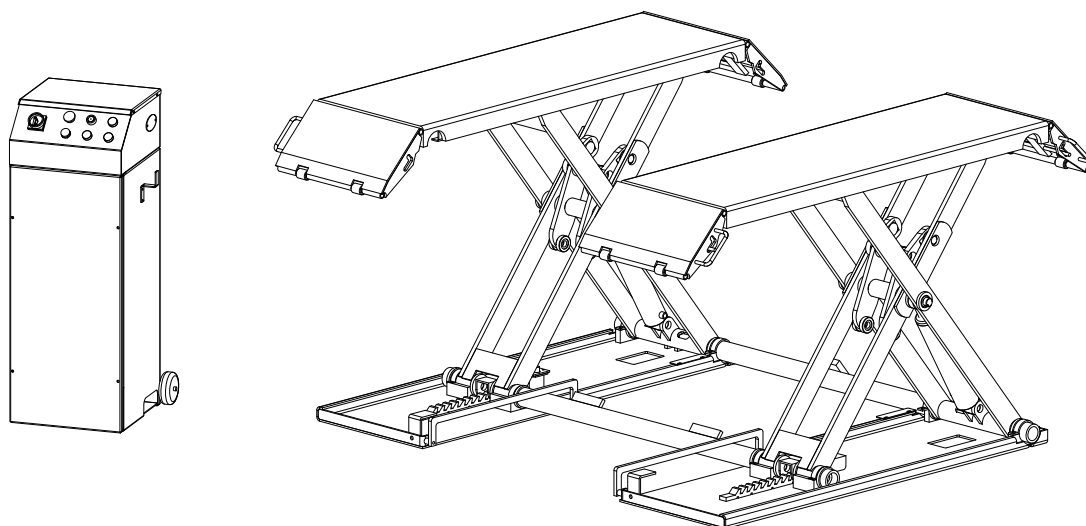




- ⒺⓃ Instruction manual
- ⓃⓁ Gebruiksaanwijzing
- ⒻⓇ Manuel d'utilisation
- ⒹⓈ Bedienungsanleitung
- ⓂⓉ Manuale di istruzioni
- ⒺⓈ Manual de instrucciones

Scissor lift, 3 tons, GL3000

- Original instructions

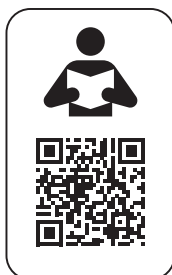
- ⓃⓁ Schaarhefbrug, 3 ton, GL3000 - Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
- ⒻⓇ Pont élévateur à ciseaux, 3 t, GL3000 - Traduction de la notice originale
- ⒹⓈ Scherenhebebühne, 3 t, GL3000 - Übersetzung der Originalbetriebsanleitung
- ⓂⓉ Sollevatore a forbice, 3 t, GL3000 - Traduzione delle istruzioni originali
- ⒺⓈ Elevador tipo tijera, 3 t, GL3000 - Traducción de las instrucciones originales



ENGLISH	3
NEDERLANDS	22
FRANÇAIS	41
DEUTSCH	61
ITALIANO	81
ESPAÑOL	101



KH13597



KH13687



- EN** Download this manual in your preferred language by scanning the QR code.
- NL** Download deze handleiding in uw gewenste taal door de QR-code te scannen.
- FR** Téléchargez ce manuel dans la langue de votre choix en scannant le code QR.
- DE** Laden Sie dieses Handbuch in Ihrer bevorzugten Sprache herunter, indem Sie den QR-Code scannen.
- IT** Scarica questo manuale nella tua lingua preferita scansionando il codice QR.
- ES** Descargue este manual en su idioma preferido mediante el código QR.
- PL** Instrukcję można pobrać w swoim języku po zeskanowaniu kodu QR.
- DK** Download denne manual på dit foretrukne sprog ved at scanne QR-koden.
- PT** Transfira este manual no idioma da sua preferência através da leitura do código QR.

Table of contents

1. Introduction	4
2. Safety	4
2.1 Safety regulations for commissioning	4
2.2 Safety regulations for operation	4
2.3 Safety regulations for servicing	4
2.4 Important information	4
2.5 Safety devices on the scissor lift	4
2.6 Explanation of symbols	4
2.7 List of abbreviations used	5
2.8 Intended use	5
3. Overview	5
3.1 Scope of delivery	5
3.2 Required accessories	5
3.3 Technical data	5
3.4 Scissor lift dimensions	6
4. Installing the lift	6
4.1 Introduction	6
4.2 Installation site	6
4.3 Floor condition / installation surface	6
4.4 Preparing for installation	6
4.5 Installing the scissor lift	6
4.6 Installing the control system and electrical wiring	7
4.7 Installing the hydraulic system	7
4.8 Installing the protective conduit	8
4.9 Checking and adjusting the time relay	8
4.10 Upper limit switch	8
4.11 CE stop switch	9
4.12 Using the mobility kit	9
4.13 Installing the approach ramps	9
5. Commissioning	10
5.1 Adjusting the lowering speed	10
5.2 Emergency lowering of the scissor lift	11
5.3 Initial inspection and entry in the inspection logbook	11
6. Operation	11
6.1 Functional description	11
6.2 Drive-on direction and centre of gravity	12
7. Maintenance	12
8. Troubleshooting	12
9. Disposal	13
9.1 Disposal of the product	13
9.2 Disposal of packaging	13
10. Warranty	13
11. Customer service	13
12. Circuit diagrams	14
12.1 Electrical schematic diagram	14
12.2 Hydraulic circuit diagram	15
13. Exploded view	16
14. Inspection logbook	20
14.1 Initial commissioning by a competent person	20
14.2 Regular safety inspection record form	21

1. Introduction

This operating manual forms an integral part of the scissor lift.

A competent person is someone who, by virtue of their professional training and experience, has sufficient knowledge of lifts and is familiar with the relevant statutory regulations, accident prevention regulations and generally recognised rules of engineering practice, for example:

- BG regulations, DIN standards, VDE provisions and the technical rules of other member states of the European Union.
- No liability is accepted for personal injury, damage to vehicles or damage to the scissor lift resulting from failure to observe this operating manual.
- The following safety instructions warn of potential hazards and help prevent personal injury and damage to property. For your own safety, always follow the safety instructions in this operating manual. In addition, follow all applicable national and international safety regulations issued by the competent occupational health and safety and accident prevention authorities. Each operator is responsible for complying with these regulations.
- The information contained in this operating manual has been carefully checked. However, errors cannot be completely ruled out. This manual is intended for users with technical knowledge of vehicle inspection and repair. We reserve the right to make technical and editorial changes.
- All illustrations shown are examples. Colours may differ!

2. Safety

2.1 Safety regulations for commissioning

- The scissor lift is approved for installation and use in dry indoor areas only. Do not install it in damp, wet or potentially explosive environments.
- The operator is responsible for selecting a suitable installation location, ensuring the condition of the floor is suitable and verifying the load-bearing capacity of intermediate floors, where applicable. The floor must be verified, either by inspection or on the basis of the architect's specifications, to ensure that it meets the required standards. Where necessary, suitable foundations must be constructed to meet these requirements.
- The electrical connection of the scissor lift must only be carried out by a qualified electrical contractor. Observe all applicable national regulations.
- Suitable measures must be taken on site to prevent hydraulic oil from entering the ground.
- The installer must ensure that, after installation, the rating plate remains clearly visible and legible at all times.

2.2 Safety regulations for operation

- Keep this operating manual accessible at all times, and make sure every user follows it. Observe all applicable statutory accident prevention regulations. Statutory requirements and regulations take precedence over this operating manual.
- The scissor lift may only be operated by authorised, trained persons aged 18 or over. To prevent unauthorised use, the lift is equipped with a lockable main switch.
- Keep the movement area of the load and the moving parts of the lift free from obstructions. Always monitor the scissor lift while it is being raised or lowered.
- Ensure that the scissor lift is used only for its intended purpose. Do not exceed the specified maximum load. Always observe the load distribution. The load distribution must be within a ratio of 2:3 to 3:2 ($\frac{2}{5}$ | $\frac{3}{5}$).
- Keep the scissor lift and the work area clean. Protect electrical components from moisture and water.
- Only drive onto the scissor lift when it is in its fully lowered position. Lift the vehicle only at the designated lifting points using the rubber lifting pads.
- After raising the vehicle a short distance off the ground, check that it is securely supported and that the load is correctly distributed in accordance with the manufacturer's instructions.
- Keep the vehicle doors closed while raising or lowering the vehicle. Do not leave any parts or tools on the lift, the runways or the vehicle being lifted.
- No persons may remain within the danger zone of the load or the scissor lift while the vehicle is being raised or lowered.
- Do not use the scissor lift to lift or transport persons. Climbing onto the scissor lift is also prohibited.
- Check the safety devices regularly to ensure they function correctly. Do not disable, bypass or otherwise interfere with the operation of any safety device. Do not use the scissor lift if any safety device is not functioning correctly.
- The main switch also functions as the emergency stop. Switch it off in the event of a hazardous situation.
- Before entering a raised vehicle or using the scissor lift for a Periodic Technical Inspection (PTI), the user must carry out a specific risk assessment. The risk assessment must take into account the hazards associated with entering the raised vehicle and the intended work to be carried out. Use suitable access equipment to gain access to the raised vehicle.
- Before raising the vehicle, apply the parking brake. In addition, secure the vehicle with suitable wheel chocks to prevent it from rolling on the platforms.

2.3 Safety regulations for servicing

- Maintenance and repair work must only be carried out by authorised service technicians.
- Before carrying out maintenance or repair work, disconnect the scissor lift from the power supply (switch off the main switch and isolate the power supply). Take appropriate measures to prevent the machine from being switched on again.
- Work on the electrical system of the scissor lift or on the power supply connection must only be carried out by authorised competent persons or qualified electricians.
- Adjustments to, or modifications of, pulse encoders, proximity switches and similar components must only be carried out by trained service technicians.
- A general assessment of the remaining service life must be carried out no later than 10 years after the two-post lift is first put into service by a qualified technician, preferably one authorised by the manufacturer.

2.4 Important information

- Read the operating manual for the scissor lift in full before assembly and commissioning!
- Failure to do so may result in injury and/or damage to the lift!
- Check that the pre-set time relay for releasing the safety locks is correctly positioned.
- Check that the pre-installed and pre-set upper limit switch is securely fastened and functioning correctly. Readjust it if necessary.
- Adjust the lowering speed.
- Failure to follow the operating manual will invalidate the warranty and guarantee in the event of resulting damage!

2.5 Safety devices on the scissor lift

- **Dead-man control:** The controls remain active only while the corresponding control is held in the operating position.
- **Emergency stop:** The main switch also functions as the emergency stop switch.
- **Protective collars for push-buttons:** The push-buttons are fitted with protective collars to prevent unintentional operation.
- **Synchronisation system:** Synchronisation is ensured by a torsion tube that securely connects the two runways via the scissor mechanism.
- **Safety locks:** The safety locks prevent the load from lowering in the event of a hydraulic system failure or hydraulic fluid leakage.
- **Safety limit switch:** A cut-out mechanism located at the top of the scissor mechanism that limits the maximum lifting height.
- **Pressure relief valve:** An integral pressure relief valve limits the hydraulic system pressure to the maximum permissible value.
- **CE stop switch:** When the CE stop switch is activated during lowering, the electrical circuit is interrupted approximately 30 cm above the floor, causing the scissor lift to stop. When lowering is resumed, an audible warning sounds continuously until the scissor lift reaches its fully lowered position.

2.6 Explanation of symbols

The following symbols are used in this operating manual, on the machine and/or on the packaging.



This symbol stands for Conformité Européenne (CE) and indicates conformity with applicable EU directives, regulations and standards. By affixing the CE marking, the manufacturer declares that this product complies with the applicable European directives and regulations.



Read and refer to the operating manual.



Wear eye protection.



Wear head protection.



Wear protective gloves.



Risk of electric shock



Do not ride on the load-carrying device.



Be aware of the vehicle's centre of gravity.



Be aware of load carriers at and above head height.



Risk of crushing hands.



Maximum hydraulic operating pressure.



Power supply.



Raise.



Lower.



Park / set down.



If there is a risk of the vehicle falling, leave the lift immediately.



Position the vehicle centrally on the scissor lift. Observe the vehicle's load distribution.



Do not remain within the working area while the lift is being raised or lowered.



Do not modify or disable the lift's safety system.



Avoid excessive rocking of the vehicle on the lift.



Keep body parts clear while raising or lowering the scissor lift.



Do not raise the scissor lift or vehicle unevenly.



Remove any lifting aids or supports before lowering the scissor lift.



Keep the vehicle parallel to the scissor lift.



The lift must only be operated by qualified personnel.



Only authorised personnel may enter the work area.



Keep the lift pit free of foreign objects (e.g. tools).

2.7 List of abbreviations used

The following abbreviations are used in this manual, on the machine and/or on the packaging. Understanding these abbreviations helps to minimise risks and ensure safe use of the machine.

V	Volt
A	Ampere
Hz	Hertz
kW	Kilowatt
t	Tonne

kg	Kilogram
cm	Centimetre
°C	Degrees Celsius
dB	Decibel
LOT	Identification number

2.8 Intended use

Your scissor lift has been type-tested to provide maximum efficiency and safety. To benefit fully from these advantages, read this operating manual carefully.

- The scissor lift must be operated correctly, and maintained and cared for properly. This operating manual contains all the information required to ensure that your scissor lift remains ready for use at all times.
- The scissor lift is designed exclusively for lifting passenger cars and other motor vehicles, provided that their gross vehicle weight does not exceed the maximum permissible lifting capacity or permissible load distribution of the scissor lift, and that the lifting points specified by the vehicle manufacturer are within the lifting range of the scissor lift.
- Always use all four lifting points.
- The scissor lift is intended solely for lifting motor vehicles.
- The transport of persons is prohibited.
- When using the scissor lift in paint shops or in areas where solvent-based materials are used extensively, be aware of the risk of explosion.
- The drive system is not explosion-proof as standard.

3. Overview

3.1 Scope of delivery

The following items are supplied with the scissor lift:

Part designation	Qty.
Scissor lift incl. runways	1
Electrical control cabinet with hydraulic unit	1
Removable transport wheels	2
Transport bar	1
Approach ramps	4
Universal rubber pads	4

3.2 Required accessories

- 10 litres of hydraulic oil

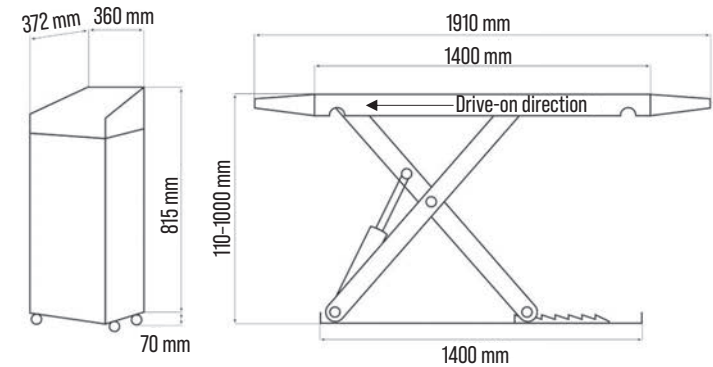
3.3 Technical data

Lifting capacity	3 t
Maximum lifting height	1000 mm
Drive-over height	110 mm
Lifting length	1400-1910 mm
Platform spacing	855 mm
Runway width	460 mm
Overall runway width	1775 mm
Installation width	1890 mm
Weight (KH13597)	520 kg
Weight (KH13687)	540 kg
Motor power	2.2 kW
Lifting time	Approx. 45 s
Electrical connection (KH13597)	230 V / 1 Ph / 16 A slow-blow / 50 Hz
Electrical connection (KH13687)	400 V / 3 Ph / 50 Hz
Noise level	≤ 70 dB
Hydraulic oil capacity	Approx. 6 L
Hydraulic oil viscosity	HLP 32 / ISO 46

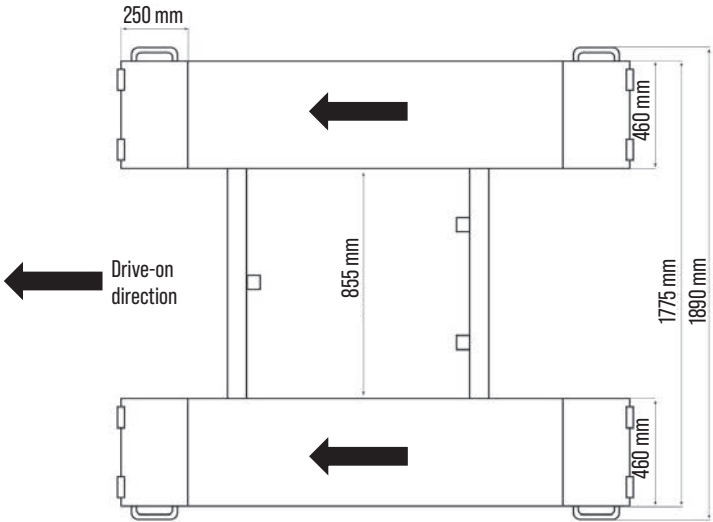
Note: The manufacturer reserves the right to make changes to the technical specifications.

All illustrations shown are examples.

3.4 Scissor lift dimensions



Side view



Top view

4. Installing the lift

4.1 Introduction

Read this operating manual in full, and follow it carefully before removing the machine from the packaging. Failure to comply with these instructions will void the warranty and invalidate any liability claims. Incorrect installation may result in serious injury or death. Initial installation and commissioning must be carried out by an authorised service company. No liability, warranty or guarantee is accepted for damage resulting from incorrect installation or improper handling, or for products or components damaged as a result. Please refer to the section “Initial commissioning by a competent person.”

As stated in the introduction, this product should be installed by a competent professional. If, despite this recommendation, you decide to install the scissor lift yourself, please note the following:

Our products, some of which are partially pre-assembled, are not fully assembled or function-tested before dispatch. Pre-assembly is carried out solely to simplify installation. Many individual components are tested at the factory before assembly. For example, the hydraulic pump is tested before installation. However, the complete hydraulic system cannot be pressure-tested or leak-tested at the factory because the individual components are assembled on site. These tests must therefore be carried out on site during commissioning. Loading, unloading and transportation subject the product to vibrations that it would not normally experience during normal operation. Therefore, all screw connections on the pre-installed electrical control system must be checked to ensure they have not loosened due to vibration. As a general rule, all pre-assembled components, as well as components still to be installed, must be inspected before commissioning in accordance with recognised engineering practice, re-tightened, greased, lubricated and, where necessary, adjusted. It may be necessary, for example, to re-cut a thread contaminated with paint. This is a normal part of installing a lift and does not constitute a defect under the terms of the warranty. Likewise, screws that have been cross-threaded during installation or broken due to excessive tightening torque do not constitute defects. Responsibility for such damage rests with the installer.

The following sections provide guidance on the individual assemblies:

CAUTION!

» When using PTFE tape, ensure that none enters the hydraulic system, as this could contaminate the hydraulic valves. Threaded connections sealed with PTFE tape must not be loosened or turned back. If they are, they must be resealed.

- Check that all **screws and mechanical components** are correctly fitted and securely tightened. Check that all moving parts move freely and lubricate them as required.
- Check all **hydraulic fittings** to ensure they are properly sealed and securely tightened. Reseal them if necessary. During the functional test, inspect the entire hydraulic system for leaks and ensure that any hydraulic oil leakage cannot enter the ground. When routing hydraulic hoses, ensure that they cannot rub against or become trapped by moving parts. Secure them where necessary. Lubricate the hydraulic cylinders through the vent holes using maintenance oil containing MoS₂ (maintenance spray) to ensure that the seal assemblies are well lubricated and move smoothly during initial operation.
- Check that all **wire ropes, pulleys and moving parts** (where fitted) move freely. Lubricate and grease them using a multipurpose grease. If any pulleys do not rotate freely, remove them if necessary and check for contamination (for example, paint residue). Remove any contamination, then refit the pulleys after applying grease. Always check that all retaining rings are correctly seated. Lubricate the wire ropes regularly with grease to protect components, particularly those close to floor level, against corrosion. Grease the lifting carriages and slide blocks to ensure smooth, jerk-free movement, even under load.

CAUTION!

» Regular lubrication is essential to prevent premature wear.

- **Electrical components and wiring** should always be installed and inspected by a qualified electrical contractor. Before carrying out any work, switch off the main switch, isolate the electrical supply and secure it against unintentional reconnection. Check that all cables are routed correctly and ensure that they cannot come into contact with moving parts. Secure them where necessary. Check that all threaded connections, including those inside the electrical control cabinet, are securely tightened. If necessary, use long-nose pliers to check carefully that the cable ends are securely clamped in the terminals. A cable that has not been inserted correctly may fail to make electrical contact, even if the terminal screw is fully tightened. Check that all limit switches and proximity switches are functioning correctly.

4.2 Installation site

- The scissor lift is approved for installation in dry, enclosed workshop premises. Do not use it in damp, wet or potentially explosive environments.

4.3 Floor condition / installation surface

WARNING!

» Floors that do not meet the specified requirements may result in serious personal injury and property damage.

- Install the scissor lift on a sufficiently solid floor that can withstand the force exerted on the contact area. The floor must have a minimum load-bearing capacity of 1.3 kg/cm². The floor area must measure at least 2500 x 2000 mm and must be free from expansion joints or cracks that could impair the strength of the reinforcement. The contact surfaces must be level and level with each other (± 5 mm). The operator is responsible for selecting a suitable installation site and ensuring that the floor has sufficient load-bearing capacity.

4.4 Preparing for installation

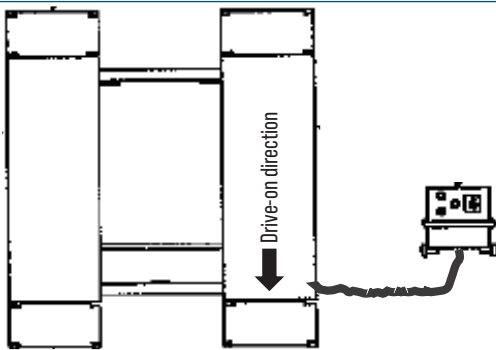
- To determine the installation position of the scissor lift, position a vehicle in the desired working location within the workshop. Mark the optimum position of the scissor lift on the floor using chalk. Ensure that the runways are oriented in the correct drive-on direction. Position the lift transport frame close to the installation area. Ensure that the work area is clean and that there is sufficient space for installation. Remove the accessory packages from the scissor lift, take out the components and store them outside the working area. Ensure that no parts are lost.

4.5 Installing the scissor lift

- Remove the accessories and the mobile scissor lift from the transport pallet (Fig. 1) and position them at the intended installation location. Next, remove the electrical control cabinet from the transport crate (Fig. 2). Fit the four transport wheels to the underside of the electrical control cabinet.



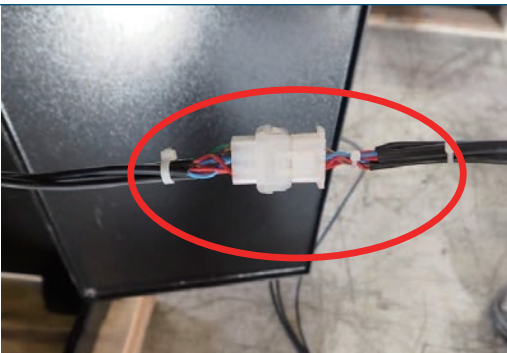
2



4.6 Installing the control system and electrical wiring

- Open the door of the electrical control cabinet. Inside you will find a multi-pin connector that combines the cable pairs for the upper limit switch, the CE stop switch and the control wiring for the lifting electromagnets. Do not connect this connector (Fig. 3) until the protective conduit has been installed. Check that all terminal connections in the electrical control cabinet and the motor terminal box are secure and correctly connected.

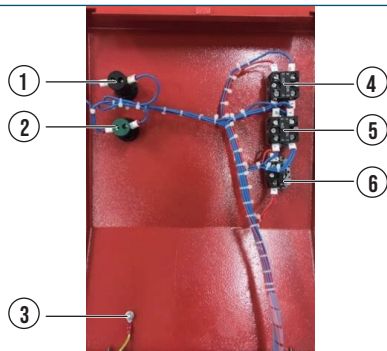
3



⚠ WARNING!

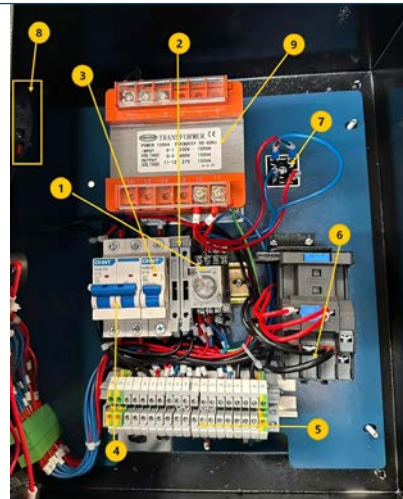
- » The mains connection in the control housing and on the customer side must be established by a certified electrician.

4



No.	Part designation
1	Audible alarm
2	Indicator light
3	Protective earth (PE)
4	LOWER push-button
5	PARK / SET DOWN push-button
6	RAISE push-button

5

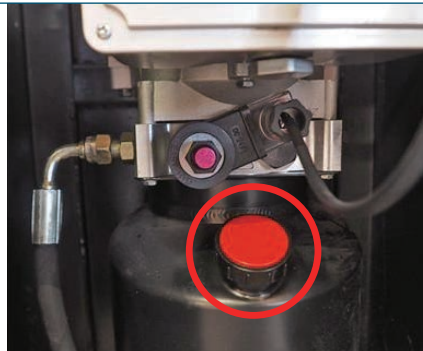


No.	Part designation
1	Time relay
2	Cartridge fuses
3	Miniature circuit breaker
4	Miniature circuit breaker
5	Terminal block
6	Motor contactor
7	Rectifier
8	Main switch
9	Transformer

4.7 Installing the hydraulic system

- Ensure that threaded fittings sealed with PTFE tape (already fitted to the hydraulic unit) are never loosened or turned backwards. If they are, the threaded fittings must be removed and resealed. Fill the pump's hydraulic oil reservoir with HLP 32 / ISO VG 46 hydraulic oil up to the specified level (Fig. 6). Ensure that no hydraulic oil enters the ground. The hydraulic oil capacity is approximately 6 L. After carrying out the initial test lift, check that all threaded connections are leak-tight to ensure there are no leaks, and recheck the hydraulic oil level in the reservoir.

6

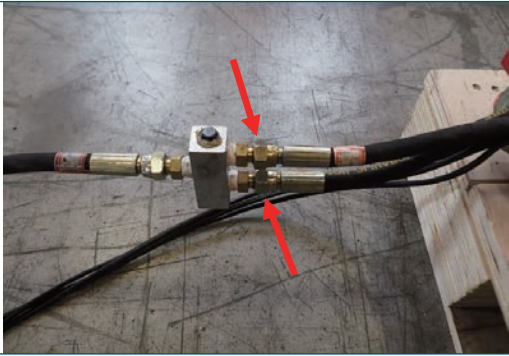


- The operator is responsible for ensuring that the hydraulic system is connected correctly. Retighten the pre-installed Y-piece (Fig. 7). Connect the two hydraulic hoses from the scissor lift hydraulic cylinders to the two open ports on the Y-piece (Fig. 8).

7



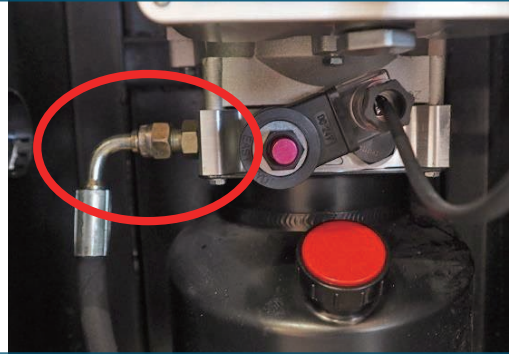
8



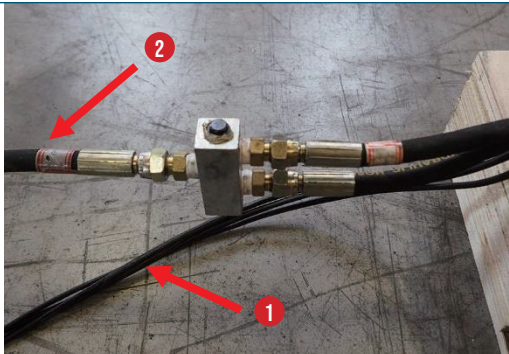
4.8 Installing the protective conduit

- Loosen the hydraulic hose fitting at the pump block (Fig. 9). When loosening and tightening the nut, always hold the fitting on the pump block with a spanner to prevent it from loosening. Pull the cable out of the electrical control cabinet. Using the cable ties supplied in the small parts kit, secure the electrical cables [1] to the hydraulic hose [2] that has just been disconnected (Fig. 10). Slide the protective conduit [3] over the assembled cable and hose bundle (Fig. 11). Secure the protective conduit to the scissor lift frame using the hose clamp supplied in the small parts kit (Fig. 12). Straighten the entire cable and hose assembly, then use the remaining cable tie to secure the protective conduit to the cable and hose assembly. Route the complete assembly into the electrical control cabinet from below. Reconnect the hydraulic hose to the pump block (Fig. 9) and connect the electrical multi-pin connector to its mating connector in the electrical control cabinet. (Fig. 13).

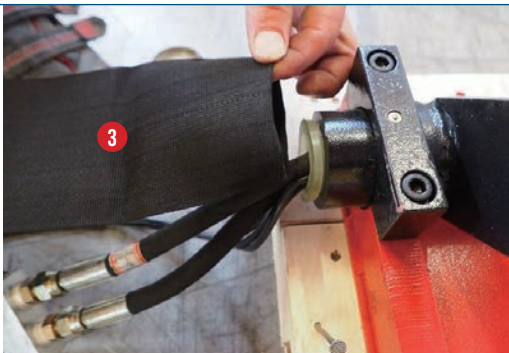
9



10



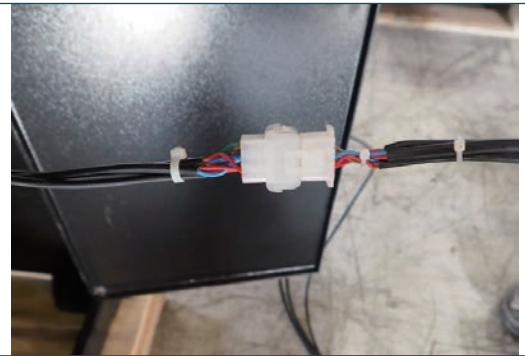
11



12



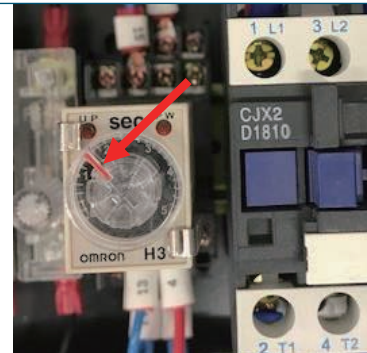
13



4.9 Checking and adjusting the time relay

- To lower the lift, press the LOWER push-button. Keep the button pressed for more than 2 seconds. The lift will first raise slightly to release the safety locks before lowering. The runways are raised for a preset period by the time relay to release the safety locks. If the scissor lift does not lower, adjust the lowering speed valve.
- The factory setting of the time relay is the 11 o'clock position. See Fig. 13A (red arrow). If the setting differs, turn the adjustment dial until it is in the position described above. Depending on the size and weight of the vehicle, readjust the time relay towards the 12 o'clock position if necessary.

13A



4.10 Upper limit switch

- Check that the pre-installed and pre-set upper limit switch is securely fastened and functioning correctly (Fig. 14).
- To do this, raise the lift and manually actuate the upper limit switch while the lift is being raised. The lift must stop immediately.
- Then check that the upper limit switch limits the lifting height so that, after the runways have settled onto the safety locks, they can be raised clear of the locks without difficulty.
- If necessary, readjust the roller arm using the appropriate adjustment screws.

14

Correct adjustment of the upper limit switch.



4.11 CE stop switch

- Check that the pre-installed and pre-set CE stop switch is securely fastened and functioning correctly (Fig. 15). Readjust it if necessary.

15



4.12 Using the mobility kit

- To use the mobility kit (Fig. 16), raise the scissor lift until the two transport wheels and the transport handle bracket can be easily slid onto the mounting points on the torsion tube (Figs. 17 & 18). Lower the scissor lift completely, then insert the transport handle into the designated bracket (Fig. 18). The transport wheels will then come into contact with the floor (Fig. 19). Ensure that the approach ramps are in the raised position. The mobility kit is intended only for moving the unloaded scissor lift. Once the scissor lift has been positioned, remove the mobility kit, consisting of the two transport wheels, the bracket and the transport handle. Work may only be resumed once the mobility kit has been removed.

16



17



18



19



4.13 Installing the approach ramps

- Remove all pins from the mounting points (Fig. 20). Position the locking support in front of the runway, insert the greased pins and secure them (Fig. 21). Position the approach ramp at a slight angle on the locking support (Fig. 22), then raise it into position (Fig. 23). Insert the greased pin (Fig. 24) and secure it (Fig. 25). Ensure that the retaining rings are correctly fitted to all pins. A second person will make this task easier.

20



21



22



23



24



25

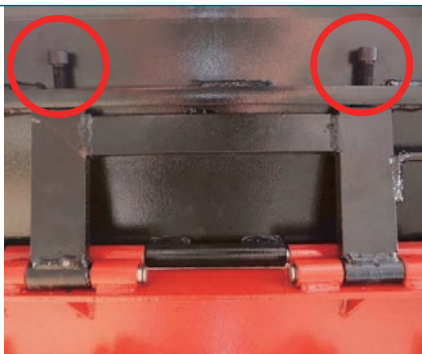


- The levers on the approach ramps must always face outwards. To lock the approach ramp in the raised position, pull the black lever shown inside the red circle upwards (Fig. 26). To lower the approach ramp, lift it slightly and push the lever downwards. The approach ramp can then be lowered. This must only be carried out when the lift is unloaded. The two screws on the underside of the approach ramp are used to adjust its horizontal position (Fig. 27). Adjust the approach ramps so that they can be raised and lowered easily.

26



27



5. Commissioning

CAUTION!

- Observe the scissor lift and all its components throughout the commissioning process. Do not lift a vehicle until installation has been completed and all functions, safety devices and fasteners have been checked again. Pay particular attention to the correct operation of the safety locks and their release mechanism. During lowering, the electromagnet must raise the locking segments sufficiently to ensure that the teeth do not come into contact. If this is not the case, contact our customer service department immediately.

- Once installation has been completed and the scissor lift has been fully lubricated, switch on the electrical power supply. Check that the hydraulic oil reservoir has been filled with hydraulic oil, then press the RAISE button. The lift should begin to rise after approximately 30 seconds. This delay during initial commissioning is required to allow the hydraulic oil to fill the previously empty hydraulic hoses and hydraulic cylinders. The hydraulic cylinders may move abruptly at first, as air must first be expelled from the cylinders.

- During this initial lifting operation, raise the unloaded scissor lift to approximately half its lifting height. Immediately check the hydraulic hoses and threaded connections for leaks.
- Press the LOWER push-button to lower the runways under their own weight. During the initial lowering operations, the downward movement may be jerky until the hydraulic system has been fully self-bled. Keep the LOWER push-button pressed for long enough. When new, the scissor mechanism may move stiffly during lowering, which can significantly slow the downward movement when no vehicle is on the lift. Adjust the lowering speed with the lift unloaded.
- Lower the runways completely. If the scissor lift is operating correctly, position a vehicle on the lift and raise it again to approximately half its lifting height. Press the LOWER push-button again and adjust the lowering speed with the vehicle on the lift. If the lift is operating correctly, carry out another lifting operation over the full lifting height. Once the maximum lifting height has been reached, the hydraulic pump must be switched off by the upper limit switch. During the lifting operation, also monitor the hydraulic oil reservoir. The minimum oil level must not be allowed to fall below the minimum mark. If it does, lower the scissor lift to its fully lowered position, top up the hydraulic oil as required and repeat the lifting operation. If the oil level is still incorrect, repeat the previous step until the correct oil level has been reached. Do not overfill the reservoir, otherwise it may overflow when the lift is lowered. With the lift in the raised position, check the entire hydraulic system again for leaks.
- For KH13687: If, during commissioning, the hydraulic pump does not build up pressure and the lift does not rise, the motor is rotating in the wrong direction. In this case, the phase sequence must be corrected by a qualified electrical contractor so that the motor rotates in the correct direction.

5.1 Adjusting the lowering speed

CAUTION!

- The lowering speed must be adjusted correctly. Failure to do so may result in damage to the lift.

CAUTION!

- As the screw is fitted with a sealing ring, it must not be fully tightened, otherwise the sealing ring may be damaged and the hydraulic system may leak.

- First, drive a vehicle onto the scissor lift and position the rubber pads beneath the vehicle in accordance with the manufacturer's instructions. Raise the scissor lift to approximately half its lifting height. To adjust the lowering speed, remove the round black cover on the left-hand side of the electrical control cabinet (Fig. 28). The lowering speed adjustment screw is located behind the cover (Fig. 29). Loosen the locknut and carefully turn the hexagon socket screw clockwise as far as it will go.
- Press the LOWER push-button. The scissor lift must not lower. Now slowly turn the screw anticlockwise until the lowering speed matches the lifting speed. Retighten the locknut.
- Turning the screw clockwise reduces the lowering speed. Turning it anticlockwise increases the lowering speed (Fig. 30).

28



29



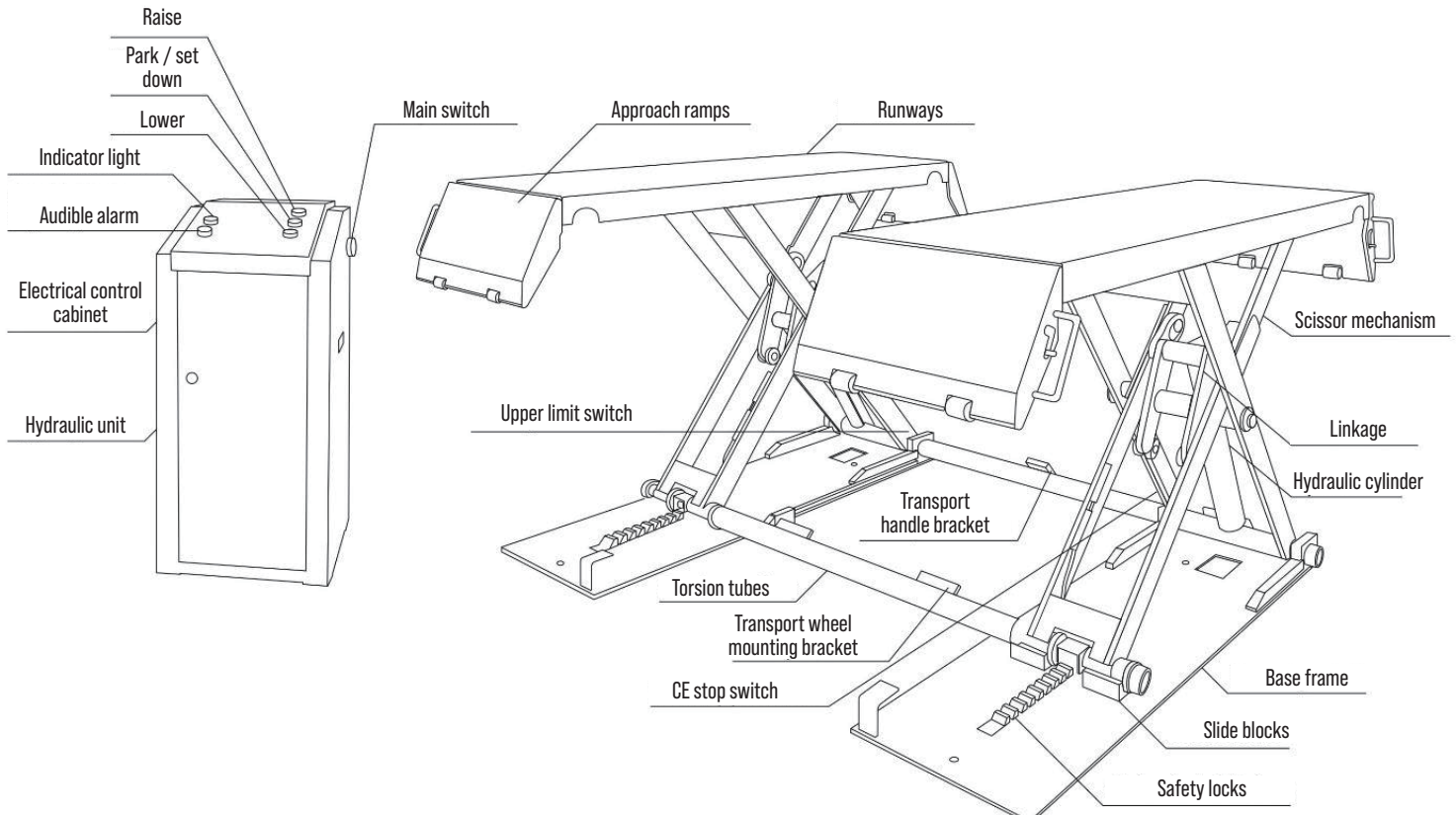
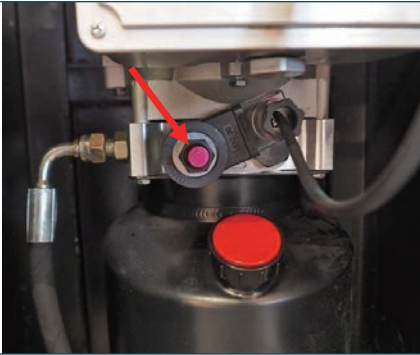
30



5.2 Emergency lowering of the scissor lift

- Emergency lowering requires a second person positioned outside the danger zone to observe the person carrying out the procedure, the surrounding area and the scissor lift. The person carrying out the procedure must be authorised and properly instructed.
- Only a single emergency lowering operation is permitted. The emergency lowering procedure must be stopped immediately if a hazard or any unforeseen event occurs. Once the problem has been resolved, the emergency lowering procedure may be continued. The automatic limit switches are inactive during emergency lowering.
- If the safety locks have been released, slowly lower the scissor lift by opening (turning) the emergency lowering valve (purple knurled screw). If the safety locks have not been released, they must be released manually.

31



5.3 Initial inspection and entry in the inspection logbook

- The initial inspection must be documented by making an entry in the inspection logbook. Complete the form entitled "Initial commissioning by a competent person" included in this manual.
- Complete the relevant entries in the inspection logbook, sign it and hand it over to the operator. Demonstrate the scissor lift to the operator in full working order, provide instruction using the operating manual and explain the operating manual in detail.

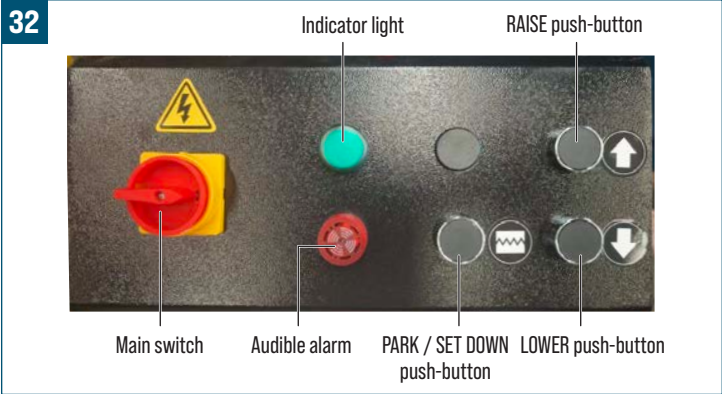
6. Operation

6.1 Functional description

- The scissor lift is intended for use in dry indoor areas only. Do not use the lift outdoors! It is not intended for use in potentially explosive atmospheres.
- The electro-hydraulic scissor lift is designed for lifting passenger cars and light commercial vehicles with a maximum gross vehicle weight of 3000 kg. It consists of the following main components:
 - Scissor lift with approach ramps
 - Mobility kit
 - Electrical control cabinet with hydraulic unit
 - Universal rubber pads
- The runways are raised and lowered by the scissor mechanism using pivot joints and hydraulically actuated cylinders. The two scissor mechanisms are connected by a torsion tube to ensure synchronised movement. Both scissor mechanisms are equipped with safety locks that engage automatically during the upwards movement. This provides an additional mechanical safeguard against the load falling.
- The hydraulic system consists of the motor, pump, oil reservoir, hydraulic hoses and hydraulic cylinders. When the RAISE button is pressed, the motor transmits torque to the pump via the coupling. The pump draws hydraulic oil through the oil strainer and generates a pressure of approximately 280–300 bar (maximum operating pressure). The oil is directed to the valve block. From there, it is supplied to the two hydraulic cylinders in the scissor mechanism via the pressure relief valve. The pressure relief valve is set to the pressure corresponding to the maximum lifting capacity of the scissor lift (3000 kg). This setting must not be changed. The hydraulic system reservoir has a capacity of approximately 6 L. Lowering is controlled by an electrically operated lowering valve.
- The scissor lift complies with the currently applicable standards.
- The operator is responsible for ensuring compliance with all applicable national regulations and standards.
- The scissor lift may only be operated by trained persons who are physically and mentally fit and at least 18 years of age. A record of training and instruction for the operation of the scissor lift must be kept.

6.1.1 Raising

- To position a vehicle on the lift, lower the runways to their fully lowered position. In this position, the vehicle can be driven onto the runways via the approach ramps. Drive the vehicle onto the centre of both runways. Next, position the universal rubber pads in accordance with the vehicle manufacturer's instructions. Press the RAISE push-button to operate the scissor lift and bring the rubber pads into contact with the vehicle lifting points. Before raising the vehicle, check once again that the rubber pads are correctly aligned with the specified vehicle lifting points. The vehicle can then be raised, ensuring that the load is correctly distributed. Once the required working height has been reached, release the RAISE push-button to stop the scissor lift.



6.1.2 Parking/ setting down

- Press the PARK / SET DOWN push-button to lower the runways onto the safety locks at the desired working height. The safety locks provide a mechanical safeguard to prevent the lift from lowering in the event of a hydraulic system failure. Never work beneath a raised vehicle unless the runways are resting on the safety locks. When the CE stop switch is reached, pressing the PARK / SET DOWN push-button lowers the scissor lift to the workshop floor while an audible warning signal sounds.

7. Maintenance

The user is responsible for keeping the scissor lift and its components clean at all times and protecting them from adverse environmental influences. The following maintenance work must be carried out.

- | | |
|-----------------|---|
| Once a month: | Lubricate all moving parts with multipurpose grease |
| | Lubricate the bearing pins |
| | Check the hydraulic system for leaks |
| | Carry out a visual inspection for cracks and corrosion |
| Every 3 months: | Visually inspect all components and replace any defective parts |
| Every 3 years: | Replace the hydraulic oil and clean the filter strainer |
- After 5 years of operation, we recommend replacing the hydraulic hoses.

8. Troubleshooting

Follow the instructions in this section to identify problems and possible solutions. If you cannot resolve the problem yourself, contact an authorised service centre or a qualified technician for further inspection, maintenance or repair work. Alternatively, you can contact our customer service for further assistance.

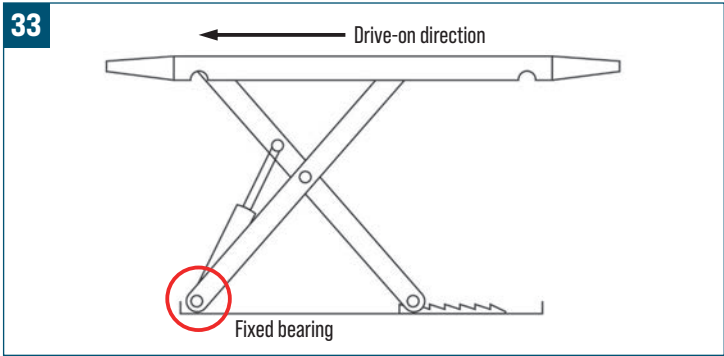
Troubleshooting	Solution
Motor does not operate	• Check the electrical power supply, including the protective devices.
	• Check that all cable connections are secure.
	• Check the upper limit switch.
Motor operates, but the lift does not raise	• Check that the maximum lifting capacity has not been exceeded.
	• Check the condition of the oil strainer in the reservoir. If it is heavily contaminated, clean the strainer and check that all hydraulic system connections are free from obstruction.
	• Check that the pressure relief valve is correctly adjusted and is not stuck open.
	• Check that the lowering valve is clean and allows pressure to build up.
	• Check the hydraulic oil level. It may be too low.
The scissor lift cannot be lowered	• Check that there are no objects beneath the vehicle or the scissor lift.
	• Check that the mechanical safety locks are released (where fitted).
Other faults	• Check that the sliding surfaces are properly lubricated.

6.1.3 Lowering

- The scissor lift may only be lowered when there are no persons beneath or in the vicinity of the vehicle and no objects beneath the vehicle. To lower the lift, press the LOWER push-button. The runways are raised for a preset period by the time relay to release the safety locks. The LOWER push-button must remain pressed. After the preset delay, the scissor lift will begin to lower. During lowering, ensure at all times that no one approaches the vehicle. Once the CE stop switch has been reached, continue as described under "Parking / setting down". The rubber pads can now be removed from beneath the vehicle, and the vehicle can be driven off the lift.

