsvajern.
 - Dra åt flänsens skruvstift **D**.
- Testa funktionen för lösa lyftband. Se kapitel 5.3 Kontrollera funktionen för lösa lyftband, Sida221. Testet kan utföras medan lyften står kvar på bordet.
 - Om felet har åtgärdats, montera lyften på nytt och återställ nödstoppet.

3.11 Byta ut tvåhastighetsreglaget

**FÖRSIKTIGT!**

Statisk elektricitet kan skada kretskorten inne i lyften.

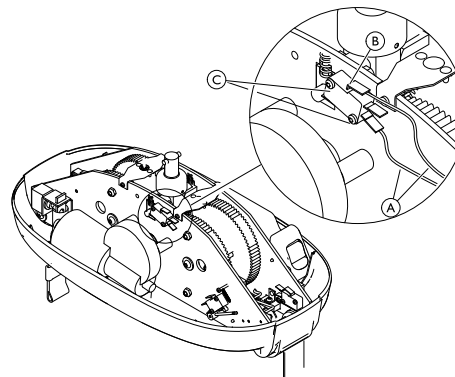
Innan du utför arbete inuti lyften:

- Stäng av lyften genom att dra i det röda nödstoppet.
- Ta bort lyften från spårssystemet. (Se 3.2 Demontera taklyften, Sida203)
- Ta bort kåpan från lyften. (Se 3.4 Ta bort lyftkåpan, Sida206)
- Antistatmatta måste användas vid arbete inuti taklyften.



Torxmejsel T10

- Ställ lyften på ett underlag (till exempel ett bordshörn) så att lyften har stöd men lyftbanden och handkontrollen hänger fritt. Se till att lyften står säkert utan risk för att glida/falla från bordet.
- Ta bort de två gula kablarna **A** från tvåhastighetsreglaget **B**.



- Ta bort de båda skruvarna **C**.

4. Skruva fast det nya tvåhastighetsreglaget med skruvarna ©.
Anslut de gula kablarna Ⓐ. Se till att de är anslutna till den övre och nedre anslutningsplinten.
5. Sätt tillbaka lyften och återställ nödstoppet.

3.12 Byta kontaktskiva i Robin Mover™



FÖRSIKTIGT!

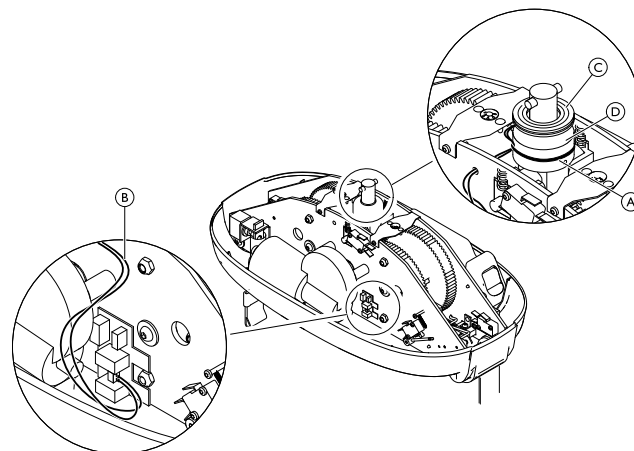
Statisk elektricitet kan skada kretskorten inne i lyften. Innan du utför arbete inuti lyften:

- Stäng av lyften genom att dra i det röda nödstoppet.
- Ta bort lyften från spårsystemet. (Se 3.2 Demontera taklyften, Sida 203)
- Ta bort kåpan från lyften. (Se 3.4 Ta bort lyftkåpan, Sida 206)
- Antistatmatta måste användas vid arbete inuti taklyften.



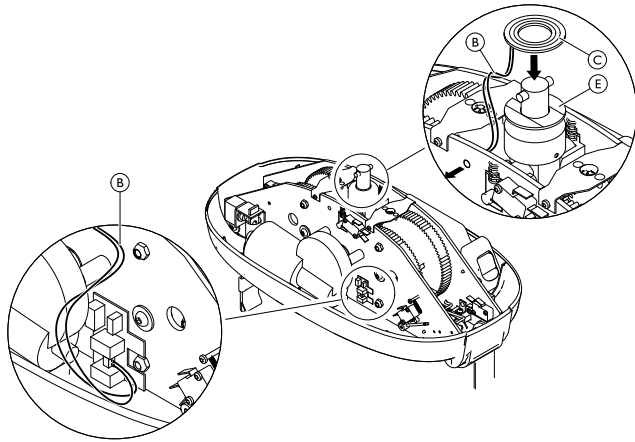
Skruvmejsel

1. Ta bort buntbandet Ⓐ.
2. Koppla bort kontaktskivans kablar Ⓑ från kretskortet i Robin Mover med en plintmejsel. Observera att brun kabel är överst och blå kabel är underst.
Mata ut kablarna genom plattan på ramen.



3. Ta försiktigt loss hela kontaktplattan © från underredet Ⓓ genom att ta bort den självhäftande tejp.
4. Ta bort alla rester av självhäftande tejp.

5. Sätt dit ny självhäftande tejp **E** och en ny kontaktplatta **C**.



6. Mata in kablarna **B** genom plattan på ramen och anslut dem till kretskortet i Robin Mover.
7. Sätt tillbaka lyften och återställ nödstoppet.

4 Underhåll

4.1 Ladda batteriet

Vid låg batterinivå hörs en ljudsignal och indikatorlampan på taklyftens undersida blinkar (se även 5.2 Indikatorlampa och ljudsignal, Sida 22). När detta händer brukar det finnas tillräckligt med batterikapacitet för att sänka ned patienten.



Det går inte att använda lyften medan batteriet laddas.

1. Avsluta det pågående lyftet
Om det pågående lyftet får batteriet att laddas ur helt kan du tillfälligt köra lyften med en extern batteribackup. Se Använda det externa reservbatteriet.
2. Förflytta taklyften till laddningsstationen.
3. Sätt handkontrollen i laddningsstationen.
En gul indikatorlampa tänds på laddaren och visar att handkontrollen är ansluten. En röd indikatorlampan lyser medan batteriet laddas.
4. När batteriet är fulladdat växlar indikatorlampan på laddaren till grönt.
Den tid som taklyften inte används ska handkontrollen förvaras i laddningsstationen.
5. När du ska använda taklyften lyfter du handkontrollen från laddaren.



Genom att hålla batterierna laddade säkerställer du att lyften fungerar och att batterierna underhålls för längre livslängd.

Om ljudsignalen hörs och den blå indikatorlampan på lyften blinkar trots att batteriet är fulladdat och lyften endast har använts en kort tid kan batteriet behöva underhåll eller bytas ut. Se 4.2 Batteriunderhåll, Sida 214

Om taklyften ska stå oanvänd under mer än fyra veckor rekommenderar Invacare att du drar ut kontakten till laddaren och aktiverar nödstoppet.

Laddaren är ansluten till eluttaget via en nätkabel. Nätkabeln ska vara lättåtkomlig och det ska gå att dra ut den om det behövs.

4.2 Batteriunderhåll

Om ljudsignalen hörs och den blå indikatorlampan på lyften blinkar trots att lyftens batteri är fulladdat och endast har använts en kortare tid kan batteriet behöva underhåll.

Batteriet behöver underhåll med jämna mellanrum så att det kan laddas helt.

Underhåll kan också behövas efter en längre tids förvaring av batteriet.

I situationer då lyften används sällan och/eller handkontrollen förvaras i laddaren under en längre tid rekommenderas också underhåll. I dessa fall finns det batterikapacitet för ett fåtal lyft men underhåll av batteriet bör utföras så snart som möjligt därefter.

Underhåll av batteriet kan utföras genom att man laddar och laddar ur det helt ett antal gånger.

1. Ladda batteriet tills den gröna lampan lyser.
2. Lyft handkontrollen från laddaren.

3. Höj och sänk lyftbanden med last under en minut.
4. Vänta tio minuter.
5. Upprepa punkt 3 till 4 tills batteriet är helt urladdat.

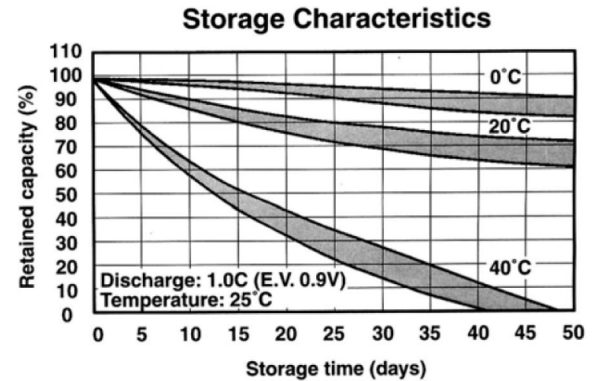


Fortsätt även när ljudsignalen hörs och den blå lampan blinkar som tecken på att batterikapaciteten är låg.