6.2 Drive-on direction and centre of gravity

- The vehicle's centre of gravity must always be on the side of the fixed bearing (Fig. 33). In most cases, this is the side on which the engine is located. Exceptions include loaded vehicles and workshop service vehicles. Always observe the maximum load capacity of 3000 kg.



9. Disposal

9.1 Disposal of the product



The Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive aims to minimise the impact of electrical and electronic equipment on the environment and human health by increasing reuse and recycling and reducing the amount of waste sent to landfill. The symbol on the product and its packaging indicates that the product must be disposed of separately from household waste at the end of its service life. As the owner, you are responsible for disposing of waste electrical and electronic equipment at designated recycling collection points to help conserve natural resources. Each country has its own collection systems for waste electrical and electronic equipment. For information about recycling collection points, contact your local authority, waste disposal service or the relevant authority responsible for WEEE disposal.

9.2 Disposal of packaging

Correct sorting and disposal of packaging materials are essential for environmentally responsible waste management. The packaging is designed to protect the product during transport. It is made from recyclable materials.

- Dispose of cardboard packaging by taking it to a paper recycling service or a designated paper collection point. Contact your local recycling facilities for specific guidance on recycling cardboard and paper.
- For the disposal of wrapping, inserts, straps and other plastic packaging, contact your local recycling facilities for specific guidance on recycling and disposal methods. Follow these instructions to ensure proper disposal and to minimise environmental impact.
- Reuse the wooden crate/pallet for storage or transport if it is still in good condition.
- Contact your local recycling facility or waste management authority for information on recycling the wooden crate/pallet and follow their instructions for preparing and delivering the wooden crate/pallet for recycling.
- If the wooden crate/pallet is not suitable for reuse, contact your local waste management authority for information on the appropriate recycling, reuse, composting or landfill disposal methods.

10. Warranty

HBM Machines stands behind the quality and workmanship of its products. This warranty applies to all products purchased directly from our company or from authorised dealers.

Limited warranty:

Our products are covered by a limited warranty of **2 years** against defects in materials and workmanship. If a manufacturing defect is identified during the warranty period, we will, at our discretion, repair or replace the defective product or refund the purchase price.

Exclusions:

This warranty does not cover damage caused by improper use, misuse, negligence, incorrect installation, accidents, normal wear and tear, natural events or unauthorised modifications or repairs. This warranty also does not cover damage or defects resulting from failure to follow our product instructions, technical specifications or recommended-use guidelines.

Claims procedure:

To make a warranty claim, you must provide the original proof of purchase, such as a receipt or order number.

To determine whether a product is covered by this warranty, we may request additional information or proof of the defect, such as photographs or return of the product. Contact our customer service team directly to discuss and initiate a warranty claim. Contact details can be found on our website or in the product documentation.

Other terms and conditions:

- This warranty is non-transferable and applies only to the original purchaser.
- We reserve the right to amend or modify this warranty at any time without prior notice. The warranty in force at the time of purchase shall apply.
- This warranty gives you specific legal rights. You may also have other rights, which vary depending on local laws or regulations.

Visit our website or contact our customer service team for further information or enquiries about the scope of this warranty.

11. Customer service

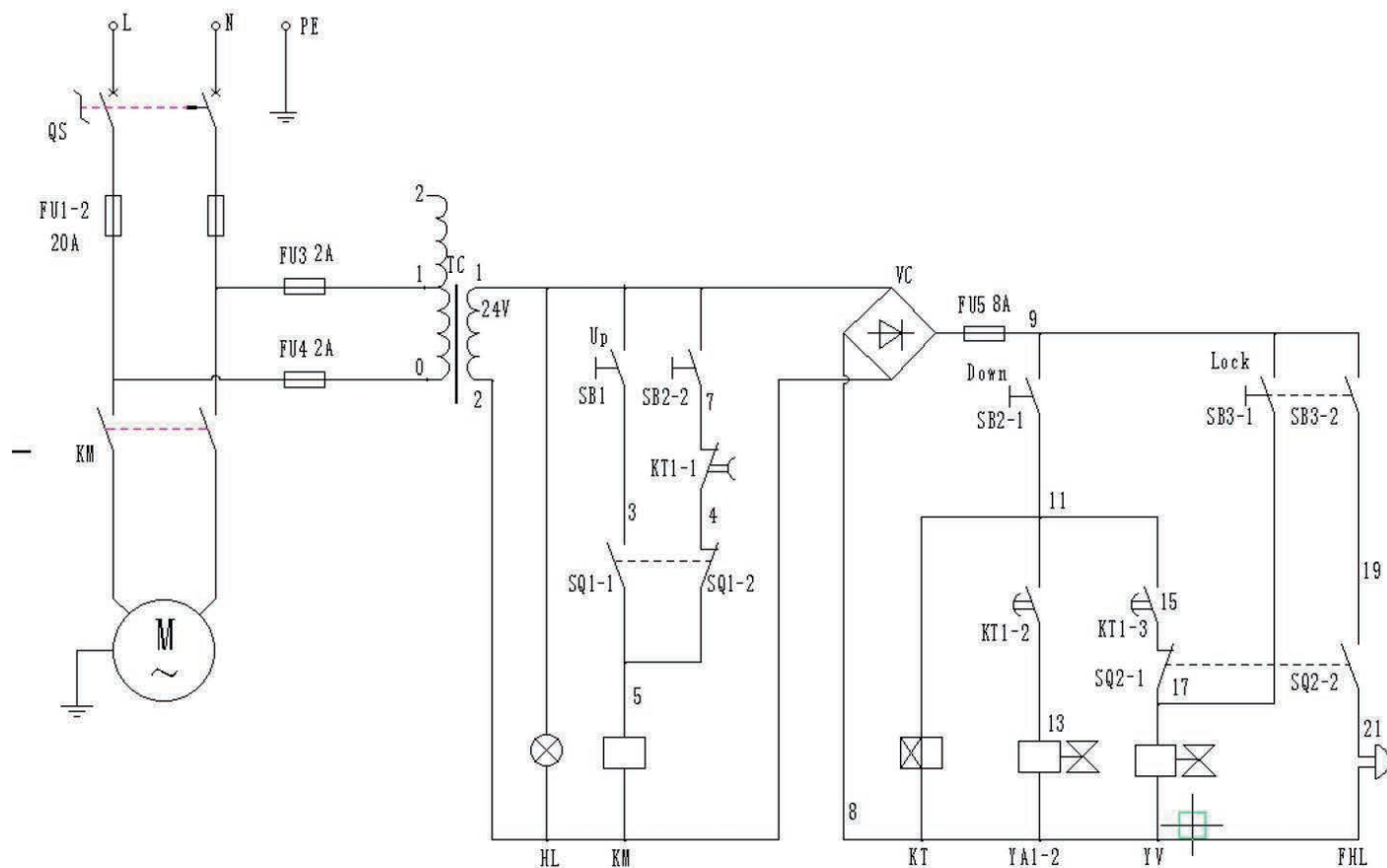
Do you have a question, comment or complaint? Our customer service team is available on working days. Whether you need assistance with operation, maintenance, troubleshooting, spare parts or safety procedures, we are here to help.

To contact our customer service team, please send an email to info@hbm-machines.com

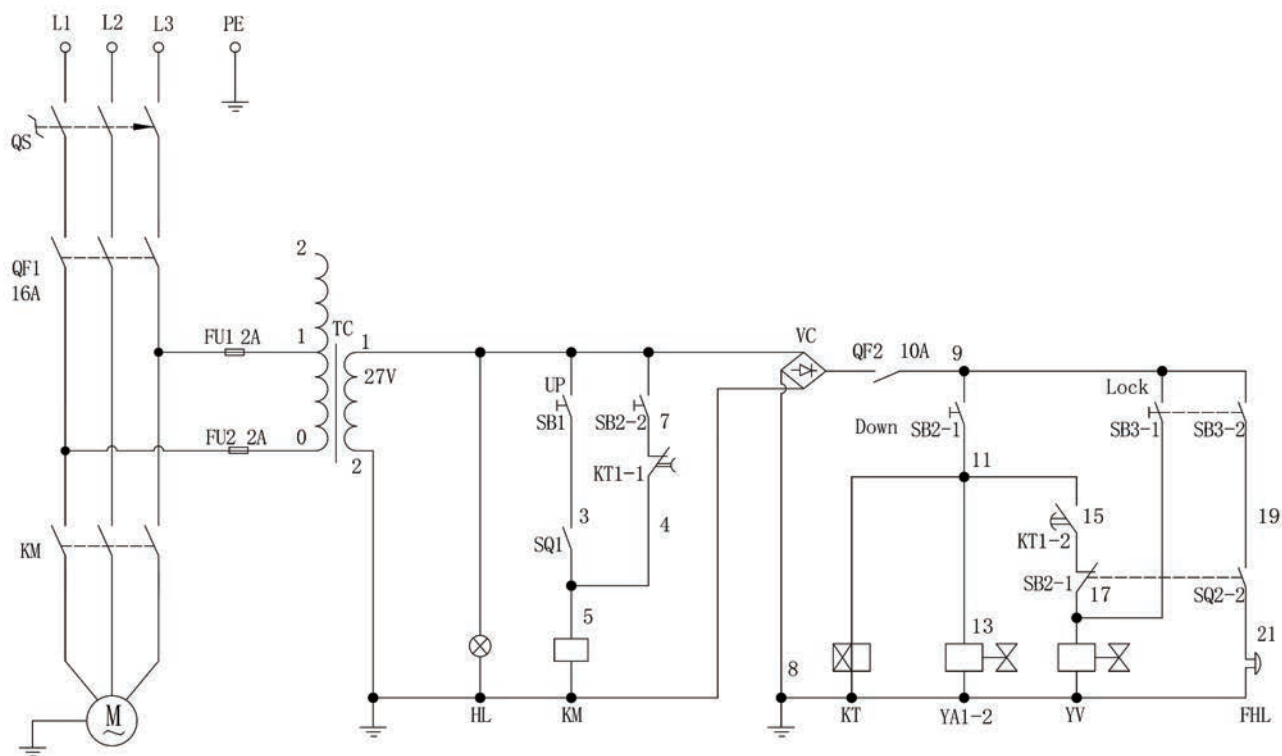
When contacting customer service, please provide the product model and serial number, and describe the issue or fault in detail. Providing specific details such as error codes, unusual noises or other relevant circumstances will help us diagnose and resolve the problem.

12.1 Electrical schematic diagram

12.1.1 KH13597



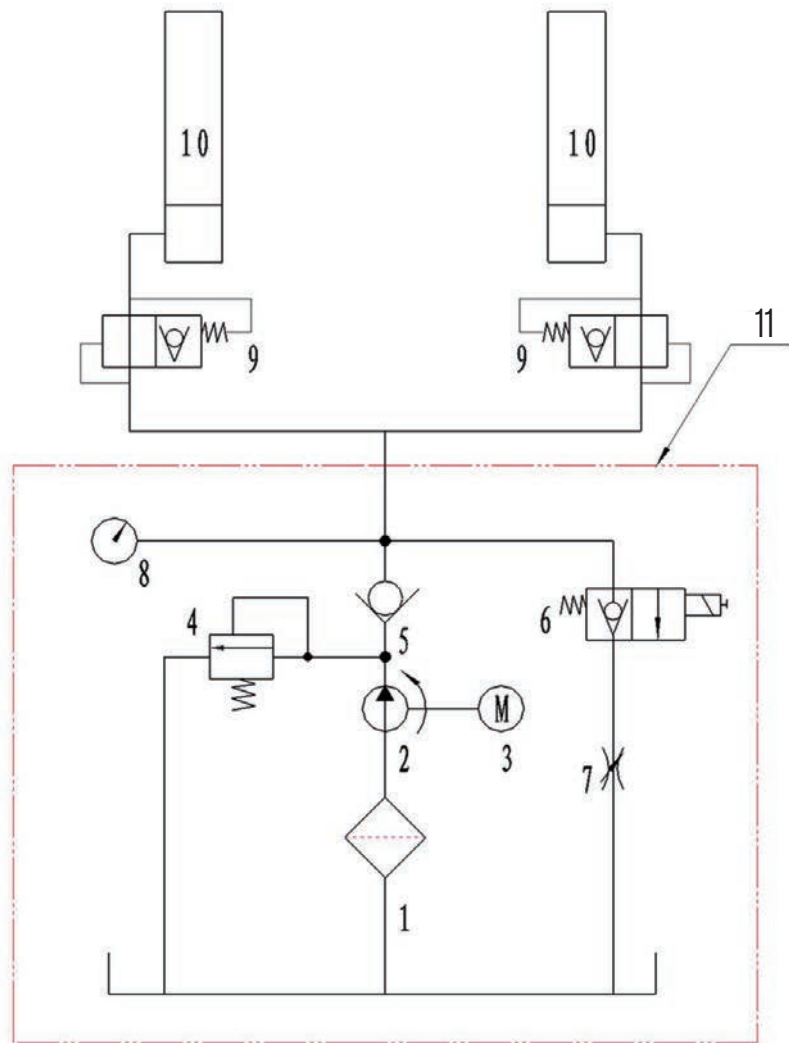
12.1.2 KH13687



No.	Part designation
QS	Main switch
FU	Miniature circuit breaker
KM	Motor protection circuit breaker
TC	Transformer
KT	Time relay
HL	Indicator light
FHL	Audible alarm
VC	Rectifier
YA	Electromagnets
YV	Electromagnetic lowering valve

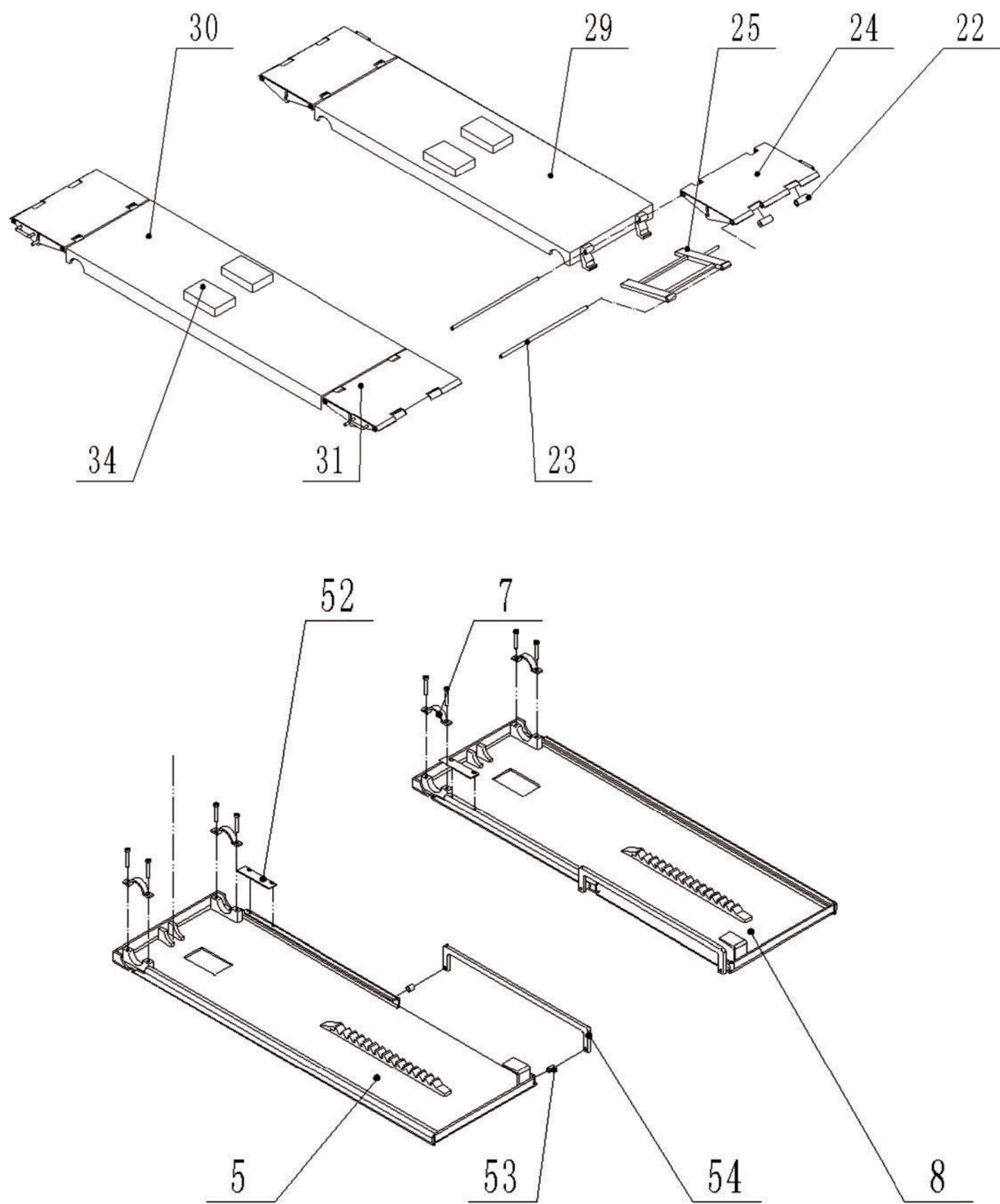
No.	Part designation
SB1	RAISE push-button
SB2	LOWER push-button
SB3	PARK / SET DOWN push-button
SQ1	Upper limit switch
SQ2	CE stop switch
M	Electric motor
L	Line conductor
N	Neutral conductor
PE	Protective earth (PE)
QF	Circuit breaker

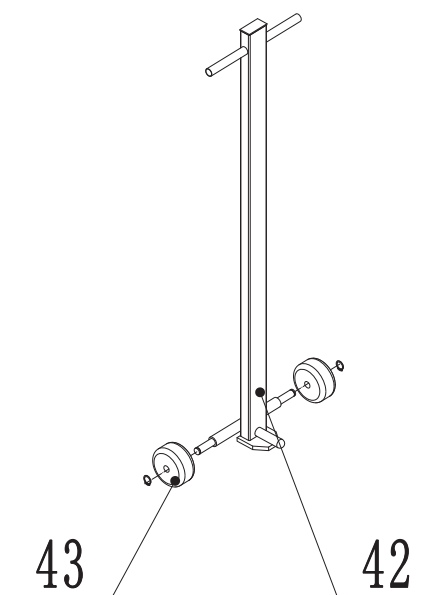
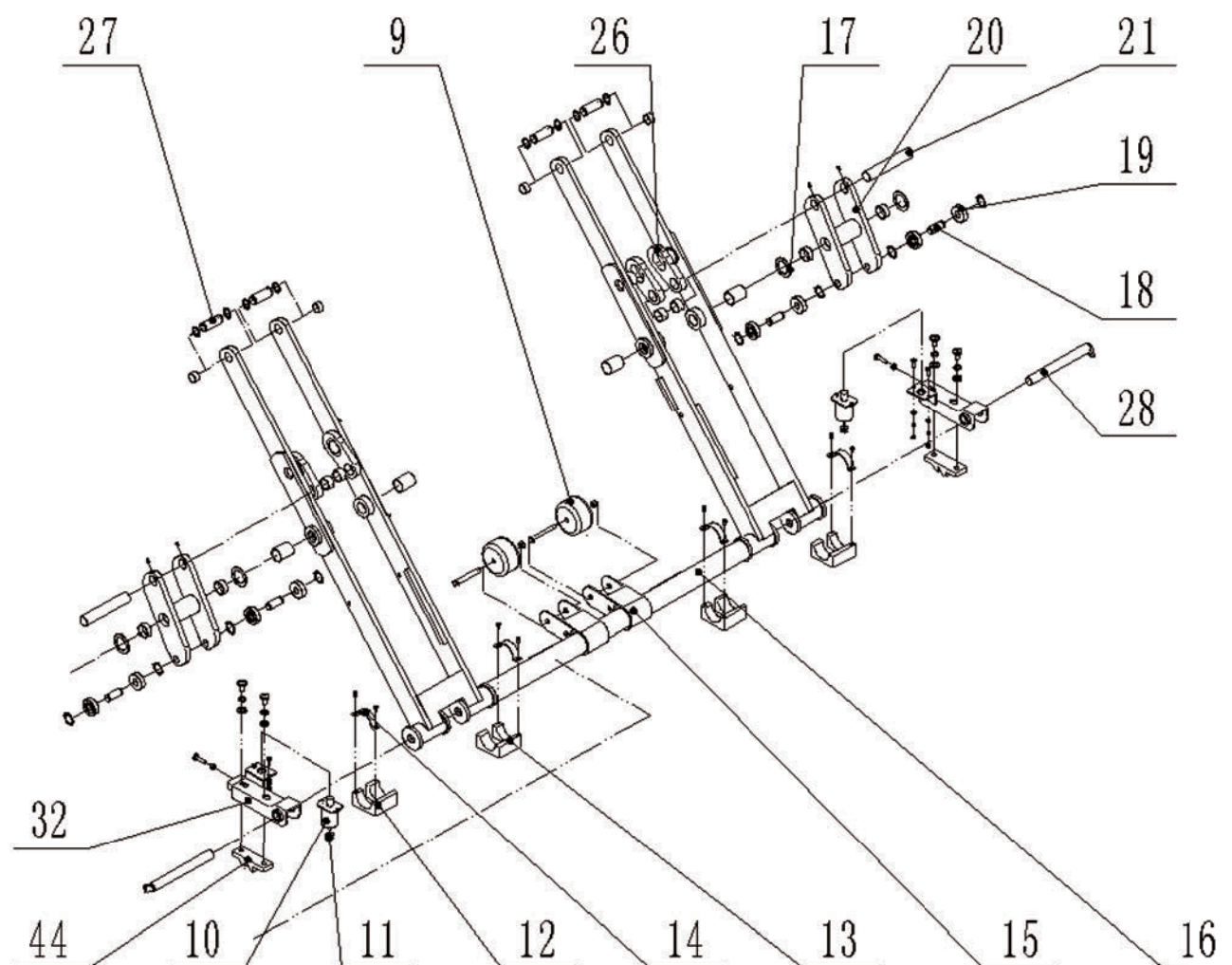
12.2 Hydraulic circuit diagram

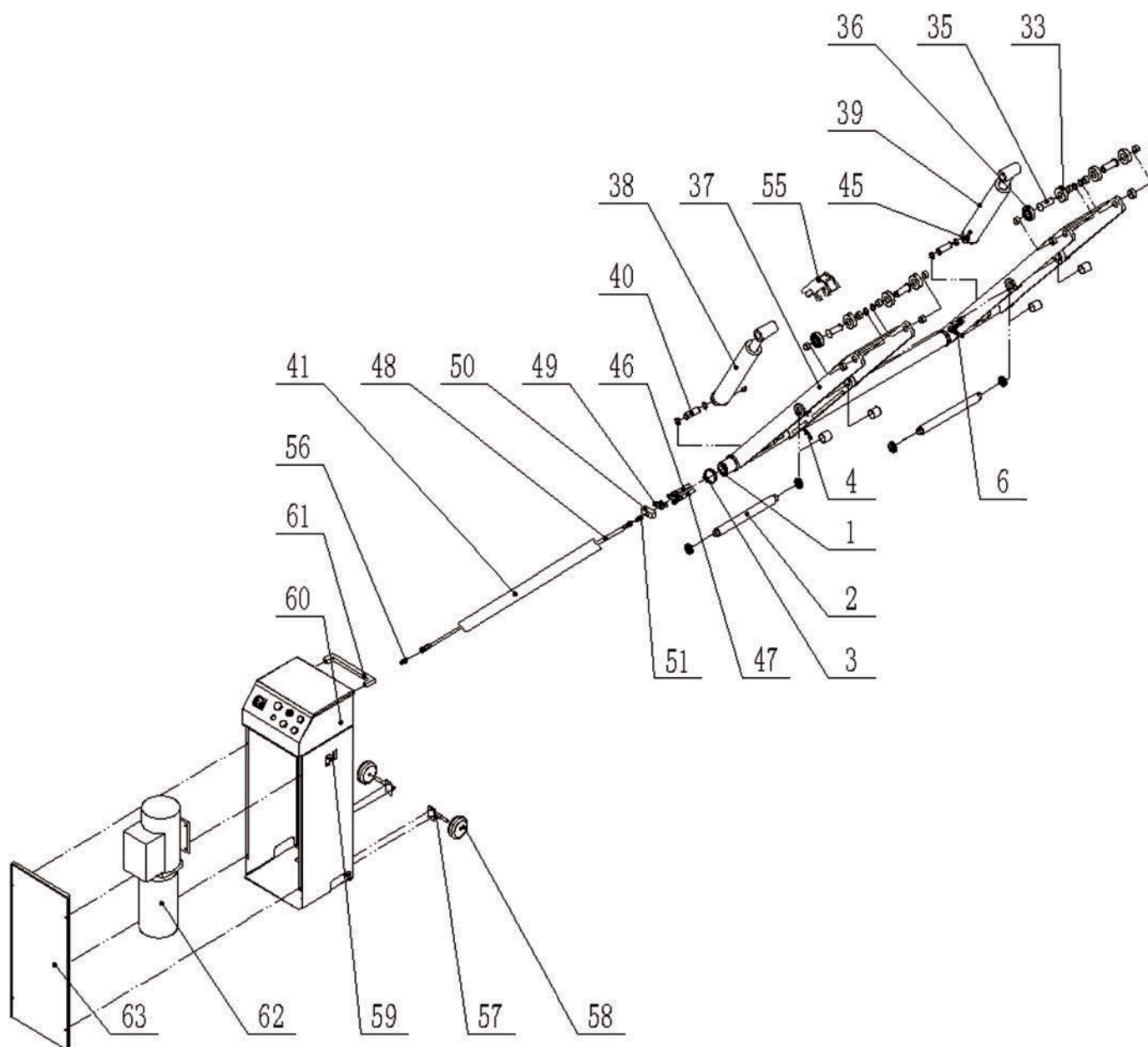


No.	Part designation
1	Oil filter with strainer
2	Hydraulic pump with coupling
3	Electric motor
4	Safety / pressure relief valve
5	Check valve
6	Electromagnetic lowering valve

No.	Part designation
7	Adjustable throttle valve (lowering speed)
8	Pressure gauge (optional)
9	Anti-leak valve (hose rupture protection)
10	Hydraulic cylinder
11	Pump





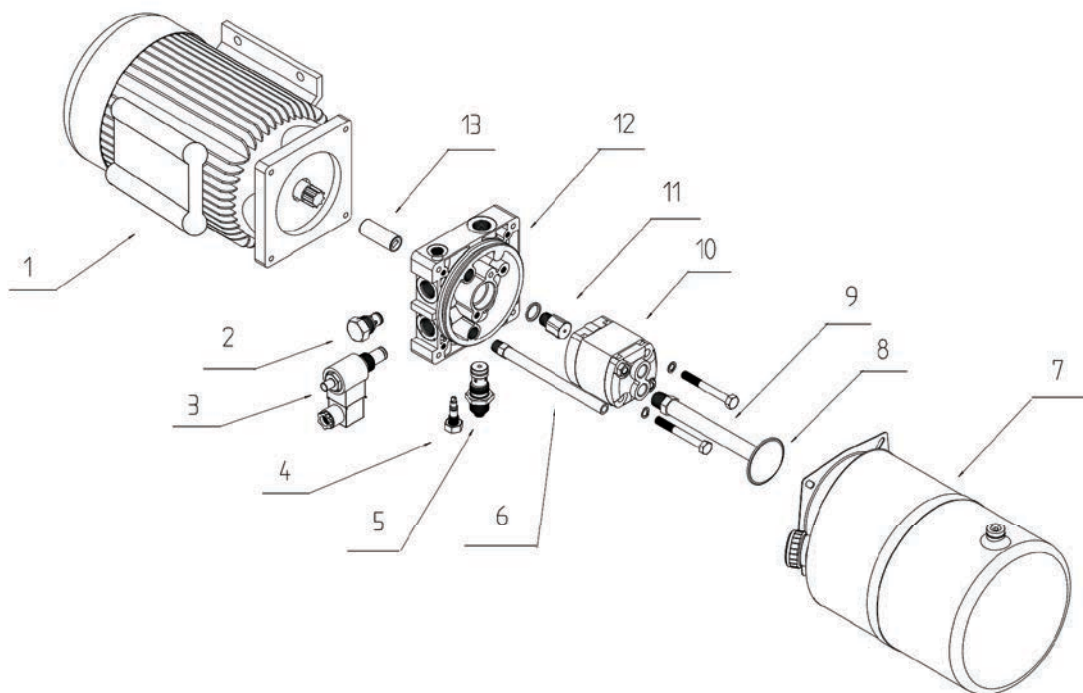


No.	Part designation	Qty.
1	Protecting bush	1
2	Shaft	2
3	Bracket	1
4	Height limit switch	1
5	Base plate (Left-side)	1
6	"CE STOP" switch	1
7	Press block for external scissor arm	4
8	Base plate (Right)	1
9	Mobile wheels	2
10	Solenoid	2
11	Noise reducer	2
12	Sliding block A	2
13	Sliding block B	2
14	Stopper for sliding block	4
15	Mobile wheel support assembly	2
16	Internal scissor arm assembly	1
17	Nylon spacer	8
18	Launch plate shaft	4
19	Launch plate wheel	8

No.	Part designation	Qty.
20	Launch plate (complete unit)	2
21	Cylinder shaft (upper)	2
22	Ground wheels on the ramp	8
23	Shaft of ramp L = 470	8
24	Driving ramp (Right)	2
25	Driving ramp support assembly (Right)	4
26	Connecting plate	4
27	Upper axle	4
28	Supporting shaft	2
29	Top-platform (Right-side)	1
30	Top-platform (Left-side)	1
31	Driving ramp assembly (Left-side)	2
32	Driving ramp support assembly (Left-side)	2
33	Upper roller A	4
34	Rubber pads (162 × 102 × 35 mm)	4
35	Upper roller axle	4
36	Upper roller B	4
37	External scissor arm assembly	1
38	Hydraulic Cylinder (Left-side)	1

No.	Part designation	Qty.
39	Hydraulic Cylinder (Right-side)	1
40	Cylinder shaft (lower)	2
41	Hydraulic hose textile cover	1
42	Trolley	1
43	Trolley wheels	2
44	Safety teeth	2
45	Cylinder connector	2
46	Hydraulic hose A	1
47	Hydraulic hose B	1
48	Hydraulic hose C	1
49	Hose connector	2
50	Hose block	1
51	Throttle valve of the hose block	1

No.	Part designation	Qty.
52	Limit switch fixation	2
53	Bush	4
54	Roll-over protection	2
55	Mobile kit support	1
56	Hose connector of hydraulic power unit	1
57	Wheel support	2
58	Mobile wheels of control unit	2
59	Hanger	1
60	Control unit	1
61	Control unit handle	1
62	Hydraulic power unit	1
63	Front opening panel of the control unit	1



No.	Part designation	Qty.
1	Motor	1
2	Check valve	1
3	Solenoid valve	1
4	Lowering speed control valve	1
5	Overflow valve	1
6	Return pipe	1
7	Oil tank	1

No.	Part designation	Qty.
8	Oil filter	1
9	Oil suction pipe	1
10	Gear pump	1
11	Cushion valve	1
12	Hydraulic valve block	1
13	Clutch	1

14. Inspection logbook

14.1 Initial commissioning by a competent person

The scissor lift, type KH13597 / KH13687, year of manufacture _____, serial no. _____, was inspected for operational readiness on _____.

The following items were checked:

- Correct anchoring of the scissor lift using heavy-duty anchors (where fitted).
(According to the operator, the workshop floor meets the foundation requirements specified in the operating manual)
- Complete installation of all attachments, including the approach ramps, covers, etc.
- For KH13687: Verification of the direction of rotation of the on-site electrical supply
(According to the operator, the electrical connection complies with the applicable VDE and utility company requirements)
- Inspection and explanation of the safety devices
 - Operation of the safety devices
 - Support arm locking mechanism (where fitted)
 - Emergency stop devices
- Inspection and explanation of the maintenance-related features
 - Free movement and lubrication of all moving parts

- Repeated test operation with intermediate stops up to the end positions, without load
(synchronisation, limit switch operation, restart)
- Repeated test operation with intermediate stops up to the end positions, under load
(synchronisation, limit switch operation, restart)

The operating personnel have received comprehensive instruction in the operation of the scissor lift.

The operator is advised that damage or faults resulting from failure to carry out the maintenance and adjustment procedures specified in the operating manual and during operator instruction, incorrect electrical connections (phase sequence, rated voltage or overcurrent protection), or improper use (overloading, outdoor installation or technical modifications) are excluded from the warranty!

Place, date

Installer / competent person

Customer / operator

14.2 Regular safety inspection record form

Installation location

Scissor lift

Type / model: KH13597 / KH13687

Year of manufacture:

Serial no.:

Inspection item	OK	Defect	Re-inspection	Remarks
Quick operating guide	☐	☐	☐	
Warning labels	☐	☐	☐	
Operating manual	☐	☐	☐	
Lockable main switch	☐	☐	☐	
RAISE/LOWER labelling	☐	☐	☐	
Condition of the electrical wiring	☐	☐	☐	
For KH13687: Direction of motor rotation	☐	☐	☐	
Upper and lower limit switches	☐	☐	☐	
Operation of the control cable or chain	☐	☐	☐	
Condition of the columns, support arms and lifting pads	☐	☐	☐	
Condition of the load nut	☐	☐	☐	
Operation of the support arm locks	☐	☐	☐	
Condition of the hydraulic components	☐	☐	☐	
Fluid level and leak tightness	☐	☐	☐	
Tightening torque of load-bearing fasteners	☐	☐	☐	
Tightening torque of the anchor bolts	☐	☐	☐	
Condition of the concrete floor (cracks) ¹	☐	☐	☐	
Test run with vehicle	☐	☐	☐	
Condition and operation of the safety locks	☐	☐	☐	
	☐	☐	☐	
	☐	☐	☐	

(Tick the appropriate box. If re-inspection is required, tick the additional box.)
¹ The operator confirms that the floor complies with the requirements specified in the operating manual

Inspection carried out

Place, date, name of competent person

Company stamp / signature of competent person

Customer's / operator's signature

Acknowledgement of defects → → → →

Inhoudsopgave

1. Inleiding	23
2. Veiligheid	23
2.1 Veiligheidsvoorschriften voor ingebruikname	23
2.2 Veiligheidsvoorschriften voor gebruik	23
2.3 Veiligheidsvoorschriften voor onderhoud	23
2.4 Belangrijke informatie	23
2.5 Veiligheidsvoorzieningen op de schaarhefbrug	23
2.6 Uitleg van de symbolen	23
2.7 Lijst van gebruikte afkortingen	24
2.8 Beoogd gebruik	24
3. Overzicht	24
3.1 Leveringsomvang	24
3.2 Benodigd toebehoren	24
3.3 Technische gegevens	24
3.4 Afmetingen van de schaarhefbrug	25
4. De hefbrug installeren	25
4.1 Inleiding	25
4.2 Installatielocatie	25
4.3 Vloerconditie / installatieoppervlak	25
4.4 Voorbereiding van de installatie	25
4.5 De schaarhefbrug installeren	25
4.6 Het besturingssysteem en de elektrische bedrading installeren	26
4.7 Het hydraulische systeem installeren	26
4.8 De beschermbuis installeren	27
4.9 Het tijdrelais controleren en afstellen	27
4.10 Bovenste eindschakelaar	27
4.11 CE-stopschakelaar	28
4.12 De verrijdset gebruiken	28
4.13 De oprijplaten installeren	28
5. Ingebruikname	29
5.1 De daalsnelheid afstellen	29
5.2 Noodneerlaten van de schaarhefbrug	30
5.3 Eerste keuring en registratie in het keuringsboek	30
6. Werking	30
6.1 Functiebeschrijving	30
6.2 Oprijrichting en zwaartepunt	31
7. Onderhoud	31
8. Probleemoplossing	31
9. Verwijdering	32
9.1 Verwijdering van het product	32
9.2 Verwijdering van de verpakking	32
10. Garantie	32
11. Klantenservice	32
12. Schakelschema's	33
12.1 Elektrisch schakelschema	33
12.2 Hydraulisch circuitschema	34
13. Opengewerkte tekening	35
14. Keuringsboek	39
14.1 Eerste ingebruikname door een deskundige	39
14.2 Registratieformulier voor periodieke veiligheidskeuring	40

1. Inleiding

Deze gebruikershandleiding vormt een integraal onderdeel van de schaarhefbrug.

Een deskundige is iemand die op grond van vakopleiding en ervaring over voldoende kennis van hefbruggen beschikt en bekend is met de relevante wettelijke voorschriften, voorschriften inzake ongevallenpreventie en algemeen erkende regels der techniek, bijvoorbeeld:

- BG-voorschriften, DIN-normen, VDE-bepalingen en de technische regels van andere lidstaten van de Europese Unie.
- Er wordt geen aansprakelijkheid aanvaard voor persoonlijk letsel, schade aan voertuigen of schade aan de schaarhefbrug als gevolg van het niet naleven van deze gebruikershandleiding.
- De volgende veiligheidsinstructies waarschuwen voor potentiële gevaren en helpen persoonlijk letsel en materiële schade te voorkomen. Volg voor uw eigen veiligheid altijd de veiligheidsinstructies in deze gebruikershandleiding. Volg daarnaast alle toepasselijke nationale en internationale veiligheidsvoorschriften van de bevoegde instanties voor arbeidsomstandigheden en ongevallenpreventie. Elke bediener is verantwoordelijk voor het naleven van deze voorschriften.
- De informatie in deze gebruikershandleiding is zorgvuldig gecontroleerd. Desondanks kunnen fouten niet volledig worden uitgesloten. Deze handleiding is bedoeld voor gebruikers met technische kennis van voertuiginspectie en -reparatie. Wij behouden ons het recht voor om technische en redactionele wijzigingen aan te brengen.
- Alle getoonde afbeeldingen zijn voorbeelden. Kleuren kunnen afwijken!

2. Veiligheid

2.1 Veiligheidsvoorschriften voor ingebruikname

- De schaarhefbrug is uitsluitend goedgekeurd voor installatie en gebruik in droge binnenruimten. Installeer deze niet in vochtige, natte of potentieel explosieve omgevingen.
- De bediener is verantwoordelijk voor het kiezen van een geschikte installatielocatie, het waarborgen dat de vloerconditie geschikt is en het controleren van het draagvermogen van tussenvloeren, indien van toepassing. De vloer moet worden gecontroleerd, hetzij door inspectie, hetzij aan de hand van de specificaties van de architect, om te waarborgen dat deze aan de vereiste normen voldoet. Waar nodig moeten geschikte funderingen worden aangelegd om aan deze eisen te voldoen.
- De elektrische aansluiting van de schaarhefbrug mag uitsluitend worden uitgevoerd door een erkend elektrotechnisch installateur. Neem alle toepasselijke nationale voorschriften in acht.
- Ter plaatse moeten geschikte maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat hydraulische olie in de bodem terechtkomt.
- De installateur moet ervoor zorgen dat het typeplaatje na installatie te allen tijde duidelijk zichtbaar en leesbaar blijft.

2.2 Veiligheidsvoorschriften voor gebruik

- Houd deze gebruikershandleiding te allen tijde toegankelijk en zorg ervoor dat elke gebruiker deze naleeft. Neem alle toepasselijke wettelijke voorschriften inzake ongevallenpreventie in acht. Wettelijke eisen en voorschriften hebben voorrang op deze gebruikershandleiding.
- De schaarhefbrug mag uitsluitend worden bediend door bevoegde, opgeleide personen van 18 jaar of ouder. Om onbevoegd gebruik te voorkomen, is de hefbrug voorzien van een afsluitbare hoofdschakelaar.
- Houd het bereik van de last en de bewegende delen van de hefbrug vrij van obstakels. Houd de schaarhefbrug voortdurend in de gaten tijdens het omhoog of omlaag bewegen.
- Zorg ervoor dat de schaarhefbrug uitsluitend voor het beoogde gebruik wordt ingezet. Overschrijd de aangegeven maximale belasting niet. Neem altijd de lastverdeling in acht. De lastverdeling moet binnen een verhouding van 2:3 tot 3:2 liggen ($\frac{2}{3}$ tot $\frac{3}{2}$).
- Houd de schaarhefbrug en de werkomgeving schoon. Bescherm elektrische componenten tegen vocht en water.
- Rijd de schaarhefbrug uitsluitend op wanneer deze zich in de volledig neergelaten stand bevindt. Het voertuig uitsluitend op de daarvoor bestemde hefpunten met behulp van de rubberen steunblokken.
- Controleer nadat het voertuig een klein stukje van de grond is getild of het stabiel wordt ondersteund en of de last correct is verdeeld volgens de instructies van de fabrikant.
- Houd de portieren van het voertuig gesloten tijdens het omhoog of omlaag bewegen van het voertuig. Laat geen onderdelen of gereedschappen achter op de hefbrug, de rijbanen of het voertuig dat wordt geheven.
- Tijdens het omhoog of omlaag bewegen van het voertuig mogen zich geen personen in de gevarenzone van de last of de schaarhefbrug bevinden.
- Gebruik de schaarhefbrug niet voor het heffen of vervoeren van personen. Het is eveneens verboden op de schaarhefbrug te klimmen.
- Controleer de veiligheidsvoorzieningen regelmatig om te waarborgen dat deze correct functioneren. Schakel geen enkele veiligheidsvoorziening uit, omzeil deze niet en verstoor de werking ervan niet op andere wijze. Gebruik de schaarhefbrug niet als een veiligheidsvoorziening niet correct functioneert.
- De hoofdschakelaar fungeert tevens als noodstop. Schakel deze uit bij een gevaarlijke situatie.
- Voordat een geheven voertuig wordt betreden of de schaarhefbrug wordt gebruikt voor een periodieke technische keuring (PTI), moet de gebruiker een specifieke risicobeoordeling uitvoeren. Bij de risicobeoordeling moet rekening worden gehouden met de gevaren die samenhangen met het betreden van het geheven voertuig en met de uit te voeren werkzaamheden. Gebruik geschikte klimmiddelen om toegang te krijgen tot het geheven voertuig.

- Trek de parkeerrem aan voordat u het voertuig omhoog brengt. Zet het voertuig daarnaast vast met geschikte wielkeggen om te voorkomen dat het op de rijbanen wegrolt.

2.3 Veiligheidsvoorschriften voor onderhoud

- Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegde servicetechnici.
- Koppel de schaarhefbrug los van de voeding voordat u onderhouds- of reparatiewerkzaamheden uitvoert (schakel de hoofdschakelaar uit en isoleer de voeding). Neem passende maatregelen om te voorkomen dat de machine opnieuw wordt ingeschakeld.
- Werkzaamheden aan het elektrische systeem van de schaarhefbrug of aan de aansluiting op de voeding mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegde deskundigen of gekwalificeerde elektromonteurs.
- Aanpassingen of wijzigingen aan pulsgevers, naderingsschakelaars en soortgelijke componenten mogen uitsluitend worden uitgevoerd door opgeleide servicetechnici.
- Uiterlijk 10 jaar nadat de schaarhefbrug voor het eerst in gebruik is genomen, moet een algemene beoordeling van de resterende levensduur worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus, bij voorkeur door een door de fabrikant erkende technicus.

2.4 Belangrijke informatie

- Lees de gebruikershandleiding van de schaarhefbrug volledig door vóór montage en ingebruikname!
- Als u dit niet doet, kan dit leiden tot letsel en/of schade aan de hefbrug!
- Controleer of het vooraf ingestelde tijdelais voor het ontgrendelen van de veiligheidsvergrendelingen correct is ingesteld.
- Controleer of de vooraf gemonteerde en vooraf ingestelde bovenste eindschakelaar stevig is bevestigd en correct functioneert. Stel deze zo nodig opnieuw af.
- Stel de daalsnelheid af.
- Het niet naleven van de gebruikershandleiding doet de garantie en waarborg vervallen bij daaruit voortvloeiende schade!

2.5 Veiligheidsvoorzieningen op de schaarhefbrug

- **Dodemensbediening:** De bediening blijft uitsluitend actief zolang het betreffende bedieningselement in de bedieningsstand wordt gehouden.
- **Noodstop:** De hoofdschakelaar fungeert tevens als noodstopschakelaar.
- **Beschermkragen voor drukknoppen:** De drukknoppen zijn voorzien van beschermkragen om onbedoelde bediening te voorkomen.
- **Synchronisatiesysteem:** De synchronisatie wordt gewaarborgd door een torsiebuis die de twee rijbanen via het schaarmechanisme stevig met elkaar verbindt.
- **Veiligheidsvergrendelingen:** De veiligheidsvergrendelingen voorkomen dat de last daalt bij een storing in het hydraulische systeem of bij lekkage van hydraulische vloeistof.
- **Veiligheidseindschakelaar:** Een uitschakelmechanisme boven op het schaarmechanisme dat de maximale hefhoogte begrenst.
- **Overdrukventiel:** Een ingebouwd overdrukventiel begrenst de druk in het hydraulische systeem tot de maximaal toegestane waarde.
- **CE-stopschakelaar:** Wanneer de CE-stopschakelaar tijdens het dalen wordt geactiveerd, wordt het elektrische circuit op ongeveer 30 cm boven de vloer onderbroken, waardoor de schaarhefbrug stopt. Wanneer het dalen wordt hervat, klinkt er een continu akoestisch waarschuwingssignaal totdat de schaarhefbrug de volledig neergelaten stand bereikt.

2.6 Uitleg van de symbolen

De volgende symbolen worden in deze gebruikershandleiding, op de machine en/of op de verpakking gebruikt.



Dit symbool staat voor Conformité Européenne (CE) en geeft conformiteit aan met de toepasselijke EU-richtlijnen, -verordeningen en -normen. Door het aanbrengen van de CE-markering verklaart de fabrikant dat dit product voldoet aan de toepasselijke Europese richtlijnen en verordeningen.



Lees de gebruikershandleiding en raadpleeg deze.



Draag oogbescherming.



Draag hoofdbescherming.



Draag beschermende handschoenen.



Risico op elektrische schok



Rijd niet mee op de lastdrager.



Let op het zwaartepunt van het voertuig.



Let op lastdragers ter hoogte van en boven het hoofd.



Gevaar voor beknelling van de handen.



Maximale hydraulische werkdruk.



Voeding.



Omhoog.



Omlaag.



Parkeren / neerzetten.



Verlaat de hefbrug onmiddellijk als het risico bestaat dat het voertuig valt.



Plaats het voertuig midden op de schaarhefbrug. Neem de lastverdeling van het voertuig in acht.



Blijf niet in het werkgebied terwijl de hefbrug omhoog of omlaag beweegt.



Wijzig het veiligheidssysteem van de hefbrug niet en schakel het niet uit.



Vermijd overmatig schommelen van het voertuig op de hefbrug.



Houd lichaamsdelen uit de buurt tijdens het omhoog of omlaag bewegen van de schaarhefbrug.



Breng de schaarhefbrug of het voertuig niet ongelijkmatig omhoog.



Verwijder eventuele hefhelpmiddelen of steunen voordat u de schaarhefbrug laat zakken.



Houd het voertuig evenwijdig aan de schaarhefbrug.



De hefbrug mag uitsluitend worden bediend door gekwalificeerd personeel.



Alleen bevoegd personeel mag het werkgebied betreden.



Houd de hefput vrij van vreemde voorwerpen (bijv. gereedschap).

2.7 Lijst van gebruikte afkortingen

De volgende afkortingen worden in deze handleiding, op de machine en/of de verpakking gebruikt. Inzicht in deze afkortingen helpt risico's te minimaliseren en een veilig gebruik van de machine te waarborgen.

V	Volt	kg	Kilogram
A	Ampère	cm	Centimeter
Hz	Hertz	°C	Graden Celsius
kW	Kilowatt	dB	Decibel
t	Ton	LOT	Identificatienummer

2.8 Beoogd gebruik

Uw schaarhefbrug is typegekeurd voor maximale efficiëntie en veiligheid. Lees deze gebruikershandleiding zorgvuldig door om ten volle van deze voordelen te profiteren.

- De schaarhefbrug moet correct worden bediend en naar behoren worden onderhouden en verzorgd. Deze gebruikershandleiding bevat alle informatie die nodig is om ervoor te zorgen dat uw schaarhefbrug te allen tijde gebruiksklaar blijft.
- De schaarhefbrug is uitsluitend bestemd voor het heffen van personenauto's en andere motorvoertuigen, mits hun toegestane maximummassa het maximaal toelaatbare hefvermogen of de toelaatbare lastverdeling van de schaarhefbrug niet overschrijdt en de door de voertuigfabrikant aangegeven hefpunten zich binnen het hefbereik van de schaarhefbrug bevinden.
- Gebruik altijd alle vier de hefpunten.
- De schaarhefbrug is uitsluitend bedoeld voor het heffen van motorvoertuigen.
- Het vervoeren van personen is verboden.
- Wees u bewust van het explosiegevaar wanneer de schaarhefbrug wordt gebruikt in spuitrijen of in ruimten waar op grote schaal oplosmiddelhoudende materialen worden gebruikt.
- Het aandrijfsysteem is standaard niet explosie veilig.