6. Upprepa punkt 1 till 5 två eller tre gånger.

4.2.1 Förvaringsegenskaper

Alla laddningsbara battericeller laddas ur över tid oavsett om de används eller inte. Kapacitetsförlusten beror på inre kemiska processer inuti battericellen. Storleken på förlusten (självurladdningen) beror på cellens kemiska sammansättning och den omgivande temperaturen omkring cellen. Eftersom självurladdningen är temperaturkänslig kan även små skillnader i förvaringstemperatur leda till stora urladdningar som kan vara svåra eller omöjliga att återställa. Problemen vid förvaring av battericeller och batterier är kopplade till dels den hastighet med vilken battericellerna förlorar kapacitet efter laddningen, dels batteriernas förmåga att laddas och laddas ur "normalt" efter en längre tids förvaring. I båda fallen kan de allmänna riktlinjerna för nickel-kadmium-celler även användas för nickel-metallhydridceller.



4.2.2 Förvaringstemperatur

Batteriets självurladdning ökar vid höga temperaturer. När batterierna förvaras en längre tid försämras batterimaterialet snabbare och elektrolytläckaget ökar, vilket leder till en förkortad livslängd för batteriet. Vid längre tids förvaring ska batterierna förvaras vid rumstemperatur eller lägre (0–30 °C eller 32–86 °F).

4.2.3 Förvaringstid

När batteriet förlorar kapacitet under förvaringen sjunker även batterispänningen. I regel går det att återhämta den batterikapacitet som förloras på grund av självurladdning under förvaringen genom att man laddar batteriet. Om batteriet har förvarats i mer än sex månader bör du ladda batteriet med flera laddningscykler så att batterikapaciteten återställs. Goda lagringsrutiner ska användas (först in, först ut) så att batterierna förvaras så kort tid som möjligt.

4.2.4 Luftfuktighet vid förvaring

Metalldelar läcker och rostar i högre grad i miljöer med hög luftfuktighet, särskilt vid höga temperaturer. Rekommenderad luftfuktighet för batteriförvaring är högst 60 % RF.

4.2.5 Återhämtning av batterikapaciteten

Vid normala förvaringsförhållanden har battericellerna full kapacitet när de laddas med standardmetod efter första urladdningen. Cellerna i batterier som förvaras under en längre period eller vid höga temperaturer kan behöva flera laddningscykler innan de återfår samma kapacitet som före förvaringen. Kontakta tillverkaren om batterierna har förvarats under en längre tid och du behöver återställa kapaciteten snabbt.

4.3 Kontrollista för säkerhetsbesiktning



VIKTIGT!

– Besiktningen ska utföras var tolfte månad.

Skensystem

- Kontrollera att alla fästen sitter ordentligt fast i taket/väggen. Dra åt vid behov.
- Kontrollera förstärkningen. Om det inte går, gör ett belastningstest med 1,5 x märklasten i 20 minuter.
- Kontrollera och dra åt ändstoppen.
- System med spåranslutningar: Kontrollera om anslutningen har blivit felinriktad under användningen. Rikta om vid behov.
- Kontrollera åkvagnen och traversåkvagnen.
- Kontrollera att åkvagnens hjul fungerar smidigt och utan avvikande ljud.
- Kontrollera justeringen av åkvagnarnas friktionsbromsar. Justera vid behov.
- Utför ett belastningstest med märklasten genom hela systemet.
- Klistra fast en etikett med datum för nästa besiktning.

Skensystem med transitkopplingar:

- Kontrollera låsfästena:
 - kursstabiliteten är låst
 - hakarna rör sig oberoende av varandra
 - kursstabilitetsspåren är riktade
 - inget som hindrar att de fungerar som de ska
 - säkerhetsplattan är monterad
- Kontrollera åkvagnens monteringsfästen.
- Kontrollera att kursstabiliteten är riktad. Rikta om vid behov.
- Funktionstest av transitkoppling/låsfäste (10 gånger – inaktivera vänster/höger hake x 5)

- Kontrollera att avståndet mellan spår och transitkoppling är högst 3 m.
- Funktionstest med belastning (5 cykler med säker arbetsbelastning).
- Kontrollera att mellanläggsplattan är monterad (skena L och M).