3. Overzicht

3.1 Leveringsomvang

De volgende items worden bij de schaarhefbrug geleverd:

Benaming onderdeel	Aantal
Schaarhefbrug incl. rijbanen	1
Elektrische schakelkast met hydraulisch aggregaat	1
Afneembare transportwielen	2
Transporthendel	1
Oprijplaten	4
Universele rubberen steunblokken	4

3.2 Benodigd toebehoren

- 10 liter hydraulische olie

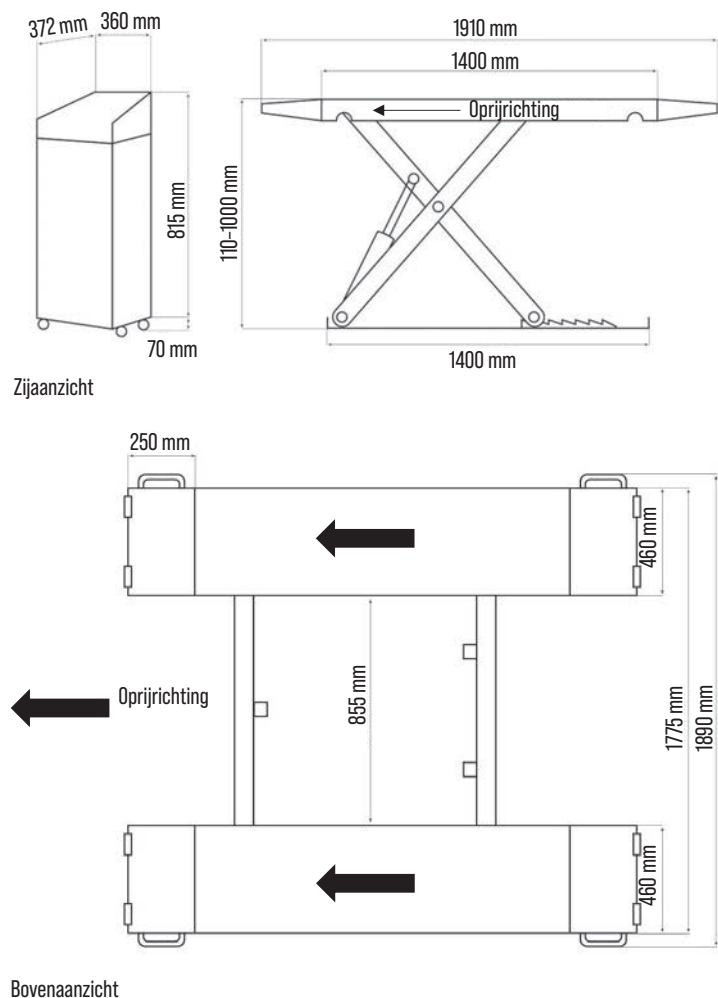
3.3 Technische gegevens

Hefvermogen	3 t
Maximale hefhoogte	1000 mm
Overrijhoogte	110 mm
Heflengte	1400-1910 mm
Afstand tussen de rijbanen	855 mm
Rijbaanbreedte	460 mm
Totale rijbaanbreedte	1775 mm
Installatiebreedte	1890 mm
Gewicht (KH13597)	520 kg
Gewicht (KH13687)	540 kg
Motorvermogen	2,2 kW
Heftijd	Ca. 45 s
Elektrische aansluiting (KH13597)	230 V / 1 Ph / 16 A traag / 50 Hz
Elektrische aansluiting (KH13687)	400 V / 3 Ph / 50 Hz
Geluidsniveau	≤ 70 dB
Inhoud hydraulische olie	Ca. 6 L
Viscositeit hydraulische olie	HLP 32 / ISO 46

Opmerking: De fabrikant behoudt zich het recht voor wijzigingen aan te brengen in de technische specificaties.

Alle getoonde afbeeldingen zijn voorbeelden.

3.4 Afmetingen van de schaarhefbrug



4. De hefbrug installeren

4.1 Inleiding

Lees deze gebruikershandleiding volledig door en volg deze zorgvuldig voordat u de machine uit de verpakking haalt. Het niet naleven van deze instructies doet de garantie vervallen en maakt aansprakelijkheidsclaims ongeldig. Onjuiste installatie kan leiden tot ernstig letsel of de dood. De eerste installatie en ingebruikname moeten worden uitgevoerd door een erkend servicebedrijf. Er wordt geen aansprakelijkheid, garantie of waarborg aanvaard voor schade als gevolg van onjuiste installatie of onjuist gebruik, noch voor producten of componenten die daardoor beschadigd raken. Raadpleeg de paragraaf "Eerste ingebruikname door een deskundige."

Zoals in de inleiding vermeld, dient dit product door een deskundige te worden geïnstalleerd. Als u desondanks besluit de schaarhefbrug zelf te installeren, let dan op het volgende:

Onze producten, waarvan sommige gedeeltelijk voormonteerde zijn, worden vóór verzending niet volledig gemonteerd of op hun functionaliteit getest. Voormontage vindt uitsluitend plaats om de installatie te vereenvoudigen. Veel afzonderlijke componenten worden vóór montage in de fabriek getest. Zo wordt de hydraulische pomp vóór installatie getest. Het volledige hydraulische systeem kan echter niet in de fabriek op druk of lekkage worden getest, omdat de afzonderlijke componenten ter plaatse worden gemonteerd. Deze tests moeten daarom ter plaatse tijdens de ingebruikname worden uitgevoerd. Laden, lossen en transport stellen het product bloot aan trillingen die tijdens normaal gebruik niet zouden optreden. Daarom moeten alle schroefverbindingen van het voormonteerde elektrische besturingssysteem worden gecontroleerd om te waarborgen dat deze niet door trillingen zijn losgeraakt. Als algemene regel geldt dat alle voormonteerde componenten, evenals de nog te installeren componenten, vóór ingebruikname volgens de erkende regels der techniek moeten worden geïnspecteerd, nagetrokken, ingevet, gesmeerd en waar nodig afgesteld. Zo kan het nodig zijn een met verf vervuilde schroefdraad na te snijden. Dit is een normaal onderdeel van de installatie van een hefbrug en vormt geen defect in de zin van de garantie. Evenmin vormen schroeven die tijdens de installatie scheef zijn ingedraaid of door een te hoog aanhaalmoment zijn gebroken een defect. De verantwoordelijkheid voor dergelijke schade ligt bij de installateur.

De volgende paragrafen bevatten aanwijzingen voor de afzonderlijke montagegroepen:

⚠️ VOORZICHTIG!

» Zorg er bij gebruik van PTFE-tape voor dat er geen tape in het hydraulische systeem terecht komt, aangezien dit de hydraulische ventielen kan vervuilen. Schroefverbindingen die met PTFE-tape zijn afgedicht, mogen niet worden losgedraaid of teruggedraaid. Als dit toch gebeurt, moeten ze opnieuw worden afgedicht.

- Controleer of alle **schroeven en mechanische componenten** correct zijn gemonteerd en stevig zijn vastgedraaid. Controleer of alle bewegende delen vrij kunnen bewegen en smeer deze zo nodig.
- Controleer alle **hydraulische fittingen** om te waarborgen dat deze goed zijn afgedicht en stevig zijn vastgedraaid. Dicht deze zo nodig opnieuw af. Inspecteer tijdens de functionele test het volledige hydraulische systeem op lekkages en zorg ervoor dat eventueel lekkende hydraulische olie niet in de bodem kan terechtkomen. Zorg er bij het leiden van hydraulische slangen voor dat deze niet tegen bewegende delen kunnen schuren of erdoor bekneld kunnen raken. Zet deze waar nodig vast. Smeer de hydraulische cilinders via de ontluchtingsopeningen met onderhoudsolie die MoS₂ bevat (onderhoudsspray), zodat de afdichtingssets goed gesmeerd zijn en tijdens de eerste werking soepel bewegen.
- Controleer of alle **staalkabels, katrollen en bewegende delen** (indien aanwezig) vrij kunnen bewegen. Smeer en vet deze in met een universeelvet. Als katrollen niet vrij draaien, verwijder deze dan zo nodig en controleer op vervuiling (bijvoorbeeld verfresten). Verwijder eventuele vervuiling en monteer de katrollen daarna opnieuw nadat u ze hebt ingevet. Controleer altijd of alle borgringen correct zijn geplaatst. Smeer de staalkabels regelmatig met vet in om componenten, met name die dicht bij de vloer, tegen corrosie te beschermen. Vet de hefsledes en glijblokken in om een soepele, schokvrije beweging te waarborgen, ook onder belasting.

⚠️ VOORZICHTIG!

» Regelmatige smering is essentieel om voortijdige slijtage te voorkomen.

- **Elektrische componenten en bedrading** moeten altijd worden geïnstalleerd en geïnspecteerd door een erkend elektrotechnisch installateur. Schakel vóór aanvang van de werkzaamheden de hoofdschakelaar uit, isoleer de elektrische voeding en beveilig deze tegen onbedoeld opnieuw inschakelen. Controleer of alle kabels correct zijn geleid en zorg ervoor dat deze niet in contact kunnen komen met bewegende delen. Zet deze waar nodig vast. Controleer of alle schroefverbindingen, ook die in de elektrische schakelkast, stevig zijn vastgedraaid. Controleer zo nodig met een bektang zorgvuldig of de kabeluiteinden stevig in de klemmen zijn vastgezet. Een kabel die niet correct is ingestoken, maakt mogelijk geen elektrisch contact, zelfs niet als de klemmschroef volledig is vastgedraaid. Controleer of alle eindschakelaars en naderingsschakelaars correct functioneren.

4.2 Installatielocatie

- De schaarhefbrug is goedgekeurd voor installatie in droge, afgesloten werkplaatsruimten. Gebruik deze niet in vochtige, natte of potentieel explosieve omgevingen.

4.3 Vloerconditie / installatieoppervlak

⚠️ WAARSCHUWING!

» Vloeren die niet aan de gestelde eisen voldoen, kunnen leiden tot ernstig persoonlijk letsel en materiële schade.

- Installeer de schaarhefbrug op een voldoende stevige vloer die de op het contactoppervlak uitgeoefende kracht kan opnemen. De vloer moet een draagvermogen van minimaal 1,3 kg/cm² hebben. De vloer moet minimaal 2500 x 2000 mm meten en vrij zijn van uitzettingsvoegen of scheuren die de sterkte van de wapening kunnen aantasten. De contactvlakken moeten vlak zijn en op gelijke hoogte liggen (± 5 mm). De bediener is verantwoordelijk voor het kiezen van een geschikte installatieplaats en ervoor te zorgen dat de vloer voldoende draagvermogen heeft.

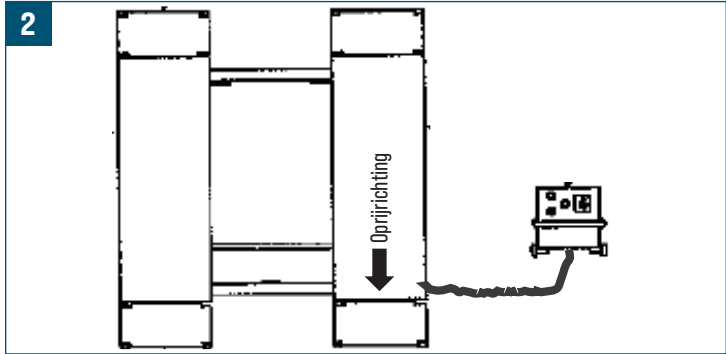
4.4 Voorbereiding van de installatie

- Plaats een voertuig op de gewenste werklocatie in de werkplaats om de installatiepositie van de schaarhefbrug te bepalen. Markeer de optimale positie van de schaarhefbrug met krijt op de vloer. Zorg ervoor dat de rijbanen in de juiste oprijrichting zijn georiënteerd. Plaats het transportframe van de hefbrug dicht bij het installatiegebied. Zorg ervoor dat het werkgebied schoon is en dat er voldoende ruimte is voor de installatie. Verwijder de accessoirepakketten van de schaarhefbrug, neem de componenten eruit en berg deze buiten het werkgebied op. Zorg ervoor dat er geen onderdelen verloren gaan.

4.5 De schaarhefbrug installeren

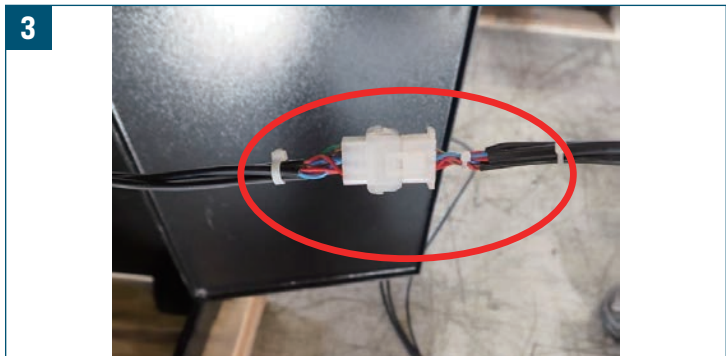
- Verwijder de accessoires en de mobiele schaarhefbrug van de transportpallet (Afb. 1) en plaats deze op de beoogde installatielocatie. Verwijder vervolgens de elektrische schakelkast uit de transportkist (Afb. 2). Monteer de vier transportwielen aan de onderzijde van de elektrische schakelkast.





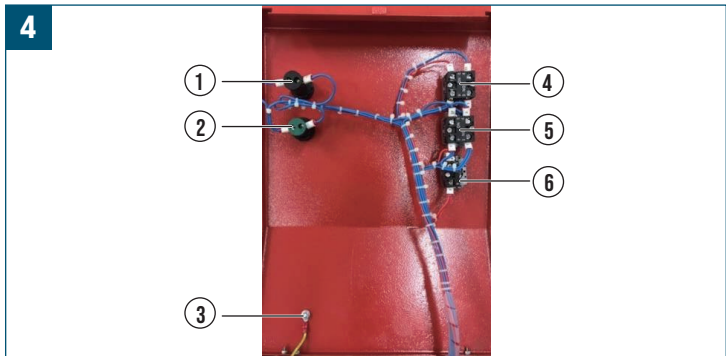
4.6 Het besturingssysteem en de elektrische bedrading installeren

- Open de deur van de elektrische schakelkast. Binnenin bevindt zich een meerpolige connector die de kabelparen voor de bovenste eindschakelaar, de CE-stopschakelaar en de stuurbedrading voor de hefelektromagneten samenbrengt. Sluit deze connector (Afb. 3) pas aan nadat de beschermhuis is geïnstalleerd. Controleer of alle klemaansluitingen in de elektrische schakelkast en in de aansluitkast van de motor stevig vastzitten en correct zijn aangesloten.

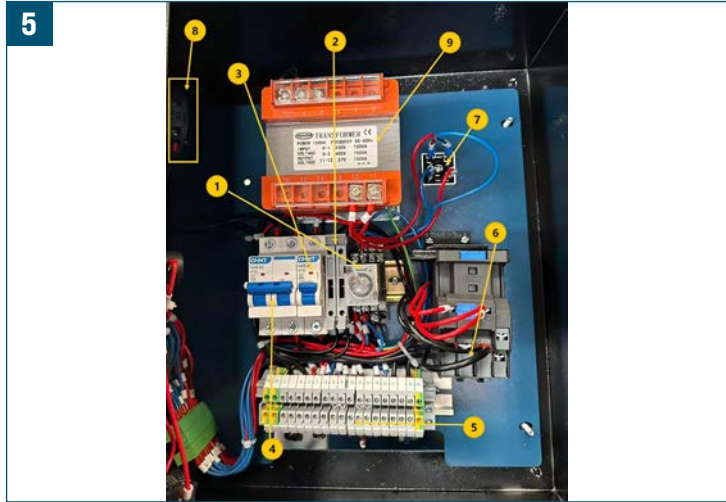


WAARSCHUWING!

» De netaansluiting in de schakelkast en de netaansluiting ter plaatse moeten door een erkende elektricien worden uitgevoerd.



Nr.	Benaming onderdeel
1	Akoestisch alarm
2	Controlelampje
3	Beschermingsaarde (PE)
4	DALEN-drukknop
5	PARKEREN / NEERZETTEN-drukknop
6	HEFFEN-drukknop



Nr.	Benaming onderdeel
1	Tijdrelais
2	Patroonzekeringen
3	Installatieautomaat
4	Installatieautomaat
5	Klemmenblok
6	Motorcontactor
7	Gelijkrichter
8	Hoofdschakelaar
9	Transformator

4.7 Het hydraulische systeem installeren

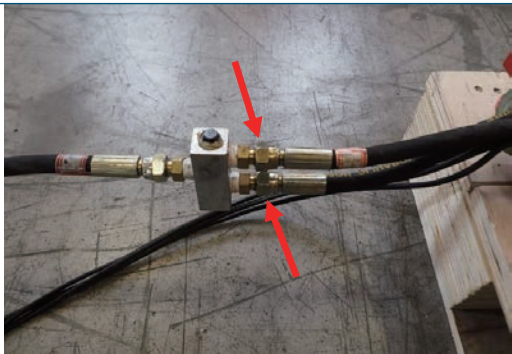
- Zorg ervoor dat schroefkoppelingen die met PTFE-tape zijn afgedicht (reeds gemonteerd op het hydraulisch aggregaat) nooit worden losgedraaid of teruggedraaid. Als dit toch gebeurt, moeten de schroefkoppelingen worden verwijderd en opnieuw afgedicht. Vul het hydraulische-oliereservoir van de pomp tot het aangegeven niveau met hydraulische olie HLP 32 / ISO VG 46 (Afb. 6). Zorg ervoor dat er geen hydraulische olie in de bodem terecht komt. De hydraulische-olie-inhoud bedraagt ongeveer 6 L. Controleer na de eerste testhef of alle schroefverbindingen lekdicht zijn om lekkages uit te sluiten, en controleer opnieuw het peil van de hydraulische olie in het reservoir.



- De bediener is verantwoordelijk voor de correcte aansluiting van het hydraulische systeem. Draai het voormonteerde Y-stuk opnieuw vast (Afb. 7). Sluit de twee hydraulische slangen van de hydraulische cilinders van de schaarhefbrug aan op de twee open aansluitingen van het Y-stuk (Afb. 8).



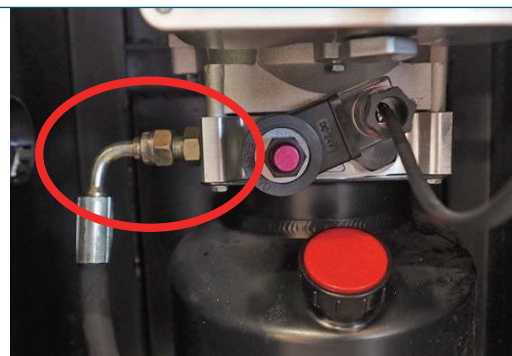
8



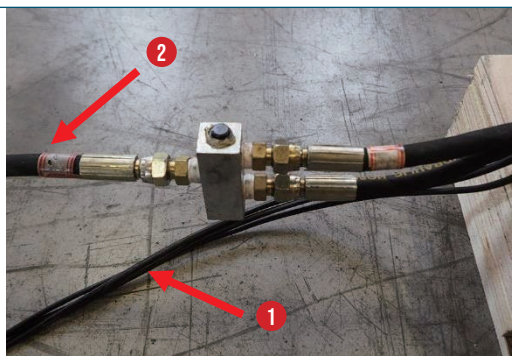
4.8 De beschermbuis installeren

- Draai de hydraulische slangkoppeling bij het pompblok los (Afb. 9). Houd bij het los- en vastdraaien van de moer de koppeling op het pompblok altijd met een steeksleutel tegen om te voorkomen dat deze losraakt. Trek de kabel uit de elektrische schakelkast. Bevestig de elektrische kabels [1] met de kabelbinders uit de set kleine onderdelen aan de zojuist losgekoppelde hydraulische slang [2] (Afb. 10). Schuif de beschermbuis [3] over de samengestelde kabel- en slangbundel (Afb. 11). Bevestig de beschermbuis met de slangklem uit de set kleine onderdelen aan het frame van de schaarhefbrug (Afb. 12). Trek het volledige kabel- en slangpakket recht en bevestig de beschermbuis vervolgens met de resterende kabelbinder aan het kabel- en slangpakket. Leid het volledige pakket van onderaf de elektrische schakelkast in. Sluit de hydraulische slang weer aan op het pompblok (Afb. 9) en sluit de elektrische meerpolige connector aan op de bijbehorende connector in de elektrische schakelkast. (Afb. 13).

9



10



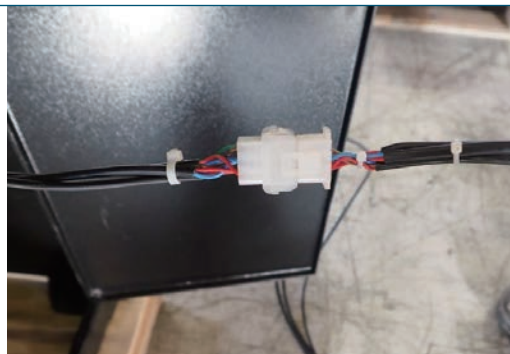
11



12



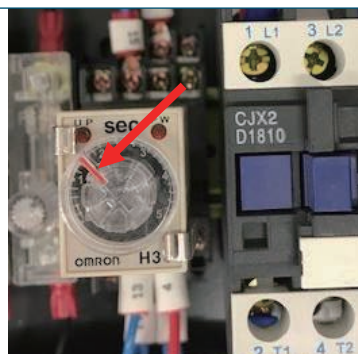
13



4.9 Het tijdschakelaar controleren en afstellen

- Druk op de DALEN-drukknop om de hefbrug te laten zakken. Houd de knop langer dan 2 seconden ingedrukt. De hefbrug komt eerst iets omhoog om de veiligheidsvergrendelingen te ontgrendelen, en daalt daarna. De rijbanen worden gedurende een vooraf ingestelde tijd door het tijdschakelaar omhoog gebracht om de veiligheidsvergrendelingen te ontgrendelen. Als de schaarhefbrug niet daalt, stel dan het daalsnelheidsventiel af.
- De fabrieksinstelling van het tijdschakelaar is de stand 11 uur. Zie Afb. 13A (rode pijl). Als de instelling afwijkt, draai dan de instelknop tot deze in de hierboven beschreven stand staat. Stel het tijdschakelaar zo nodig bij richting de stand 12 uur, afhankelijk van de grootte en het gewicht van het voertuig.

13A



4.10 Bovenste eindschakelaar

- Controleer of de vooraf gemonteerde en vooraf ingestelde bovenste eindschakelaar stevig is bevestigd en correct functioneert (Afb. 14).
- Breng hiervoor de hefbrug omhoog en bedien de bovenste eindschakelaar handmatig terwijl de hefbrug omhoog gaat. De hefbrug moet onmiddellijk stoppen.
- Controleer vervolgens of de bovenste eindschakelaar de hefhoogte zodanig begrenst dat de rijbanen, nadat ze op de veiligheidsvergrendelingen zijn neergekomen, zonder moeite weer vrij van de vergrendelingen kunnen worden gebracht.
- Stel zo nodig de rolarm bij met de bijbehorende stelschroeven.

14

Correcte afstelling van de bovenste eindschakelaar.



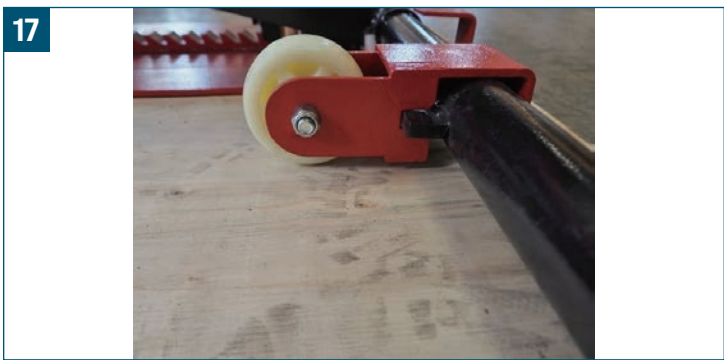
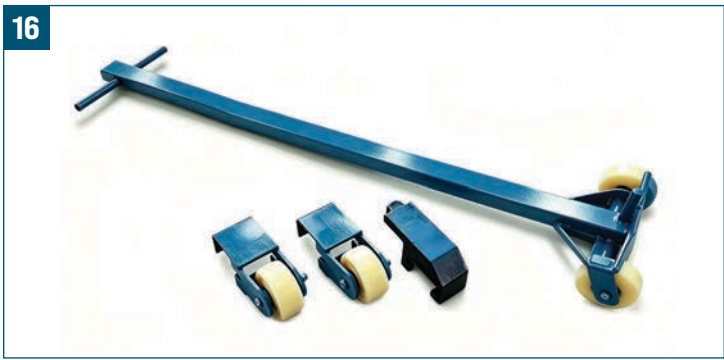
4.11 CE-stopschakelaar

- Controleer of de vooraf gemonteerde en vooraf ingestelde CE-stopschakelaar stevig is bevestigd en correct functioneert (Afb. 15). Stel deze zo nodig opnieuw af.



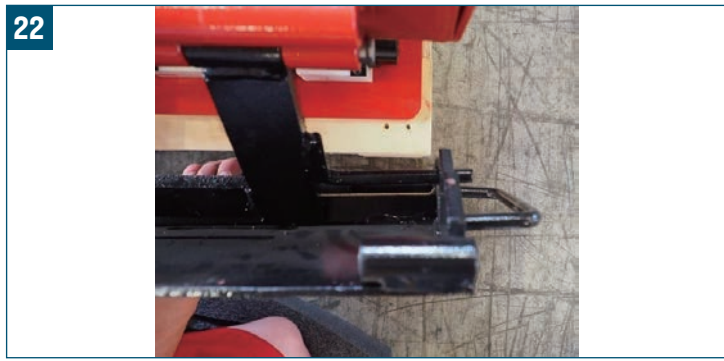
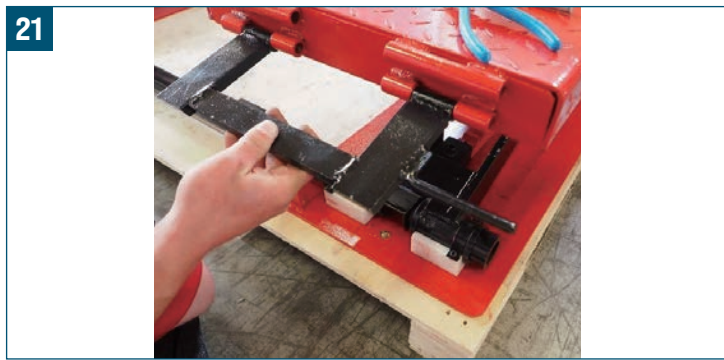
4.12 De verrijdset gebruiken

- Breng de schaarhefbrug voor gebruik van de verrijdset (Afb. 16) omhoog totdat de twee transportwielen en de houder voor de transporthendel eenvoudig op de bevestigingspunten van de torsiëbuis kunnen worden geschoven (Afb. 17 & 18). Laat de schaarhefbrug volledig zakken en steek de transporthendel vervolgens in de daarvoor bestemde houder (Afb. 18). De transportwielen komen dan in contact met de vloer (Afb. 19). Zorg ervoor dat de oprijplaten in de opgeklapte stand staan. De verrijdset is uitsluitend bedoeld voor het verplaatsen van de onbelaste schaarhefbrug. Verwijder de verrijdset, bestaande uit de twee transportwielen, de houder en de transporthendel, zodra de schaarhefbrug op zijn plaats staat. De werkzaamheden mogen pas worden hervat nadat de verrijdset is verwijderd.



4.13 De oprijplaten installeren

- Verwijder alle pennen uit de bevestigingspunten (Afb. 20). Plaats de vergrendelsteun vóór de rijbaan, steek de ingevette pennen erin en borg ze (Afb. 21). Plaats de oprijplaat onder een lichte hoek op de vergrendelsteun (Afb. 22) en breng deze vervolgens omhoog in positie (Afb. 23). Steek de ingevette pen erin (Afb. 24) en borg deze (Afb. 25). Zorg ervoor dat de borgringen op alle pennen correct zijn aangebracht. Deze taak gaat gemakkelijker met een tweede persoon.



24



25

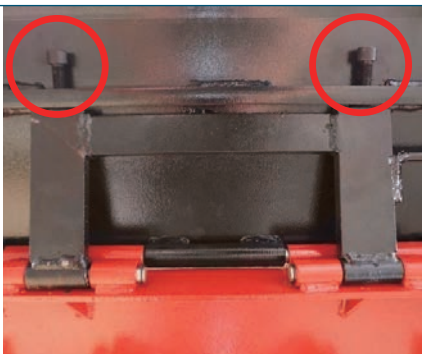


- De hendels op de oprijplaten moeten altijd naar buiten wijzen. Trek de zwarte hendel in de rode cirkel omhoog om de oprijplaat in de opgeklapte stand te vergrendelen (Afb. 26). Til de oprijplaat iets op en duw de hendel omlaag om de oprijplaat neer te klappen. De oprijplaat kan dan worden neergeklapt. Dit mag uitsluitend worden uitgevoerd wanneer de hefbrug onbelast is. Met de twee schroeven aan de onderzijde van de oprijplaat wordt de horizontale positie ervan afgesteld (Afb. 27). Stel de oprijplaten zo af dat ze eenvoudig omhoog en omlaag kunnen worden geklapt.

26



27



5. Ingebruikname

⚠️ VOORZICHTIG!

- Houd de schaarhefbrug en alle componenten ervan tijdens het gehele ingebruiknameproces in de gaten. Hef geen voertuig voordat de installatie is voltooid en alle functies, veiligheidsvoorzieningen en bevestigingsmiddelen opnieuw zijn gecontroleerd. Let met name op de correcte werking van de veiligheidsvergrendelingen en het ontgrendelmechanisme daarvan. Tijdens het dalen moet de elektromagneet de vergrendelsegmenten voldoende optillen om te voorkomen dat de tanden met elkaar in contact komen. Als dit niet het geval is, neem dan onmiddellijk contact op met onze klantenservice.
- Schakel de elektrische voeding in zodra de installatie is voltooid en de schaarhefbrug volledig is gesmeerd. Controleer of het hydraulische-oliereservoir met hydraulische olie is gevuld en druk vervolgens op de HEFFEN-knop. De hefbrug moet na ongeveer 30 seconden beginnen te stijgen. Deze vertraging bij de eerste ingebruikname is nodig om de hydraulische olie de tot dan toe lege hydraulische slangen en hydraulische cilinders te laten vullen. De hydraulische cilinders kunnen aanvankelijk schokkerig bewegen, omdat eerst lucht uit de cilinders moet worden verdreven.

- Breng de onbelaste schaarhefbrug tijdens deze eerste hefbeweging tot ongeveer de helft van de hefhoogte omhoog. Controleer de hydraulische slangen en schroefverbindingen onmiddellijk op lekkages.
- Druk op de DALEN-drukknop om de rijbanen onder hun eigen gewicht te laten zakken. Tijdens de eerste daalbewegingen kan de neerwaartse beweging schokkerig verlopen totdat het hydraulische systeem zichzelf volledig heeft ontluicht. Houd de DALEN-drukknop lang genoeg ingedrukt. In nieuwe toestand kan het schaarmechanisme tijdens het dalen stroef bewegen, waardoor de neerwaartse beweging aanzienlijk kan vertragen wanneer er geen voertuig op de hefbrug staat. Stel de daalsnelheid af met de hefbrug onbelast.
- Laat de rijbanen volledig zakken. Als de schaarhefbrug correct werkt, plaats dan een voertuig op de hefbrug en breng deze opnieuw tot ongeveer de helft van de hefhoogte omhoog. Druk opnieuw op de DALEN-drukknop en stel de daalsnelheid af met het voertuig op de hefbrug. Als de hefbrug correct werkt, voer dan nogmaals een hefbeweging over de volledige hefhoogte uit. Zodra de maximale hefhoogte is bereikt, moet de hydraulische pomp door de bovenste eindschakelaar worden uitgeschakeld. Houd tijdens de hefbeweging ook het hydraulische-oliereservoir in de gaten. Het oliepeil mag niet onder de minimummarkering dalen. Als dit toch gebeurt, laat de schaarhefbrug dan volledig zakken, vul de hydraulische olie zo nodig bij en herhaal de hefbeweging. Als het oliepeil nog steeds niet correct is, herhaal dan de vorige stap totdat het juiste oliepeil is bereikt. Vul het reservoir niet te vol, anders kan het overlopen wanneer de hefbrug daalt. Controleer het volledige hydraulische systeem met de hefbrug in de geheven stand nogmaals op lekkages.
- Voor KH13687: Als de hydraulische pomp tijdens de ingebruikname geen druk opbouwt en de hefbrug niet stijgt, draait de motor de verkeerde kant op. In dat geval moet de fasevolgorde door een erkend elektrotechnisch installateur worden gecorrigeerd, zodat de motor in de juiste richting draait.

5.1 De daalsnelheid afstellen

⚠️ VOORZICHTIG!

- De daalsnelheid moet correct worden afgesteld. Als dit niet gebeurt, kan dit leiden tot schade aan de hefbrug.

⚠️ VOORZICHTIG!

- Omdat de schroef is voorzien van een afdichtring, mag deze niet volledig worden vastgedraaid; anders kan de afdichtring beschadigd raken en kan het hydraulische systeem gaan lekken.
- Rijd eerst een voertuig op de schaarhefbrug en plaats de rubberen steunblokken onder het voertuig volgens de instructies van de fabrikant. Breng de schaarhefbrug tot ongeveer de helft van de hefhoogte omhoog. Verwijder om de daalsnelheid af te stellen de ronde zwarte afdekking aan de linkerzijde van de elektrische schakelkast (Afb. 28). De stelschroef voor de daalsnelheid bevindt zich achter de afdekking (Afb. 29). Draai de borgmoer los en draai de inbusschroef voorzichtig zo ver mogelijk met de klok mee.
- Druk op de DALEN-drukknop. De schaarhefbrug mag niet dalen. Draai de schroef nu langzaam tegen de klok in totdat de daalsnelheid overeenkomt met de hefsnelheid. Draai de borgmoer weer vast.
- Door de schroef met de klok mee te draaien wordt de daalsnelheid verlaagd. Door de schroef tegen de klok in te draaien wordt de daalsnelheid verhoogd (Afb. 30).

28



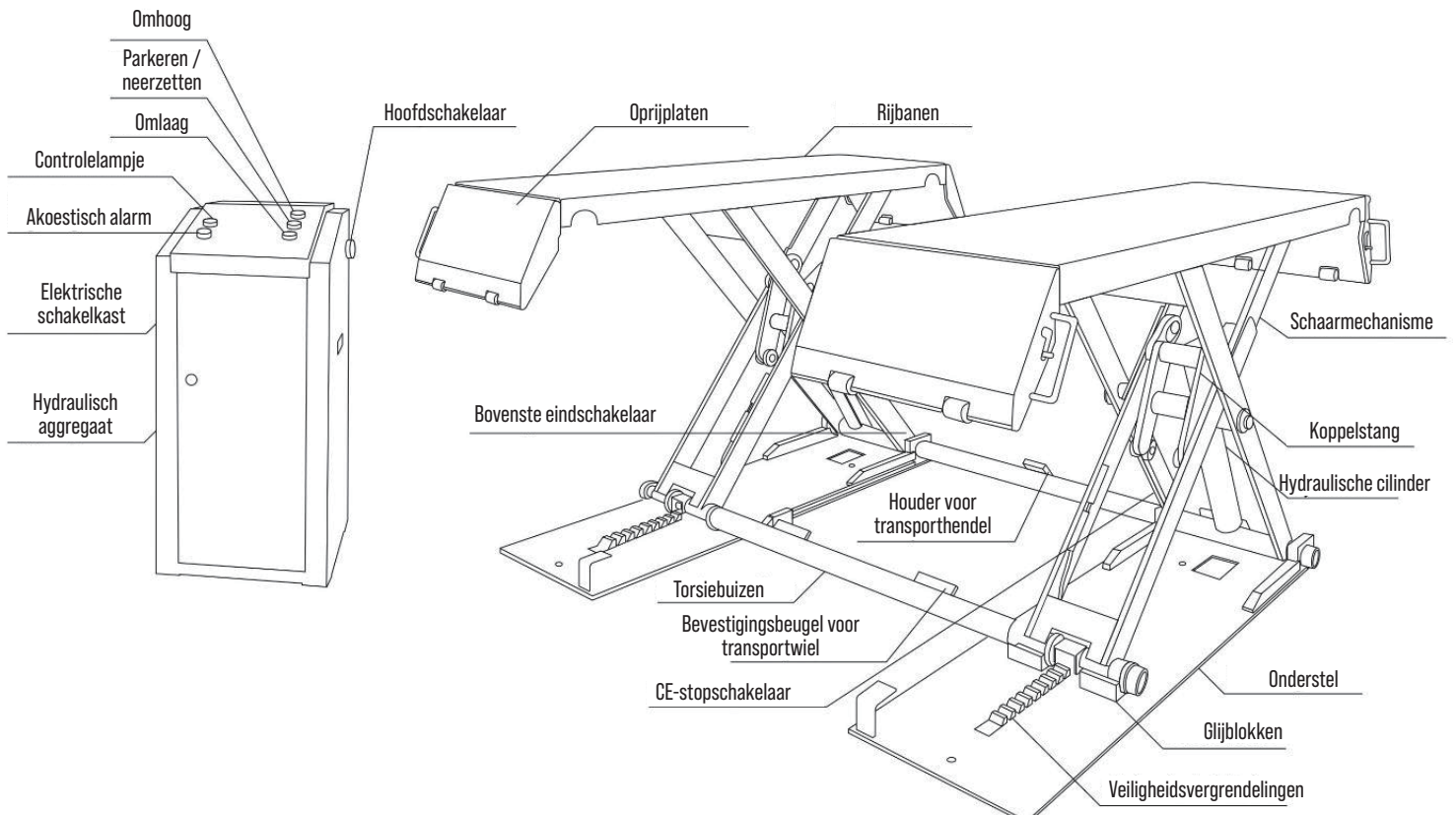
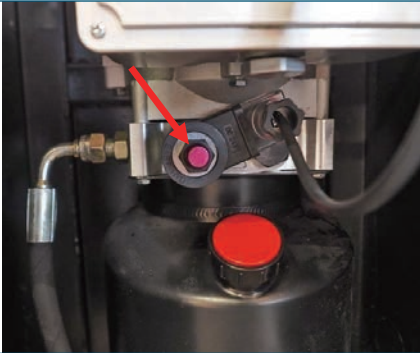
29





5.2 Noodneerlaten van de schaarhefbrug

- Voor het noodneerlaten is een tweede persoon vereist die zich buiten de gevarenzone bevindt en toezicht houdt op de persoon die de procedure uitvoert, op de omgeving en op de schaarhefbrug. De persoon die de procedure uitvoert, moet bevoegd zijn en naar behoren zijn geïnstrueerd.
- Er is slechts één noodneerlaatprocedure toegestaan. De noodneerlaatprocedure moet onmiddellijk worden gestopt wanneer zich een gevaar of een onvoorziene gebeurtenis voordoet. Zodra het probleem is verholpen, mag de noodneerlaatprocedure worden voortgezet. De automatische eindschakelaars zijn tijdens het noodneerlaten niet actief.
- Als de veiligheidsvergrendelingen zijn ontgrendeld, laat u de schaarhefbrug langzaam zakken door het noodneerlaatventiel (paarse kartelschroef) te openen (te draaien). Als de veiligheidsvergrendelingen niet zijn ontgrendeld, moeten deze handmatig worden ontgrendeld.



5.3 Eerste keuring en registratie in het keuringsboek

- De eerste keuring moet worden gedocumenteerd door middel van een registratie in het keuringsboek. Vul het in deze handleiding opgenomen formulier "Eerste ingebruikname door een deskundige" in.
- Vul de betreffende gegevens in het keuringsboek in, onderteken het en overhandig het aan de bediener. Demonstreer de schaarhefbrug in volledig werkende staat aan de bediener, geef instructie aan de hand van de gebruikershandleiding en licht de gebruikershandleiding uitvoerig toe.

6. Werking

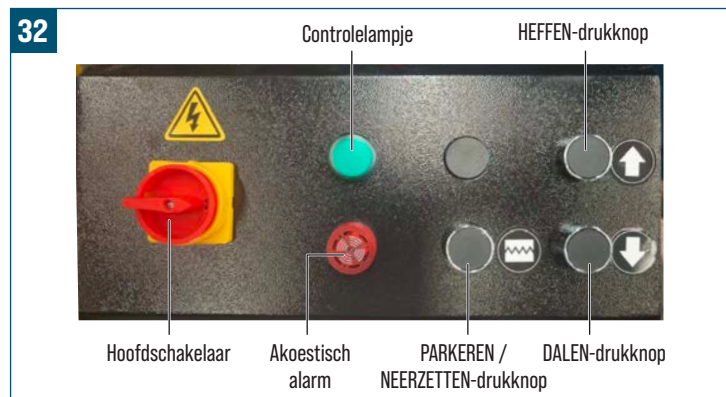
6.1 Functiebeschrijving

- De schaarhefbrug is uitsluitend bedoeld voor gebruik in droge binnenruimten. Gebruik de hefbrug niet buiten! De hefbrug is niet bedoeld voor gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen.
- De elektrohydraulische schaarhefbrug is ontworpen voor het heffen van personenauto's en lichte bedrijfsvoertuigen met een toegestane maximummassa van 3000 kg. De hefbrug bestaat uit de volgende hoofdcomponenten:
 - Schaarhefbrug met oprijplaten
 - Verrijdset
 - Elektrische schakelkast met hydraulisch aggregaat
 - Universele rubberen steunblokken
- De rijbanen worden door het schaarmechanisme omhoog en omlaag bewogen met behulp van draaipunten en hydraulisch aangedreven cilinders. De twee schaarmechanismen zijn met een torsiebuis verbonden om een gesynchroniseerde beweging te waarborgen. Beide schaarmechanismen zijn voorzien van veiligheidsvergrendelingen die tijdens de opwaartse beweging automatisch aangrijpen. Dit biedt een extra mechanische beveiliging tegen het vallen van de last.
- Het hydraulische systeem bestaat uit de motor, de pomp, het oliereservoir, de hydraulische slangen en de hydraulische cilinders. Wanneer op de HEFFEN-knop wordt gedrukt, brengt de motor via de koppeling koppel over op de pomp. De pomp zuigt hydraulische olie aan via de oliezeeff en genereert een druk van ongeveer 280-300 bar (maximale werkdruk). De olie wordt naar het ventielblok geleid. Van daaruit wordt de olie via het overdrukventiel naar de twee hydraulische cilinders in het schaarmechanisme gevoerd. Het overdrukventiel is ingesteld op de druk die overeenkomt met het maximale hefvermogen van de schaarhefbrug (3000 kg). Deze instelling mag niet worden gewijzigd. Het reservoir van het hydraulische systeem heeft een inhoud van ongeveer 6 L. Het dalen wordt geregeld door een elektrisch bediend daalventiel.
- De schaarhefbrug voldoet aan de momenteel geldende normen.
- De bediener is verantwoordelijk voor de naleving van alle toepasselijke nationale voorschriften en normen.
- De schaarhefbrug mag uitsluitend worden bediend door opgeleide personen die lichamelijk en geestelijk geschikt zijn en ten minste 18 jaar oud zijn. Van de opleiding en instructie voor de bediening van de schaarhefbrug moet een registratie worden bijgehouden.

6.1.1 Omhoog brengen

- Laat de rijbanen volledig zakken om een voertuig op de hefbrug te plaatsen. In deze stand kan het voertuig via de oprijplaten op de rijbanen worden gereden. Rijd het voertuig midden op beide rijbanen. Plaats vervolgens de universele rubberen steunblokken volgens de instructies van de voertuigfabrikant. Druk op de HEFFEN-drukknop om de schaarhefbrug te bedienen en de rubberen steunblokken in contact te brengen met de hefpunten van het voertuig. Controleer voordat u het voertuig omhoog brengt nogmaals of de rubberen steunblokken correct zijn uitgelijnd met de aangegeven hefpunten van het voertuig. Het voertuig kan vervolgens omhoog worden gebracht, waarbij u ervoor zorgt dat de last correct is verdeeld. Laat de HEFFEN-drukknop los zodra de gewenste werkhoogte is bereikt, om de schaarhefbrug te stoppen.

32



6.1.2 Parkeren / neerzetten

- Druk op de PARKEREN / NEERZETTEN-drukknop om de rijbanen op de gewenste werkhoogte op de veiligheidsvergrendelingen te laten zakken. De veiligheidsvergrendelingen vormen een mechanische beveiliging die voorkomt dat de hefbrug daalt bij een storing in het hydraulische systeem. Werk nooit onder een geheven voertuig tenzij de rijbanen op de veiligheidsvergrendelingen rusten. Zodra de CE-stopschakelaar is bereikt, laat het indrukken van de PARKEREN / NEERZETTEN-drukknop de schaarhefbrug tot op de werkplaatsvloer zakken terwijl er een akoestisch waarschuwingssignaal klinkt.

7. Onderhoud

De gebruiker is ervoor verantwoordelijk de schaarhefbrug en de componenten ervan te allen tijde schoon te houden en te beschermen tegen nadelige omgevingsinvloeden. De volgende onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd.

- Eens per maand:**
- Smeer alle bewegende delen met universeelvet
 - Smeer de lagerpennen
 - Controleer het hydraulische systeem op lekkages
 - Voer een visuele inspectie uit op scheuren en corrosie
- Elke 3 maanden:**
- Inspecteer alle componenten visueel en vervang defecte onderdelen
- Elke 3 jaar:**
- Vervang de hydraulische olie en reinig de filterzeef
- Na 5 jaar gebruik raden wij aan de hydraulische slangen te vervangen.

8. Probleemoplossing

Volg de instructies in deze paragraaf om problemen en mogelijke oplossingen te identificeren. Als u het probleem niet zelf kunt oplossen, neem dan contact op met een geautoriseerd servicecentrum of een gekwalificeerde technicus voor verdere inspectie, onderhoud of reparatie. U kunt ook contact opnemen met onze klantenservice voor verdere assistentie.

Probleemoplossing	Oplossing
Motor werkt niet	• Controleer de elektrische voeding, met inbegrip van de beveiligingen.
	• Controleer of alle kabelverbindingen stevig vastzitten.
	• Controleer de bovenste eindschakelaar.
Motor werkt, maar de hefbrug komt niet omhoog	• Controleer of het maximale hefvermogen niet is overschreden.
	• Controleer de toestand van de oliezeef in het reservoir. Reinig de zeef als deze sterk vervuild is en controleer of alle aansluitingen van het hydraulische systeem vrij van verstoppingen zijn.
	• Controleer of het overdrukventiel correct is afgesteld en niet in geopende stand vastzit.
	• Controleer of het daalventiel schoon is en drukopbouw mogelijk maakt.
	• Controleer het peil van de hydraulische olie. Dit kan te laag zijn.
De schaarhefbrug kan niet worden neergelaten	• Controleer of er zich geen voorwerpen onder het voertuig of de schaarhefbrug bevinden.
	• Controleer of de mechanische veiligheidsvergrendelingen zijn ontgrendeld (indien aanwezig).
Overige storingen	• Controleer of de glijvlakken goed zijn gesmeerd.

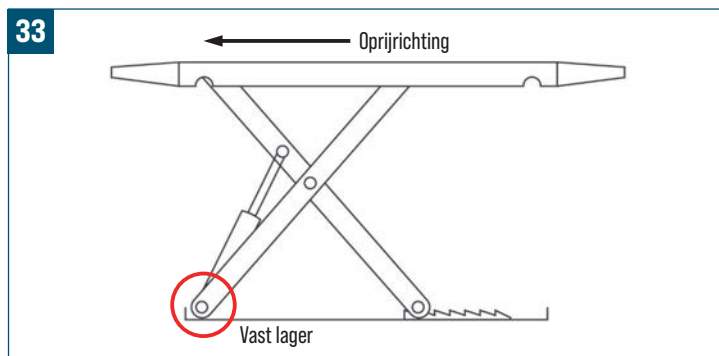
6.1.3 Laten zakken

- De schaarhefbrug mag uitsluitend worden neergelaten wanneer zich geen personen onder of in de nabijheid van het voertuig bevinden en er geen voorwerpen onder het voertuig liggen. Druk op de DALEN-drukknop om de hefbrug te laten zakken. De rijbanen worden gedurende een vooraf ingestelde tijd door het tijdrelais omhoog gebracht om de veiligheidsvergrendelingen te ontgrendelen. De DALEN-drukknop moet ingedrukt blijven. Na de vooraf ingestelde vertraging begint de schaarhefbrug te dalen. Zorg er tijdens het dalen te allen tijde voor dat niemand het voertuig nadert. Ga zodra de CE-stopschakelaar is bereikt verder zoals beschreven onder "Parkeren / neerzetten". De rubberen steunblokken kunnen nu onder het voertuig vandaan worden gehaald en het voertuig kan van de hefbrug worden gereden.

6.2 Oprijrichting en zwaartepunt

- Het zwaartepunt van het voertuig moet zich altijd aan de zijde van het vaste lager bevinden (Afb. 33). In de meeste gevallen is dit de zijde waar de motor zich bevindt. Uitzonderingen zijn onder meer beladen voertuigen en servicevoertuigen voor werkplaatsen. Neem altijd de maximale draagcapaciteit van 3000 kg in acht.

33



9. Verwijdering

9.1 Verwijdering van het product


 De richtlijn inzake afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE) heeft tot doel de impact van elektrische en elektronische apparatuur op het milieu en de menselijke gezondheid te minimaliseren door hergebruik en recycling te bevorderen en de hoeveelheid afval die naar stortplaatsen gaat te verminderen. Het symbool op het product en de verpakking geeft aan dat het product aan het einde van de levensduur gescheiden van huishoudelijk afval moet worden verwijderd. Als eigenaar bent u verantwoordelijk voor het verwijderen van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur bij aangewezen inzamelpunten voor recycling om natuurlijke hulpbronnen te helpen behouden. Elk land heeft zijn eigen inzamelsystemen voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur. Neem voor informatie over inzamelpunten voor recycling contact op met uw lokale overheid, afvalverwerkingsdienst of de bevoegde instantie voor WEEE-verwijdering.

9.2 Verwijdering van de verpakking

Correct sorteren en verwijderen van verpakkingsmaterialen is essentieel voor een milieubewuste afvalverwerking. De verpakking is ontworpen om het product tijdens het transport te beschermen. De verpakking is gemaakt van recyclebare materialen.

- Voer kartonnen verpakkingen af via een papierrecyclingdienst of een aangewezen inzamelpunt voor papier. Neem contact op met uw lokale recyclingfaciliteiten voor specifieke richtlijnen voor het recycleren van karton en papier.
- Voor de verwijdering van folie, inzetstukken, banden en andere kunststof verpakkingen dient u contact op te nemen met uw lokale recyclingfaciliteiten voor specifieke richtlijnen over recycling- en verwijderingsmethoden. Volg deze instructies om een correcte verwijdering te waarborgen en de impact op het milieu te minimaliseren.
- Hergebruik de houten kist/pallet voor opslag of transport als deze nog in goede staat is.
- Neem contact op met uw lokale recyclingfaciliteit of afvalverwerkingsinstantie voor informatie over het recycleren van de houten kist/pallet en volg hun instructies voor het gereedmaken en aanleveren van de houten kist/pallet voor recycling.
- Als de houten kist/pallet niet geschikt is voor hergebruik, neem dan contact op met uw lokale afvalverwerkingsinstantie voor informatie over de juiste methoden voor recycling, hergebruik, compostering of stortverwerking.

10. Garantie

HBM Machines staat achter de kwaliteit en afwerking van haar producten. Deze garantie is van toepassing op alle producten die rechtstreeks bij ons bedrijf of via geautoriseerde dealers zijn gekocht.

Beperkte garantie:

Onze producten vallen onder een beperkte garantie van **2 jaar** op materiaal- en fabricagefouten. Indien tijdens de garantieperiode een fabricagefout wordt vastgesteld, zullen wij naar eigen inzicht het defecte product repareren of vervangen, of de aankoopprijs terugbetalen.

Uitsluitingen:

Deze garantie dekt geen schade veroorzaakt door onjuist gebruik, misbruik, nalatigheid, onjuiste installatie, ongevallen, normale slijtage, natuurlijke invloeden of ongeautoriseerde wijzigingen of reparaties. Deze garantie dekt tevens geen schade of gebreken die voortvloeien uit het niet opvolgen van onze productinstructies, technische specificaties of richtlijnen voor aanbevolen gebruik.

Claimprocedure:

Om een garantieclaim in te dienen, dient u het originele aankoopbewijs te overleggen, zoals een kassabon of ordernummer.

Om te bepalen of een product onder deze garantie valt, kunnen wij aanvullende informatie of bewijs van het defect opvragen, zoals foto's of het retourneren van het product. Neem rechtstreeks contact op met onze klantenservice om een garantieclaim aan te vragen en te initiëren. Contactgegevens zijn te vinden op onze website of in de productdocumentatie.

Overige voorwaarden:

- Deze garantie is niet overdraagbaar en geldt uitsluitend voor de oorspronkelijke koper.
- Wij behouden ons het recht voor om deze garantie op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen of aan te passen. De garantie die van kracht is op het moment van aankoop is van toepassing.
- Deze garantie geeft u specifieke wettelijke rechten. U kunt ook andere rechten hebben, afhankelijk van de lokale wet- en regelgeving.

Bezoek onze website of neem contact op met onze klantenservice voor verdere informatie of vragen over de reikwijdte van deze garantie.

11. Klantenservice

Hebt u een vraag, opmerking of klacht? Onze klantenservice is elke werkdag bereikbaar. Of u nu hulp nodig heeft bij bediening, onderhoud, probleemoplossing, reserveonderdelen of veiligheidsprocedures, wij staan voor u klaar.

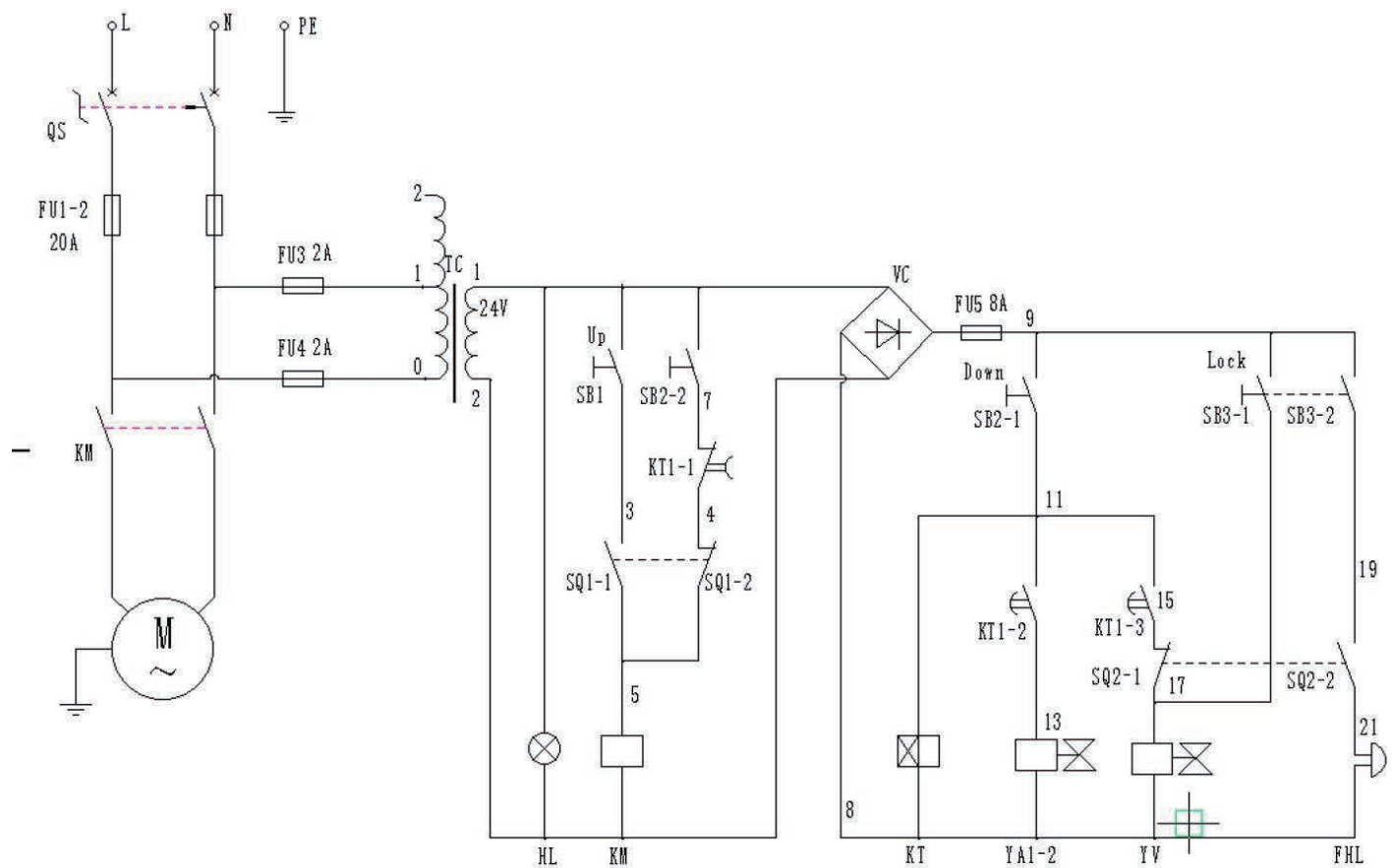
Om contact op te nemen met onze klantenservice, kunt u een e-mail sturen naar info@hbm-machines.com.

Vermeld bij contact met de klantenservice het productmodel en serienummer en beschrijf het probleem of de storing zo gedetailleerd mogelijk. Het verstrekken van specifieke gegevens, zoals foutcodes, ongebruikelijke geluiden of andere relevante omstandigheden, helpt ons bij het diagnosticeren en oplossen van het probleem.

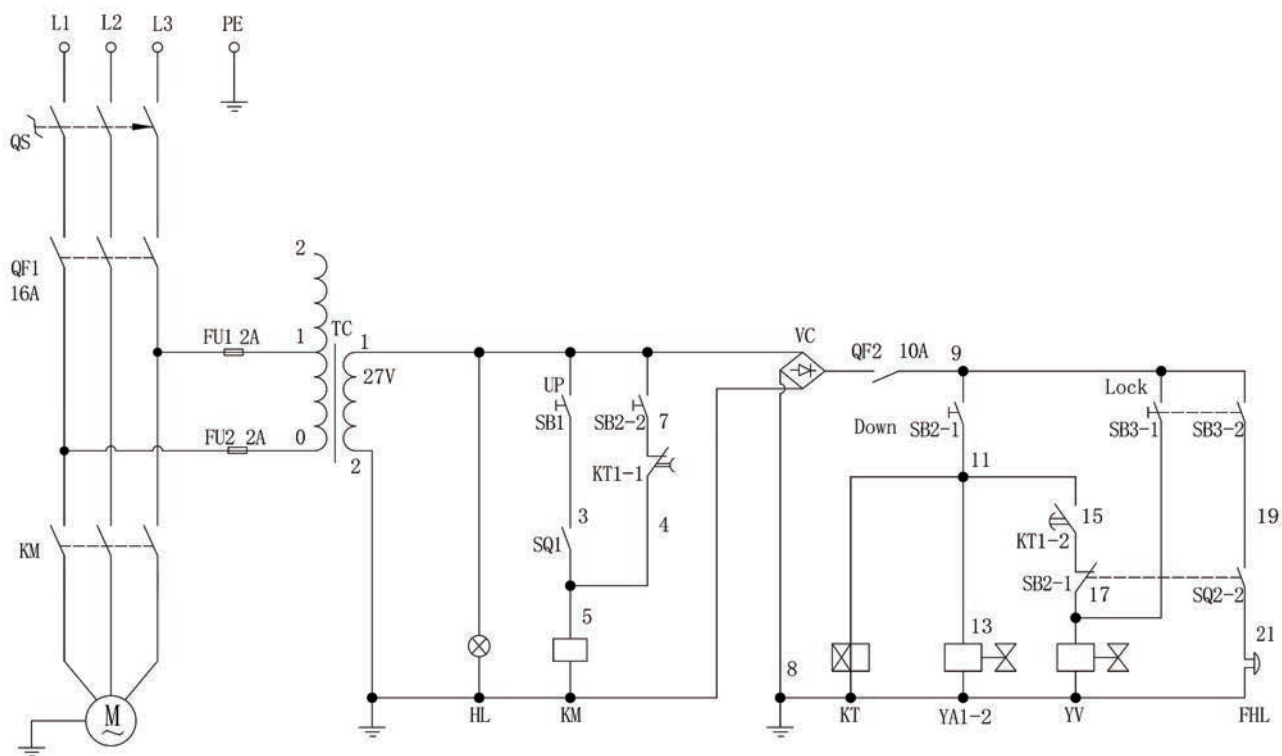
12. Schakelschema's

12.1 Elektrisch schakelschema

12.1.1 KH13597



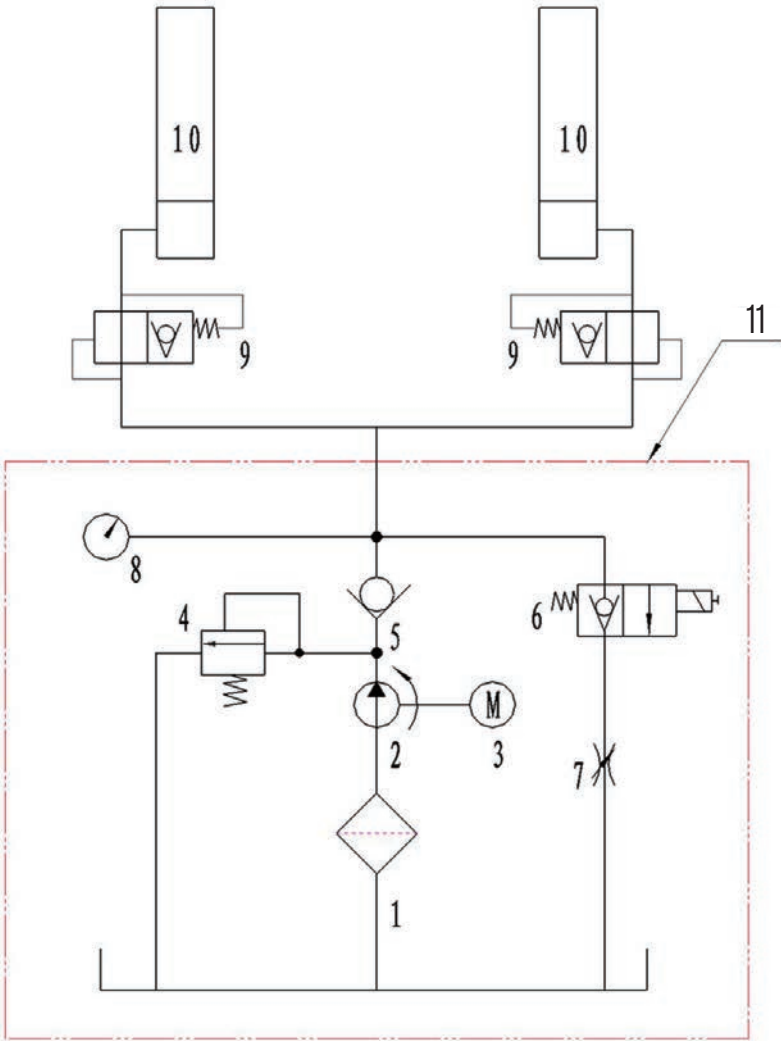
12.1.2 KH13687



Nr.	Benaming onderdeel
QS	Hoofdschakelaar
FU	Installatieautomaat
KM	Motorbeveiligingsschakelaar
TC	Transformator
KT	Tijdrelais
HL	Controlelampje
FHL	Akoestisch alarm
VC	Gelijkrichter
YA	Elektromagneten
YV	Elektromagnetisch daalventiel

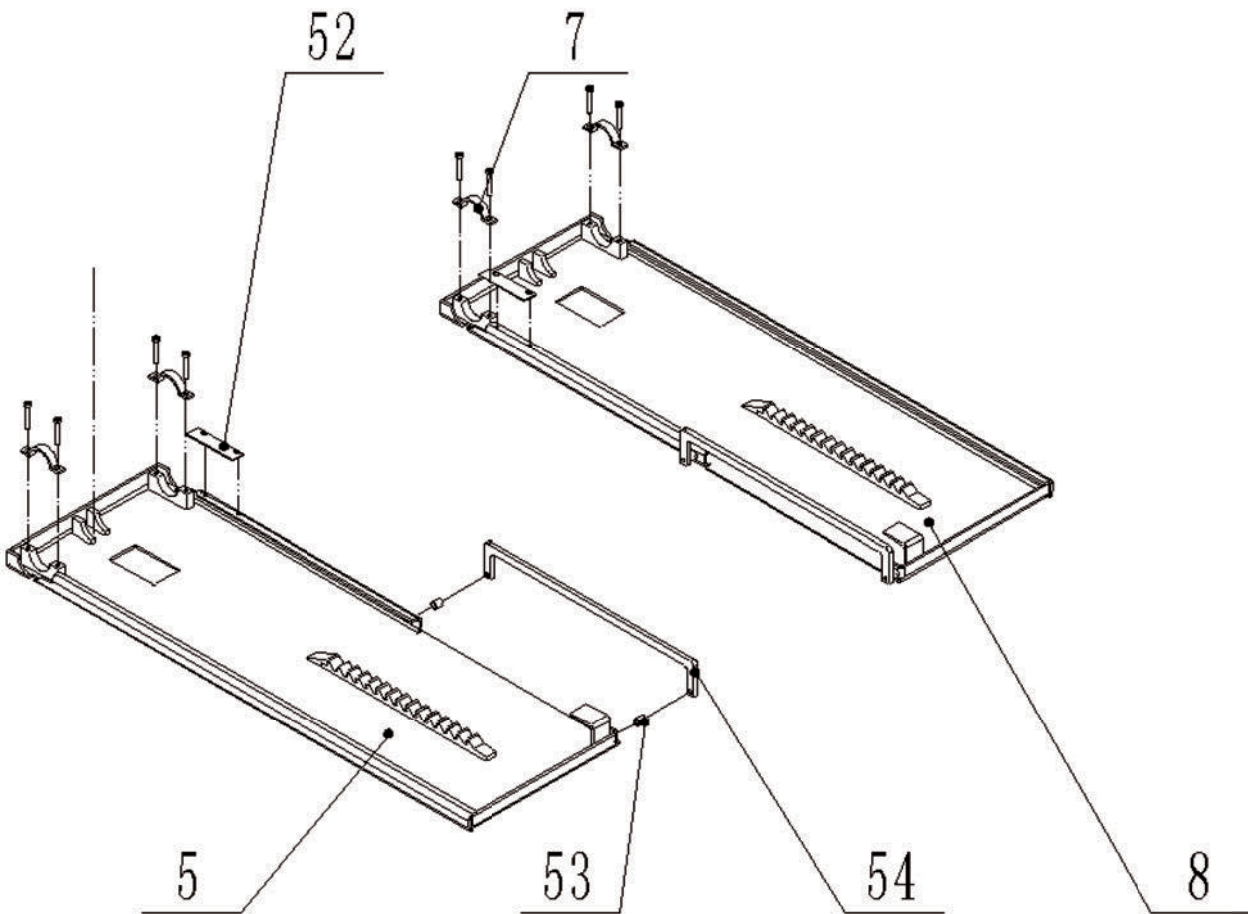
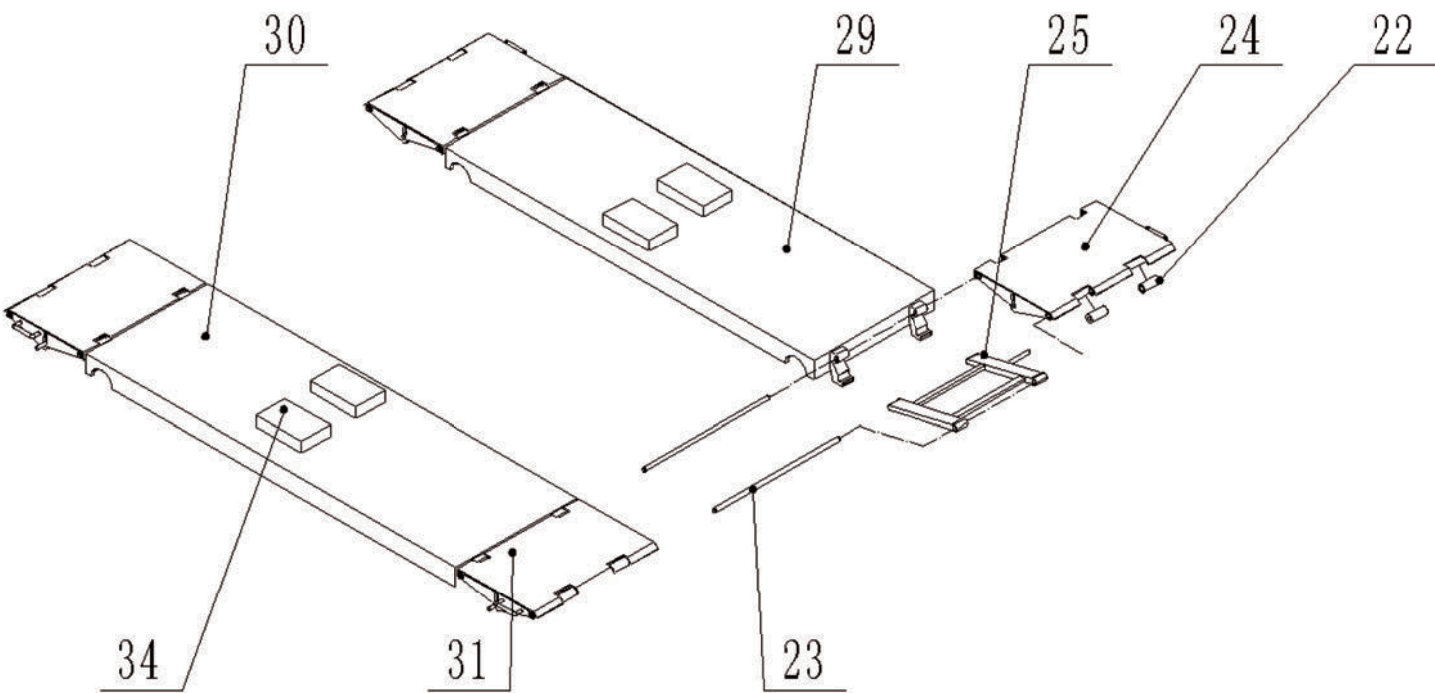
Nr.	Benaming onderdeel
SB1	HEFFEN-drukknop
SB2	DALEN-drukknop
SB3	PARKEREN / NEERZETTEN-drukknop
SQ1	Bovenste eindschakelaar
SQ2	CE-stopschakelaar
M	Elektromotor
L	Fasegeleider
N	Nulgeleider
PE	Beschermingsaarde (PE)
QF	Stroomonderbreker

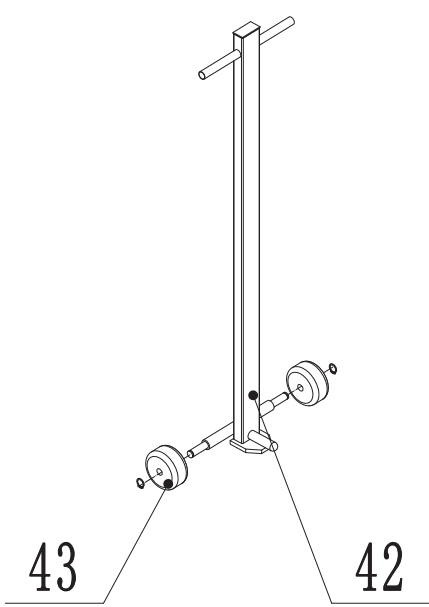
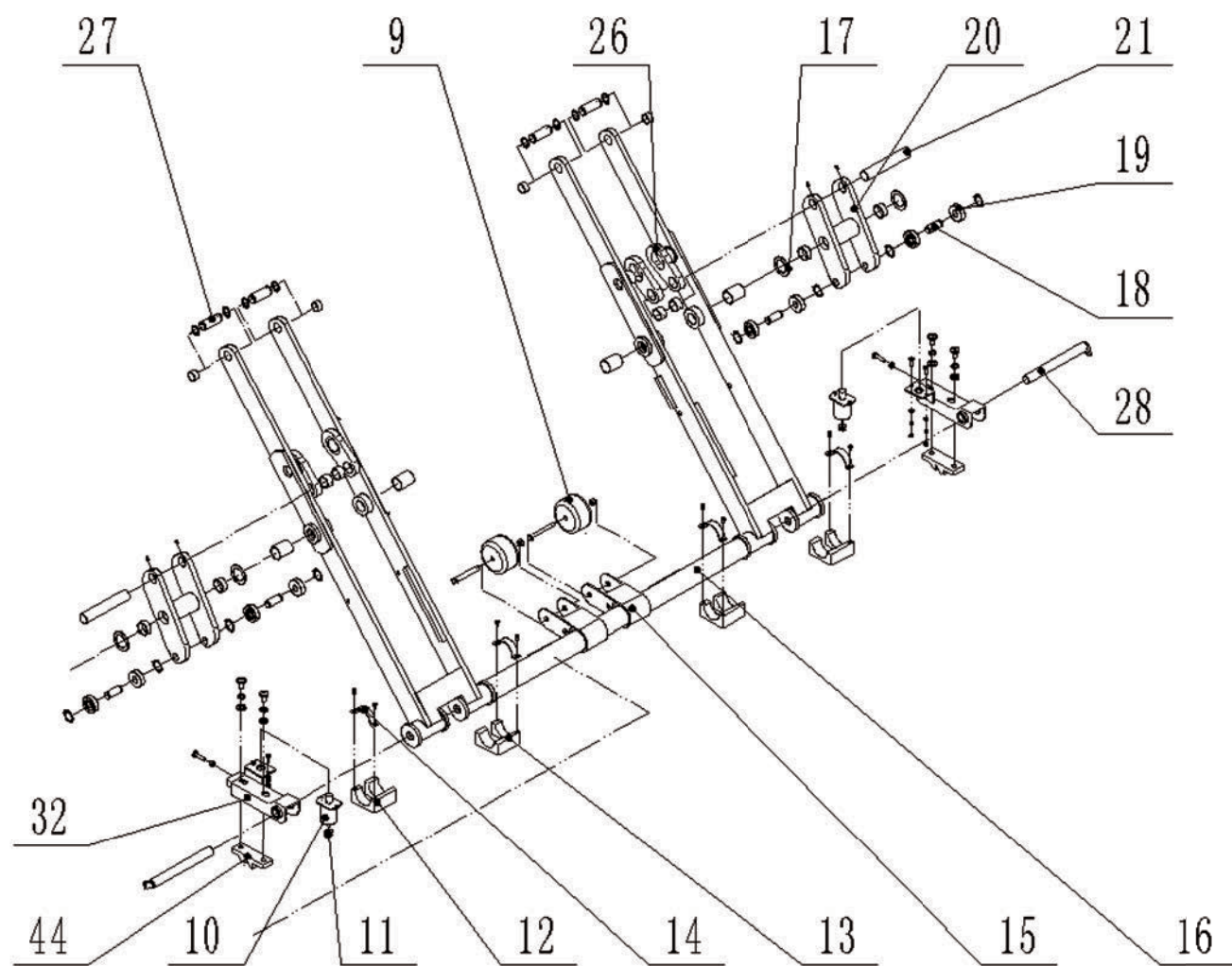
12.2 Hydraulisch circuitschema

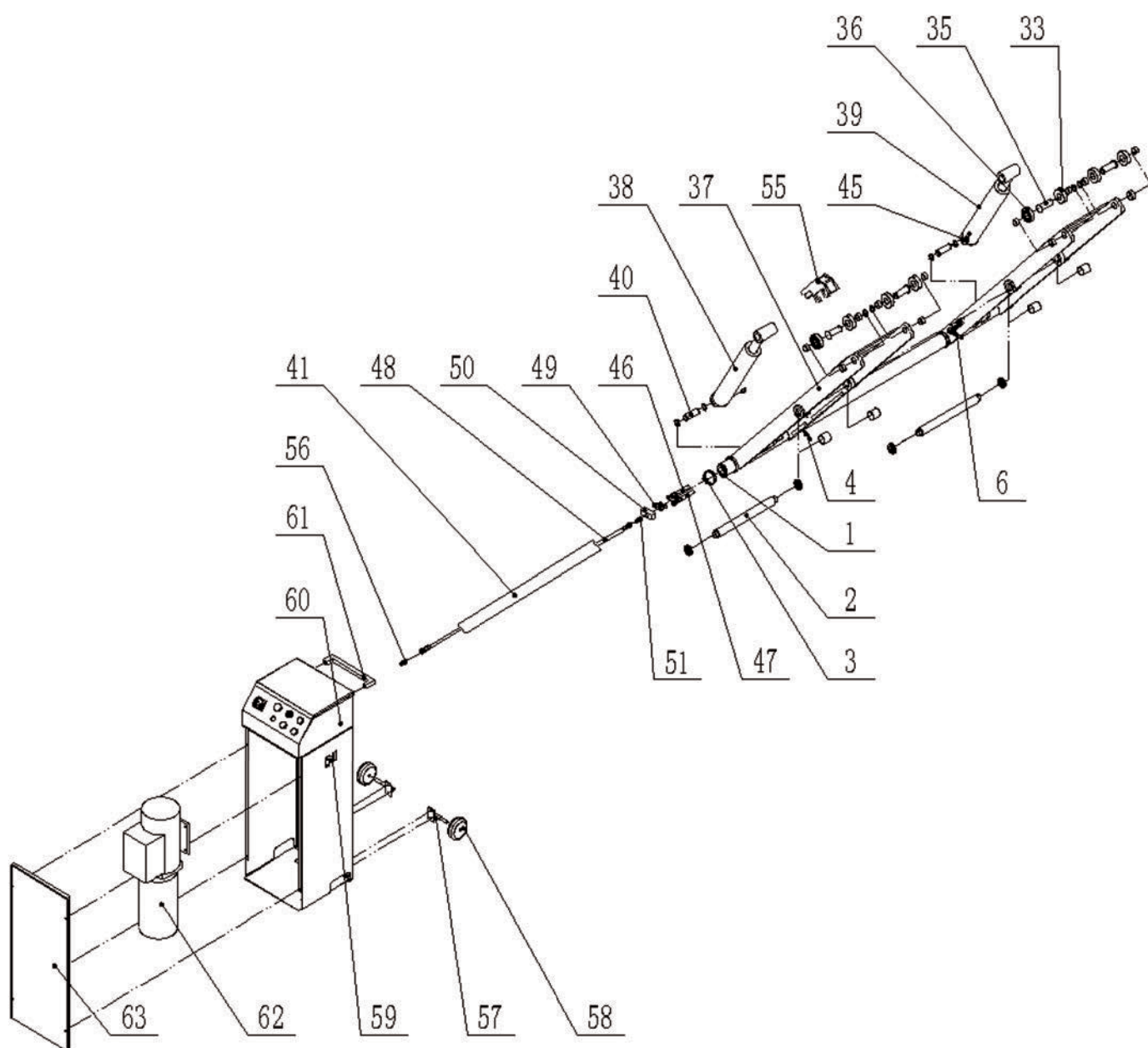


Nr.	Benaming onderdeel
1	Oliefilter met zeef
2	Hydraulische pomp met koppeling
3	Elektromotor
4	Veiligheids-/overdrukventiel
5	Terugslagklep
6	Elektromagnetisch daalventiel

Nr.	Benaming onderdeel
7	Instelbare smookklep (daalsnelheid)
8	Manometer (optioneel)
9	Antilekventiel (slangbreukbeveiliging)
10	Hydraulische cilinder
11	Pomp





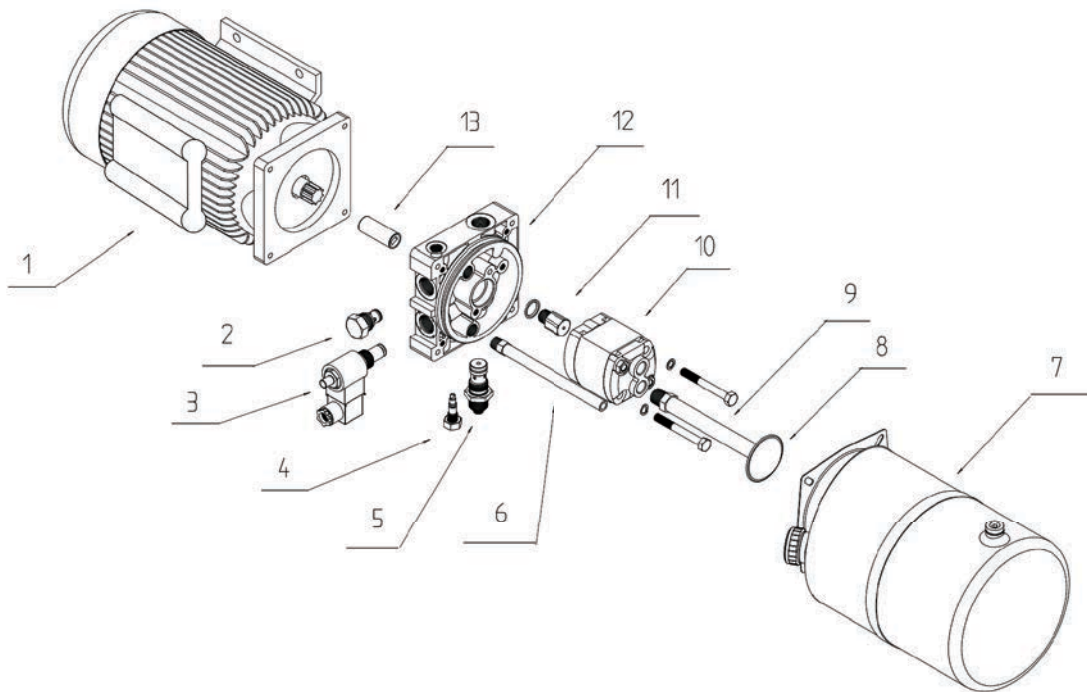


Nr.	Benaming onderdeel	Aantal
1	Beschermbus	1
2	As	2
3	Beugel	1
4	Hoogte-eindschakelaar	1
5	Grondplaat (links)	1
6	"CE STOP"-schakelaar	1
7	Drukblok voor buitenste schaararm	4
8	Grondplaat (rechts)	1
9	Verrijdwielen	2
10	Magneet	2
11	Geluiddemper	2
12	Glijblok A	2
13	Glijblok B	2
14	Aanslag voor glijblok	4
15	Steungedeelte voor verrijd wiel	2
16	Binnenste schaararmgedeelte	1
17	Nylon afstandsring	8
18	As van de kopplaat	4
19	Wiel van de kopplaat	8

Nr.	Benaming onderdeel	Aantal
20	Kopplaat (complete eenheid)	2
21	Cilinderas (boven)	2
22	Loopwielen op de oprijplaat	8
23	As van oprijplaat L = 470	8
24	Oprijplaat (rechts)	2
25	Steungedeelte oprijplaat (rechts)	4
26	Verbindingsplaat	4
27	Bovenste as	4
28	Ondersteunende as	2
29	Rijbaan (rechts)	1
30	Rijbaan (links)	1
31	Oprijplaatgedeelte (links)	2
32	Steungedeelte oprijplaat (links)	2
33	Bovenste rol A	4
34	Rubberen steunblokken (162 x 102 x 35 mm)	4
35	As van de bovenste rol	4
36	Bovenste rol B	4
37	Buitenste schaararmgedeelte	1
38	Hydraulische cilinder (links)	1

Nr.	Benaming onderdeel	Aantal
39	Hydraulische cilinder (rechts)	1
40	Cilinderas (onder)	2
41	Textielmantel voor hydraulische slang	1
42	Transporthendel	1
43	Wielen van de transporthendel	2
44	Veiligheidsstanden	2
45	Cilinderaansluiting	2
46	Hydraulische slang A	1
47	Hydraulische slang B	1
48	Hydraulische slang C	1
49	Slangaansluiting	2
50	Slangblok	1
51	Smoorklep van het slangblok	1

Nr.	Benaming onderdeel	Aantal
52	Bevestiging van de eindschakelaar	2
53	Bus	4
54	Kantelbeveiliging	2
55	Steun voor verrijdset	1
56	Slangaansluiting van het hydraulisch aggregaat	1
57	Wielsteun	2
58	Verrijdwielen van de elektrische schakelkast	2
59	Ophangbeugel	1
60	Elektrische schakelkast	1
61	Handgreep van de elektrische schakelkast	1
62	Hydraulisch aggregaat	1
63	Openslaand voorpaneel van de elektrische schakelkast	1



Nr.	Benaming onderdeel	Aantal
1	Motor	1
2	Terugslagklep	1
3	Magneetklep	1
4	Daalsnelheidsregelventiel	1
5	Overloopventiel	1
6	Retourleiding	1
7	Oliereservoir	1

Nr.	Benaming onderdeel	Aantal
8	Oliefilter	1
9	Olieaanzuigleiding	1
10	Tandwielpompe	1
11	Dempingsventiel	1
12	Hydraulisch ventielblok	1
13	Koppeling	1

14.1 Eerste ingebruikname door een deskundige

De schaarhefbrug, type KH13597 / KH13687, bouwjaar _____, serienr. _____, is op _____ gecontroleerd op bedrijfsgereedheid.

De volgende punten zijn gecontroleerd:

- Correcte verankering van de schaarhefbrug met zware ankers (indien aanwezig).
(Volgens de bediener voldoet de werkplaatsvloer aan de funderingseisen die in de gebruikershandleiding zijn vermeld)
- Volledige montage van alle aanbouwdelen, waaronder de oprijplaten, afdekkingen enz.
- Voor KH13687: Controle van de draairichting van de elektrische voeding ter plaatse
(Volgens de bediener voldoet de elektrische aansluiting aan de toepasselijke VDE-eisen en de eisen van het nutsbedrijf)
- Inspectie en toelichting van de veiligheidsvoorzieningen
 - Werking van de veiligheidsvoorzieningen
 - Vergrendelmechanisme van de draagarm (indien aanwezig)
 - Noodstopvoorzieningen
- Inspectie en toelichting van de onderhoudsgerelateerde voorzieningen
 - Vrije beweging en smering van alle bewegende delen

- Herhaalde testbediening met tussenstops tot aan de eindstanden, zonder belasting (synchronisatie, werking van de eindschakelaars, herstart)
- Herhaalde testbediening met tussenstops tot aan de eindstanden, onder belasting (synchronisatie, werking van de eindschakelaars, herstart)

Het bedieningspersoneel heeft uitgebreide instructie ontvangen over de bediening van de schaarhefbrug.

De bediener wordt erop gewezen dat schade of storingen die het gevolg zijn van het niet uitvoeren van de onderhouds- en afstelprocedures die in de gebruikershandleiding en tijdens de bedieningsinstructie zijn beschreven, van onjuiste elektrische aansluitingen (fasevolgorde, nominale spanning of overstroombeveiliging) of van oneigenlijk gebruik (overbelasting, opstelling buiten of technische wijzigingen), van de garantie zijn uitgesloten!

Plaats, datum

Installateur / deskundige

Klant / bediener

14.2 Registratieformulier voor periodieke veiligheidskeuring

Installatielocatie

Schaarhefbrug

Type / model: KH13597 / KH13687

Bouwjaar:

Serienr.:

Inspectiepunt	OK	Defect	Herkeuring	Opmerkingen
Beknopte bedieningshandleiding	☐	☐	☐	
Waarschuwingstickers	☐	☐	☐	
Gebruikershandleiding	☐	☐	☐	
Afsluitbare hoofdschakelaar	☐	☐	☐	
HEFFEN/DALEN-opschrift	☐	☐	☐	
Toestand van de elektrische bedrading	☐	☐	☐	
Voor KH13687: Draairichting van de motor	☐	☐	☐	
Bovenste en onderste eindschakelaars	☐	☐	☐	
Werking van de bedieningskabel of -ketting	☐	☐	☐	
Toestand van de kolommen, draagarmen en steunblokken	☐	☐	☐	
Toestand van de draagmoer	☐	☐	☐	
Werking van de draagarmvergrendelingen	☐	☐	☐	
Toestand van de hydraulische componenten	☐	☐	☐	
Vloeistofniveau en lekdictheid	☐	☐	☐	
Aanhaalmoment van dragende bevestigingsmiddelen	☐	☐	☐	
Aanhaalmoment van de ankerbouten	☐	☐	☐	
Toestand van de betonvloer (scheuren) ¹	☐	☐	☐	
Proefrit met voertuig	☐	☐	☐	
Toestand en werking van de veiligheidsvergrendelingen	☐	☐	☐	
	☐	☐	☐	
	☐	☐	☐	

[Kruis het van toepassing zijnde vakje aan. Kruis het extra vakje aan als herkeuring vereist is.]
¹ De bediener bevestigt dat de vloer voldoet aan de eisen die in de gebruikershandleiding zijn vermeld

Kennisgeving van gebreken → → → →

Keuring uitgevoerd

Plaats, datum, naam van de deskundige

Bedrijfsstempel / handtekening van de deskundige

Handtekening van de klant / bediener

Table des matières

1. Introduction	42
2. Sécurité	42
2.1 Consignes de sécurité pour la mise en service	42
2.2 Consignes de sécurité relatives au fonctionnement	42
2.3 Consignes de sécurité relatives à la maintenance	42
2.4 Informations importantes	42
2.5 Dispositifs de sécurité du pont élévateur à ciseaux	42
2.6 Signification des symboles	42
2.7 Liste des abréviations utilisés	43
2.8 Utilisation prévue	43
3. Vue d'ensemble	43
3.1 Contenu de la livraison	43
3.2 Accessoires nécessaires	43
3.3 Données techniques	43
3.4 Dimensions du pont élévateur à ciseaux	44
4. Installation du pont élévateur	44
4.1 Introduction	44
4.2 Emplacement d'installation	44
4.3 État du sol/surface d'installation	44
4.4 Préparation de l'installation	44
4.5 Installation du pont élévateur à ciseaux	45
4.6 Installation du système de commande et du câblage électriques	45
4.7 Installation du système hydraulique	45
4.8 Installation de la gaine de protection	46
4.9 Contrôle et réglage du relais de temporisation	46
4.10 Interrupteur de fin de course supérieur	46
4.11 Interrupteur d'arrêt CE	47
4.12 Utilisation du kit de mobilité	47
4.13 Installation des rampes d'accès	47
5. Mise en service	48
5.1 Réglage de la vitesse d'abaissement	48
5.2 Abaissement d'urgence du pont élévateur à ciseaux	49
5.3 Contrôle initial et inscription dans le registre de contrôle	49
6. Utilisation	49
6.1 Description du fonctionnement	49
6.2 Sens d'accès au pont élévateur et centre de gravité du véhicule	50
7. Entretien	51
8. Dépannage	51
9. Mise au rebut	51
9.1 Mise au rebut du produit	51
9.2 Mise au rebut de l'emballage	51
10. Garantie	51
11. Service client	52
12. Schémas électriques	53
12.1 Schéma électrique	53
12.2 Schéma du circuit hydraulique	54
13. Vue éclatée	55
14. Registre de contrôle	59
14.1 Mise en service initiale par une personne compétente	59
14.2 Formulaire de suivi des contrôles réguliers de sécurité	60

1. Introduction

Ce manuel d'utilisation fait partie intégrante du pont élévateur à ciseaux.

Une personne compétente est une personne qui, en vertu de sa formation et de son expérience professionnelles, a acquis des connaissances suffisantes en matière de tables élévatrices et connaît les dispositions légales en vigueur, les règles de prévention des accidents ainsi que les pratiques d'ingénierie généralement reconnues, par exemple :

- Les réglementations BG, les normes DIN, les prescriptions VDE et les règles techniques des autres États membres de l'Union européenne.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de blessures corporelles, d'endommagement des véhicules ou de la plateforme élévatrice à ciseaux résultant du non-respect de ce manuel d'utilisation.
- Les consignes de sécurité suivantes signalent les dangers potentiels et permettent d'éviter les blessures corporelles et les dommages matériels. Pour votre propre sécurité, respectez toujours les consignes de sécurité figurant dans ce manuel d'utilisation relatif au fonctionnement. En outre, respectez toutes les réglementations de sécurité nationales et internationales en vigueur émises par les autorités compétentes en matière de santé et de sécurité au travail et de prévention des accidents. Chaque opérateur est tenu de respecter ces dispositions.
- Les informations contenues dans ce manuel d'utilisation ont été soigneusement vérifiées. Toutefois, on ne peut pas exclure totalement la présence d'erreurs. Ce manuel est destiné aux utilisateurs disposant de connaissances techniques en matière de contrôle technique et de réparation automobile. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques et rédactionnelles.
- Toutes les illustrations présentées sont données à titre indicatif. Les couleurs peuvent varier !

2. Sécurité

2.1 Consignes de sécurité pour la mise en service

- Le pont élévateur à ciseaux est homologué pour être installé et utilisé uniquement dans des locaux intérieurs secs. Ne l'installez pas dans des environnements humides, mouillés ou potentiellement explosibles.
- Il incombe à l'utilisateur de choisir un emplacement d'installation approprié, de s'assurer que l'état du sol est adapté et, le cas échéant, de vérifier la capacité de charge des sols intermédiaires. Le sol doit être vérifié, soit par inspection, soit sur la base des spécifications de l'architecte, afin de s'assurer qu'il répond aux normes requises. Si nécessaire, des fondations appropriées doivent être construites pour répondre à ces exigences.
- Le raccordement électrique du pont élévateur à ciseaux ne doit être effectué que par un électricien qualifié. Respectez toutes les réglementations nationales en vigueur.
- Des mesures appropriées doivent être prises sur site pour empêcher l'huile hydraulique de pénétrer dans le sol.
- L'installateur doit s'assurer qu'après l'installation, la plaque signalétique reste clairement visible et lisible à tout moment.

2.2 Consignes de sécurité relatives au fonctionnement

- Gardez ce manuel d'utilisation accessible en tout temps et assurez-vous que chaque utilisateur le respecte. Respectez toutes les dispositions légales en vigueur relatives à la prévention des accidents. Les exigences et réglementations en vigueur priment sur ce manuel d'utilisation.
- Le pont élévateur à ciseaux ne peut être utilisé que par des personnes autorisées et formées âgées de 18 ans ou plus. Pour empêcher toute utilisation non autorisée, le pont est équipé d'un interrupteur principal verrouillable.
- Maintenez la zone de déplacement de la charge ainsi que les pièces mobiles du pont élévateur exemptes de tout obstacle. Surveillez en permanence le pont élévateur à ciseaux lors des opérations d'élévation et d'abaissement.
- Veillez à utiliser le pont élévateur à ciseaux exclusivement conformément à son usage prévu. Ne dépassez pas la charge maximale spécifiée. Toujours respecter la répartition de la charge. La répartition de la charge doit être comprise dans un rapport de 2:3 à 3:2 ($\frac{2}{3}$ à $\frac{3}{2}$).
- Gardez le pont élévateur à ciseaux et la zone de travail propres. Protégez les composants électriques de l'humidité et de l'eau.
- Montez sur le pont élévateur à ciseaux avec un véhicule seulement lorsque celui-ci est complètement abaissé. Soulevez le véhicule uniquement au niveau des points de levage prévus à cet effet, à l'aide des patins de levage en caoutchouc.
- Après avoir soulevé le véhicule d'une courte distance du sol, vérifiez qu'il est solidement supporté et que la charge est correctement répartie conformément aux consignes du fabricant.
- Gardez les portes du véhicule fermées pendant le levage ou la descente du véhicule. Ne laissez aucune pièce ni aucun outil sur le pont élévateur, les chemins de roulement ou le véhicule en cours de levage.
- Aucune personne ne doit se trouver dans la zone de danger de la charge ou du pont élévateur à ciseaux pendant l'élévation ou l'abaissement du véhicule.
- Ne pas utiliser le pont élévateur à ciseaux pour soulever ou transporter des personnes. Il est également interdit de monter sur le pont élévateur à ciseaux.
- Vérifiez régulièrement les dispositifs de sécurité pour vous assurer qu'ils fonctionnent correctement. Ne pas désactiver, neutraliser, contourner ni altérer de quelque manière que ce soit le fonctionnement des dispositifs de sécurité. Ne pas utiliser le pont élévateur à ciseaux en cas de dysfonctionnement de l'un des dispositifs de sécurité.

- L'interrupteur principal fonctionne également comme arrêt d'urgence. Coupez-le en cas de situation dangereuse.
- Avant de monter dans un véhicule soulevé ou d'utiliser le pont élévateur à ciseaux pour un contrôle technique périodique (CTP), l'utilisateur doit effectuer une évaluation spécifique des risques. L'évaluation des risques doit tenir compte des dangers associés à l'entrée dans le véhicule soulevé et aux tâches prévues. Utilisez un équipement d'accès approprié pour accéder au véhicule soulevé.
- Avant de soulever le véhicule, serrez le frein de stationnement. En outre, immobilisez le véhicule à l'aide de cales de roues appropriées afin d'empêcher tout déplacement sur les plateformes.

2.3 Consignes de sécurité relatives à la maintenance

- Les travaux d'entretien et de réparation ne doivent être effectués que par des techniciens de service autorisés.
- Avant d'effectuer des travaux d'entretien ou de réparation, débranchez le pont élévateur à ciseaux de l'alimentation électrique (coupez l'interrupteur principal et isolez l'alimentation électrique). Prenez les mesures appropriées pour empêcher la machine d'être remise en marche.
- Les travaux sur le système électrique du pont élévateur à ciseaux ou sur le raccordement à l'alimentation électrique ne doivent être effectués que par des personnes compétentes autorisées ou des électriciens qualifiés.
- Les réglages ou modifications des codeurs d'impulsions, des interrupteurs de proximité et des composants similaires ne doivent être effectués que par des techniciens de maintenance formés.
- Une évaluation générale de la durée de vie restante doit être effectuée au plus tard 10 ans après la première mise en service du pont élévateur à ciseaux par un technicien qualifié, de préférence autorisé par le fabricant.