Taklyft

- Kontrollera upphängnings- och korssprint.
- Kontrollera att kuggghjul i metall och plast inte är skadade eller slitna.
 - Om kuggghjulen är torra, applicera smörjmedel.
- Kontrollera sensorn för lösa lyftband och justera vid behov.
- Kontrollera att lyftbanden inte är skadade eller slitna.
- Kontrollera stycylindern och ändstoppen.
- Kontrollera att lyftkrokar, skruvar och sprintar inte är skadade eller slitna.
- Kontrollera att lyften är märkt med högsta tillåtna belastning.
- Kör en fullständig lyftcykel med märklast – lyften måste gå smidigt och utan missljud.
- Klistra fast en etikett med datum för nästa besiktning.

Elektriska kopplingar

- Kontrollera att alla kablar är intakta.
- Kontrollera att kablar och isolering inte är skadade.
- Kontrollera att mikrobrytarna aktiveras och att mekaniken fungerar.
- Kontrollera att laddaren fungerar och inte är skadad.
- Kontrollera att handkontrollen fungerar och inte är skadad. Se till att handkontrollen är ansluten på rätt sätt.
- Kontrollera nödstoppet.
- Kontrollera nödsänkningsfunktionen.

Serienummer:	
Besiktningdatum:	
Besiktigad av:	
Anmärkningar:	

5 Felsökning

5.1 Felsökningstabell

TECKEN	PROBLEM	LÖSNING
Taklyften reagerar inte på handkontrollens knappar och knapparna upp/ned på lyften fungerar inte.	Nödstoppet har aktiverats	Återställ nödstoppet. (Se bruksanvisningen.)
	Systemet saknar strömtillförsel eller batteriet är urladdat	Ladda batteriet eller använd extrabatteriet. Se 4.1 Ladda batteriet, Sida214
	En säkring har gått	Byt ut säkringen. Se 3.8 Byta säkring, Sida208
Taklyften reagerar inte på handkontrollens knappar men knapparna upp/ned på lyften fungerar.	Handkontrollen är inte ordentligt ansluten	Kontrollera att handkontrollskabeln är ordentligt ansluten till lyften. Se 3.3 Byta ut handkontrollen, Sida206
	Fel på handkontrollen	Byt ut handkontrollen. Se 3.3 Byta ut handkontrollen, Sida206
Lyftbanden går att köra nedåt men inte uppåt.	Batteriet är nästan urladdat	Ladda batteriet eller använd extrabatteriet. Se 4.1 Ladda batteriet, Sida214
	För hög belastning	Minska belastningen. Lyften är utrustad med överströmsskydd.
Lyftbanden går att köra uppåt men inte nedåt.	Fel på handkontrollen	Byt ut handkontrollen. Se 3.3 Byta ut handkontrollen, Sida206
	Funktionen för lösa lyftband har aktiverats	Kontrollera funktionen för lösa lyftband. Se 5.3 Kontrollera funktionen för lösa lyftband, Sida221
Lyftens hastighet är oförändrad med och utan last	Höghastighetsfunktionen utan last har aktiverats permanent	Kontrollera höghastighetsreglaget. Se 5.4 Kontrollera tvåhastighetsfunktionen, Sida221
Lyftbanden har vridit sig och rätas inte ut.	lyftbandskrokarna svänger inte tillräckligt fritt	Rengör krokarna eller byt ut banden.
	Lyftbanden är fransiga	Byt ut lyftbanden. Se 3.5 Byta ut lyftband och krokarna, Sida206

TECKEN	PROBLEM	LÖSNING
Taklyften rör sig inte i tvärgående riktning på skenan.	Skenan behöver service eller rengöring	Inspektera skensystemet
	Drivhjulen är slitna eller skadade (endast Robin Mover™)	Justera drivhjulen.
	Handkontrollen är defekt	Byt ut handkontrollen.
Taklyften avger höga ljud när den aktiveras.	Fel på hjullager, kugghjul eller motor	Byt ut lyften.
Taklyften laddas inte	Systemet saknar strömtillförsel	Sätt handkontrollen i laddningsstationen och ladda taklyften
		Kontrollera att elnätet fungerar och att enheten är ansluten till laddningsstationen.
Ingen indikatorlampa lyser på lyften	Systemet saknar strömtillförsel eller batteriet är urladdat.	Kontrollera att taklyften är ansluten till elnätet och att batteriet är laddat.
		Kontrollera att elnätet fungerar och att enheten är ansluten till laddningsstationen.
		Sätt handkontrollen i laddningsstationen och ladda taklyften.
Lyften stängs inte av med det röda nödstoppbandet	Lyften behöver service.	Kontakta Invacares ombud för reparation.
Lyften sänks inte nedåt med det röda nödstoppbandet.	Lyften behöver service.	Kontakta Invacares ombud för reparation.



Kontakta Invacares ombud om problemen inte går att lösa med de föreslagna åtgärderna.

5.2 Indikatorlampa och ljudsignal

Lyft

Status	Indikatorlampa	Ljudsignal
Av/vänteläge Lyften i tvärgående rörelse (endast Robin Mover™)	Lyser inte	Nej
Lyften i rörelse (upp/ned)	Blå	Nej
Batteriet är tomt	Blå lampa blinkar	Ja

Den blå indikatorlampan på lyftens undersida stängs av automatiskt efter 30 sekunder.

Väggmonterad laddare

Status	Indikatorlampa	Längd
Batteriet är inte anslutet	Gul	ej tillämpligt
Start och batterianalys	Gul	12–14 sekunder
Snabbladdning	Röd	5 min–3 timmar
Laddad (underhållsladdning)	Grön	ej tillämpligt
Fel (batterifel)	Växelvis röd och blå lampa	ej tillämpligt

5.3 Kontrollera funktionen för lösa lyftband




När reglaget för lösa lyftband är inställt på rätt sätt stannar banden om de rör vid ett hinder.

- Låt taklyften sitta i spåret och kontrollera att det inte finns något hinder under lyftbandskrokarna.
- Sätt ett hinder under den ena lyftbandskroken och håll nedåtknappen intryckt på handkontrollen.
Förväntat resultat: När lyftkroken rör vid hindret stannar lyftbanden.
- Om lyftbandet INTE stannar ska du justera reglaget för lösa lyftband. Se kapitel 3.10 Justera reglaget för lösa lyftband, Sida 210
- Upprepa punkt 2 och 3 med det andra lyftbandet.



5.4 Kontrollera tvåhastighetsfunktionen

- Håll uppåtknappen intryckt medan lyften är i spåret utan last och båda banden hänger fritt.
Observera hastigheten (40 mm/s) och motorljudet.
- Fortsätt att hålla uppåtknappen intryckt och lasta lyften med minst 10 kg (t.ex. genom att dra båda banden nedåt).
Kontrollera att hastigheten minskar (30 mm/s) och att motorljudet ändras.
- Om hastigheten inte minskar ska du byta ut tvåhastighetsreglaget. Se kapitel 3.11 Byta ut tvåhastighetsreglaget, Sida 211

5.5 Läsa av spänningen

<p>Läsa av inmatningsspänningen</p>	
<p>Läs av batterispänningen till kretskortet. Förväntat resultat: 23–29 V</p>	
<p>Läs av spänningen till huvudströmbrytaren (de båda mittstiften) Förväntat resultat: 23–29 V</p>	
<p>Läs av spänningen till lyftens motor med knappen UPP eller NER intryckt på handkontrollen. Förväntat resultat: 23–29 V</p>	

<p>Läsa av inmatningsspänningen</p>	
<p>Läs av spänningen till drivenhetens kretskort. (Endast Robin Mover™ .) Förväntat resultat: 23–29 V</p>	
<p>Läs av spänningen till kopparlyftningarna med knappen VÄNSTER eller HÖGER intryckt på handkontrollen. (Endast Robin Mover™ .) Förväntat resultat: 23–29 V</p>	
<p>Läs av spänningen till åkvagnens drivenhet med knappen VÄNSTER eller HÖGER intryckt på handkontrollen. (Endast Robin Mover™ .) Förväntat resultat: 23–29 V</p>	

Läs av inmatningsspänningen	
Läs av spänningen till åkqvagnens drivenhetsmotor med knappen VÄNSTER eller HÖGER intryckt på handkontrollen. (Endast Robin Mover™ .) Förväntat resultat: 23–29 V	
Läs av spänningen till solenoiden med knappen VÄNSTER eller HÖGER intryckt på handkontrollen. (Endast Robin Mover™ .) Förväntat resultat: 23–29 V	

6 Teknisk data

6.1 Skensystemet

Samtliga skenprofiler tillverkas i strängsprutad aluminium.