2.4 Informations importantes

- Veuillez lire intégralement le manuel d'utilisation du pont élévateur à ciseaux avant le montage et la mise en service !
- Le non-respect de cette consigne peut entraîner des risques de blessures ou d'endommagement du pont élévateur !
- Assurez-vous que la temporisation pré réglée du relais de temporisation de déverrouillage des dispositifs de sécurité est correctement positionnée.
- Assurez-vous que l'interrupteur de fin de course supérieur préinstallé et pré réglé est solidement fixé et qu'il fonctionne correctement. Réglez-le à nouveau si nécessaire.
- Réglez la vitesse d'abaissement.
- Le non-respect du manuel d'utilisation entraîne l'annulation de la garantie en cas d'endommagements consécutifs !

2.5 Dispositifs de sécurité du pont élévateur à ciseaux

- **Dispositif de commande à action maintenue** : Les commandes restent actives uniquement tant que la commande correspondante est maintenue en position de fonctionnement.
- **Arrêt d'urgence** : L'interrupteur principal sert également d'interrupteur d'arrêt d'urgence.
- **Bagues de protection des boutons-poussoirs** : Les boutons-poussoirs sont équipés de bagues de protection afin d'empêcher tout actionnement involontaire.
- **Système de synchronisation** : La synchronisation est assurée par un tube de torsion qui relie solidement les deux chemins de roulement par l'intermédiaire du mécanisme à ciseaux.
- **Verrous de sécurité** : Les verrous de sécurité empêchent la descente de la charge en cas de défaillance du système hydraulique ou de fuite de fluide hydraulique.
- **Interrupteur de fin de course de sécurité** : Un mécanisme de coupure situé dans la partie supérieure du mécanisme à ciseaux limite la hauteur maximale de levage.
- **Soupape de détente** : Une soupape de détente intégrée limite la pression du système hydraulique à la valeur maximale admissible.
- **Interrupteur d'arrêt CE** : Lorsque l'interrupteur d'arrêt CE est actionné pendant la descente, le circuit électrique est interrompu à environ 30 cm au-dessus du sol, ce qui provoque l'arrêt du pont élévateur à ciseaux. Lors de la reprise de l'abaissement, un signal sonore d'avertissement retentit en continu jusqu'à l'abaissement complet du pont élévateur à ciseaux.

2.6 Signification des symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel d'utilisation, sur la machine et/ou sur l'emballage.



Ce symbole représente la Conformité européenne (CE) et indique la conformité aux directives, réglementations et normes de l'UE en vigueur. En apposant le marquage CE, le fabricant déclare que ce produit est conforme aux directives et réglementations européennes en vigueur.



Lisez et consultez le manuel d'utilisation.



Portez des protections oculaires.



Portez une protection de la tête.



Portez des gants de protection.



Risque de décharge électrique



Ne pas monter sur le dispositif porte-charge.



Veillez à tenir compte du centre de gravité du véhicule.



Faites attention aux éléments de charge situés à hauteur de tête et au-dessus.



Risque d'écrasement des mains.



Pression de service hydraulique maximale.



Alimentation électrique.



Lever.



Descendre.



Stationner / abaisser.



En cas de risque de chute du véhicule, quittez immédiatement le pont élévateur.



Positionnez le véhicule au centre du pont élévateur à ciseaux. Respectez la répartition de la charge du véhicule.



Ne pas rester dans la zone de travail pendant l'élévation ou l'abaissement du pont élévateur.



Ne pas modifier ni désactiver le système de sécurité du pont élévateur.



Évitez tout balancement excessif du véhicule sur le pont élévateur.



Maintenez les parties du corps à distance pendant l'élévation ou l'abaissement du pont élévateur à ciseaux.



Veillez à l'élévation uniforme du véhicule par le pont élévateur à ciseaux.



Retirez tous les dispositifs d'aide au levage ou supports de levage avant d'abaisser le pont élévateur à ciseaux.



Maintenez le véhicule parallèle au pont élévateur à ciseaux.



Le pont élévateur doit être utilisé uniquement par du personnel qualifié.



Seul le personnel autorisé peut accéder à la zone de travail.



Maintenez la fosse du pont élévateur exempte de tout corps étranger (p. ex., des outils).

2.7 Liste des abréviations utilisés

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel d'utilisation, sur la machine et/ou sur l'emballage. La compréhension de ces abréviations permet de minimiser les risques et d'assurer une utilisation sûre de la machine.

V	Volt
A	Ampère
Hz	Hertz
kW	Kilowatt
t	Tonne

kg	Kilogramme
cm	Centimètre
°C	Degrés Celsius
dB	Décibel
LOT	Numéro d'identification

2.8 Utilisation prévue

Votre pont élévateur à ciseaux a fait l'objet d'essais de type afin de garantir une efficacité et une sécurité maximales. Afin de profiter pleinement de ces avantages, veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation.

- Le pont élévateur à ciseaux doit être utilisé correctement et faire l'objet d'un entretien et d'un soin appropriés. Ce manuel d'utilisation contient toutes les informations nécessaires pour garantir que votre pont élévateur à ciseaux reste opérationnel à tout moment.
- Le pont élévateur à ciseaux est exclusivement conçu pour le levage des voitures particulières et autres véhicules automobiles, à condition que leur poids total en charge ne dépasse pas la capacité de levage maximale admissible ou la répartition de charge admissible du pont élévateur à ciseaux, et que les points de levage indiqués par le constructeur du véhicule se situent dans la plage de levage du pont élévateur à ciseaux.
- Toujours utiliser les quatre points de levage.
- Le pont élévateur à ciseaux est conçu exclusivement pour le levage de véhicules automobiles.
- Le transport de personnes est interdit.
- Lors de l'utilisation du pont élévateur à ciseaux dans des ateliers de peinture ou dans des endroits où des produits à base de solvants sont utilisés en grande quantité, il convient de tenir compte des risques d'explosion.
- Le système d'entraînement n'est pas antidéflagrant de série.

3. Vue d'ensemble

3.1 Contenu de la livraison

Les éléments suivants sont fournis avec le pont élévateur à ciseaux :

Nom de la pièce	Qté
Pont élévateur à ciseaux avec chemins de roulement	1
Armoire de commande électrique équipée d'un groupe hydraulique	1
Roulettes de déplacement amovibles	2
Barre de déplacement	1
Rampes d'accès	4
Patins universels en caoutchouc	4

3.2 Accessoires nécessaires

- 10 litres d'huile hydraulique

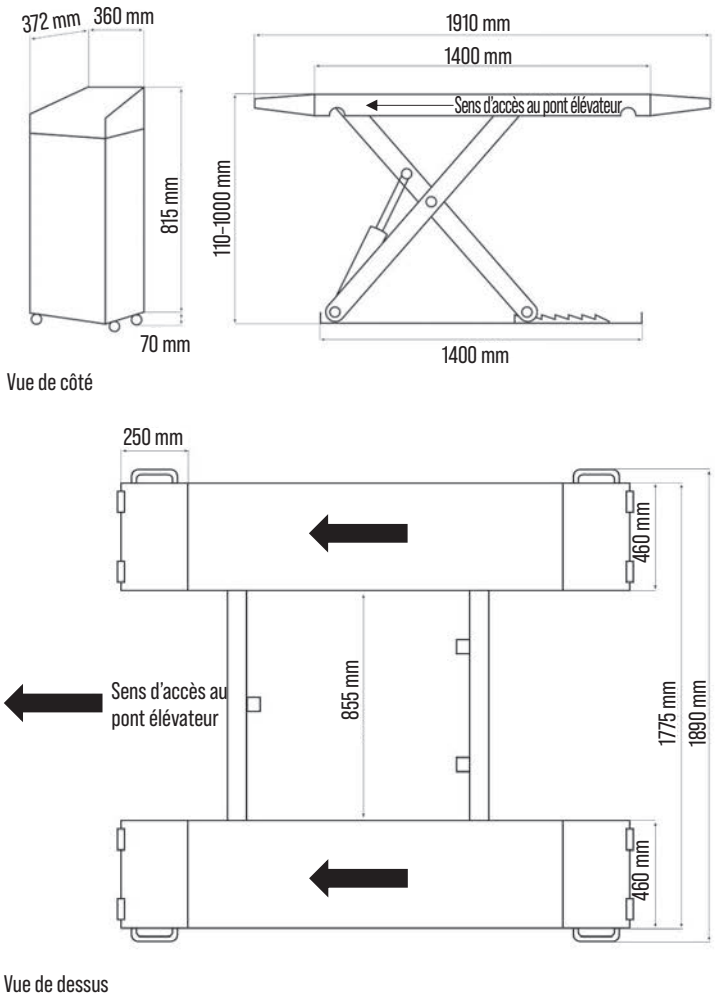
3.3 Données techniques

Capacité de levage	3 t
Hauteur maximale de levage	1000 mm
Hauteur de franchissement	110 mm
Longueur de levage	1400-1910 mm
Écartement des plateformes	855 mm
Largeur des chemins de roulement	460 mm
Largeur hors tout des chemins de roulement	1775 mm
Largeur d'installation	1890 mm
Poids (KH13597)	520 kg
Poids (KH13687)	540 kg
Puissance du moteur	2,2 kW
Temps de levage	Env. 45 s
Branchement électrique (KH13597)	230 V / 1 Ph / 16 A temporisé / 50 Hz
Branchement électrique (KH13687)	400 V / 3 Ph / 50 Hz
Niveau sonore	≤ 70 dB
Volume d'huile hydraulique	Env. 6 l
Viscosité de l'huile hydraulique	HLP 32 / ISO 46

Remarque : Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications aux caractéristiques techniques.

Toutes les illustrations présentées sont données à titre indicatif.

3.4 Dimensions du pont élévateur à ciseaux



4. Installation du pont élévateur

4.1 Introduction

Lisez entièrement ce manuel d'utilisation et suivez-le attentivement avant de retirer la machine de l'emballage. Le non-respect de ces instructions entraîne l'annulation de la garantie et rend irrecevable toute demande en responsabilité. Une installation incorrecte peut entraîner des risques de blessures graves, voire la mort. L'installation initiale et la mise en service doivent être effectuées par une entreprise d'entretien agréée. Nous déclinons toute responsabilité et ne fournissons aucune garantie quant aux dommages résultant d'une installation incorrecte ou d'une manipulation inappropriée, ainsi qu'aux produits ou composants endommagés qui en résulteraient. Veuillez vous reporter à la section « Mise en service initiale par une personne compétente ».

Ainsi qu'indiqué dans l'introduction, ce produit doit être installé par du professionnel compétent. Si, malgré cette recommandation, vous décidez d'installer vous-même le pont élévateur à ciseaux, veuillez tenir compte des points suivants :

Nos produits, dont certains sont livrés partiellement déjà montés, ne sont ni entièrement montés ni soumis à des essais de fonctionnement avant leur expédition. Le pré-montage est réalisé uniquement afin de faciliter l'installation. De nombreux composants individuels font l'objet d'essais en usine avant leur montage. Par exemple, la pompe hydraulique est soumise à des tests avant son installation. Toutefois, l'ensemble du système hydraulique ne peut faire l'objet d'un essai de pression ou d'un contrôle d'étanchéité en usine, car les différents composants sont montés sur site. Ces essais doivent donc être effectués sur site lors de la mise en service. Le chargement, le déchargement et le transport soumettent le produit à des vibrations auxquelles il ne serait normalement pas exposé en conditions d'utilisation normales. En conséquence, tous les raccordements par vis du système de commande électrique préinstallé doivent être contrôlés afin de vous assurer qu'ils ne se sont pas desserrés sous l'effet des vibrations. En règle générale, tous les composants pré-montés ainsi que les composants restant à installer doivent être examinés avant la mise en service conformément aux bonnes pratiques d'ingénierie reconnues, resserrés, graissés, lubrifiés et, si nécessaire, réglés. Il peut donc s'avérer nécessaire, par exemple, de refaire le filetage d'un taraudage contaminé par de la peinture. Cette disposition fait partie des opérations normales lors de l'installation d'un pont élévateur et ne constitue pas un défaut au sens des conditions de garantie. De même, les vis dont le filetage a été endommagé lors du montage par un vissage de travers ou qui ont été cassées en raison d'un couple de serrage excessif ne constituent pas des défauts. La responsabilité de ces dommages incombe à l'installateur.

Les sections suivantes fournissent des directives concernant les divers montages :

⚠ ATTENTION !

» Lors de l'utilisation de ruban PTFE, veillez à ce qu'aucun morceau ne pénètre dans le système hydraulique, car cela pourrait contaminer les vannes hydrauliques. Les raccords filetés étanchéifiés avec du ruban PTFE ne doivent pas être desserrés ni tournés dans le sens inverse après serrage. Dans le cas contraire, ils doivent être étanchéifiés de nouveau.

- Assurez-vous que toutes les **vis** et **tous les composants mécaniques** sont correctement montés et solidement serrés. Assurez-vous que toutes les pièces mobiles fonctionnent librement et sans entraves, puis lubrifiez-les, si nécessaire.
- Contrôlez tous les **raccords hydrauliques** afin de vous assurer qu'ils sont correctement étanches et solidement serrés. Les étanchéifier à nouveau, si nécessaire. Lors de l'essai de fonctionnement, examinez l'ensemble du système hydraulique afin de détecter d'éventuelles fuites et veiller à ce qu'aucune fuite d'huile hydraulique ne puisse pénétrer dans le sol. Lors de la pose des flexibles hydrauliques, veillez à ce qu'ils ne puissent pas frotter contre des pièces mobiles ni être coincés par celles-ci. Les fixer si nécessaire. Lubrifiez les vérins hydrauliques par les orifices de purge à l'aide d'une huile d'entretien contenant du MoS₂ (spray d'entretien), afin de garantir une bonne lubrification des ensembles d'étanchéité et un fonctionnement fluide lors de la première utilisation.
- Assurez-vous que tous les **câbles métalliques, poulies et pièces mobiles** (le cas échéant) coulissent ou fonctionnent librement et sans entraves. Les lubrifier et les graisser à l'aide d'une graisse multi-usage. Si certaines poulies ne tournent pas librement, les déposer si nécessaire et vous assurer qu'elles ne sont pas contaminées (par exemple par des résidus de peinture). Éliminez toute contamination, puis remontez les poulies après les avoir graissées. Toujours s'assurer que tous les anneaux de retenue sont correctement positionnés. Lubrifiez régulièrement les câbles métalliques avec de la graisse afin de protéger les composants contre la corrosion, en particulier ceux situés à proximité du niveau du sol. Graissez les chariots de levage et les patins de guidage afin de garantir un mouvement fluide et sans à-coups, même sous charge.

⚠ ATTENTION !

» Une lubrification régulière est indispensable afin de prévenir tous risques d'usure prématurée.

- **Les composants et le câblage électriques** doivent toujours être installés et contrôlés par un entrepreneur qualifié en électricité. Avant d'effectuer toute intervention, mettez hors tension le commutateur principal, coupez l'alimentation électrique, puis sécurisez-la contre toute remise sous tension involontaire. Assurez-vous que tous les câbles sont correctement acheminés, puis veillez à ce qu'ils ne puissent pas entrer en contact avec des pièces mobiles. Les fixer si nécessaire. Assurez-vous que tous les raccords filetés, notamment ceux situés à l'intérieur de l'armoire de commande électrique, sont correctement serrés. Si nécessaire, utiliser une pince à bec long afin de vérifier soigneusement si les extrémités des câbles sont correctement serrées dans les bornes. Un câble qui n'a pas été correctement inséré peut ne pas assurer de contact électrique, même si la vis de la borne est complètement serrée. Vérifiez que tous les interrupteurs de fin de course et les interrupteurs de proximité fonctionnent correctement.

4.2 Emplacement d'installation

- Le pont élévateur à ciseaux est homologué pour une installation dans des locaux d'atelier secs et fermés. À ne pas utiliser dans des environnements humides, mouillés ou potentiellement explosibles.

4.3 État du sol/surface d'installation

⚠ AVERTISSEMENT !

» Les sols qui ne répondent pas aux exigences indiquées peuvent entraîner des risques de blessures corporelles graves et de dommages matériels.

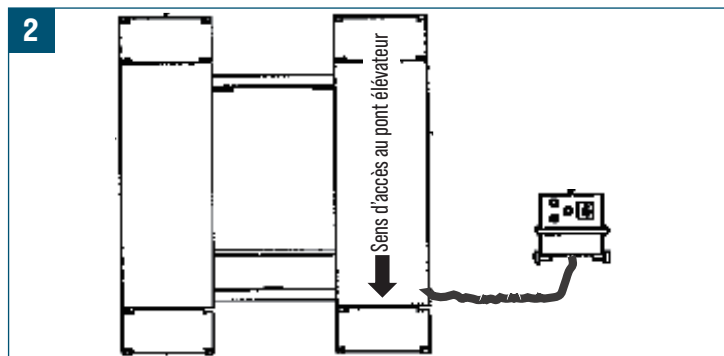
- Installez le pont élévateur à ciseaux sur un sol suffisamment solide capable de supporter la force exercée sur la zone de contact. Le sol doit présenter une capacité de charge minimale de 1,3 kg/cm². La superficie au sol doit mesurer au minimum 2500 x 2000 mm et être exempte de joints de dilatation ou de fissures susceptibles de compromettre la résistance du renforcement dans le sol. Les surfaces d'appui doivent être nivelées et au même niveau l'une par rapport à l'autre (± 5 mm). L'opérateur est responsable du choix d'un site d'installation approprié et de s'assurer que le sol a une capacité portante suffisante.

4.4 Préparation de l'installation

- Pour déterminer la position d'installation du pont élévateur à ciseaux, placez un véhicule à l'emplacement de travail souhaité dans l'atelier. Marquez au sol, à l'aide d'un morceau de craie, la position optimale du pont élévateur à ciseaux. Veillez à ce que les chemins de roulement soient orientés dans le sens d'accès correct au pont élévateur. Positionnez le châssis de transport du pont élévateur à proximité de la zone d'installation. Assurez-vous que la zone de travail est propre et qu'un espace suffisant est disponible pour l'installation. Retirez les emballages d'accessoires du pont élévateur à ciseaux, sortez les composants, puis entreposez-les en dehors de la zone de travail. Veillez à ne perdre aucune pièce.

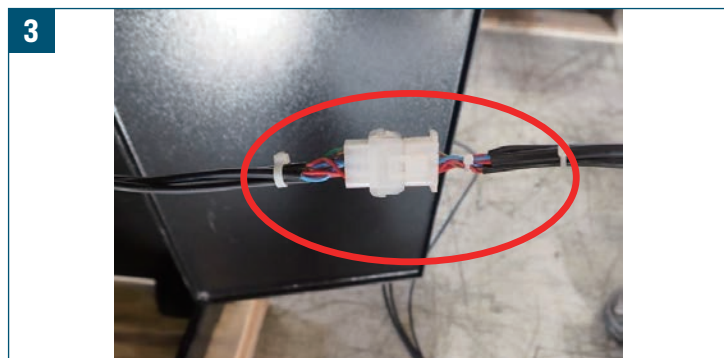
4.5 Installation du pont élévateur à ciseaux

- Retirez les accessoires et le pont élévateur à ciseaux mobile de la palette de transport (illustration 1), puis positionnez-les à l'emplacement d'installation prévu. Ensuite, retirez l'armoire de commande électrique de la caisse de transport (illustration 2). Montez les quatre roulettes de déplacement sur la face inférieure de l'armoire de commande électrique.



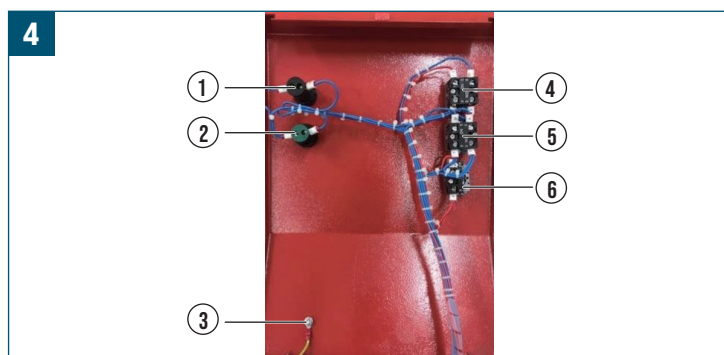
4.6 Installation du système de commande et du câblage électriques

- Ouvrez la porte de l'armoire de commande électrique. À l'intérieur se trouve un connecteur à plusieurs broches qui regroupe les paires de câbles de l'interrupteur de fin de course supérieur, de l'interrupteur d'arrêt CE ainsi que le câblage de commande des électroaimants de levage. Ne pas raccorder ce connecteur (illustration 3) tant que la gaine de protection n'a pas été installée. Assurez-vous que tous les branchements des bornes de l'armoire de commande électrique et de la boîte à bornes du moteur sont correctement raccordés et solidement serrés.

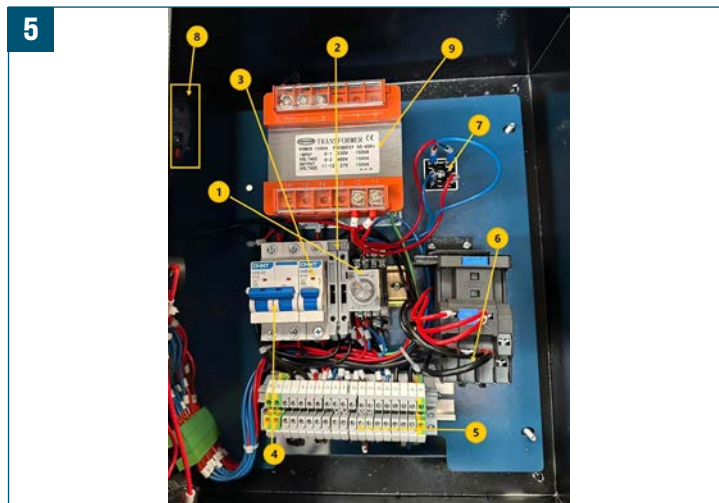


⚠ AVERTISSEMENT !

» Le raccordement au réseau électrique dans le boîtier de commande et sur le site doit être réalisé par un électricien agréé.



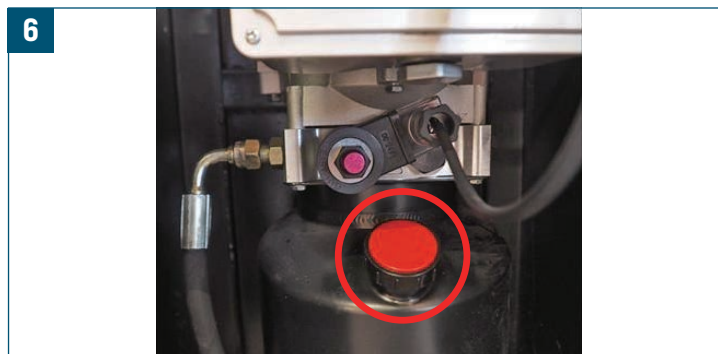
N°	Nom de la pièce
2	Voyant lumineux
3	Mise à la terre de protection (Protective earth, PE)
4	Bouton-poussoir DESCENDRE
5	Bouton-poussoir STATIONNER / ABAISSER
6	Bouton-poussoir LEVER



N°	Nom de la pièce
1	Relais de temporisation
2	Fusibles à cartouche
3	Disjoncteur miniature
4	Disjoncteur miniature
5	Bornier
6	Contacteur moteur
7	Redresseur
8	Commutateur principal
9	Transformateur

4.7 Installation du système hydraulique

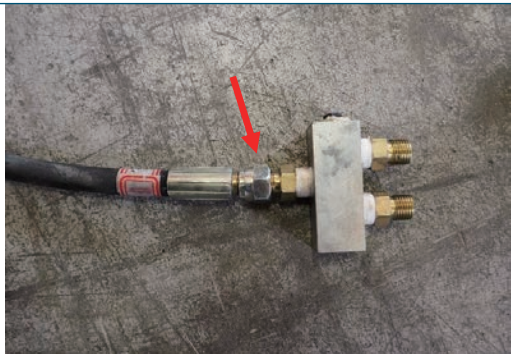
- Veillez à ce que les raccords filetés étanchéifiés avec du ruban PTFE (déjà montés sur le groupe hydraulique) ne soient en aucun cas desserrés ni tournés dans le sens inverse après serrage. Dans le cas contraire, les raccords filetés doivent être démontés et leur étanchéité doit être rétablie. Remplissez le réservoir d'huile hydraulique de la pompe avec de l'huile hydraulique HLP 32 / ISO VG 46 jusqu'au niveau indiqué (illustration 6). Veillez à ce qu'aucune huile hydraulique ne pénètre dans le sol. Le volume d'huile hydraulique est d'environ 6 l. Après avoir effectué le premier essai de levage, assurez-vous que tous les raccords filetés sont étanches afin de vous assurer de l'absence de fuites, puis contrôlez à nouveau le niveau d'huile hydraulique dans le réservoir.



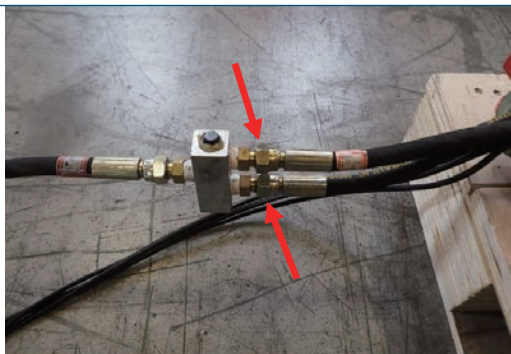
- Il incombe à l'utilisateur de s'assurer que le système hydraulique est correctement raccordé. Resserrez la pièce en Y préinstallée (illustration 7). Raccordez les deux flexibles hydrauliques provenant des vérins hydrauliques du pont élévateur à ciseaux aux deux orifices ouverts de la pièce en Y (illustration 8).

N°	Nom de la pièce
1	Alarme sonore

7



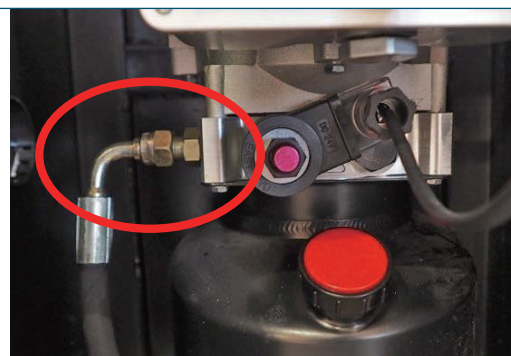
8



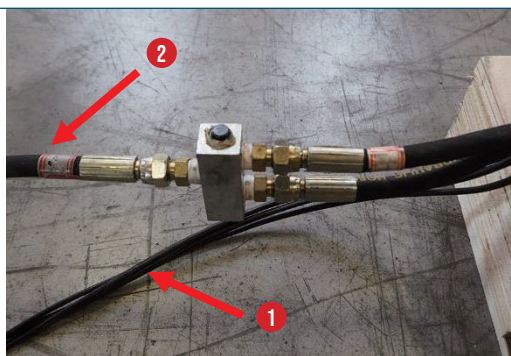
4.8 Installation de la gaine de protection

- Desserrez le raccord du flexible hydraulique situé sur le bloc hydraulique de la pompe (illustration 9). Lors du desserrage et du serrage de l'écrou, maintenez toujours le raccord sur le bloc hydraulique de la pompe à l'aide d'une clé plate afin d'éviter qu'il ne se desserre. Tirez le câble hors de l'armoire de commande électrique. À l'aide des attache-câbles fournis dans le sachet de petites pièces, fixez les câbles électriques [1] au flexible hydraulique [2] qui vient d'être débranché (illustration 10). Faites glisser la gaine de protection [3] sur l'ensemble préassemblé de câbles et de flexibles (illustration 11). Fixez la gaine de protection au châssis du pont élévateur à ciseaux à l'aide du collier de serrage fourni dans le sachet de petites pièces (illustration 12). Redressez l'ensemble des câbles et des flexibles, puis utilisez le collier de serrage restant pour fixer la gaine de protection à l'ensemble câbles et flexibles. Faites passer l'ensemble complet dans l'armoire de commande électrique par la partie inférieure. Raccordez à nouveau le flexible hydraulique au bloc hydraulique de la pompe (illustration 9), puis raccordez le connecteur électrique à plusieurs broches au connecteur correspondant dans l'armoire de commande électrique. (Illustration 13).

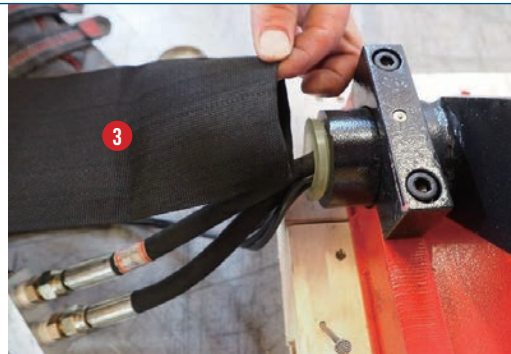
9



10



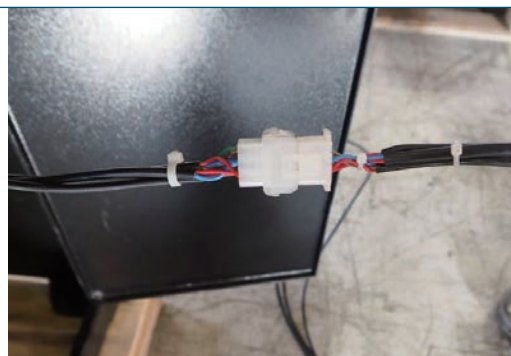
11



12



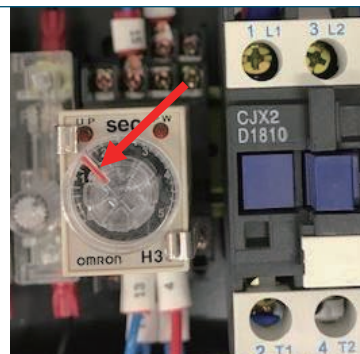
13



4.9 Contrôle et réglage du relais de temporisation

- Pour abaisser le pont élévateur, appuyer sur le bouton-poussoir DESCENDRE. Maintenez le bouton enfoncé pendant plus de 2 secondes. Le pont élévateur monte légèrement en premier lieu afin de libérer les verrous de sécurité avant de s'abaisser. Les chemins de roulement sont relevés pendant une durée prédéfinie par le relais de temporisation afin de libérer les verrous de sécurité. Si le pont élévateur à ciseaux ne s'abaisse pas, réglez la vanne de régulation de la vitesse d'abaissement.
- Le réglage d'usine du relais de temporisation correspond à la position 11 heures. Voir illustration 13A (flèche rouge). Si le réglage diffère, tourner la molette de réglage jusqu'à atteindre la position indiquée ci-dessus. En fonction de la taille et du poids du véhicule, réglez à nouveau le relais de temporisation en direction de la position 12 heures si nécessaire.

13A



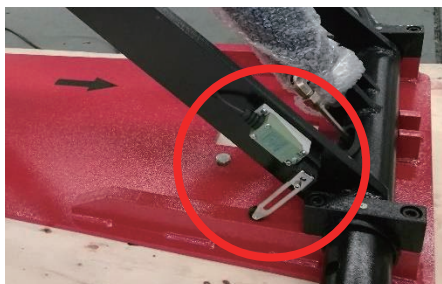
4.10 Interrupteur de fin de course supérieur

- Assurez-vous que l'interrupteur de fin de course supérieur préinstallé et pré réglé est solidement fixé et fonctionne correctement (illustration 14).
- Pour ce faire, faites monter le pont élévateur, puis actionnez manuellement l'interrupteur de fin de course supérieur pendant l'élévation du pont élévateur. Le pont élévateur doit s'arrêter immédiatement.

- Assurez-vous ensuite que l'interrupteur de fin de course supérieur limite la hauteur de levage de manière à ce qu'après l'appui des chemins de roulement sur les verrous de sécurité, ceux-ci puissent être dégagés sans difficultés.
- Si nécessaire, réglez à nouveau le bras à galet à l'aide des vis de réglage appropriées.

14

Réglage correct de l'interrupteur de fin de course supérieur.



4.11 Interrupteur d'arrêt CE

- Assurez-vous que l'interrupteur d'arrêt CE préinstallé et pré réglé est solidement fixé et fonctionne correctement (illustration 15). Réglez-le à nouveau si nécessaire.

15



4.12 Utilisation du kit de mobilité

- Pour utiliser le kit de mobilité (illustration 16), faites monter le pont élévateur à ciseaux jusqu'à ce que les deux roulettes de déplacement et le support de la poignée de déplacement puissent être facilement insérés sur les points de fixation du tube de torsion (illustrations 17 & 18). Abaissez complètement le pont élévateur à ciseaux, puis insérez la poignée de déplacement dans le support prévu à cet effet (illustration 18). Les roulettes de déplacement entrent alors en contact avec le sol (illustration 19). Assurez-vous que les rampes d'accès sont levées. Le kit de mobilité est conçu uniquement pour le déplacement du pont élévateur à ciseaux à vide. Une fois le pont élévateur à ciseaux positionné, retirez le kit de mobilité composé des deux roulettes de déplacement, du support et de la poignée de déplacement. Les travaux peuvent reprendre seulement après le retrait du kit de mobilité.

16



17



18



19



4.13 Installation des rampes d'accès

- Retirez toutes les goupilles des points de fixation (illustration 20). Positionnez le support de verrouillage devant le chemin de roulement, insérez les goupilles graissées, puis fixez-les solidement (illustration 21). Positionnez la rampe d'accès légèrement inclinée sur le support de verrouillage (illustration 22), puis relevez-la jusqu'à sa position prévue (illustration 23). Insérez la goupille graissée (illustration 24), puis fixez-la solidement (illustration 25). Assurez-vous que les anneaux de retenue sont correctement montés sur toutes les goupilles. Le concours d'une deuxième personne facilite cette opération.

20



21



22



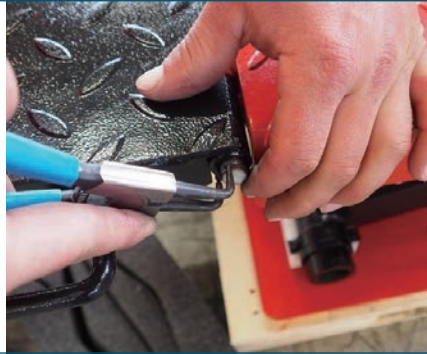
23



24



25

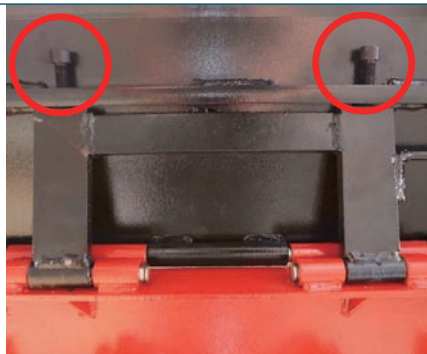


- Les leviers des rampes d'accès doivent toujours être orientés vers l'extérieur. Pour verrouiller la rampe d'accès en position élevée, tirez vers le haut le levier noir représenté à l'intérieur du cercle rouge (illustration 26). Pour abaisser la rampe d'accès, élevez-la légèrement puis appuyez sur le levier. La rampe d'accès peut alors être abaissée. Cette opération doit être effectuée uniquement lorsque le pont élévateur est déchargé. Les deux vis situées sous la rampe d'accès permettent de régler sa position horizontale (illustration 27). Réglez les rampes d'accès de manière à ce qu'elles puissent être élevées et abaissées facilement.

26



27



5. Mise en service

⚠ ATTENTION !

» Surveillez le pont élévateur à ciseaux et tous ses composants tout au long du processus de mise en service. Ne pas soulever de véhicule tant que l'installation n'est pas terminée et que toutes les fonctions, tous les dispositifs de sécurité et toutes les fixations n'ont pas été à nouveau contrôlés. Accordez une attention particulière au bon fonctionnement des verrous de sécurité et de leur mécanisme de déverrouillage. Lors de l'abaissement, l'électroaimant doit relever suffisamment les segments de verrouillage afin d'éviter tout contact entre les dents. Si tel n'est pas le cas, contactez immédiatement notre service clientèle.

- Une fois l'installation terminée et le pont élévateur à ciseaux entièrement lubrifié, mettez sous tension l'alimentation électrique. Assurez-vous que le réservoir d'huile hydraulique a été rempli d'huile hydraulique, puis appuyez sur le bouton LEVER. Le pont élévateur devrait commencer à monter au bout d'environ 30 secondes. Ce délai lors de la première mise en service est nécessaire pour permettre à l'huile hydraulique de remplir les flexibles hydrauliques et les vérins hydrauliques auparavant vides. Les vérins hydrauliques peuvent effectuer des mouvements brusques au début, car l'air doit d'abord en être évacué.
- Lors de cette première opération de levage, élevez le pont élévateur à ciseaux à vide jusqu'à environ la moitié de sa hauteur de levage. Contrôlez immédiatement l'étanchéité des flexibles hydrauliques et des raccords filetés afin de détecter d'éventuelles fuites.
- Appuyez sur le bouton-poussoir DESCENDRE afin d'abaisser les chemins de roulement sous leur propre poids. Lors des premières opérations d'abaissement, le mouvement vers le bas peut être saccadé jusqu'à ce que le système hydraulique se soit entièrement purgé de lui-même. Maintenez le bouton-poussoir DESCENDRE enfoncé suffisamment longtemps. À l'état neuf, le mécanisme à ciseaux peut fonctionner avec une certaine raideur lors de l'abaissement, ce qui peut ralentir considérablement le mouvement vers le bas lorsqu'aucun véhicule ne se trouve sur le pont élévateur. Réglez la vitesse d'abaissement avec le pont élévateur à vide.
- Abaissez complètement les chemins de roulement. Si le pont élévateur à ciseaux fonctionne correctement, positionnez un véhicule dessus, puis élevez-le à nouveau jusqu'à environ la moitié de sa hauteur de levage. Appuyez à nouveau sur le bouton-poussoir DESCENDRE, puis réglez la vitesse d'abaissement avec le véhicule sur le pont élévateur. Si le fonctionnement du pont élévateur est correct, effectuez une nouvelle opération de levage sur toute la hauteur de levage. Une fois la hauteur maximale de levage atteinte, la pompe hydraulique doit être arrêtée par l'interrupteur de fin de course supérieur. Pendant l'opération de levage, surveillez également le niveau d'huile hydraulique dans le réservoir. Le niveau d'huile minimal ne doit pas descendre en dessous du repère minimum. Dans le cas contraire, abaissez le pont élévateur à ciseaux jusqu'à sa position minimale, complétez le niveau d'huile hydraulique si nécessaire, puis répétez l'opération de levage. Si le niveau d'huile reste incorrect, répéter l'exécution de l'étape précédente jusqu'à atteindre le niveau d'huile correct. Ne pas remplir excessivement le réservoir, car il risque de déborder lorsque le pont élévateur est abaissé. Lorsque le pont élévateur est élevée, contrôlez à nouveau l'ensemble du système hydraulique afin de détecter d'éventuelles fuites.
- Pour KH13687 : Si, lors de la mise en service, la pompe hydraulique ne monte pas en pression et que le pont élévateur ne s'élève pas, le moteur tourne dans le mauvais sens. Dans ce cas, l'ordre des phases doit être corrigé par une entreprise d'électricité qualifiée afin que le moteur tourne dans le sens correct.

5.1 Réglage de la vitesse d'abaissement

⚠ ATTENTION !

» La vitesse d'abaissement doit être réglée correctement. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des risques d'endommagement du pont élévateur.

⚠ ATTENTION !

» Comme la vis est équipée d'une bague d'étanchéité, elle ne doit pas être serrée complètement, sous peine d'endommager la bague d'étanchéité et de provoquer une fuite du système hydraulique.

- En premier lieu, faites monter un véhicule sur le pont élévateur à ciseaux, puis positionnez les patins en caoutchouc sous le véhicule conformément aux consignes du constructeur. Élevez le pont élévateur à ciseaux jusqu'à environ la moitié de sa hauteur de levage. Pour régler la vitesse d'abaissement, retirez le cache rond noir situé sur le côté gauche de l'armoire de commande électrique (illustration 28). La vis de réglage de la vitesse d'abaissement se trouve derrière le cache (illustration 29). Desserrez le contre-écrou, puis tournez avec précaution la vis à six pans creux dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée.
- Appuyez sur le bouton-poussoir DESCENDRE. Le pont élévateur à ciseaux ne doit pas descendre. Tournez maintenant lentement la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la vitesse d'abaissement corresponde à la vitesse d'élévation. Resserrez le contre-écrou.
- Une rotation de la vis dans le sens des aiguilles d'une montre permet de réduire la vitesse d'abaissement. Une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre permet d'augmenter la vitesse d'abaissement (illustration 30).

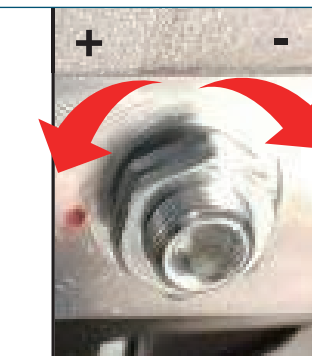
28



29



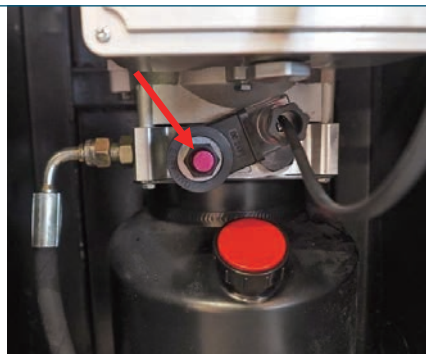
30



5.2 Abaissement d'urgence du pont élévateur à ciseaux

- L'abaissement d'urgence nécessite la présence d'une deuxième personne située en dehors de la zone de danger, afin de surveiller la personne effectuant la procédure, l'environnement de travail et le pont élévateur à ciseaux. La personne effectuant la procédure doit être autorisée à intervenir et avoir reçu les instructions appropriées.
- Une seule opération d'abaissement d'urgence est autorisée. La procédure d'abaissement d'urgence doit être interrompue immédiatement en cas de danger ou de tout événement imprévu. Une fois le problème résolu, la procédure d'abaissement d'urgence peut se poursuivre. Les interrupteurs de fin de course automatiques sont inactifs pendant l'abaissement d'urgence.
- Si les verrous de sécurité ont été libérés, abaissez lentement le pont élévateur à ciseaux en ouvrant (en tournant) la vanne d'abaissement d'urgence (vis moletée violette). Si les verrous de sécurité n'ont pas été libérés, ils doivent être déverrouillés manuellement.

31



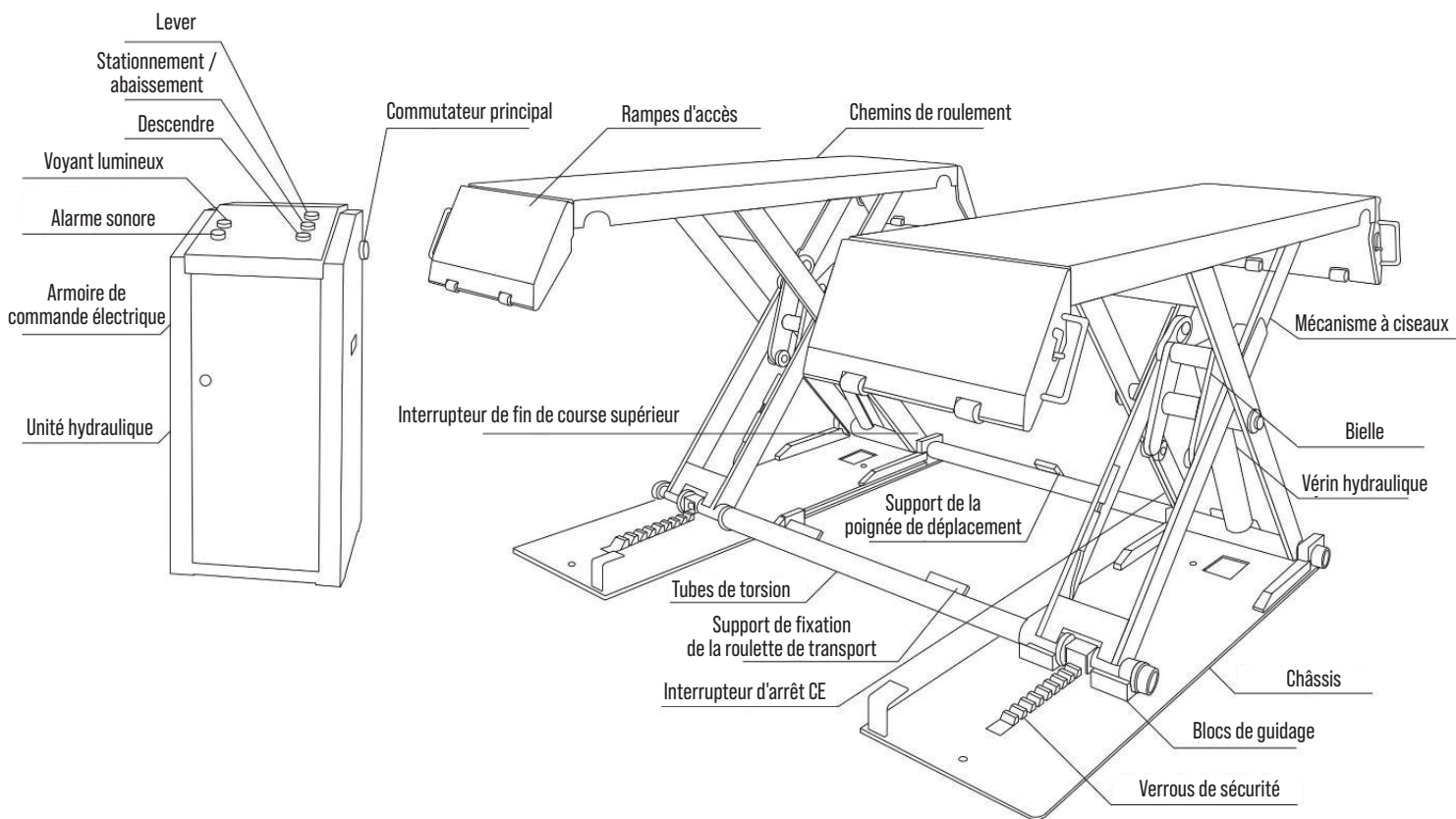
5.3 Contrôle initial et inscription dans le registre de contrôle

- Le contrôle initial doit être documenté par une inscription dans le registre de contrôle. Remplissez le formulaire intitulé « Mise en service initiale par une personne compétente » inclus dans ce manuel.
- Renseignez les rubriques correspondantes du registre de contrôle, signez-le, puis remettez-le à l'utilisateur. Présentez le pont élévateur à ciseaux à l'utilisateur en parfait état de fonctionnement, donnez-lui une formation à son utilisation à l'aide du manuel d'utilisation et expliquez-lui ce manuel d'utilisation en détail.

6. Utilisation

6.1 Description du fonctionnement

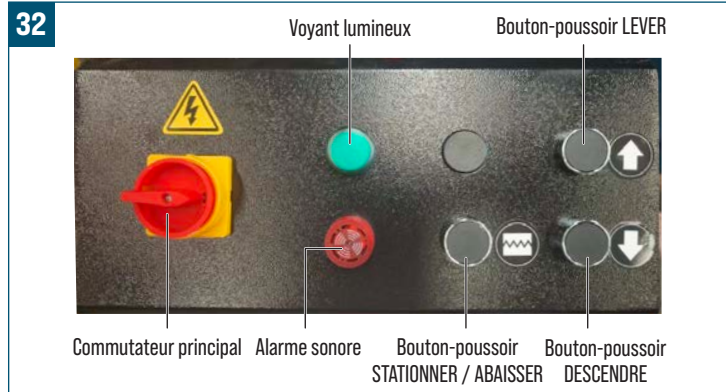
- Le pont élévateur à ciseaux est conçu pour être utilisé uniquement dans des locaux intérieurs secs. Ne pas utiliser le pont élévateur à l'extérieur ! Il n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives.
- Le pont élévateur à ciseaux électrohydraulique est conçu pour le levage de voitures particulières et de véhicules utilitaires légers dont le poids total en charge maximal ne dépasse pas 3000 kg. Il se compose des principaux composants suivants :
 - Pont élévateur à ciseaux équipé de rampes d'accès
 - Kit de mobilité
 - Armoire de commande électrique équipée d'un groupe hydraulique
 - Patins universels en caoutchouc
- Les chemins de roulement sont élevés ou abaissés par le mécanisme à ciseaux au moyen d'articulations pivotantes et de vérins hydrauliques. Les deux mécanismes à ciseaux sont reliés par un tube de torsion afin de garantir un mouvement synchronisé. Les deux mécanismes à ciseaux sont équipés de verrous de sécurité qui s'enclenchent automatiquement pendant l'élévation. Cela constitue une protection mécanique supplémentaire contre la chute de la charge.
- Le système hydraulique se compose du moteur, de la pompe, du réservoir d'huile, des flexibles hydrauliques et des vérins hydrauliques. Lorsque le bouton-poussoir LEVER est actionné, le moteur transmet son couple à la pompe par l'intermédiaire de l'accouplement. La pompe aspire l'huile hydraulique à travers le filtre à huile et génère une pression d'environ 280-300 bars (pression de service maximale). L'huile est dirigée vers le bloc de vannes. De là, elle est acheminée vers les deux vérins hydrauliques du mécanisme à ciseaux par l'intermédiaire de la soupape de détente. La soupape de détente est réglée sur la pression correspondant à la capacité de levage maximale du pont élévateur à ciseaux (3000 kg). Ce réglage ne doit pas être modifié. Le réservoir du système hydraulique a une capacité d'environ 6 l. L'abaissement est commandé par une vanne d'abaissement à commande électrique.
- Le pont élévateur à ciseaux est conforme aux normes actuellement en vigueur.
- Il incombe à l'utilisateur de veiller au respect de toutes les réglementations et normes nationales en vigueur.
- Le pont élévateur à ciseaux doit être utilisé exclusivement par des personnes en ayant reçu la formation, physiquement et mentalement aptes et âgées d'au moins 18 ans. Un justificatif de formation et d'instruction à l'utilisation du pont élévateur à ciseaux doit être conservé.



6.1.1 Élévation

- Pour positionner un véhicule sur le pont élévateur, abaissez les chemins de roulement jusqu'à leur position minimale. Dans cette position, le véhicule peut être conduit sur les chemins de roulement via les rampes d'accès. Conduisez le véhicule de manière à le centrer sur les deux chemins de roulement. Ensuite, positionnez les patins universels en caoutchouc conformément aux consignes du constructeur du véhicule. Appuyez sur le bouton-poussoir LEVER pour actionner le pont élévateur à ciseaux et amener les patins en caoutchouc en contact avec les points de levage du véhicule. Avant d'élever le véhicule, assurez-vous une nouvelle fois que les patins en caoutchouc sont correctement alignés avec les points de levage indiqués par le constructeur du véhicule. Le véhicule peut alors être monté, en veillant à ce que la charge soit correctement répartie. Une fois la hauteur de travail souhaitée atteinte, relâchez le bouton-poussoir LEVER afin d'arrêter le pont élévateur à ciseaux.

32



6.1.2 Stationnement / abaissement

- Appuyez sur le bouton-poussoir STATIONNER / ABAISSER afin d'abaisser les chemins de roulement sur les verrous de sécurité à la hauteur de travail souhaitée. Les verrous de sécurité constituent une protection mécanique empêchant l'abaissement du pont élévateur en cas de défaillance du système hydraulique. Ne jamais travailler sous un véhicule élevé tant que les chemins de roulement ne reposent pas sur les verrous de sécurité. Lorsque l'interrupteur d'arrêt CE est atteint, l'actionnement du bouton-poussoir STATIONNER / ABAISSER abaisse le pont élévateur à ciseaux jusqu'au sol de l'atelier, tandis qu'un signal sonore d'avertissement retentit.

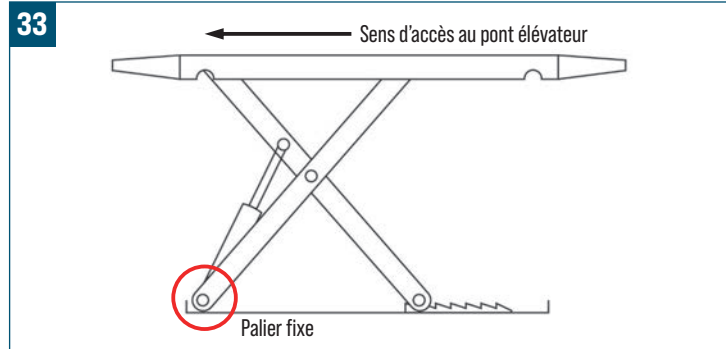
6.1.3 Abaissement

- Le pont élévateur à ciseaux doit être abaissé uniquement lorsqu'aucune personne ne se trouve sous le véhicule ou à proximité de celui-ci et qu'aucun objet ne se trouve sous le véhicule. Pour abaisser le pont élévateur, appuyez sur le bouton-poussoir DESCENDRE. Les chemins de roulement sont relevés pendant une durée prédéfinie par le relais de temporisation afin de libérer les verrous de sécurité. Le bouton-poussoir DESCENDRE doit rester maintenu enfoncé. Après le délai prédéfini, le pont élévateur à ciseaux commence à descendre. Pendant l'abaissement, veiller en permanence à ce que personne ne s'approche du véhicule. Une fois l'interrupteur d'arrêt CE atteint, poursuivez la procédure décrite au chapitre « Stationnement / abaissement ». Les patins en caoutchouc peuvent à présent être retirés de sous le véhicule, et celui-ci peut être conduit hors du pont élévateur.

6.2 Sens d'accès au pont élévateur et centre de gravité du véhicule

- Le centre de gravité du véhicule doit toujours se trouver du côté du palier fixe (illustration 33). Dans la plupart des cas, il s'agit du côté où se trouve le moteur. Les exceptions concernent notamment les véhicules chargés et les véhicules de service d'atelier. Toujours respecter la capacité de charge maximale de 3000 kg.

33



7. Entretien

L'utilisateur est responsable de maintenir en permanence la propreté du pont élévateur à ciseaux et de ses composants, ainsi que de les protéger contre les influences environnementales défavorables. Les travaux d'entretien suivants doivent être effectués.

- Une fois par mois :**
- Lubrifiez toutes les pièces mobiles avec de la graisse multi-usage.
 - Lubrifiez les axes d'articulation.
 - Contrôlez l'étanchéité du système hydraulique afin de détecter d'éventuelles fuites.
 - Effectuer un contrôle visuel afin de détecter la présence éventuelle de fissures et de corrosion.
- Tous les 3 mois :**
- Effectuez un contrôle visuel de tous les composants, puis remplacez les pièces défectueuses éventuelles.
- Tous les 3 ans :**
- Remplacez l'huile hydraulique, puis nettoyez le tamis du filtre.
- Au bout de 5 ans d'utilisation, nous vous recommandons de remplacer les flexibles hydrauliques.

8. Dépannage

Suivez les consignes de ce chapitre pour identifier les problèmes et les solutions possibles. Si vous ne pouvez résoudre le problème par vous-même, contactez un centre d'entretien agréé ou un technicien qualifié pour un examen, un entretien ou une réparation plus approfondi(e). Vous pouvez également contacter notre service client pour une assistance supplémentaire.

Dépannage	Solution
Le moteur ne fonctionne pas.	- Vérifiez l'alimentation électrique, notamment les dispositifs de protection. - Assurez-vous que tous les raccordements de câbles sont correctement serrés. - Vérifiez l'état de l'interrupteur de fin de course supérieur.
	Assurez-vous que la capacité de levage maximale n'a pas été dépassée.
	Vérifiez l'état du tamis à huile du réservoir. S'il est fortement encrassé, nettoyez le tamis, puis assurez-vous que tous les raccordements du système hydraulique ne présentent aucune obstruction.
Le moteur fonctionne, mais le pont élévateur ne s'élève pas	- Assurez-vous que la soupape de détente est correctement réglée et qu'elle n'est pas bloquée en position ouverte. - Assurez-vous que la vanne d'abaissement est propre et qu'elle permet l'élévation en pression. - Vérifiez le niveau d'huile hydraulique. Il est peut-être trop bas.
	Assurez-vous qu'aucun objet ne se trouve sous le véhicule ou sous le pont élévateur à ciseaux.
	Assurez-vous que les verrous de sécurité mécaniques sont libérés (le cas échéant).
Impossible d'abaisser le pont élévateur à ciseaux.	
Autres défauts	Assurez-vous que les surfaces de glissement sont correctement lubrifiées.

9. Mise au rebut

9.1 Mise au rebut du produit



Les directives relatives aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) visent à réduire au minimum l'impact des équipements électriques et électroniques sur l'environnement et la santé des individus, en augmentant la réutilisation et le recyclage et en réduisant la quantité de déchets mis en décharge. Le symbole sur le produit et son emballage indique que le produit doit être mis au rebut séparément des déchets ménagers à la fin de sa durée de vie. En tant que propriétaire, vous êtes responsable de l'élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques aux points de collecte de recyclage conçus à cette fin afin d'aider à conserver les ressources naturelles. Chaque pays dispose de ses propres systèmes de collecte pour les déchets d'équipements électriques et électroniques. Pour obtenir des informations sur les points de collecte de recyclage, contactez votre municipalité, le service de collecte des déchets ou l'autorité compétente responsable de la mise au rebut des DEEE.

9.2 Mise au rebut de l'emballage

Le tri et la mise au rebut corrects des matériaux d'emballage sont essentiels à une gestion responsable des déchets sur le plan environnemental. L'emballage est conçu pour protéger le produit pendant le transport. Il est fabriqué à partir de matériaux recyclables.

- Mettez au rebut l'emballage en carton en le déposant dans un centre de recyclage du papier ou à un point de collecte du papier destiné à cette fin. Contactez les centres de recyclage les plus proches pour connaître les informations spécifiques à suivre pour recycler le carton et le papier.
- Pour la mise au rebut des films d'emballage, des inserts, des sangles et des autres emballages en plastique, contactez votre centre de recyclage le plus proche pour obtenir des conseils spécifiques sur les méthodes de recyclage et de mise au rebut. Respectez ces consignes pour garantir une mise au rebut correcte et réduire au maximum l'impact environnemental.
- Réutilisez la caisse/palette en bois pour le rangement ou le transport si elle est encore en bon état.
- Contactez votre centre de recyclage local ou le service de gestion des déchets pour obtenir des informations sur le recyclage de la caisse/palette en bois et suivez leurs consignes pour la préparation et la livraison de la caisse/palette en bois en vue du recyclage.
- Si la caisse/palette en bois ne peut être réutilisée, renseignez-vous auprès des services de gestion des déchets de votre localité pour connaître les procédures adéquates de recyclage, de réutilisation, de compostage ou de mise en décharge.

10. Garantie

Article L217-16 du Code de la consommation

Lorsque l'acheteur demande au vendeur, pendant le cours de la garantie commerciale qui lui a été consentie lors de l'acquisition ou de la réparation d'un bien meuble, une remise en état couverte par la garantie, toute période d'immobilisation d'au moins sept jours vient s'ajouter à la durée de la garantie qui restait à courir. Cette période court à compter de la demande d'intervention de l'acheteur ou de la mise à disposition pour réparation du bien en cause, si cette mise à disposition est postérieure à la demande d'intervention.

Indépendamment de la garantie commerciale souscrite, le vendeur reste tenu des défauts de conformité du bien et des vices rédhibitoires dans les conditions prévues aux articles L217-4 à L217-13 du Code de la consommation et aux articles 1641 à 1648 et 2232 du Code Civil.

Article L217-4 du Code de la consommation

Le vendeur livre un bien conforme au contrat et répond des défauts de conformité existant lors de la délivrance.

Il répond également des défauts de conformité résultant de l'emballage, des instructions de montage ou de l'installation lorsque celle-ci a été mise à sa charge par le contrat ou a été réalisée sous sa responsabilité.

Article L217-5 du Code de la consommation

Le bien est conforme au contrat :

1° S'il est propre à l'usage habituellement attendu d'un bien semblable et, le cas échéant :

- s'il correspond à la description donnée par le vendeur et posséder les qualités que celui-ci a présentées à l'acheteur sous forme d'échantillon ou de modèle ;
- s'il présente les qualités qu'un acheteur peut légitimement attendre eu égard aux déclarations publiques faites par le vendeur, par le producteur ou par son représentant, notamment dans la publicité ou l'étiquetage ;

2° Ou s'il présente les caractéristiques définies d'un commun accord par les parties ou être propre à tout usage spécial recherché par l'acheteur, porté à la connaissance du vendeur et que ce dernier a accepté.

Article L217-12 du Code de la consommation

L'action résultant du défaut de conformité se prescrit par deux ans à compter de la délivrance du bien.

Article 1641 du Code civil

Le vendeur est tenu de la garantie à raison des défauts cachés de la chose vendue qui la rendent impropre à l'usage auquel on la destine, ou qui diminuent tellement cet usage que l'acheteur ne l'aurait pas acquise, ou n'en aurait donné qu'un moindre prix, s'il les avait connus.

Article 1648 1er alinéa du Code civil

L'action résultant des vices rédhibitoires doit être intentée par l'acquéreur dans un délai de deux ans à compter de la découverte du vice.

Les pièces détachées indispensables à l'utilisation du produit sont disponibles pendant la durée de la garantie du produit.

Le produit a été fabriqué avec soin selon des critères de qualité stricts et contrôlé consciencieusement avant sa livraison. En cas de défaut de matériel ou de fabrication, vous avez des droits légaux vis-à-vis du vendeur du produit. Vos droits légaux ne sont en aucun cas limités par notre garantie mentionnée ci-dessous.

La garantie de ce produit est de **2 ans** à partir de la date d'achat. La période de garantie débute à la date d'achat. Conservez le ticket de caisse original dans un endroit sûr, car ce document est nécessaire comme preuve d'achat.

Tout dommage ou défaut déjà présent au moment de l'achat doit être signalé immédiatement après le déballage du produit.

Si le produit présente un défaut de matériel ou de fabrication dans les **2 ans** suivant la date d'achat, nous le réparerons ou le remplacerons – selon notre choix – gratuitement pour vous. La période de garantie n'est pas prolongée par un recours à la garantie accordée. Ceci s'applique également aux pièces remplacées et réparées.

La garantie prend fin si le produit a été endommagé, s'il a été utilisé ou entretenu de manière incorrecte.

La garantie couvre les défauts de matériel et de fabrication. Cette garantie ne couvre pas les pièces du produit qui sont soumises à une usure normale et qui sont donc considérées comme des pièces d'usure (par ex. piles, accus, tuyaux, cartouches d'encre), ni les dommages aux pièces cassables, par ex. les interrupteurs ou les pièces en verre.

Faire valoir sa garantie

Pour garantir la rapidité d'exécution de la procédure de garantie, veuillez respecter les indications suivantes :

Veuillez conserver le ticket de caisse et la référence du produit à titre de preuve d'achat pour toute demande.

Le numéro de référence de l'article est indiqué sur la plaque d'identification, gravé sur la page de titre de votre manuel ou sur un autocollant apposé sur la face arrière ou inférieure du produit.

En cas de dysfonctionnement du produit, ou de tout autre défaut, contactez en premier lieu le service après-vente par téléphone ou par e-mail aux coordonnées indiquées ci-dessous.

Vous pouvez alors envoyer franco de port tout produit considéré comme défectueux au service clientèle indiqué, accompagné de la preuve d'achat (ticket de caisse) et d'une description écrite du défaut avec mention de sa date d'apparition.

HBM Machines B.V. se porte garant de la qualité et des techniques de fabrication de ses produits. Cette garantie s'applique à tous les produits achetés directement auprès de notre société ou de revendeurs agréés.

Garantie limitée :

Nos produits sont couverts par une garantie limitée contre les défauts matériels et de fabrication pendant **2 ans**. Pendant la période de garantie, s'il s'avère qu'un produit présente un défaut de fabrication, nous nous engageons, à notre discrétion, à réparer ou à remplacer le produit défectueux, ou à fournir un remboursement correspondant au prix d'achat.

Exceptions :

Cette garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une mauvaise utilisation, d'un traitement abusif, d'une négligence, d'une mise en place incorrecte, d'un accident, d'une usure normale, d'un phénomène naturel ou de modifications ou de réparations non autorisées. En outre, cette garantie ne couvre pas les dommages ou défauts résultant du non-respect des consignes, des caractéristiques ou des recommandations d'utilisation de nos produits.

Procédure de réclamation :

Pour faire valoir la garantie, la preuve d'achat originale, telle qu'un reçu ou un numéro de commande, est nécessaire.

Pour déterminer si un produit est couvert par la garantie, nous pouvons solliciter des informations complémentaires ou des preuves de la défectuosité, telles que des photos ou un retour du produit. Contactez directement notre service client pour examiner et lancer une réclamation au titre de la garantie. Les coordonnées permettant de nous contacter sont disponibles sur notre site Internet ou jointes à la documentation du produit.

Autres conditions générales :

- Cette garantie n'est pas transférable et ne s'applique qu'à l'acheteur initial.
- Nous nous réservons le droit d'amender ou de modifier cette garantie à tout moment et sans préavis. La garantie en vigueur au moment de l'achat est appliquée.
- Cette garantie accorde des droits spécifiques. Vous pouvez également bénéficier d'autres droits qui varient en fonction des lois et réglementations locales.

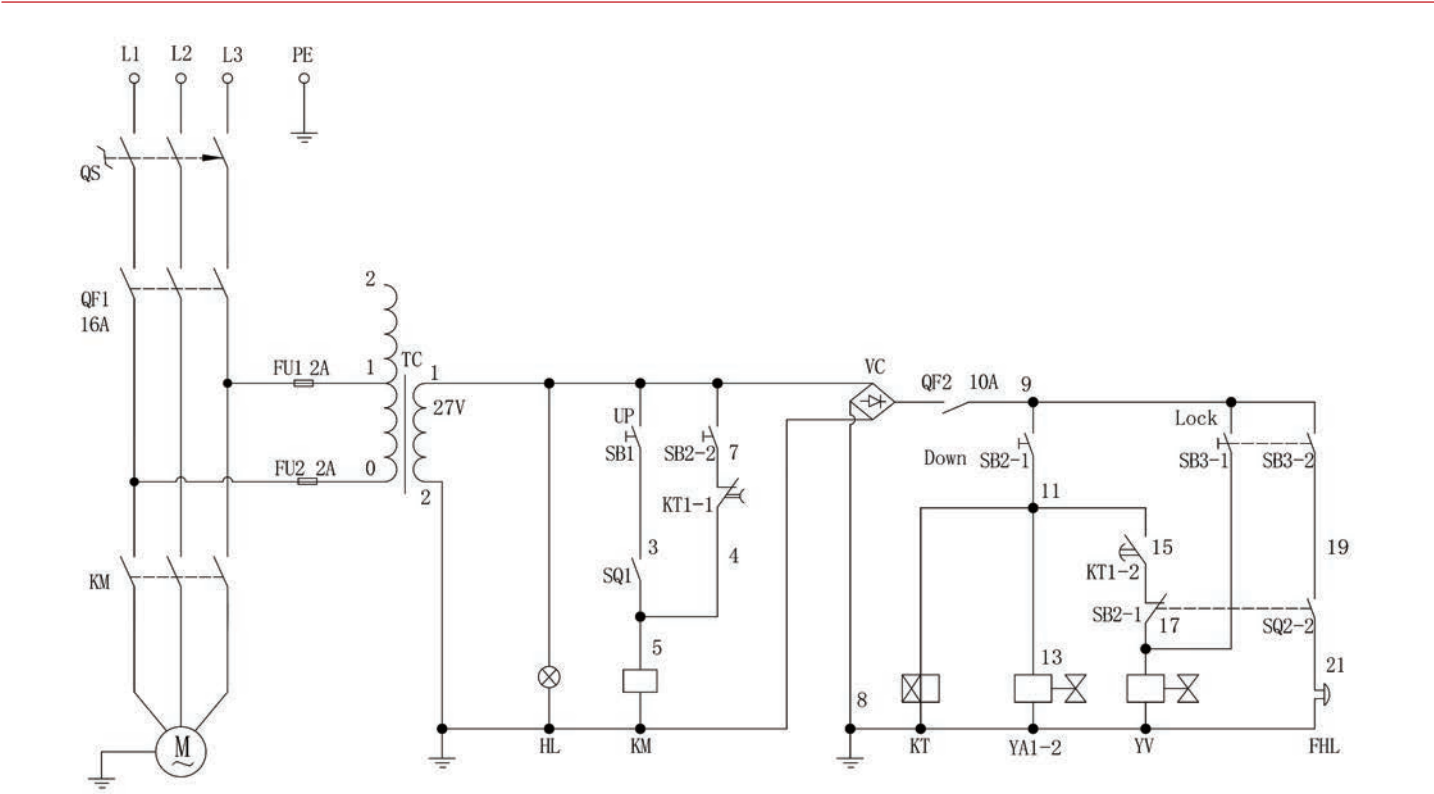
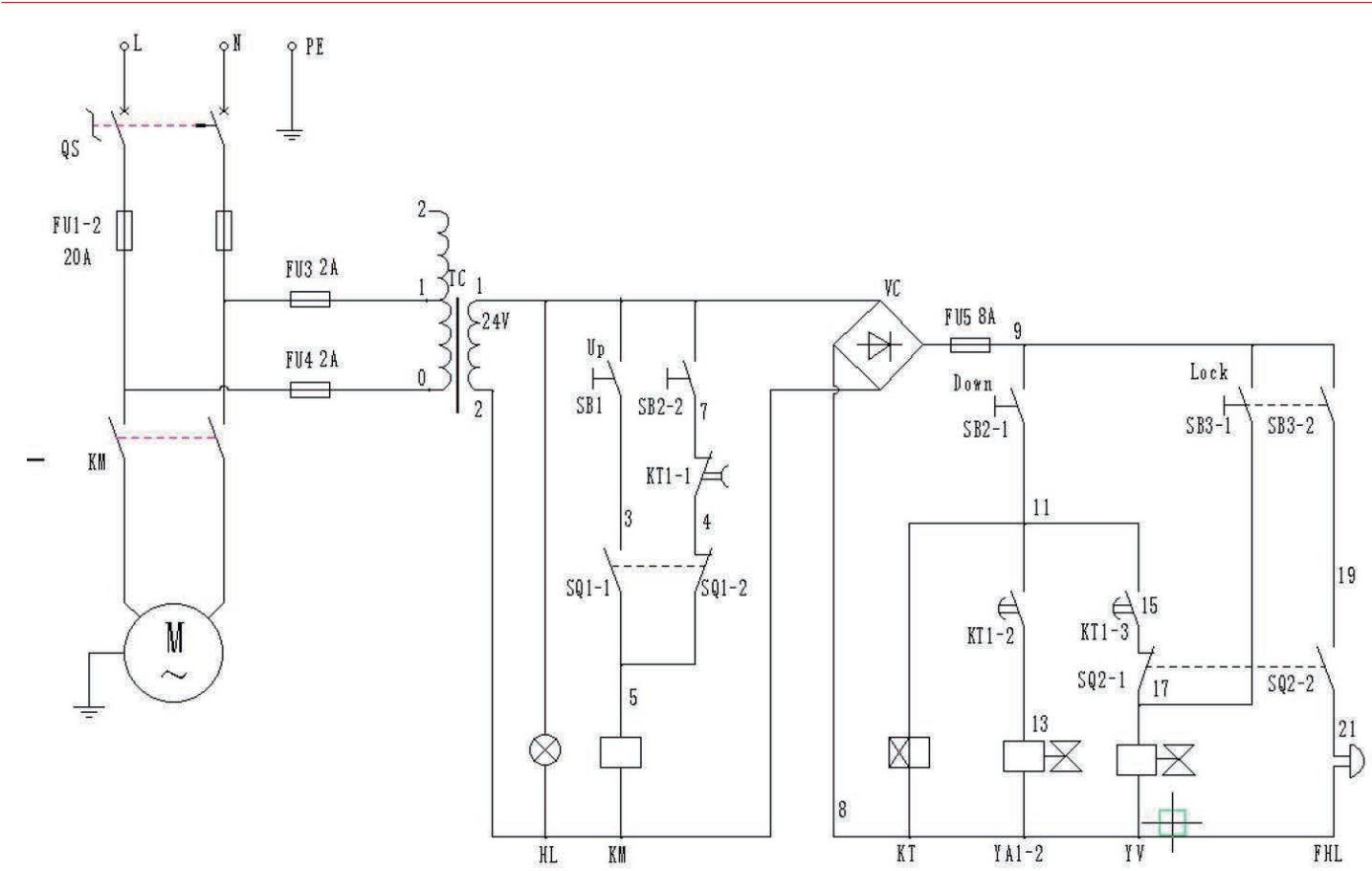
Veuillez vous rendre sur notre site Internet ou contacter notre service client pour toute information complémentaire ou demande de renseignements concernant la couverture de notre garantie.

11. Service client

Vous avez une question, une remarque ou une plainte à formuler ? Notre service client est disponible les jours ouvrables. Que vous ayez besoin d'aide pour le fonctionnement, la maintenance, le dépannage, les pièces de rechange ou les procédures de sécurité, nous sommes là pour vous aider.

Pour contacter notre service client, veuillez envoyer un courriel à info@hbm-machines.com

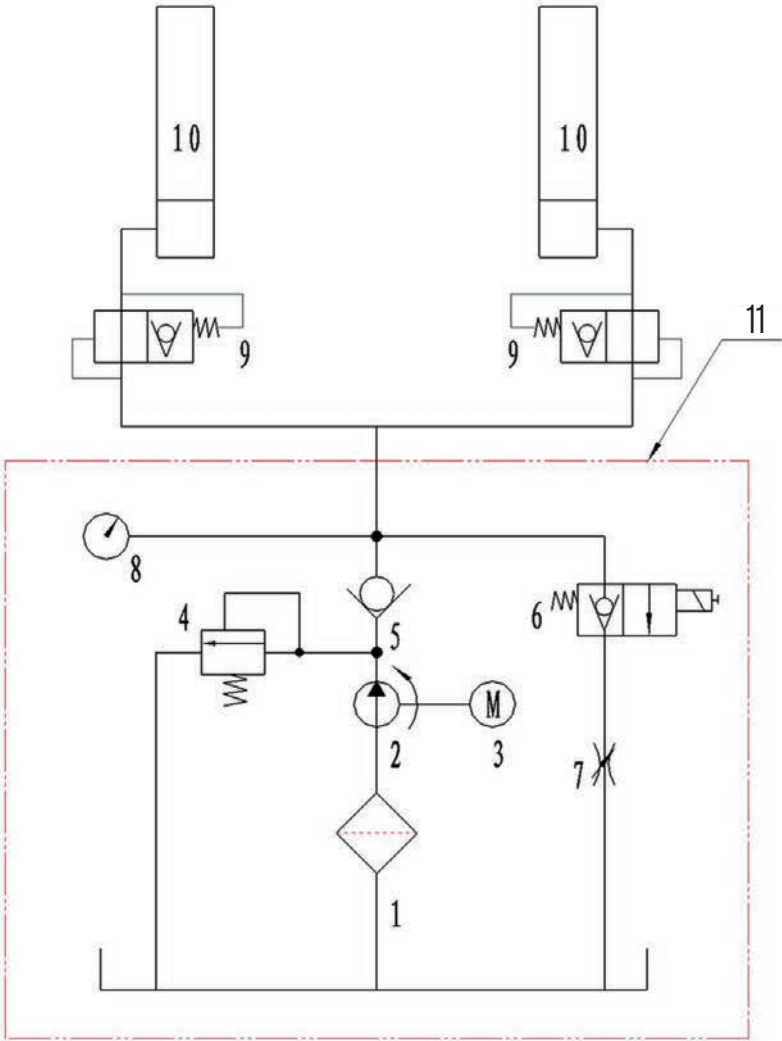
Lorsque vous contactez le service client, veuillez indiquer le modèle du produit, son numéro de série et décrire le problème ou la panne en détail. Fournir des détails spécifiques tels que des codes d'erreur, des bruits inhabituels ou d'autres éléments pertinents nous aidera à diagnostiquer et à résoudre le problème.



N°	Nom de la pièce
QS	Commutateur principal
FU	Disjoncteur miniature
KM	Disjoncteur de protection moteur
TC	Transformateur
KT	Relais de temporisation
HL	Voyant lumineux
FHL	Alarme sonore
VC	Redresseur
YA	Électroaimants
YV	Électrovanne d'abaissement

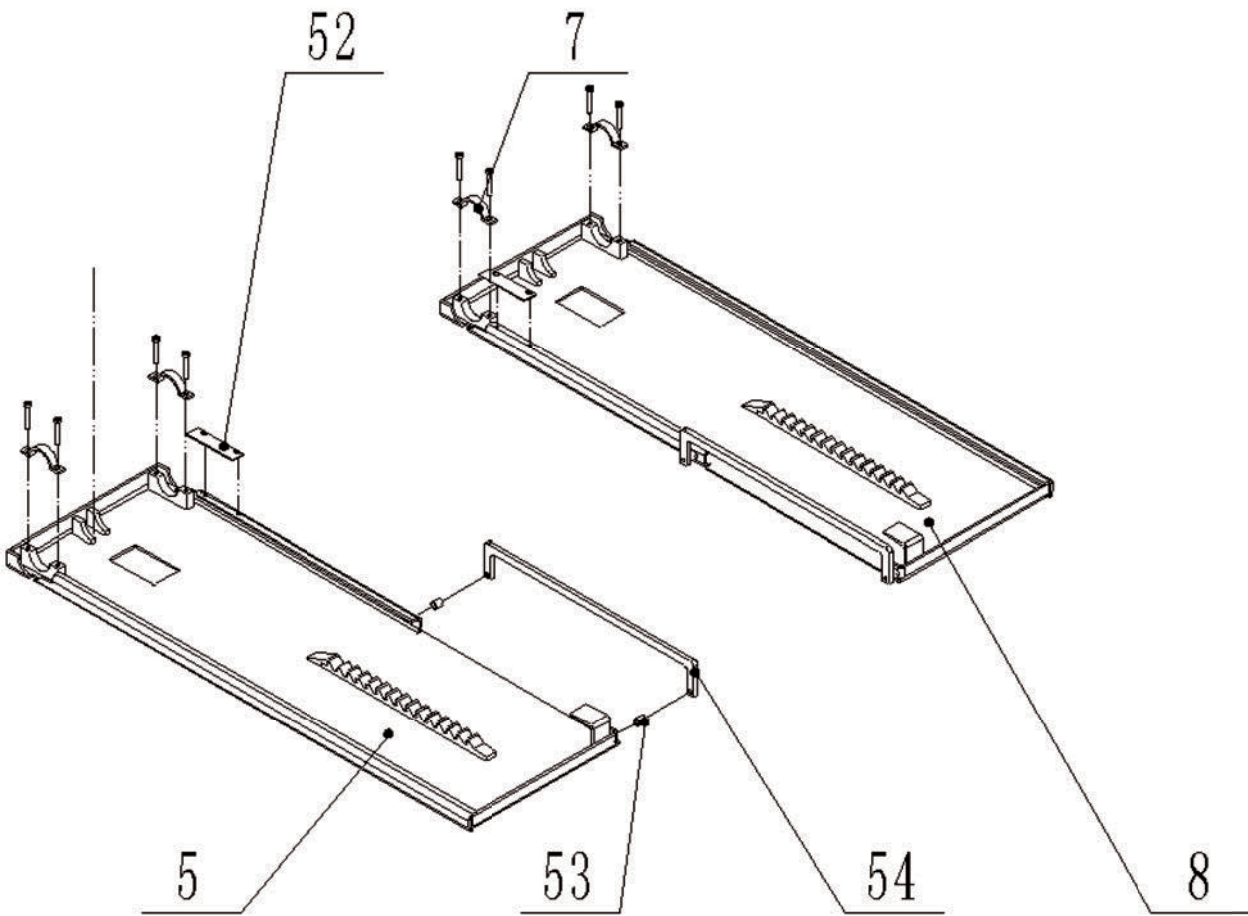
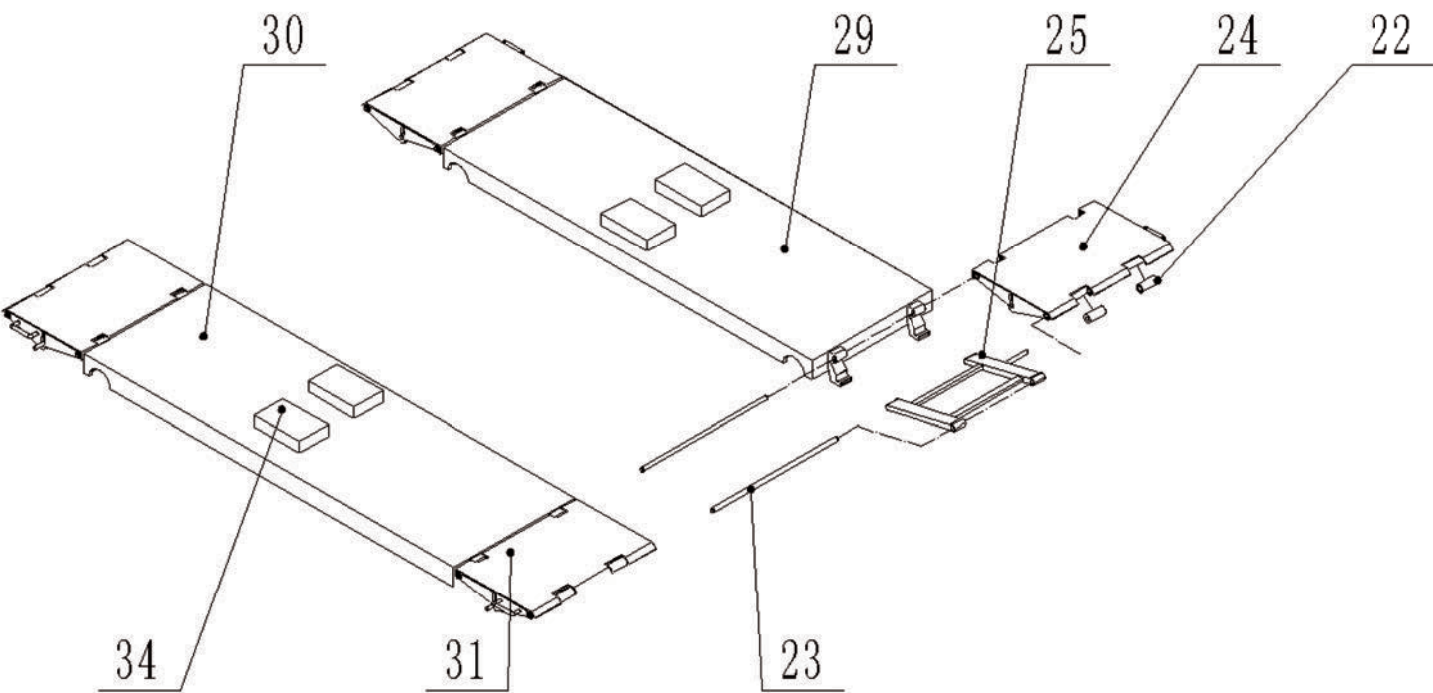
N°	Nom de la pièce
SB1	Bouton-poussoir LEVER
SB2	Bouton-poussoir DESCENDRE
SB3	Bouton-poussoir STATIONNER / ABAISSER
SQ1	Interrupteur de fin de course supérieur
SQ2	Interrupteur d'arrêt CE
M	Moteur électrique
L	Conducteur de phase
N	Conducteur neutre
PE	Mise à la terre de protection (Protective earth, PE)
QF	Coupe-circuit

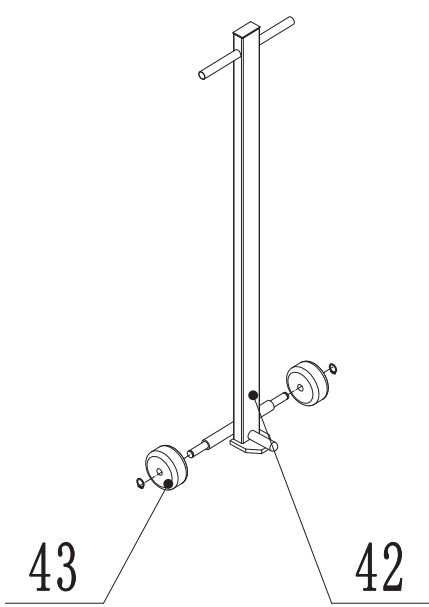
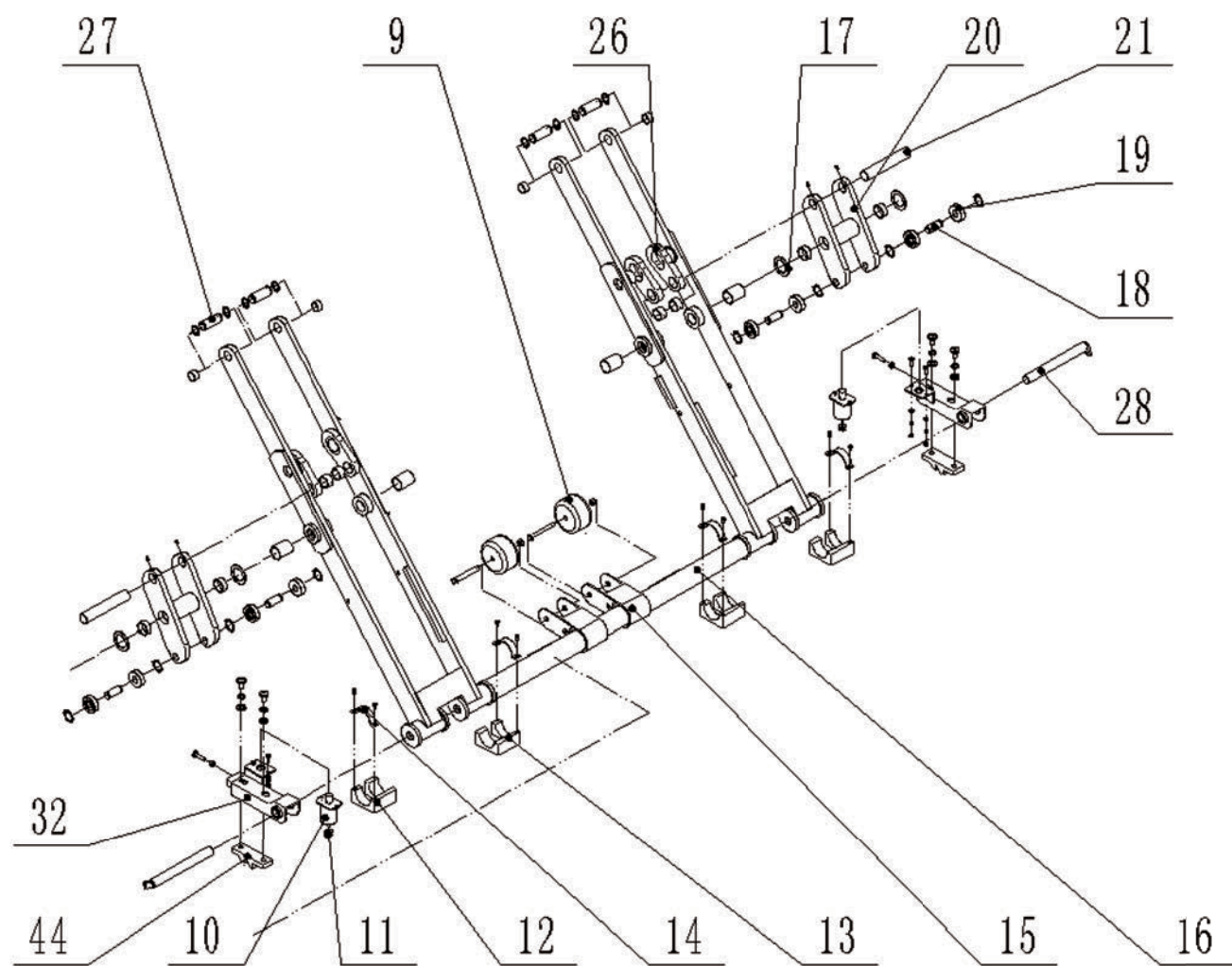
12.2 Schéma du circuit hydraulique

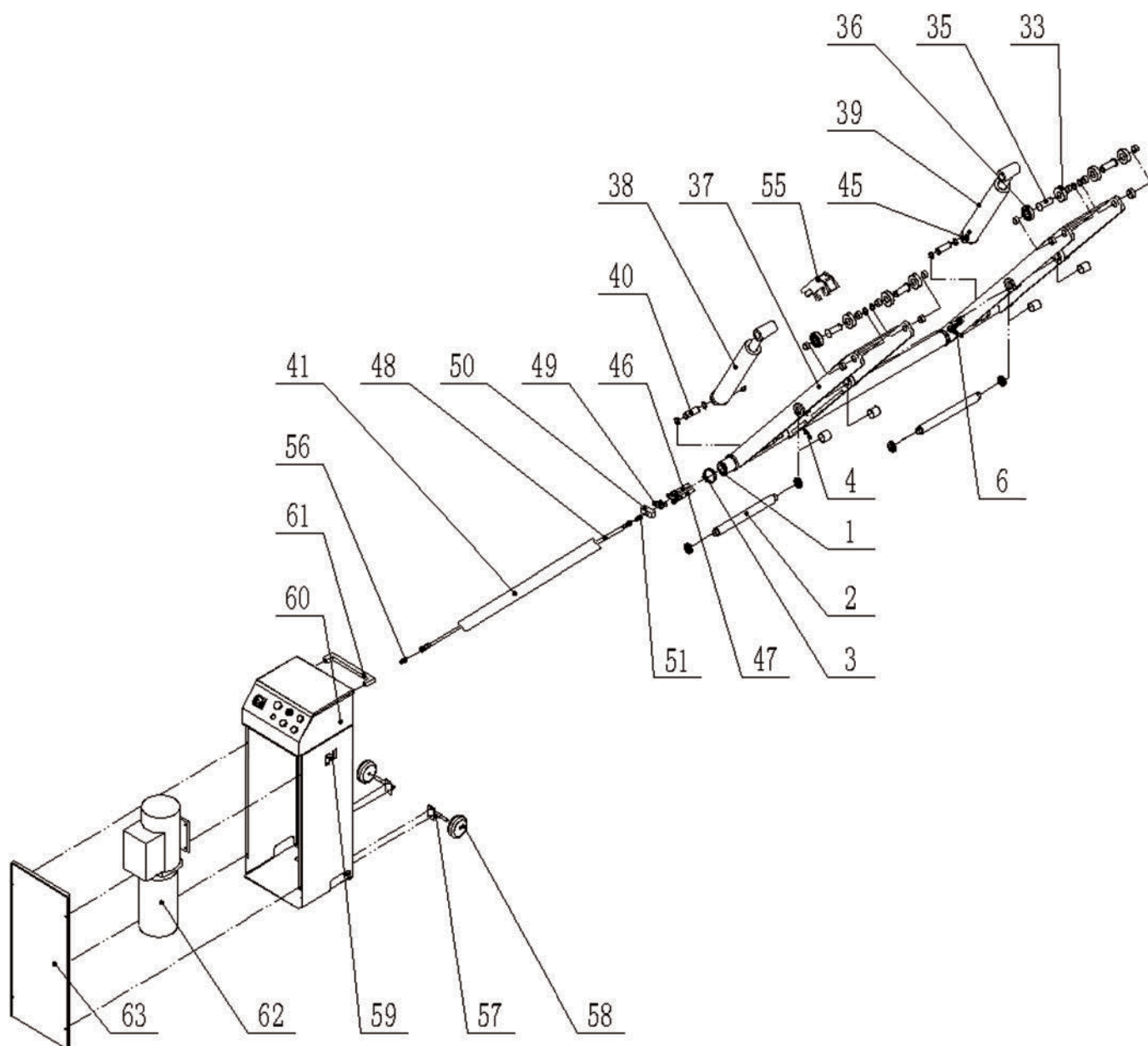


N°	Nom de la pièce
1	Filtre à huile muni d'un tamis
2	Pompe hydraulique équipée d'accouplement
3	Moteur électrique
4	Soupape de détente/sécurité
5	Clapet anti-retour
6	Électrovanne d'abaissement

N°	Nom de la pièce
7	Vanne d'étranglement réglable (vitesse d'abaissement)
8	Manomètre (en option)
9	Vanne anti-fuite (protection en cas de rupture du flexible)
10	Vérin hydraulique
11	Pompe





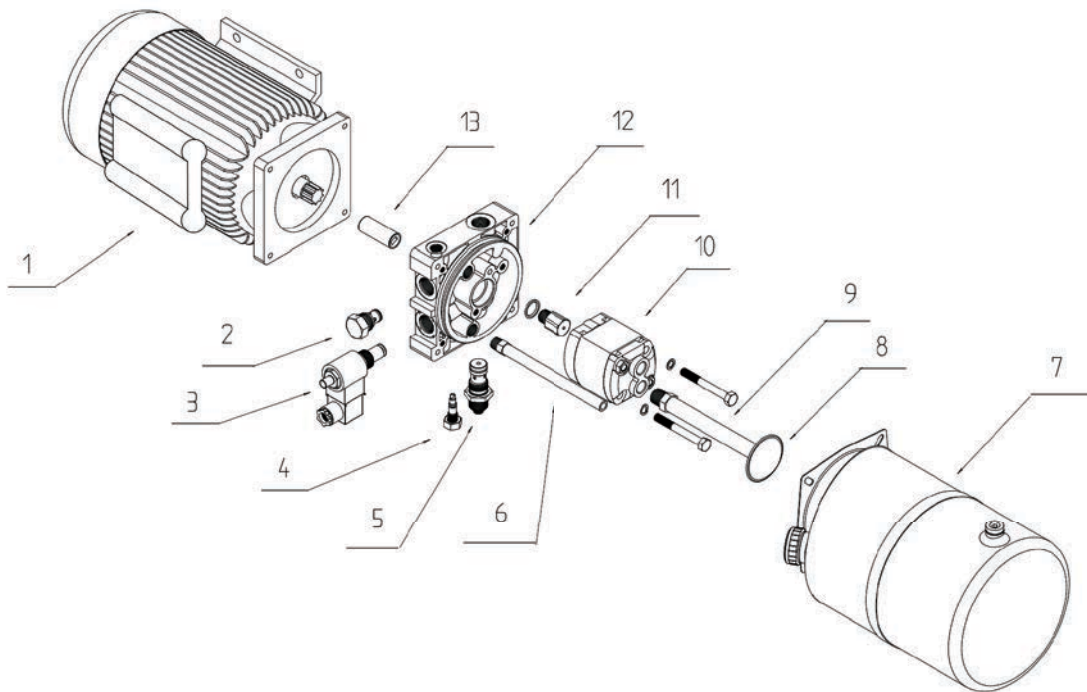


N°	Nom de la pièce	Qté
1	Bague de protection	1
2	Axe	2
3	Support	1
4	Interrupteur de fin de course en hauteur	1
5	Plaque support (côté gauche)	1
6	Commutateur d'arrêt CE	1
7	Bloc de poussée du bras en ciseaux extérieur	4
8	Plaque support (côté droit)	1
9	Roulettes de déplacement	2
10	Solénoïde	2
11	Réducteur de bruit	2
12	Patin de guidage A	2
13	Patin de guidage B	2
14	Butée du patin de guidage	4
15	Support de roulette mobile	2
16	Bras en ciseaux intérieur	1
17	Entretoise en nylon	8
18	Axe de la plaque de rampe	4
19	Roulette de la plaque de rampe	8

N°	Nom de la pièce	Qté
20	Plaque de rampe (complète)	2
21	Tige de vérin (supérieure)	2
22	Roulettes de la rampe d'accès	8
23	Axe de la rampe d'accès L = 470	8
24	Rampe d'accès (côté droit)	2
25	Support de rampe d'accès (côté droit)	4
26	Plaque de raccordement	4
27	Axe supérieur	4
28	Tige de support	2
29	Chemin de roulement (côté droit)	1
30	Chemin de roulement (côté gauche)	1
31	Rampe d'accès (côté gauche)	2
32	Support de rampe d'accès (côté gauche)	2
33	Galet supérieur A	4
34	Patins en caoutchouc (162 × 102 × 35 mm)	4
35	Axe du galet supérieur	4
36	Galet supérieur B	4
37	Bras en ciseaux externe	1
38	Vérin hydraulique (côté gauche)	1

N°	Nom de la pièce	Qté
39	Vérin hydraulique (côté droit)	1
40	Tige de vérin (inférieure)	2
41	Gaine textile de protection du flexible hydraulique	1
42	Chariot	1
43	Roues de chariot	2
44	Dents de sécurité	2
45	Raccord de vérin	2
46	Flexible hydraulique A	1
47	Flexible hydraulique B	1
48	Flexible hydraulique C	1
49	Raccord de tuyau	2
50	Bloc de raccordement des flexibles	1
51	Vanne d'étranglement du bloc de raccordement des flexibles	1

N°	Nom de la pièce	Qté
52	Fixation de l'interrupteur de fin de course	2
53	Bague	4
54	Dispositif de protection en cas de renversement.	2
55	Support du kit de mobilité	1
56	Raccord de flexible du groupe hydraulique	1
57	Support de roulette	2
58	Roulettes de déplacement de l'unité de commande	2
59	Crochet de suspension	1
60	Unité de commande	1
61	Poignée de l'unité de commande	1
62	Unité d'alimentation hydraulique	1
63	Panneau ouvrant avant de l'unité d'alimentation	1



N°	Nom de la pièce	Qté
1	Moteur	1
2	Clapet anti-retour	1
3	Électrovanne	1
4	Vanne de régulation de la vitesse d'abaissement	1
5	Soupape de décharge	1
6	Conduite de retour	1
7	Réservoir d'huile	1

N°	Nom de la pièce	Qté
8	Filtre à huile	1
9	Conduite d'aspiration d'huile	1
10	Pompe à engrenage	1
11	Soupape d'amortissement	1
12	Bloc de vanne hydraulique	1
13	Embrayage	1

14. Registre de contrôle

14.1 Mise en service initiale par une personne compétente

Le pont élévateur à ciseaux, type KH13597 /KH13687, année de fabrication _____, n° de série _____, a été contrôlé afin de vérifier son aptitude au fonctionnement le _____.