Skenorna finns i vit pulverlack.

Skenorna finns i tre olika höjder: S=68 mm, M=114 mm och L=183 mm med infästningsavstånd 2 m, 4 m respektive 8 m.

Profilbredden för samtliga tre profiler är 58 mm. Profilernas ovansida är formad så att skenorna passar i monteringsfästena.

Lyftskenan levereras med en urfräsning på undersidan. Urfräsningen används vid montering av lyften och kallas nyckelhål.

Monteringsalternativ

Enkel skena kan monteras i taket eller med vägg- och golvstolpe. Skenan kan monteras antingen parallellt med väggen eller i vinkel mot väggen.

Traverssystemet kan monteras i taket eller med vägg- och golvstolpe. Avståndet mellan parallellskenorna får vara upp till 8 000 mm.

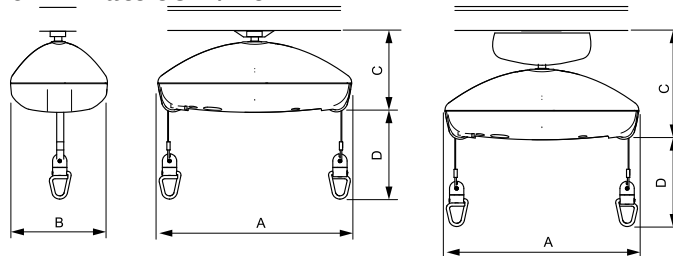
Kurvor finns med profil S och kan takmonteras. Kurvorna finns i 30, 45, 60 och 90 grader.

Speciallösningar

Pendelmontering används i följande situationer: När takhöjden varierar i skenans längsgående riktning eller när skenan måste försänkas.

Diagonal montering används när skenan måste monteras i annan vinkel än 90 grader.

6.2 Mått och vikt




Mått

	Robin™	Robin Mover™
Lyftens längd (A)	470 mm	470 mm
Lyftens bredd (B)	250 mm	250 mm
Lyftens höjd (C)	203 mm	266 mm
Maximalt lyftområde (D)	2,5 m	2,5 m

Vikter

	Robin™	Robin Mover™
Maximal lyftkapacitet (säker arbetsbelastning)	200 kg	200 kg
Total vikt utan lyftsele	7,3 kg	10 kg

6.3 Elektriskt system

	Robin™	Robin Mover™
Maximal ingående strömstyrka	0,9 A	
Kapslingsklass ¹	Hela enheten: IPx4 (taklyft: IP24, handkontroll: IP44)	
Isoleringsklass	Klass II-utrustning	
	Patientansluten del typ B Patientansluten del uppfyller kraven för skydd mot elektriska stötar i enlighet med IEC60601-1.	
Ljudnivå	50–55 dB (A)	
Antal lyft per laddning	65 lyft på 0,5 m med 80 kg	
Intermittent (periodisk motoranvändning)	10 %, max 2 min/18 min	
Batteri	NiMH-batteri 24 V/2,0 Ah	
Laddningstid	Upp till 3 timmar vid 20 °C	
Lyfthastighet med 200 kg last	2,1 cm/s	2,1 cm/s
Tvärgående hastighet i spåren	ej tillämpligt	14 cm/s

Laddare

Laddarens utspänning	24 V DC, högst 250 VA
Laddarens spänningsmatning	230 V, 50 Hz
Laddarens kapslingsklass ¹	IP4I eller IP67 (beroende på version)

¹ Information om skyddsklass finns på produktetiketten och etiketten på respektive elektrisk enhet. Den lägsta IP-klassificeringen bestämmer produktens totala klassificering.