Les points suivants ont été contrôlés :

- Fixation correcte du pont élévateur à ciseaux au moyen d'ancrages renforcés (le cas échéant).
(Selon les indications de l'utilisateur, le sol de l'atelier répond aux exigences relatives aux fondations indiquées dans le manuel d'utilisation.)
- Installation complète de tous les accessoires, notamment les rampes d'accès, les capots, etc.
- Pour KH13687 : Vérification du sens de rotation de l'alimentation électrique sur site
(Selon les indications de l'utilisateur, le raccordement électrique est conforme aux exigences VDE applicables et aux prescriptions de la compagnie d'électricité.)
- Contrôle et explication des dispositifs de sécurité
 - Utilisation des dispositifs de sécurité
 - Mécanisme de verrouillage des bras de support (le cas échéant)
 - Dispositifs d'arrêt d'urgence
- Contrôle et explication des éléments relatifs à l'entretien
 - Libre mouvement et lubrification de toutes les pièces mobiles

Lieu, date

- Essais répétés de fonctionnement avec arrêts intermédiaires jusqu'aux positions finales, sans charge
(synchronisation, fonctionnement de l'interrupteur de fin de course, redémarrage)
- Essais répétés de fonctionnement avec arrêts intermédiaires jusqu'aux positions finales, sous charge
(synchronisation, fonctionnement de l'interrupteur de fin de course, redémarrage)

Le personnel utilisateur a reçu une formation complète à l'utilisation du pont élévateur à ciseaux.

Il est rappelé à l'utilisateur que les dommages ou défauts résultant du non-respect des procédures d'entretien et de réglage indiquées dans le manuel d'utilisation et lors de la formation de l'utilisateur, de raccordements électriques incorrects (ordre des phases, tension nominale ou protection contre les surintensités), ou d'une utilisation non conforme (surcharge, installation à l'extérieur ou modifications techniques) sont exclus de la garantie !

Installateur/personne compétente

Client/utilisateur

14.2 Formulaire de suivi des contrôles réguliers de sécurité

Lieu d'installation

Pont élévateur à ciseaux

Type/modèle : KH13597 / KH13687

Année de fabrication :

N° de série :

Point de contrôle	OK	Défaut	Contre-visite	Remarques
Guide d'utilisation rapide	☐	☐	☐	
Étiquettes d'avertissement	☐	☐	☐	
Manuel d'utilisation	☐	☐	☐	
Commutateur principal verrouillable	☐	☐	☐	
Marquage LEVER/DESCENDRE	☐	☐	☐	
État du câblage électrique	☐	☐	☐	
Pour KH13687 : Sens de rotation du moteur	☐	☐	☐	
Interrupteurs de fin de course supérieur et inférieur	☐	☐	☐	
Fonctionnement du câble ou de la chaîne de commande	☐	☐	☐	
État des colonnes, des bras de support et des patins de levage	☐	☐	☐	
État de l'écrou de charge	☐	☐	☐	
Fonctionnement des verrous des bras de support	☐	☐	☐	
État des composants hydrauliques	☐	☐	☐	
Niveau de fluide et étanchéité	☐	☐	☐	
Couple de serrage des éléments de fixation porteurs	☐	☐	☐	
Couple de serrage des boulons d'ancrage	☐	☐	☐	
État du sol en béton (fissures) ¹	☐	☐	☐	
Essai de fonctionnement avec un véhicule	☐	☐	☐	
État et fonctionnement des verrous de sécurité	☐	☐	☐	
	☐	☐	☐	
	☐	☐	☐	

[Cocher la case correspondante. Si une contre-visite est nécessaire, cochez également la case supplémentaire.]

¹ L'utilisateur confirme que le sol est conforme aux exigences indiquées dans le manuel d'utilisation.

Contrôle effectué

Lieu, date, nom de la personne compétente

Cachet de l'entreprise/signature de la personne compétente

Prise de connaissance des défauts constatés → → →

Signature du client/de l'opérateur

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	62
2. Sicherheit	62
2.1 Sicherheitsvorschriften für die Inbetriebnahme	62
2.2 Sicherheitsvorschriften für den Betrieb	62
2.3 Sicherheitsvorschriften für Servicearbeiten	62
2.4 Wichtige Information	62
2.5 Sicherheitseinrichtungen an der Hebebühne	62
2.6 Erklärung der Symbole	62
2.7 Liste verwendeter Abkürzungen	63
2.8 Bestimmungsgemäße Verwendung	63
3. Übersicht	63
3.1 Lieferumfang	63
3.2 Benötigtes Zubehör	63
3.3 Technische Daten	63
3.4 Abmessungen der Hebebühne	64
4. Montage der Hebebühne	64
4.1 Vorwort	64
4.2 Standortwahl	64
4.3 Bodenbeschaffenheit / Aufstellfläche	64
4.4 Vorbereitung der Montage	64
4.5 Montage der Scherenhebebühne	64
4.6 Montage der Steuerung und Verkabelung	65
4.7 Montage der Hydraulik	65
4.8 Montage des Leitungsschutzschlauches	66
4.9 Überprüfen und Einstellen des Zeitschaltrelais	66
4.10 Oberer Endlagenschalter	67
4.11 CE-Stoppschalter	67
4.12 Benutzung Mobilkit	67
4.13 Montage der Auffahrampen	67
5. Inbetriebnahme	68
5.1 Einstellen der Senkgeschwindigkeit	69
5.2 Notabsenkung der Hebebühne	69
5.3 Erstabnahme und Eintrag in das Prüfbuch	69
6. Bedienung	69
6.1 Funktionsbeschreibung	69
6.2 Auffahrrichtung und Schwerpunkt	70
7. Wartung	71
8. Fehlersuche	71
9. Entsorgung	71
9.1 Entsorgung des Produkts	71
9.2 Entsorgung der Verpackung/des Verpackungsmaterials	71
10. Garantie	72
11. Kundendienst	72
12. Schaltpläne	72
12.1 Stromlaufplan	72
12.2 Hydraulikschaltplan	74
13. Explosionszeichnung	75
14. Prüfbuch	79
14.1 Erste Inbetriebnahme durch einen Sachkundigen	79
14.2 Protokollvorlage / Regelmäßige Sicherheitsprüfung	80

1. Einleitung

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil einer Hebebühne.

Sachkundiger ist, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichend Kenntnisse auf dem Gebiet der Hebebühnen hat und mit den einschlägigen staatlichen Vorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik vertraut ist:

- z. B. BG-Regeln, DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, technische Regeln anderer Mitgliedsstaaten der Europäischen Union.
- Für Personenschäden, Schäden am Fahrzeug und an der Hebebühne, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen.
- Die folgenden Sicherheitshinweise warnen vor Gefahren und sollen helfen, Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Zu Ihrer eigenen Sicherheit ist die Einhaltung der Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung unbedingt erforderlich. Zusätzlich sind die jeweils gültigen nationalen und internationalen Sicherheitsvorschriften der zuständigen Behörden für Arbeitsschutz und Unfallverhütung einzuhalten. Jeder Betreiber ist für die Einhaltung der Vorschriften selbst verantwortlich.
- Die in dieser Bedienungsanleitung angeführten Informationen wurden sorgfältig überprüft, trotzdem sind Fehler nicht völlig auszuschließen. Diese Anleitung ist für Benutzer mit technischen Kenntnissen im Bereich der Kontrolle und Reparatur von Fahrzeugen bestimmt. Technische und inhaltliche Änderungen sind vorbehalten.
- Alle dargestellten Bilder sind Beispielbilder. Farbabweichungen möglich!

2. Sicherheit

2.1 Sicherheitsvorschriften für die Inbetriebnahme

- Die Scherenhebebühne ist für die Aufstellung und Nutzung in trockenen Räumen zugelassen. Die Montage in feuchten und nassen sowie explosionsgefährdeten Räumen ist nicht zulässig.
- Für die Auswahl des Aufstellungsortes, die Bodenbeschaffenheit, die Tragfähigkeit von Zwischendecken usw. ist der Betreiber verantwortlich. Es ist durch Prüfen oder Architektenangaben sicher zu stellen, dass die Bodenbeschaffenheit den Anforderungen entspricht bzw. sind Fundamente zu erstellen, welche die Anforderungen erfüllen.
- Der Netzanschluss der Hebebühne darf nur von zugelassenen Elektrofachfirmen ausgeführt werden. Landesübliche Vorschriften sind zu beachten.
- Es sind bauseits Vorkehrungen zu treffen, damit kein Hydrauliköl in das Erdreich gelangt.
- Der Installateur hat sicherzustellen, dass das Typenschild nach der Installation jederzeit gut sichtbar und leicht lesbar bleibt.

2.2 Sicherheitsvorschriften für den Betrieb

- Die Betriebsanleitung muss zugänglich sein und ist durch jeden Nutzer zu beachten. Die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten. Gesetzliche Bestimmungen und Vorschriften haben Vorrang gegenüber der Betriebsanleitung.
- Die Hebebühne darf nur von befugten und ausgewiesenen Personen bedient werden, welche das 18. Lebensjahr vollendet haben. Um unbefugte Nutzung zu verhindern, verfügt die Bühne über einen abschließbaren Hauptschalter.
- Der Bewegungsbereich von Last- und Hebebühnenteilen ist von Hindernissen freizuhalten. Die Hebebühne ist beim Heben und Senken stets zu beobachten.
- Der bestimmungsgemäße Gebrauch ist sicherzustellen. Die angegebene Nutzlast darf nicht überschritten werden. Die Lastverteilung ist stets zu beachten. Die Lastverteilung muss im Verhältnis 2:3 und 3:2 ($\frac{2}{3}$ | $\frac{3}{2}$) liegen.
- Die Hebebühne und der Arbeitsbereich sind sauber zu halten. Teile der elektrischen Anlage sind vor Feuchtigkeit und Nässe zu schützen.
- Die Hebebühne ist nur in der untersten Grundstellung zu befahren. Das Fahrzeug ist nur an den dafür vorgesehenen Punkten am KFZ mit den Gummiauflagen aufzunehmen.
- Nach kurzem Freiheben ist die sichere Aufnahme des Fahrzeugs und die Lastverteilung entsprechend den Herstellerangaben zu überprüfen.
- Beim Heben und Senken müssen die Fahrzeugtüren geschlossen sein. Auf der Hebebühne, den Fahrschienen bzw. auf dem zu hebenden KFZ dürfen keine Teile und Werkzeuge abgelegt werden.
- Der Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich von Lasten und der Hebebühne ist während des Hub- und Senkvorgangs verboten.
- Personen dürfen mit der Hebebühne nicht befördert werden. Ebenso ist das Hochklettern an der Hebebühne verboten.
- Die korrekte Funktion der Sicherheitseinrichtungen ist regelmäßig zu kontrollieren. Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht außer Betrieb gesetzt oder deren Funktion anderweitig manipuliert werden. Bei Unregelmäßigkeiten an den Sicherheitseinrichtungen darf die Hebebühne nicht benutzt werden.
- Der Hauptschalter ist zusätzlich auch Not-Aus-Schalter und in Gefahrensituationen auszuschalten.
- Vor dem Betreten eines angehobenen Fahrzeugs oder vor der Verwendung der Hebebühne für PTI (Periodic Technical Inspection / periodische technische Inspektion) ist vom Benutzer eine besondere Gefährdungsbeurteilung durchzuführen. Dabei sind die mit dem Betreten des angehobenen Fahrzeugs und dem vorgesehenen Arbeitsablauf verbundenen Gefahren zu berücksichtigen. Für den Zugang zum angehobenen Fahrzeug sind geeignete besondere Zugangsmittel zu verwenden.

- Vor dem Anheben des Fahrzeugs ist die Feststellbremse anzuziehen. Sichern Sie das Fahrzeug zusätzlich mit geeigneten Unterlegkeilen, damit es auf den Plattformen nicht wegrollen kann.

2.3 Sicherheitsvorschriften für Servicearbeiten

- Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisierten Servicetechnikern ausgeführt werden.
- Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten muss die Hebebühne vom elektrischen Netz getrennt werden (Hauptschalter aus, Sicherung aus). Gegen Wiedereinschalten sind geeignete Maßnahmen zu treffen.
- Arbeiten am elektrischen Teil der Hebebühne bzw. an der Zuleitung dürfen nur von autorisierten Sachkundigen bzw. Elektrofachkräften ausgeführt werden.
- Einstellungen und Änderungen an Impulsgebern, Näherungsschaltern usw. dürfen nur von geschulten Servicetechnikern durchgeführt werden.
- Eine allgemeine Bewertung der Restlebensdauer ist spätestens nach 10 Jahren Einsatz durch einen qualifizierten Techniker durchzuführen, vorzugsweise vom Hersteller autorisiert.

2.4 Wichtige Information

- Lesen Sie vor dem Aufbau und der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung der Hebebühne vollständig durch!
- Nichtbeachtung kann zu Schäden an Personen und / oder der Hebebühne führen!
- Überprüfen Sie die Stellung des Zeitschaltrelais zum Freiheben der Sicherheitsrasten.
- Überprüfen Sie den vormontierten und voreingestellten oberen Endlagenschalter auf festen Sitz und Funktion. Gegebenenfalls justieren Sie ihn nach.
- Stellen Sie die Senkgeschwindigkeit ein.
- Bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und daraus resultierender Schäden, erlischt der Garantie- und Gewährleistungsanspruch!

2.5 Sicherheitseinrichtungen an der Hebebühne

- **Totmannsteuerung:** Die Funktion der Bedienelemente ist nur so lange gegeben bzw. aktiv, solange das jeweilige Bedienelement in der entsprechenden Stellung gehalten wird.
- **Not-Aus:** Der Hauptschalter hat die Funktion des „NOTAUSSCHALTERS“.
- **Frontring Bedientaster:** Die Bedientaster sind durch Frontringe gegen unbeabsichtigtes Betätigen gesichert.
- **Gleichlaufregelung:** Wird über ein Torsionsrohr sichergestellt, welches die beiden Fahrschienen über das Scherensystem fest miteinander verbindet.
- **Sicherheitsklinken:** Durch das Eingreifen von Sicherheitsklinken wird das Absenken der Last bei Bruch oder Undichtigkeit des Hydrauliksystems verhindert.
- **Sicherheitsendabschaltung:** Abschaltmechanismus am oberen Ende des Scherensystems, zum Begrenzen des maximalen Hubes.
- **Druckbegrenzungsventil:** Durch ein eingebautes Druckbegrenzungsventil wird der Arbeitsdruck der Hydraulik auf den zulässigen Höchstwert begrenzt.
- **CE-Stoppsschalter:** Durch Betätigen des CE-Stoppsschalters, wird bei dem Absenken der Hebebühne ca. 30 cm vor dem Boden der Stromkreis unterbrochen und somit die Hebebühne gestoppt. Bei dem weiteren Ablassen ertönt nun bis zur unteren Grundstellung ein akustisches Warnsignal.

2.6 Erklärung der Symbole

Folgende Symbole werden in dieser Betriebsanleitung, auf der Maschine und/oder auf der Verpackung verwendet.



Dieses Symbol steht für „Conformité Européenne“, womit die „Konformität mit EU-Richtlinien, Verordnungen und anwendbaren Normen“ deklariert wird. Mit dem CE-Zeichen bestätigt der Hersteller, dass dieses Produkt den geltenden europäischen Richtlinien und Verordnungen entspricht.



Lesen Sie die Betriebsanleitung und beziehen Sie sich darauf.



Augenschutz tragen.



Tragen Sie Kopfschutz.



Tragen Sie Schutzhandschuhe.



Gefahr eines Stromschlags



Mitfahren auf dem Lastaufnahmemittel verboten.



Beachten Sie den Schwerpunkt des Fahrzeugs.



Beachten Sie die Lastenträger auf und über Kopfhöhe.



Quetschgefahr für Hände.



Maximaler hydraulischer Betriebsdruck.



Stromversorgung.



Heben.



Senken.



Parken / Absetzen.



Bei Absturzgefahr Bühne sofort verlassen.



Auto mittig auf der Hebebühne platzieren. Lastverteilung des Fahrzeugs beachten.



Beim Heben oder Senken nicht im Arbeitsbereich aufhalten.



Sicherheitssystem der Bühne nicht verändern oder außer Kraft setzen.



Übermäßiges Schaukeln des Fahrzeugs auf der Bühne vermeiden.



Beim Heben oder Senken der Hebebühne auf Körperteile achten.



Einseitiges Anheben der Hebebühne oder des Fahrzeugs ist nicht gestattet.



Beim Ablassen der Hebebühne Hubhilfen oder Abstützungen entfernen.



Halten Sie das Auto parallel auf der Hebebühne.



Bühne darf nur von qualifiziertem Fachpersonal bedient werden.



Im Arbeitsbereich darf sich nur autorisiertes Personal aufhalten.



Grube von Fremdteilen (Werkzeug etc.) frei halten.

2.7 Liste verwendeter Abkürzungen

Folgende Abkürzungen werden in diesem Handbuch, auf dem Gerät und/oder auf der Verpackung verwendet. Das Verständnis dieser Abkürzungen trägt dazu bei, Gefahren zu minimieren und die sichere Nutzung des Geräts zu fördern.

V	Volt
A	Ampere
Hz	Frequenz
kW	Kilowatt
t	Tonnen

kg	Kilogramm
cm	Zentimeter
°C	Grad Celsius
dB	Dezibel
LOT	Identifikationsnummer

2.8 Bestimmungsgemäße Verwendung

Ihre Hebebühne ist baumustergeprüft, sie bietet Ihnen beste Wirtschaftlichkeit und Sicherheit. In Ihrer Hand liegt es, diese Vorteile zu nutzen.

- Voraussetzung dafür ist die richtige Bedienung, eine einwandfreie Wartung und eine gute Pflege der Hebebühne. Lesen Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam durch. Sie nennt Ihnen alle erforderlichen Daten und zeigt, wie einfach Ihre Hebebühne stets einsatzbereit zu halten ist.
- Ihre Hebebühne ist ausschließlich zum Anheben von Pkw bzw. Kraftfahrzeuge ausgelegt, deren Gesamtgewicht die max. zulässige Tragkraft und Lastverteilung der Hebebühne nicht übersteigt und deren vom Kfz-Hersteller vorgeschriebenen Aufnahmepunkte im Aufnahmebereich der Hebebühne liegen.
- Es sind immer alle 4 Aufnahmepunkte zu benutzen.
- Ihre Hebebühne dient zum Anheben von Kraftfahrzeugen.
- Eine Personenbeförderung ist verboten.
- Achten Sie bei Verwendung der Hebebühne in Lackierereien bzw. Räumen, in denen in starkem Umfang mit lösungsmittelhaltigen Materialien gearbeitet wird, auf Explosionsgefahr.
- Der Antrieb ist serienmäßig nicht explosionsgeschützt.

3. Übersicht

3.1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang der Hebebühne gehören:

Bezeichnung des Teils	Anz.
Hebebühne inkl. Fahrschienen	1
Elektroschaltschrank mit Hydraulikaggregat	1
Transportrollen abnehmbar	2
Transportstange	1
Auffahrrampen	4
Universal Gummiunterlagen	4

3.2 Benötigtes Zubehör

- 10 l Hydrauliköl

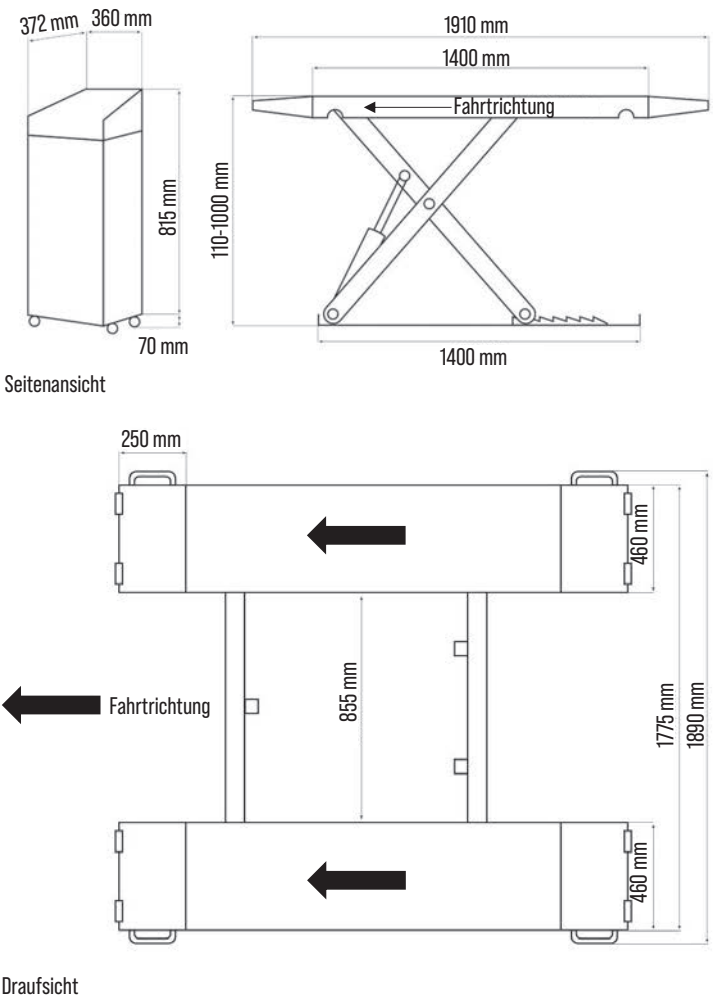
3.3 Technische Daten

Tragfähigkeit	3 t
Hubhöhe max.	1000 mm
Überfahrhöhe	110 mm
Aufnahmelänge	1400 – 1910 mm
Plattformabstand	855 mm
Fahrschienenbreite	460 mm
Gesamtbreite Fahrschienen	1775 mm
Aufstellbreite	1890 mm
Gewicht (KH13597)	520 kg
Gewicht (KH13687)	540 kg
Motorleistung	2,2 kW
Hub Zeit	ca. 45 Sek.
Elektroanschluss (KH13597)	230 V / 1 Ph / 16 A träge / 50 Hz
Elektroanschluss (KH13687)	400 V / 3 Ph / 50 Hz
Geräuschpegel	≤ 70 dB
Füllmenge Hydrauliköl	ca. 6 l
Viskosität Hydrauliköl	HLP 32 / ISO 46

Anmerkung: Änderungen der technischen Daten vorbehalten.

Alle dargestellten Bilder sind Beispielbilder.

3.4 Abmessungen der Hebebühne



4. Montage der Hebebühne

4.1 Vorwort

Vor der Entnahme aus der Verpackung ist die Betriebsanleitung durchzulesen und exakt zu befolgen. Nichtbeachtung führt zu Haftungs- und Gewährleistungsausschluss. Bitte beachten Sie, dass bei fehlerhafter Montage Gefahr für Leib und Leben besteht. Die Erstmontage und Inbetriebnahme hat durch ein autorisiertes Serviceunternehmen zu erfolgen. Es wird keine Haftung, Garantie oder Gewährleistung für durch unsachgemäße Montage oder Handhabung sowie zerstörte Produkte und Teile davon übernommen. Bitte beachten Sie das Kapitel „Erste Inbetriebnahme durch einen Sachkundigen“.

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, sollte dieses Produkt durch einen sachkundigen Profi installiert werden. Wenn Sie sich dennoch als Neuling an die Montage wagen, möchten wir Ihnen folgende Informationen mit auf den Weg geben:

Unsere, zum Teil vormontierten Produkte, werden vor dem Versand nicht komplett montiert und auf Funktion überprüft, sondern lediglich zur Montageerleichterung zusammengebaut. Viele einzelne Komponenten unterliegen bereits im Werk einem Testlauf, so wird zum Beispiel eine Hydraulikpumpe vor der Montage getestet. Der komplette Hydraulikkreislauf kann natürlich nicht ab Werk einem Druck- und Lecktest unterzogen werden, da die verschiedenen Einzelteile erst bei Ihnen zusammengefügt werden. Diese Prüfungen sind also vor Ort bei der Inbetriebnahme durchzuführen. Durch die Ver- und Entladung sowie den Transport entstehen Erschütterungen, denen das Produkt im „normalen Betrieb“ nicht ausgesetzt ist, deswegen muss zwingend auch eine bereits am Produkt vorinstallierte Elektrosteuerung auf locker vibrierte Verschraubungen überprüft werden. Grundsätzlich gilt: Vormontierte Teile sind vor der Inbetriebnahme, genau wie noch zu installierende Teile, nach den anerkannten Regeln der Technik, zu prüfen, nachzuziehen, zu fetten und ölen sowie gegebenenfalls nachzubessern. Es ist damit zu rechnen, dass z. B. ein durch Lack verschmutztes Gewinde nachgeschnitten werden muss, dies ist normaler Umfang der Montage einer Hebebühne und kein Mangel im Sinne der Gewährleistung. Ebenfalls kein Mangel, ist eine durch schief eindrehen verwürgte oder durch zu hohes Drehmoment abgerissene Schraube, diese Risiken trägt der Monteur.

Nachfolgend einige Tipps zu den verschiedenen Baugruppen:

⚠ VORSICHT!

» Bei Verwendung von Teflonband, darf dieses nicht in den Hydraulikkreislauf gelangen um Verunreinigungen in der Ventilterchnik auszuschließen. Mit Teflonband eingedichtete Verschraubungen dürfen nicht mehr gelockert (rückwärts gedreht) werden, ansonsten muss neu eingedichtet werden.

- **Schrauben und Mechanik** auf korrekten und festen Sitz kontrollieren, bewegliche Teile auf Leichtgängigkeit überprüfen und schmieren.
- **Hydraulik** auf korrekt eingedichtete und fest angezogene Verbindungsfitings überprüfen und ggf. eindichten. Bei der Funktionsprüfung die komplette Anlage auf Leckagen untersuchen und sicherstellen, dass bei einem Leck kein Öl in das Erdreich gelangen kann. Beim Verlegen von Hydraulikleitungen darauf achten, dass diese von beweglichen Teilen nicht gestreift oder zerquetscht werden, ggf. zusätzlich fixieren. Hydraulikzylinder, durch die Entlüftungsbohrung, mit Wartungsöl mit MoS₂ Zusatz schmieren um die Dichtungspakete vom ersten Arbeitsgang gut geschmiert und ruckelfrei gleiten zu lassen.
- **Seilzüge, Rollen und bewegliche Teile** (falls vorhanden) auf Leichtgängigkeit überprüfen, schmieren und fetten (Mehrzweckfett). Schwergängige Rollen ggf. abnehmen und auf Verunreinigungen überprüfen (etwaige Farbreste etc. entfernen) und die Rolle mit Schmierfett wieder aufsetzen. Immer den korrekten Sitz der Sicherungsringe überprüfen. Seilzüge regelmäßig mit Fett schmieren, um besonders in Bodennähe befindliche Teile vor Korrosion zu schützen. Hubtische und Gleitschlitten fetten um ein leichtes, ruckelfreies gleiten auch unter Last zu gewährleisten.

⚠ VORSICHT!

» Gute Schmierung ist regelmäßig erforderlich und beugt vorzeitigem Verschleiß vor.

- **Elektronik und Verkabelung** sollte immer von einem Elektrofachbetrieb kontrolliert und installiert werden. Vor allen Arbeiten Hauptschalter und Sicherungen des Netzanschlusses ausschalten und gegen ungewollte Wiederinbetriebnahme sichern. Kabel auf korrekte Verlegung überprüfen und darauf achten, dass diese nicht mit beweglichen Teilen in Berührung kommen, ggf. zusätzlich fixieren. Alle Verschraubungen, auch im Schaltkasten auf festen Sitz überprüfen, ggf. an den Kabelenden vorsichtig mit einer Spitzzange den korrekten, festen Sitz überprüfen. Da ein nicht ordnungsgemäß eingelegtes Kabel auch bei fest angezogener Schraubklemme keinen Kontakt haben kann. End- und Näherungsschalter auf Funktion überprüfen.

4.2 Standortwahl

- Die Hebebühne ist für den Aufbau in geschlossenen trockenen Werkstatträumen zugelassen. Eine Verwendung in feuchten und nassen sowie explosionsgefährdeten Räumen ist nicht zulässig.

4.3 Bodenbeschaffenheit / Aufstellfläche

⚠ WARNUNG!

» Durch Böden, welche die Anforderungen nicht erfüllen, können schwere Sach- und Personenschäden hervorgerufen werden.

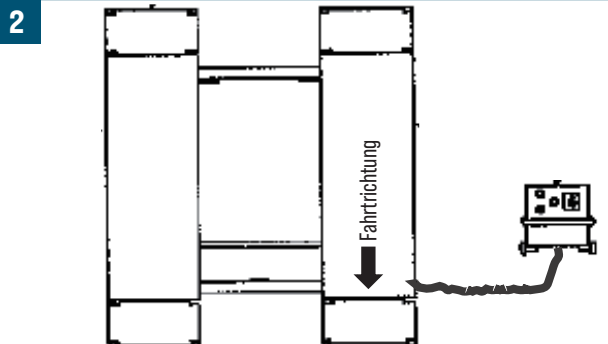
- Die mobile Scherenhebebühne ist auf einem ausreichend festen Fußboden aufzustellen, welcher der auf die Bodenaufstellfläche ausgeübten Kraft standhält. Die Tragfähigkeit des Bodens darf nicht weniger als 1,3 kg/cm² betragen. Diese Fläche muss sich über mindestens 2500 x 2000 mm erstrecken und darf keine Dehnungsverbindungen oder Risse aufweisen, die die Festigkeit der Armierung unterbrechen könnten. Die Auflageflächen müssen eben und zueinander eben sein (+/- 5 mm). Für die korrekte Auswahl des Aufstellungsortes und die Sicherstellung der Tragfähigkeit des Bodens ist der Betreiber verantwortlich.

4.4 Vorbereitung der Montage

- Zum Ermitteln des Standorts der Hebebühne sollten Sie ein Fahrzeug an der gewünschten Arbeitsposition Ihrer Werkstatt positionieren. Markieren Sie die optimale Position der Hebebühne mit Kreidestrichen auf dem Boden. Achten Sie dabei auf die Auffahrrihtung der Fahrschienen. Positionieren Sie das Transportgestell der Hebebühne in der Nähe des Aufstellbereichs, achten Sie auf Sauberkeit und dass ausreichend Arbeitsraum zur Montage zur Verfügung steht. Lösen Sie die Zubehörverpackungen von der Hebebühne und entnehmen die Teile und lagern diese außerhalb des Arbeitsraums. Achten Sie darauf, dass keine Teile verloren gehen.

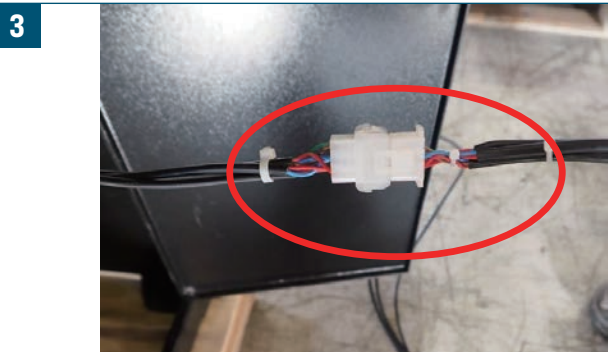
4.5 Montage der Scherenhebebühne

- Entnehmen Sie die Zubehöerteile sowie die mobile Scherenhebebühne von der Transportpalette (Abb. 1) und platzieren Sie diese an dem vorgesehenen Standort. Des Weiteren nehmen Sie den Elektroschaltschrank aus der Transportbox (Abb. 2). Montieren Sie die vier Transportrollen unter dem Elektroschaltschrank.



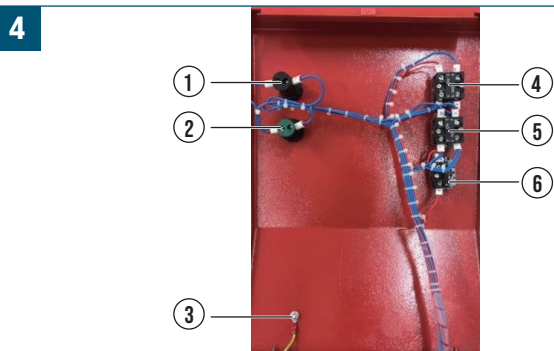
4.6 Montage der Steuerung und Verkabelung

- Öffnen Sie die Tür des Elektroschaltkastens. Dort finden Sie einen Kombinationsstecker, in dem die Kabelpaare für den oberen Endlagenschalter, sowie den CE-Stoppschalter und die Ansteuerung der Hubmagneten zusammengeführt sind. Angeschlossen wird dieser Stecker (Abb. 3) erst nach der Montage des Leitungsschutzschlauches. Überprüfen Sie alle Anschlussklemmen auch im Elektroschaltkasten und im Motoranschlussfeld auf festen und korrekten Sitz.



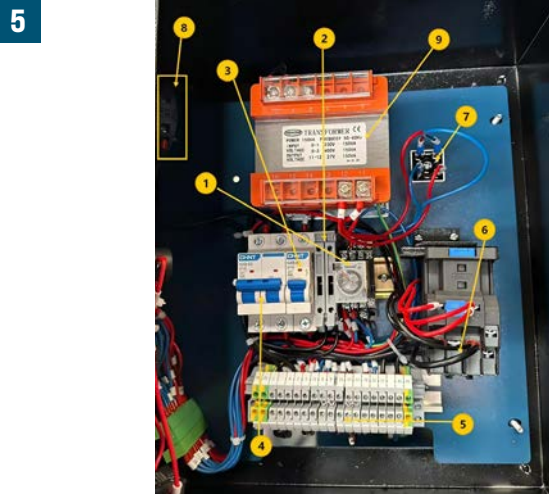
⚠ WARNING!

» Der Netzanschluss im Steuergehäuse und bauseits ist von einem zugelassenen Elektrofachmann herzustellen.



Nr. Bezeichnung des Teils

1	Akustischer Signalgeber
2	Kontrollleuchte
3	Schutzkontakt PE
4	Taster „Senken“
5	Taster „Parken“ / „Absetzen“
6	Taster „Heben“

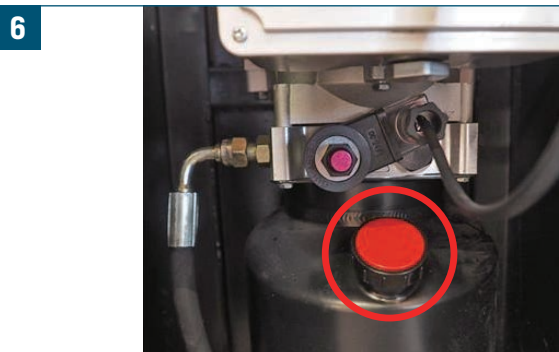


Nr. Bezeichnung des Teils

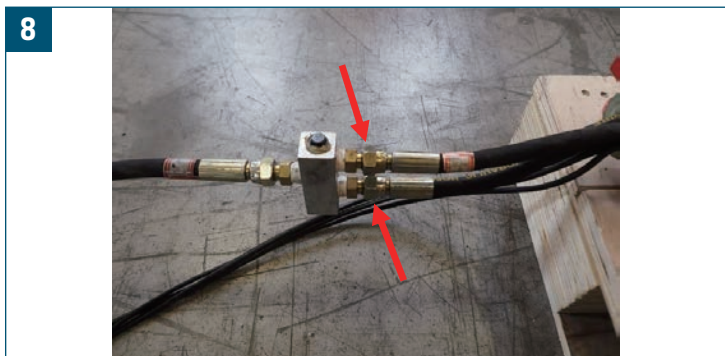
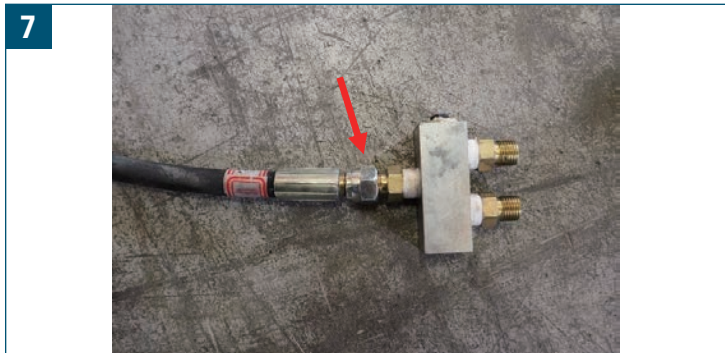
1	Zeitschaltrelais
2	Feinsicherungen / Schmelzsicherungen
3	Leitungsschutzschalter
4	Leitungsschutzschalter
5	Klemmenanschlussleiste
6	Motorschütz
7	Gleichrichter
8	Hauptschalter
9	Transformator

4.7 Montage der Hydraulik

- Achten Sie darauf, dass mit Teflonband eingedichtete Anschlussstücke (bereits am Hydraulikaggregat montiert) niemals gelockert (rückwärts gedreht) werden dürfen, ansonsten müssen die Anschlussstücke demontiert und neu eingedichtet werden. Füllen Sie Hydrauliköl HLP 32 / ISO 46 bis zur angegebenen Füllhöhe in den Hydrauliköltank der Pumpe ein (Abb. 6). Achten Sie darauf, dass kein Öl in das Erdreich gelangt. Die Füllmenge liegt bei ca. 6 l Öl. Sobald der erste Probhub durchgeführt wird, unbedingt die Dichtheit aller Verschraubungen überprüfen, um eventuelle Leckagen auszuschließen und den Ölstand im Tank erneut zu kontrollieren.

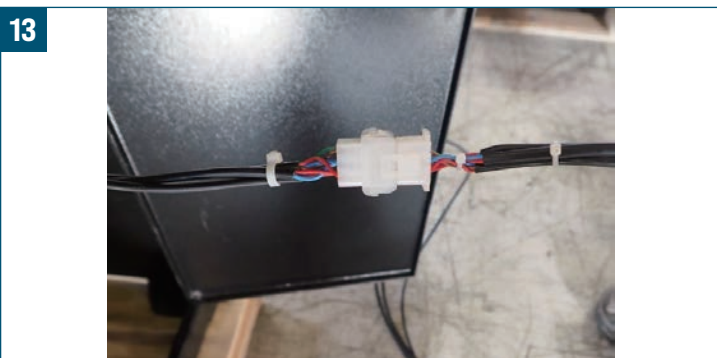
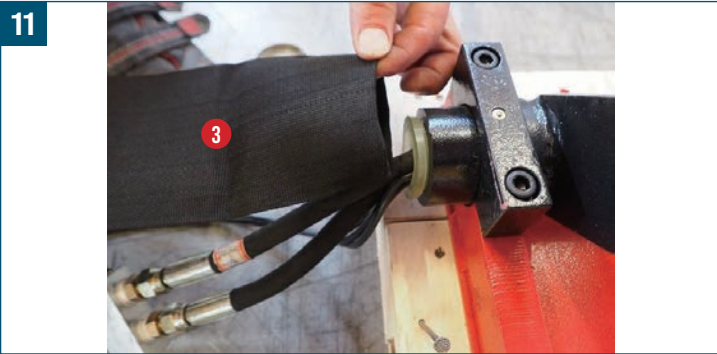
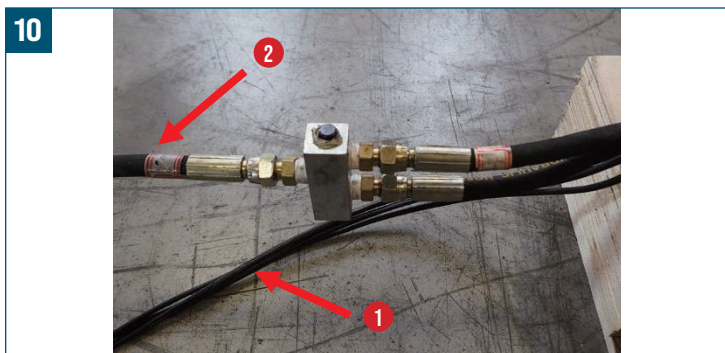
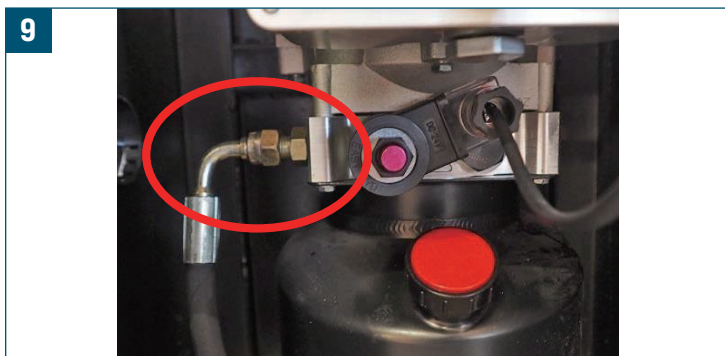


- Der Betreiber ist für den korrekten Anschluss des Hydrauliksystems selbst verantwortlich. Ziehen Sie das bereits vormontierte Y-Stück nochmals nach (Abb. 7). Montieren Sie an den beiden offenen Anschlüssen die beiden Hydraulikleitungen von den Hydraulikzylindern der Hebebühne (Abb. 8).



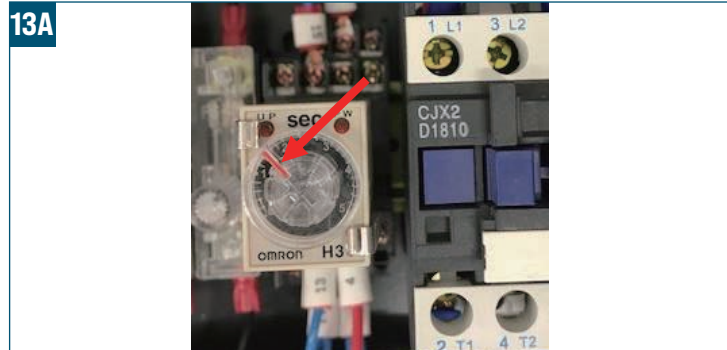
4.8 Montage des Leitungsschutzschlauches

- Lösen Sie die Verschraubung des Hydraulikschlauches am Pumpenblock (Abb. 9). Halten Sie beim Lösen und Festziehen der Mutter unbedingt das Anschlusstück am Pumpenblock mit einem Schraubenschlüssel gegen, sodass dieses sich nicht lösen kann. Ziehen Sie nun die Leitung aus dem Schaltschrank. Mit den Kabelbindern aus dem Kleinteileset befestigen Sie die elektrischen Leitungen [1] an der eben demontierten Hydraulikleitung [2] (Abb. 10). Nun ziehen Sie den Leitungsschutzschlauch [3] über die eben zusammengefügte Leitungen (Abb. 11). Befestigen Sie den Leitungsschutzschlauch mit der Schlauchschelle aus dem Kleinteileset an dem Rohr der Hebebühne (Abb. 12). Ziehen Sie nun das komplette Leitungspaket gerade und befestigen Sie mit dem letzten Kabelbinder den Leitungsschutzschlauch an den zuvor durchgeführten Leitungen. Führen Sie das Leitungspaket von unten in den Schaltschrank ein. Montieren Sie den Hydraulikschlauch wieder am Pumpenblock (Abb. 9) und verbinden den elektrischen Kombinationsstecker mit dem Gegenstück im Schaltschrank (Abb. 13).



4.9 Überprüfen und Einstellen des Zeitschaltrelais

- Um die Hebebühne abzusenken, betätigen Sie den Taster „SENKEN“. Diesen bitte länger als 2 Sekunden gedrückt halten. Die Bühne hebt sich aus den Rasten frei bevor sie sich senkt. Die Fahrschienen werden für ein voreingestelltes Zeitfenster via Zeitschaltrelais angehoben, um die Sicherheitsrasten frei zu heben. Sollte die Hebebühne sich nicht senken bitte das Ventil für die Senkgeschwindigkeit anpassen.
- Die Grundeinstellung des Zeitschaltrelais ist auf 11 Uhr-Position. Siehe Abbildung 13 A (roter Pfeil). Sollte dies nicht der Fall sein, stellen Sie durch Drehen des Einstellrades die beschriebene Position ein. Je nach Größe und Gewicht des Fahrzeuges das Zeitrelais gegebenenfalls Richtung 12 Uhr Position nachjustieren.

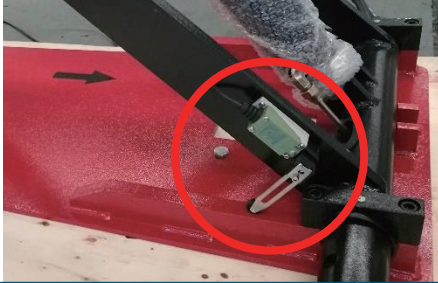


4.10 Oberer Endlagenschalter

- Überprüfen Sie den vormontierten und eingestellten oberen Endlagenschalter auf festen Sitz und Funktion (Abb.14).
- Dafür heben Sie die Bühne an und betätigen beim Hebevorgang den oberen Endlagenschalter mit der Hand. Die Fahrt der Bühne muss sofort stoppen.
- Nun überprüfen Sie, ob der obere Endlagenschalter den Hub so begrenzt, dass nach dem Absetzen der Fahrschienen in die Sicherheitsrasten ein problemloses Freiheben gewährleistet ist.
- Gegebenenfalls justieren Sie den Rollenarm an den entsprechenden Einstellschrauben nach.

14

So sieht die korrekte Einstellung des oberen Endlagenschalters aus.



4.11 CE-Stoppschalter

- Überprüfen Sie den vormontierten und eingestellten CE-Stoppschalter auf festen Sitz und Funktion (Abb.15). Gegebenenfalls justieren Sie ihn nach.

15



4.12 Benutzung Mobilkit

- Zur Benutzung des Mobilkits (Abb. 16) muss die Hebebühne so weit hochgefahren werden, dass sich die beiden Transportrollen und die Aufnahme des Transporthebels auf die Aufnahmevorrichtungen am Torsionsrohr leicht aufschieben lassen (Abb. 17 & Abb. 18). Nun lassen Sie die Hebebühne wieder vollständig ab und positionieren den Transporthebel in die dafür vorgesehene Aufnahme (Abb. 18). Die Transportrollen, setzen sich nun auf dem Boden ab (Abb. 19). Achten Sie darauf, dass die Auffahrampen hochgeklappt sind. Das Mobilkit ist nur für den lastfreien Transport der Hebebühne geeignet. Ist die Hebebühne positioniert, muss das Mobilkit, bestehend aus den beiden Transportrollen, der Aufnahme und dem Transporthebel, wieder entfernt werden. Erst dann darf die Arbeit wieder aufgenommen werden.

16



17



18



19



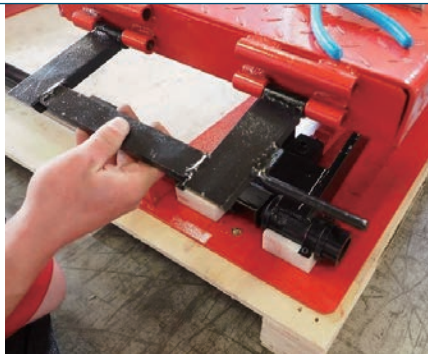
4.13 Montage der Auffahrampen

- Entfernen Sie alle Bolzen aus den Aufnahmepunkten (Abb. 20). Setzen Sie die Arretierungsstütze vor der Fahrschiene an und führen die gefetteten Bolzen ein und sichern diese wieder (Abb. 21). Setzen Sie nun etwas schräg die Auffahrrampe auf die Arretierungsstütze auf (Abb. 22) und klappen diese dann hoch (Abb. 23). Nun wird auch hier der gefettete Bolzen eingeführt (Abb. 24) und gesichert (Abb. 25). Achten Sie unbedingt darauf, dass an allen Bolzen die Sicherungsringe richtig montiert sind. Eine zweite Person erleichtert hier die Arbeit.

20



21



22



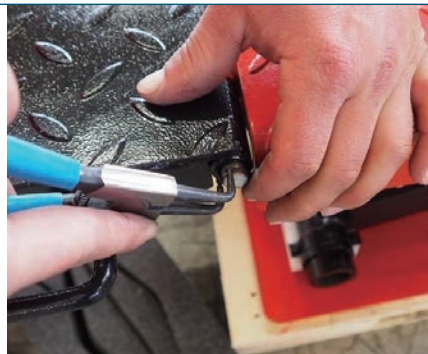
23



24



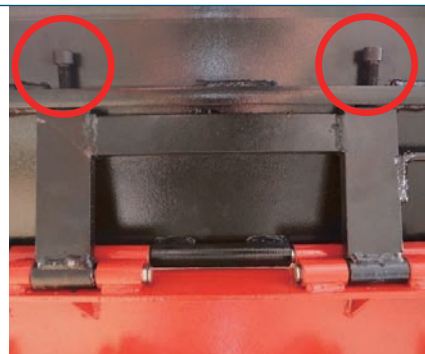
25



26



27



5. Inbetriebnahme

⚠ VORSICHT!

» Beobachten Sie während des gesamten Inbetriebnahme Prozesses die gesamte Hebebühne und deren Komponenten. Heben Sie kein Fahrzeug, bevor Sie nicht die Fertigmontage abgeschlossen und noch einmal alle Funktionen, Sicherheitseinrichtungen und Befestigungen kontrolliert haben. Achten Sie besonders auf die korrekte Funktion der Sicherheitsklippen und deren Entriegelung. Der Elektromagnet muss die Zahnsegmente bei dem Senkvorgang soweit freiheben, dass die Zähne sich nicht berühren. Sollte dies der Fall sein, wenden Sie sich unverzüglich an unseren Kundendienst.