- IPx4: Skydd mot inträngande vatten som strilar från alla riktningar.
- IP24: Skydd mot inträngande av fasta föremål större än 12,5 mm och inträngande vatten som strilar från alla riktningar.
- IP44: Skydd mot inträngande av fasta föremål större än 1 mm och inträngande vatten som strilar från alla riktningar.
- IP4I: Skydd mot inträngande av fasta föremål större än 1 mm och inträngande vatten som droppar vertikalt.
- IP67: Dammtålighet och skydd mot tillfällig nedsänkning i vatten.

6.4 Användningsmiljö

	Förvaring och transport	Drift
Temperatur	-30 °C till +50 °C	+5 °C till +40 °C
Relativ luftfuktighet	10–70 %	20–90 % vid 30 °C, icke-kondenserande
Atmosfäriskt tryck	700–1 060 hPa	

6.5 Information om elektromagnetisk överensstämmelse (EMC)

Medicinsk elektrisk utrustning måste installeras och användas i enlighet med EMC-informationen i den här bruksanvisningen.

Den här utrustningen har testats och befunnits överensstämma med EMC-gränsvärdena som anges i IEC/EN 60601-1-2 för utrustning av klass B.

Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning kan påverka driften av den här utrustningen.

Andra enheter kan störas även av de lägsta nivåerna av elektromagnetisk strålning som tillåts av ovannämnd standard. För att avgöra om strålningen från lyften orsakar störningarna ska du köra lyften och sedan sluta köra den. Om störningen av driften av de andra enheterna upphör är det lyften som orsakar störningen. I sådana sällsynta fall kan störningen minskas eller åtgärdas på följande sätt:

- Positionera om, flytta eller öka avståndet mellan enheterna.

6.5.1 Riktlinjer och tillverkarens deklARATION

Testa	Grundläggande standard	Överensstämmelsenivå/frekvensintervall
Huvudportens strålning	EN 55011:2007	Grupp I Klass B
Utstrålning	EN 55011:2007	Grupp I Klass B
Nätets harmoniska utstrålning	EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	Klass A
Spänningsvariationer	EN 61000-3-3:2008	dc%/dmax/d(t)/Pst

Testa	Grundläggande standard	Överensstämmelsenivå/frekvensintervall
Elektrostatisk urladdning	EN 61000-4-2:1995	±2/4/6 kV kontakt, ±2/4/8 kV luft
Immunitet mot utstrålat fält	EN 61000-4-3:2006	3 V/m, 80 % 1 kHz AM, 80 MHz–2,5 GHz
EFT/skurar	EN 61000-4-4:2004	±2 kV L/N/E/LNE
Immunitet mot spänningstoppar	EN 61000-4-5:2006	±0,5/1 kV L-N, ±0,5/1/2 kV L-E/N-E
Immunitet mot ledningsbunden RF	EN 61000-4-6:2007	3 V, 80 % 1 kHz AM, 0,15 MHz–80 MHz
Immunitet mot magnetfält	EN 61000-4-8:1993	3A/m, 50 Hz och 60 Hz
Spänningsfall och avbrott	EN 61000-4-11:2004	-95%/-60%/-30%

Notes

Invacare Sales

Belgium & Luxemburg:

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

Italia:

Invacare Mecc San s.r.l.,
Via dei Pini 62,
I-36016 Thiene (VI)
Tel: (39) 0445 38 00 59
Fax: (39) 0445 38 00 34
italia@invacare.com
www.invacare.it

United Kingdom:

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

Danmark:

Invacare A/S
Sdr. Ringvej 37
DK-2605 Brøndby
Tel: (45) (0)36 90 00 00
Fax: (45) (0)36 90 00 01
denmark@invacare.com
www.invacare.dk

Nederland:

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

France:

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

Norge:

Invacare AS
Grensesvingen 9, Postboks 6230,
Etterstad
N-0603 Oslo
Tel: (47) (0)22 57 95 00
Fax: (47) (0)22 57 95 01
norway@invacare.com
www.invacare.no

Ireland:

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

Sverige:

Invacare AB
Fagerstagatan 9
S-163 53 Spånga
Tel: (46) (0)8 761 70 90
Fax: (46) (0)8 761 81 08
sweden@invacare.com
www.invacare.se



Manufacturer:

Invacare UK Operations Limited
Pencoed Technology Park, Pencoed
Bridgend CF35 5AQ, UK

1586747-A 2015-09-25



Making Life's Experiences Possible™



Yes, you can.®