- Nachdem die Montage vollständig durchgeführt und die Hebebühne komplett abgeschmiert wurde, kann der elektrische Netzanschluss eingeschaltet werden. Es ist zu prüfen, ob der Hydrauliköltank mit Öl befüllt ist, danach wird der Taster „HEBEN“ betätigt. Nach ca. 30 Sek. muss die Hubbewegung beginnen. Diese Zeit wird bei der Inbetriebnahme benötigt, um das Öl in die noch leeren Hydraulikschläuche und Hydraulikzylinder zu fördern. Die Hydraulikzylinder können sich im ersten Moment ruckartig bewegen, da zuerst die Luft aus den Hydraulikzylindern entweichen muss.
- Bei dieser ersten Hubbewegung ist die Hebebühne ohne Last bis etwa zur halben Hubhöhe zu fahren. Überprüfen Sie bitte sofort die Hydraulikleitungen und Verschraubungen auf Undichtigkeiten.
- Durch Betätigung des Tasters „SENKEN“ bewegen sich die Fahrschienen durch ihr Eigengewicht abwärts. Bei den ersten Senkvorgängen kann die Abwärtsbewegung bis zum Zeitpunkt der vollständigen Selbstentlüftung des Systems teilweise ruckartig erfolgen. Bitte halten Sie den Taster „SENKEN“ lange genug gedrückt. Das Scherensystem ist im Neuzustand beim Absenken noch etwas schwergängig, was die Abwärtsbewegung ohne Fahrzeuggewicht zum Teil sehr verlangsamt. Stellen Sie die Senkgeschwindigkeit ohne Fahrzeug ein.
- Senken Sie die Fahrschienen bis ganz nach unten ab. Funktioniert die Hebebühne einwandfrei, können Sie jetzt ein Fahrzeug aufnehmen und die Hebebühne erneut bis etwa zur halben Hubhöhe anheben. Betätigen Sie erneut den Taster „SENKEN“ und passen Sie die Senkgeschwindigkeit mit Fahrzeug an. Bei einwandfreier Funktion können Sie einen neuen Hubvorgang über die komplette Hubhöhe ausführen. Ist der max. Hub erreicht, muss die Hydraulikpumpe durch den oberen Endlagenschalter abgeschaltet werden. Beobachten Sie während des Hubvorgangs auch den Hydrauliköltank, der min. Ölstand darf nicht unterschritten werden. Sollte dies der Fall sein, senken Sie die Hebebühne wieder bis auf die Grundstellung ab, füllen die erforderliche Menge Hydrauliköl nach und wiederholen den Hubvorgang. Sollte der Füllstand nicht in Ordnung sein, wiederholen Sie den vorherigen Arbeitsschritt, bis der Ölstand in Ordnung ist. Bitte füllen Sie nicht zu viel Öl nach, damit der Tank beim Absenken nicht überläuft. Überprüfen Sie im angehobenen Zustand erneut das komplette Hydrauliksystem auf Undichtigkeiten.
- Für KH13687: Sollte bei der Inbetriebnahme die Hydraulikpumpe keinen Druck aufbauen und somit keine Hubbewegung erzeugen können, so ist die Drehrichtung des Motors falsch. In diesem Fall müssen von einer Elektrofachfirma die Phasen getauscht werden, sodass der Motor die richtige Drehrichtung bekommt.

Die Hebel an den Auffharrampen müssen immer zur Außenseite der Auffharrampen zeigen. Um die Auffharrampe hochgeklappt zu arretieren, müssen Sie den schwarzen Hebel im roten Kreis nach oben ziehen (Abb. 26). Um die Auffharrampe abzukippen, müssen Sie diese leicht anheben und den besagten Hebel nach unten drücken. Nun kann die Auffharrampe abgekippt werden. Dies darf nur im lastfreien Zustand erfolgen. Die beiden Schrauben an der Unterseite der Auffharrampe dienen zur Justage der horizontalen Lage der Auffharrampen (Abb. 27). Die Auffharrampen müssen so eingestellt werden, dass diese sich gut aufstellen und abklappen lassen.

5.1 Einstellen der Senkgeschwindigkeit

VORSICHT!

- » Es ist zwingend erforderlich, die Senkgeschwindigkeit korrekt einzustellen, da es ansonsten zu Beschädigungen an der Hebebühne kommen kann.

VORSICHT!

- » Da an der Schraube ein Dichtring sitzt, darf diese nicht fest eingeschraubt werden, da der Dichtring sonst beschädigt und das Hydrauliksystem undicht wird.

- Als Erstes fahren Sie einen PKW auf die Hebebühne und setzen die Gummiauflagen nach Herstellerangaben unter dem Fahrzeug an. Nun fahren Sie die Hebebühne auf ca. halbe Höhe nach oben. Zum Einstellen der Senkgeschwindigkeit, öffnen Sie auf der linken Seite des Elektroschaltzschrankes die runde schwarze Abdeckung (Abb. 28). Dahinter verbirgt sich die Schraube zum Einstellen der Senkgeschwindigkeit (Abb. 29). Lösen Sie die Kontermutter und drehen die Innensechskantschraube leicht bis zum Anschlag herein.
- Betätigen Sie den Taster „Senken“. Die Hebebühne darf sich nicht senken. Nun drehen Sie die Schraube langsam auf (linksherum), bis die Senkgeschwindigkeit der Hebegeschwindigkeit entspricht. Jetzt ziehen Sie die Kontermutter wieder an.
- Durch Eindrehen der Schraube verlangsamt sich die Senkgeschwindigkeit. Durch Herausdrehen nimmt die Senkgeschwindigkeit zu (Abb. 30).

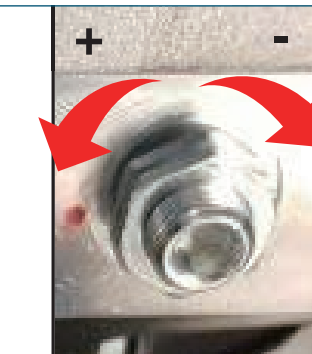
28



29



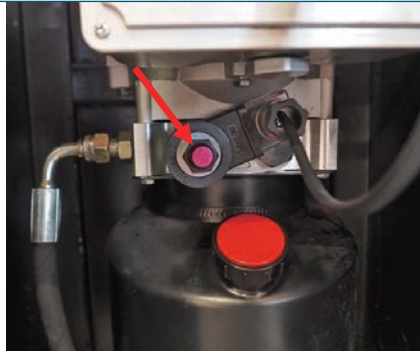
30



5.2 Notabsenkung der Hebebühne

- Um eine Notabsenkung durchzuführen, benötigt man eine weitere Person, welche sich außerhalb des Gefahrenbereiches befindet und die ausführende Person sowie die Umgebung und die Hebebühne beobachtet. Die ausführende Person muss autorisiert und eingewiesen sein.
- Zugelassen ist nur eine einmalige Abwärtsfahrt. Die Notabsenkung ist sofort zu unterbrechen, wenn eine Gefahr bzw. ein unvorhersehbares Ereignis eintritt. Ist das Problem gelöst, kann mit der Notabsenkung weiter verfahren werden. Die automatischen Endabschaltungen sind während der Notabsenkung nicht aktiv.
- Sind die Sicherheitsrasten freigegeben, können Sie durch das Öffnen (Drehen) des Notablassventils (Rändelschraube lila) die Hebebühne langsam nach unten fahren. Sind die Sicherheitsrasten nicht freigegeben, muss dies manuell durchgeführt werden.

31



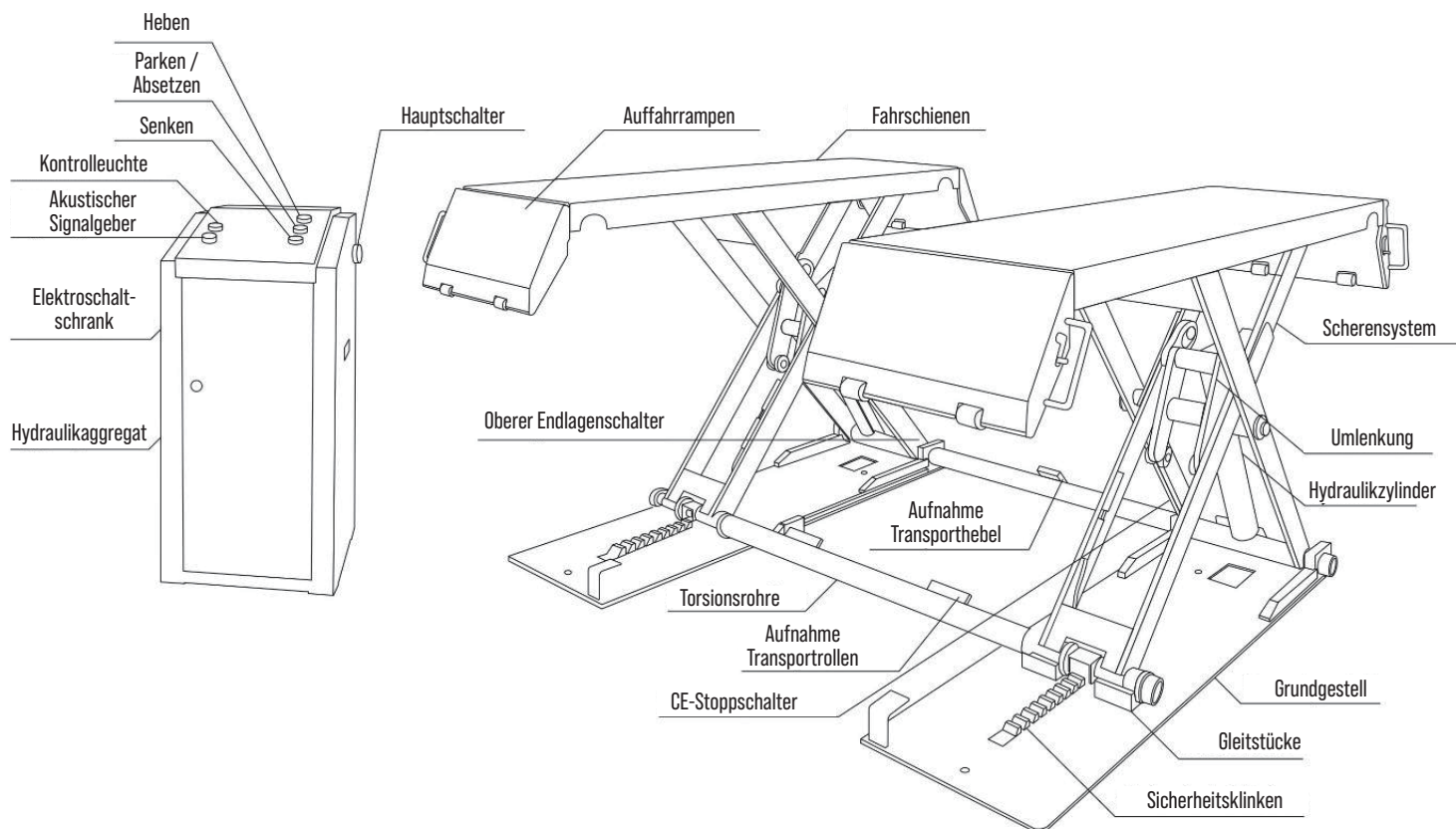
5.3 Erstabnahme und Eintrag in das Prüfbuch

- Die Erstabnahme ist durch Eintragung in das Prüfbuch zu dokumentieren. In dieser Anleitung, das Formblatt „Erste Inbetriebnahme durch einen Sachkundigen“ ausfüllen.
- Die Eintragungen in das Prüfbuch vornehmen und unterschreiben an den Betreiber übergeben. Die Hebebühne dem Betreiber funktionsbereit vorführen, anhand der Bedienungsanleitung eine Einweisung durchführen und die Bedienungsanleitung ausführlich erläutern.

6. Bedienung

6.1 Funktionsbeschreibung

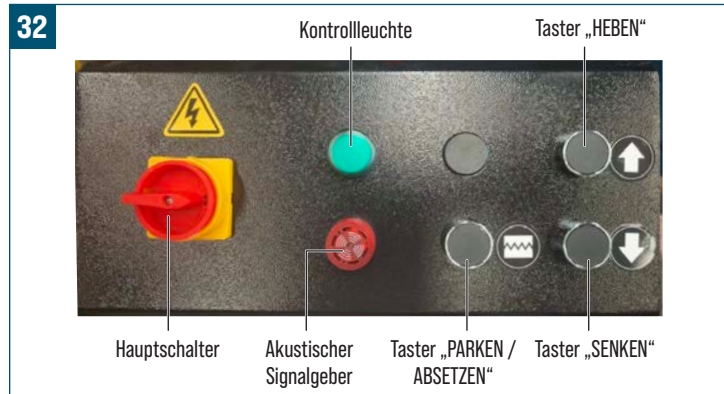
- Die Fahrzeug-Hebebühne ist nur zur Benutzung in trockenen Innenräumen geeignet. Sie darf nicht im Freien eingesetzt werden! Sie ist nicht für die Benutzung in explosionsgefährdeter Umgebung bestimmt.
- Die Elektrohydraulische Scherenhebebühne ist zum Heben von PKW und Kleintransportern mit einem maximalen Gewicht von 3000 kg zugelassen. Sie besteht aus folgenden Baugruppen:
 - Scherenhebebühne mit Auffahrampen
 - Mobilkit
 - Elektroschaltzschrank mit Hydraulikaggregat
 - Universal Gummiauflagen
- Die Fahrschienen werden auf dem Scherensystem durch Gelenke und hydraulisch bewegte Zylinder auf- bzw. abwärts bewegt. Die beiden Scherensysteme sind zur Sicherung des Gleichlaufs mit einem Torsionsrohr verbunden. Die beiden Scherensysteme sind mit Sicherheitsklinken ausgerüstet, die während der Aufwärtsbewegung automatisch einrasten. Dadurch sind die Lasten gegen Absturz zusätzlich mechanisch gesichert.
- Das Hydrauliksystem besteht aus dem Motor, der Pumpe, dem Ölbehälter, den Hydraulikschläuchen und den Hydraulikzylindern. Der mit dem Drucktaster betätigte Motor überträgt das Drehmoment mittels der Kupplung auf die Pumpe. Die Pumpe saugt Öl über das Öl Sieb ein und erzeugt einen Druck von ca. 280 - 300 bar (max. Betriebsdruck). Das Öl wird in den Ventilblock geleitet. Von hier wird es über das Druckbegrenzungsventil in die zwei Hydraulikzylinder im Scherensystem gefördert. Das Druckbegrenzungsventil ist auf den Druck der max. Tragfähigkeit der Fahrzeug-Hebebühne (3000 kg) eingestellt. Diese Einstellung darf nicht geändert werden. Der Tank des hydraulischen Systems hat einen Inhalt von ca. 6 l Öl. Das Absenken erfolgt über ein elektromechanisch betätigtes Senkventil.
- Die Fahrzeug-Hebebühne entspricht den derzeit gültigen Normen.
- Der Betreiber ist verantwortlich für die Einhaltung landesspezifischer Vorschriften und Normen.
- Die Fahrzeug-Hebebühne darf nur von ausgebildeten, psychisch und körperlich befähigten Personen mit einem Mindestalter von 18 Jahren bedient werden. Über die Ausbildung und Unterweisung für die Hebebühne muss ein Protokoll erstellt werden.



6.1.1 Heben

- Zum Aufnehmen eines Fahrzeuges sind die Fahrschienen in die unterste Position zu fahren. In dieser Stellung kann das Fahrzeug über die Auffahrampen auf die Fahrschienen gefahren werden. Das Fahrzeug ist mittig auf beide Fahrschienen zu fahren. Anschließend werden die universal Gummiauflagen entsprechend den Angaben des Fahrzeugherstellers ausgerichtet und platziert. Mit dem Betätigungstaster „HEBEN“ setzen Sie die Hebebühne in Gang und nähern die Gummiauflagen den Fahrzeugaufnahmepunkten. Vor dem Anheben des Fahrzeuges ist noch einmal die richtige Stellung der Gummiauflagen zu den vorgegebenen Aufnahmepunkten am KFZ zu kontrollieren. In diesem Zustand kann das Fahrzeug unter Beachtung der Lastverteilung angehoben werden. Bei erreichter Arbeitshöhe wird die Hebebühne durch Lösen des Tasters „HEBEN“ in dieser gehalten.

32



6.1.2 Parken / Absetzen

- Bei dem Betätigen der Taste „PARKEN / ABSETZEN“ setzen Sie die Fahrschienen in der gewünschten Arbeitshöhe in den Sicherheitsrasten ab. Diese dienen als mechanischer Schutz, sodass die Bühne sich bei einem Defekt des Hydrauliksystems nicht selbstständig absenken kann. Arbeiten Sie niemals an gehobenen Lasten, wenn die Fahrschienen nicht in die Sicherheitsrasten gefahren sind. Bei dem Erreichen des CE-Stopschalters wird mit dem Taster „Parken / Absetzen“ die Hebebühne unter Ertönen eines akustischen Signals bis auf den Werkstattboden gefahren.

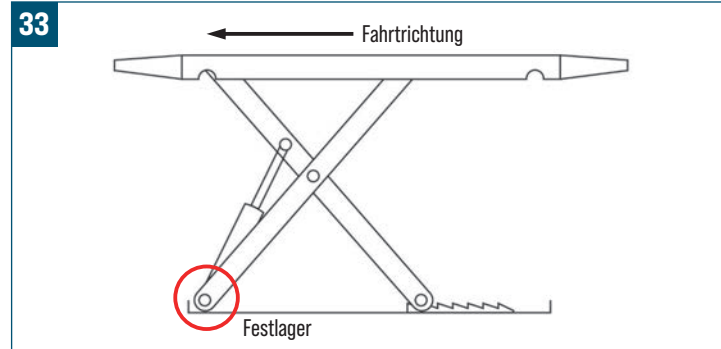
6.1.3 Senken

- Das Senken der Fahrzeug-Hebebühne darf nur dann erfolgen, wenn sich keine Personen unter dem Fahrzeug und in seiner Umgebung aufhalten und keine Gegenstände unter dem Fahrzeug sind. Um die Hebebühne abzusenken, betätigen Sie den Taster „SENKEN“. Die Fahrschienen werden für ein voreingestelltes Zeitfenster via Zeitschaltrelais angehoben, um die Sicherheitsrasten frei zu heben. Der Taster „SENKEN“ muss weiterhin betätigt bleiben, somit bewegt sich nach Ablauf der Zeit die Hebebühne nach unten. Hierbei ist ständig darauf zu achten, dass sich keine Personen dem Fahrzeug nähern. Nach Erreichen des CE-Stopschalters, verfahren Sie weiter, so wie im Punkt „Parken / Absetzen“ beschrieben ist. Jetzt können die Gummiauflagen unter dem Fahrzeug entfernt werden und das Fahrzeug kann weggefahren werden.

6.2 Aufherrichtung und Schwerpunkt

- Der Schwerpunkt eines Fahrzeuges muss immer auf der Seite des Festlagers liegen (Abb. 33). Im Regelfall ist dies die Seite, an der sich der Fahrzeugmotor befindet. Natürlich gibt es Ausnahmen, wie beladene Fahrzeuge oder Werkstattfahrzeuge. Achten Sie stets auf die max. Tragfähigkeit von 3000 kg.

33



7. Wartung

Der Benutzer ist verpflichtet die Hebebühne und deren Bauteile ständig sauber zu halten und vor widrigen Umwelteinflüssen zu schützen. Folgende Wartungsarbeiten müssen durchgeführt werden.

- Einmal im Monat:**
- alle beweglichen Teile mit Schmierfett abschmieren
 - die Lagerbolzen abschmieren
 - die Dichtheit des hydraulischen Systems kontrollieren
 - Sichtprüfung auf Risse und Korrosion
- Alle 3 Monate:** alle Teile visuell kontrollieren und fehlerhafte Teile austauschen
- Alle 3 Jahre:** das Hydrauliköl austauschen und das Filtersieb säubern

Nach 5 Jahren des Betriebes empfehlen wir den Austausch der Hydraulikschläuche.

8. Fehlersuche

Folgen Sie den Anweisungen in diesem Kapitel, um Probleme und mögliche Lösungen zu bestimmen. Falls sich das Problem nicht selbst beheben lässt, wird empfohlen, ein autorisiertes Servicezentrum oder einen qualifizierten Fachmann zurate zu ziehen, um weitere Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten vorzunehmen. Alternativ können Sie sich auch an unseren Kundendienst wenden, um weitere Unterstützung zu erhalten.

Fehlersuche	Lösung
Motor arbeitet nicht	• Die Elektroenergiezufuhr einschließlich der Schutzschalter überprüfen.
	• Weiter ist der feste Anschluss aller Kabel zu kontrollieren.
	• Endscharter „oben“ überprüfen.
Motor arbeitet, die Hebebühne hebt nicht	• Die zulässige max. Hub Last ist überschritten.
	• Weiter ist der Zustand des Ölfilters im Tank zu kontrollieren (bei großer Verschlammung den Filter auswaschen und die Durchlässigkeit aller Verbindungen des hydraulischen Systems prüfen).
	• Das Überdrucksicherheitsventil ist falsch eingestellt oder dauerhaft offen.
	• Das Senkventil ist verschmutzt und lässt keinen Druckaufbau zu.
	• Hydraulikölstand überprüfen ggf. zu niedrig.
Die Fahrzeug-Hebebühne kann nicht abgesenkt werden	• Kontrollieren, ob sich Gegenstände unter dem Fahrzeug oder der Hebebühne befinden.
	• Überprüfen, dass die mechanischen Sicherheitsrasten entriegelt sind (sofern vorhanden).
Sonstige Störungen	• Die ordnungsgemäße Schmierung der Gleitflächen ist zu kontrollieren.

9. Entsorgung

9.1 Entsorgung des Produkts



Die Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) zielt darauf ab, durch Steigerung der Wiederverwendung und des Recyclings sowie durch Reduktion der Anzahl an Elektro- und Elektronik-Altgeräten, die auf Mülldeponien landen, die Auswirkungen von elektrischen und elektronischen Waren auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu minimieren. Das Symbol auf dem Produkt und dessen Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer separat vom normalen Hausmüll entsorgt werden muss. Beachten Sie, dass es in Ihrer Verantwortung als Eigentümer liegt, Elektro- und Elektronik-Altgeräte in Recycling-Zentren zu entsorgen, um die natürlichen Ressourcen zu erhalten. Jedes Land besitzt eigene Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte. Informationen zu Recycling-Acceptancestellen erhalten Sie bei der örtlichen Behörde zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten, bei Ihrer örtlichen Behörde oder Ihrem Abfallentsorgungsunternehmen.

9.2 Entsorgung der Verpackung/des Verpackungsmaterials

Korrektes Sortieren und Entsorgen von Verpackungsmaterialien sind für ein umweltfreundliches Abfallmanagement unerlässlich. Die Verpackung ist so konzipiert, dass sie das Produkt während des Transports schützt. Sie besteht aus Materialien, die wiederverwertet werden können.

- Entsorgen Sie Verpackungen aus Karton und Pappe, indem Sie sie beim Recyclingservice für Papier oder der Sammelstelle für Altpapier abgeben. Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Recycling-Einrichtungen nach speziellen Richtlinien für das Recycling von Karton und Pappe.
- Bezüglich der Entsorgung von Umhüllungen, Einlagen, Bändern und anderen Kunststoffverpackungen erkundigen Sie sich bei den örtlichen Recycling-Einrichtungen nach speziellen Richtlinien zu Recycling- oder Entsorgungsmethoden. Befolgen Sie diese unbedingt, um eine ordnungsgemäße Entsorgung zu gewährleisten und eine umweltschädigende Nachwirkung zu fördern.
- Verwenden Sie die Holzkiste/Palette wieder zur Lagerung oder zum Transport, sofern sie in gutem Zustand ist.
- Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Recyclingbetrieben oder Abfallwirtschaftsbehörden nach dem Recycling der Holzkiste/Palette und befolgen Sie deren spezifische Anweisungen hinsichtlich der ordnungsgemäßen Vorbereitung und Anlieferung.
- Falls die Holzkiste/Palette nicht zur Wiederverwendung geeignet ist, erkundigen Sie sich bei den örtlichen Abfallwirtschaftsbehörden nach ordnungsgemäßen Recycling-, Wiederverwendungs-, Kompostierungs- oder Deponieentsorgungsverfahren.

10. Garantie

HBM Machines steht hinter der Qualität und Handwerkskunst unserer Produkte. Diese Garantie gilt für alle Produkte, die direkt von unserem Unternehmen oder von autorisierten Händlern gekauft wurden.

Beschränkte Garantie:

Für unsere Produkte gilt eine beschränkte Garantie von **2 Jahren** auf Material- und Verarbeitungsfehler. Wenn während der Garantiezeit festgestellt wird, dass ein Produkt einen Herstellungsfehler aufweist, werden wir nach unserem Ermessen das defekte Produkt reparieren oder ersetzen oder den Kaufpreis erstatten.

Ausnahmen:

Diese Garantie umfasst keine Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Missbrauch, Fahrlässigkeit, unsachgemäße Installation, Unfälle, normale Abnutzung, Naturereignisse oder nicht autorisierte Modifikationen oder Reparaturen entstehen. Überdies umfasst diese Garantie keine Schäden oder Mängel, die sich aus der Nichteinhaltung unserer Produkthanweisungen, technischen Daten oder Richtlinien zur empfohlenen Verwendung ergeben.

Anspruchsverfahren:

Um einen Garantieanspruch geltend zu machen, ist der Original-Kaufbeleg, beispielsweise eine Quittung oder Bestellnummer, erforderlich.

Um festzustellen, ob ein Produkt von der Garantie umfasst ist, können wir zusätzliche Informationen oder Nachweise für den Mangel anfordern, etwa Fotos oder eine Rücksendung des Produkts. Wenden Sie sich direkt an unser Kundendienst-Team, um einen Garantieanspruch zu besprechen und einzuleiten. Details zur Kontaktaufnahme finden Sie auf unserer Website oder in den Produktunterlagen.

Sonstige Bedingungen und Bestimmungen:

- Diese Garantie ist nicht übertragbar und gilt nur für den ursprünglichen Käufer.
- Wir behalten uns das Recht vor, diese Garantie jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder zu modifizieren. Es gilt die zum Zeitpunkt des Kaufs gültige Garantie.
- Diese Garantie gewährt Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte. Sie können auch andere Rechte haben, die je nach den örtlichen Gesetzen oder Verordnungen variieren.

Besuchen Sie unsere Website oder wenden Sie sich an unser Kundendienst-Team, um weitere Informationen oder Anfragen zum Umfang unserer Garantie zu erhalten.

11. Kundendienst

Haben Sie eine Frage, eine Anmerkung oder eine Beschwerde? Unser Kundendienst-Team ist werktags erreichbar. Ganz gleich, ob Sie Hilfe bei Betrieb, Wartung, Fehlersuche, Ersatzteilen oder Sicherheitsverfahren benötigen, wir bieten Ihnen die Unterstützung, die Sie brauchen.

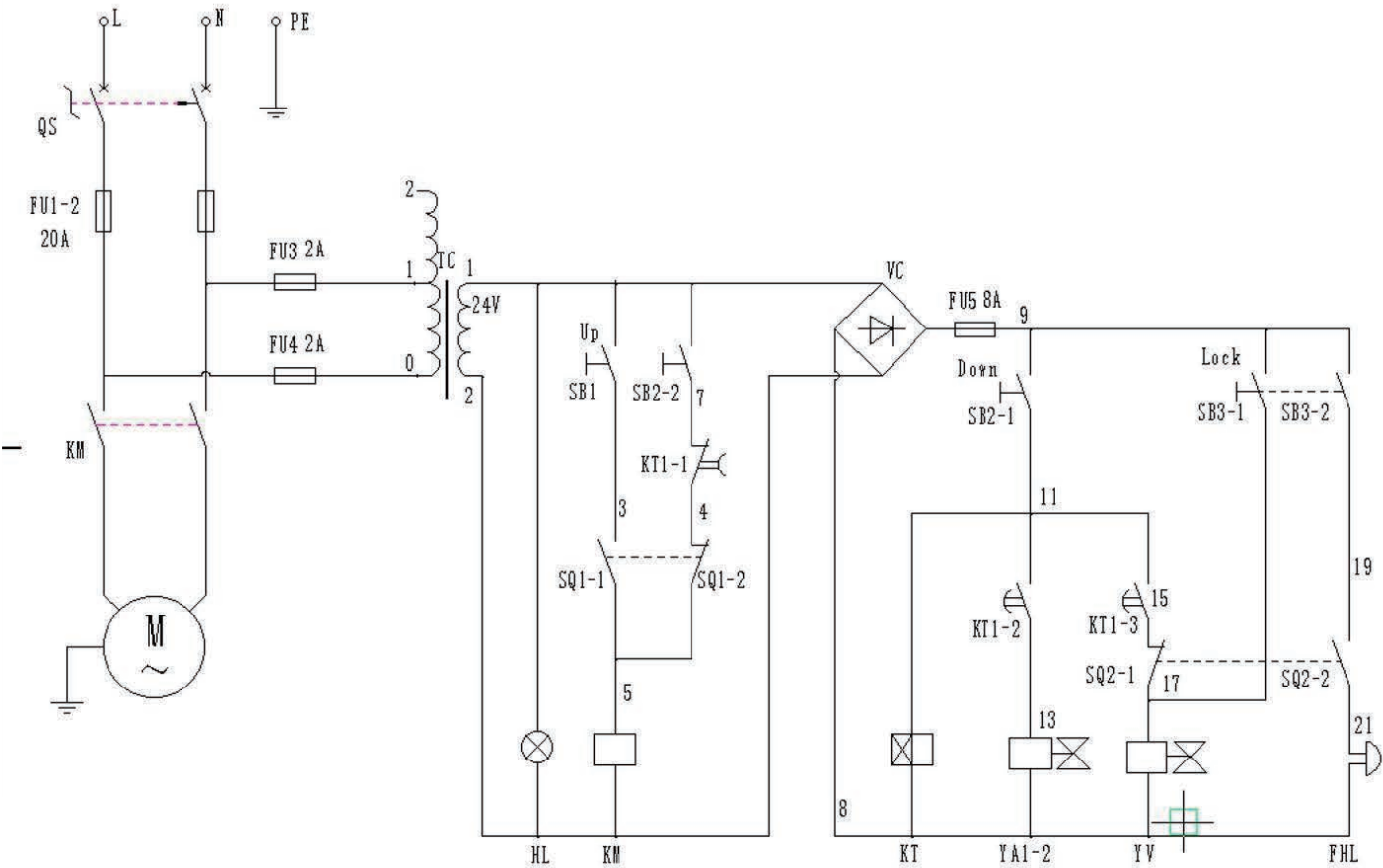
Um unser Kundendienst-Team zu erreichen, senden Sie bitte eine E-Mail an info@hbm-machines.com

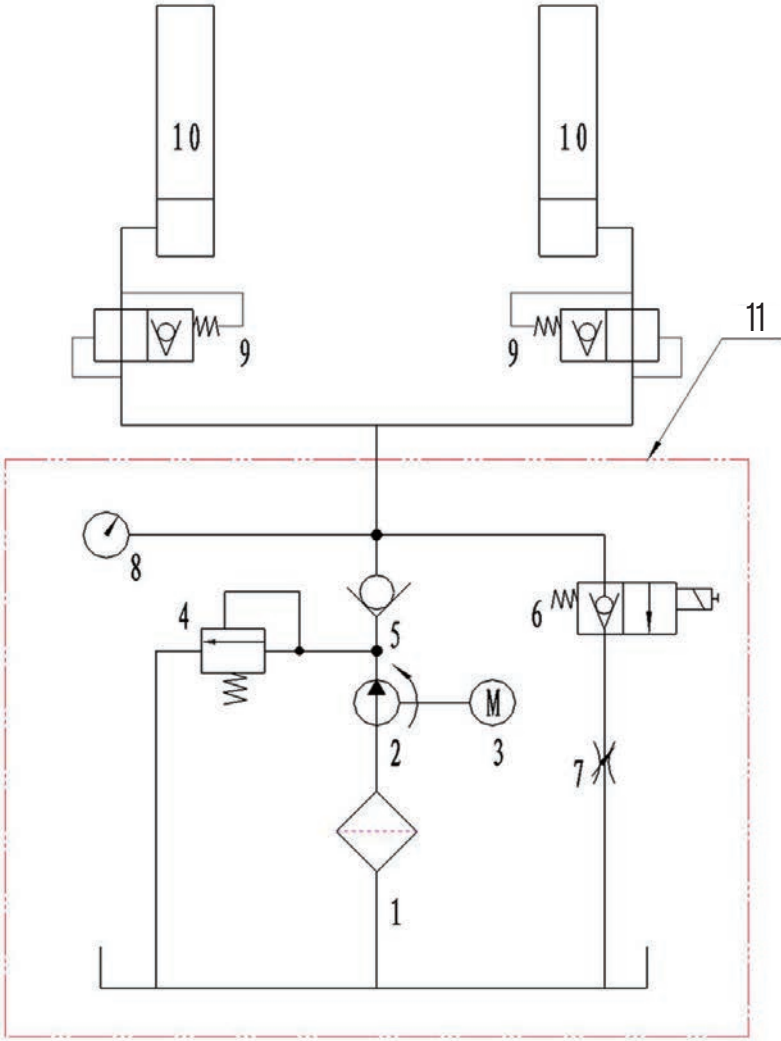
Wenn Sie sich mit unserem Kundendienst-Team in Verbindung setzen, geben Sie bitte die Modell- und Seriennummer des Produkts an und beschreiben Sie ausführlich das Problem oder den aufgetretenen Fehler. Die Angabe spezifischer Details wie Fehlercodes, anomale Geräusche oder andere relevante Umstände helfen uns, das Problem zu diagnostizieren und zu beheben.

12. Schaltpläne

12.1 Stromlaufplan

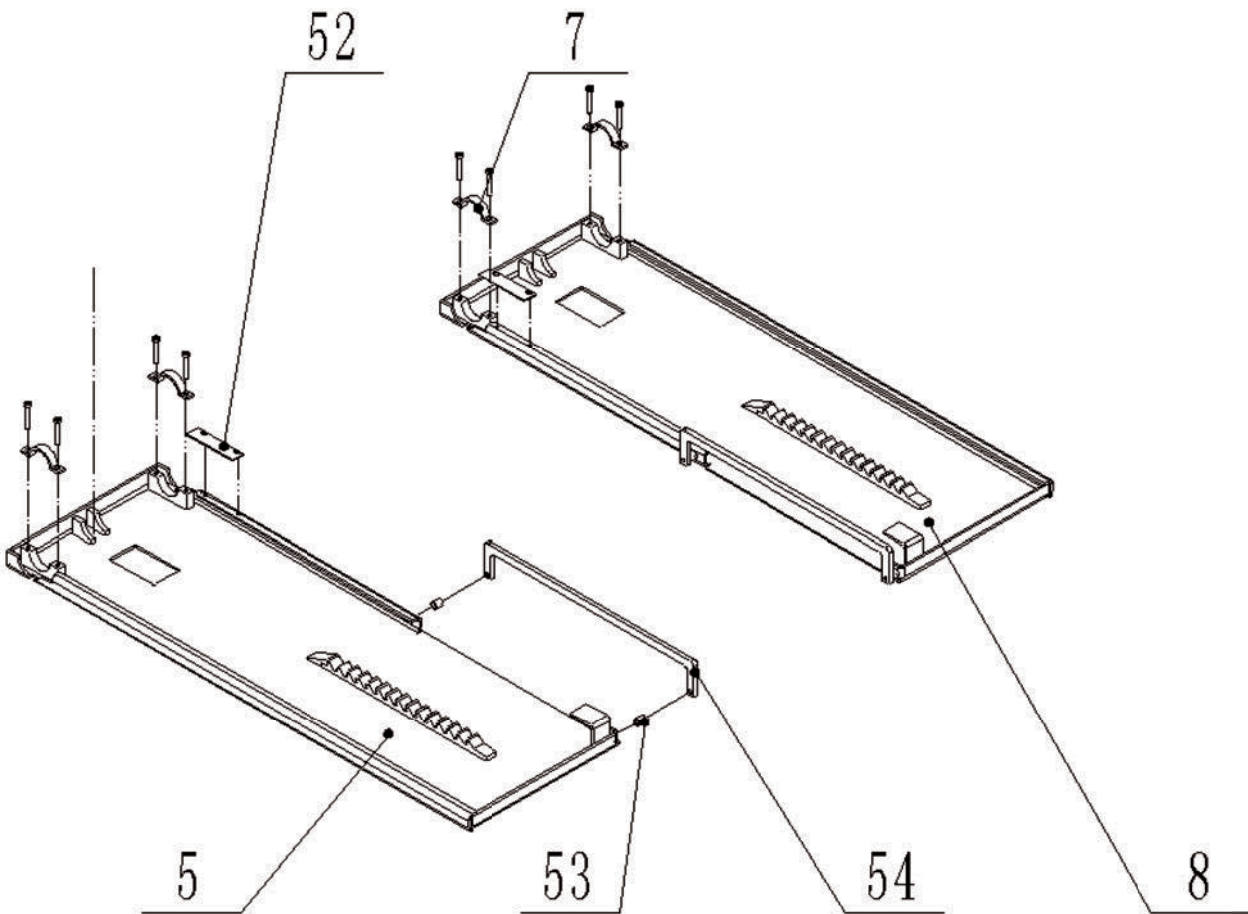
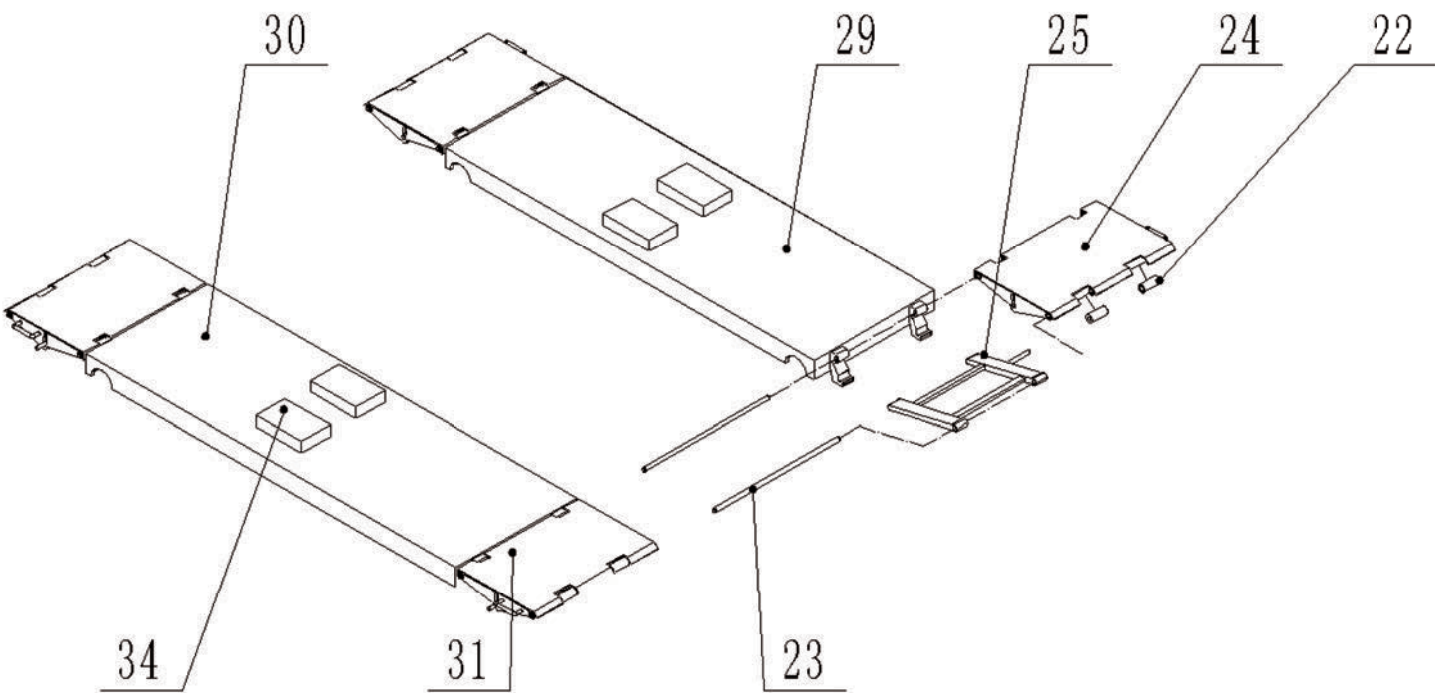
12.1.1 KH13597

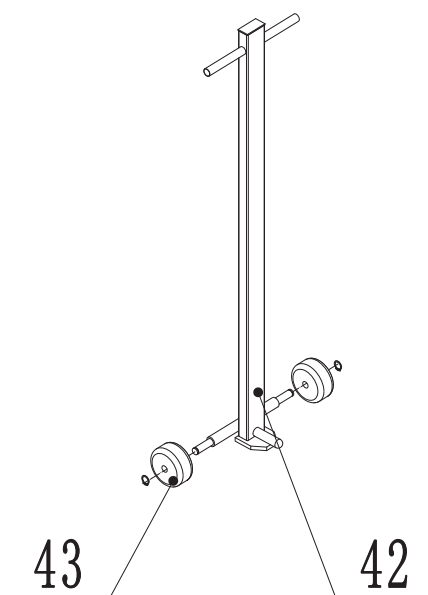
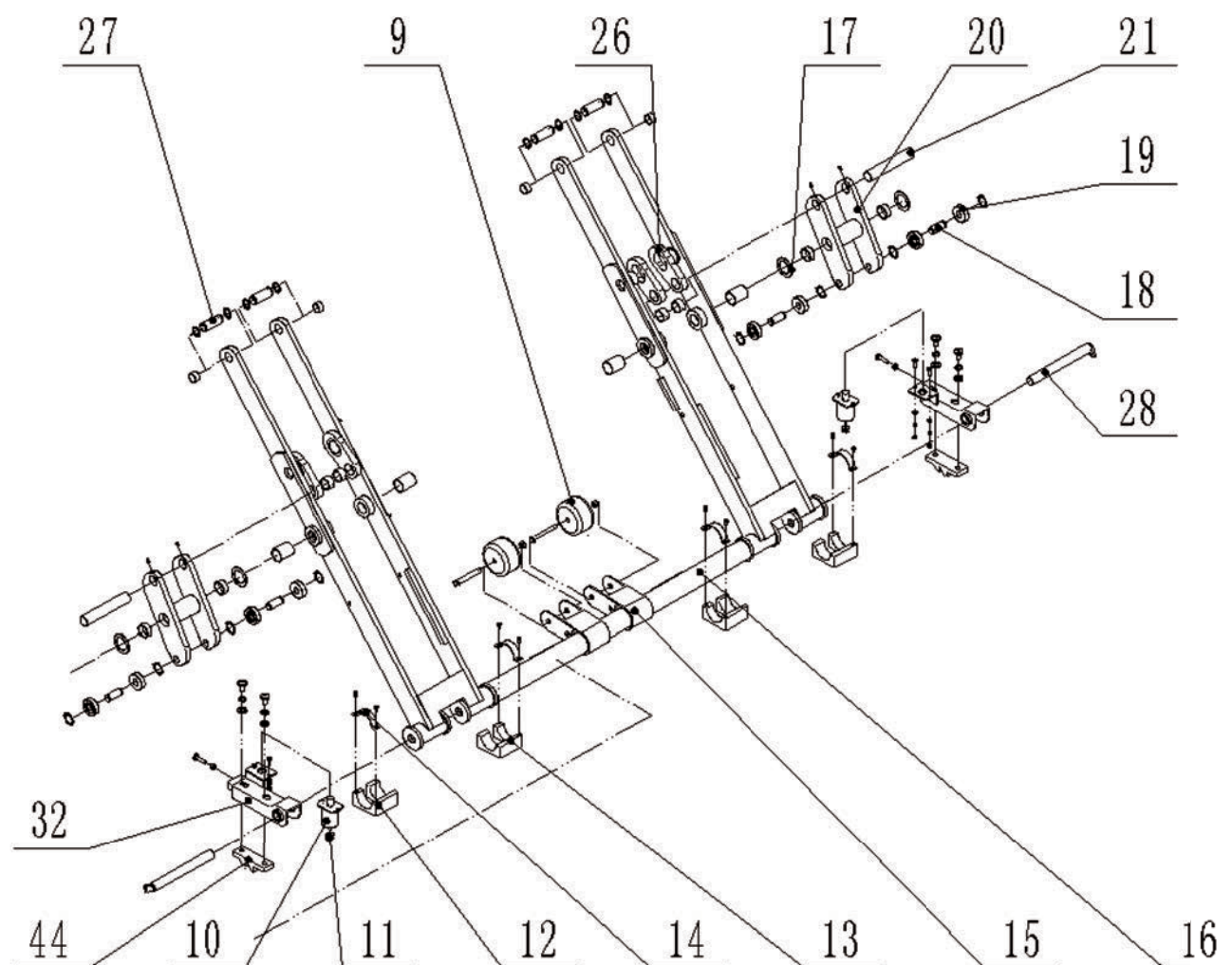


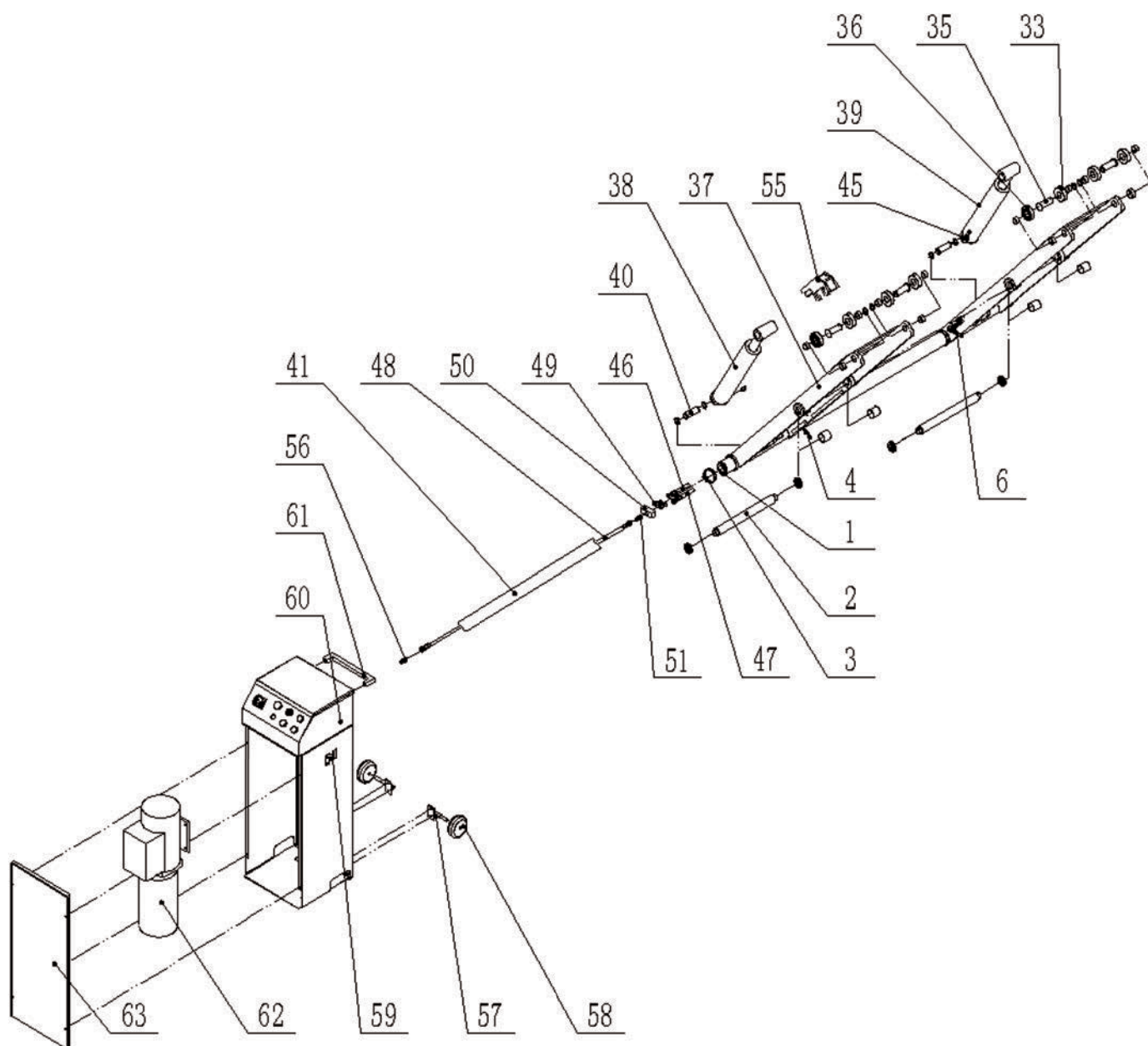


Nr.	Bezeichnung des Teils
1	Ölfilter mit Sieb
2	Hydraulikpumpe mit Kupplung
3	Elektromotor
4	Sicherheits- / Überdruckventil
5	Rückschlagventil
6	Elektromagnetisches Senkventil

Nr.	Bezeichnung des Teils
7	Drosselventil einstellbar (Senkgeschwindigkeit)
8	Manometer (optional)
9	Anti-Leckage Ventil (Rohrbruchsicherung)
10	Hydraulikzylinder
11	Pumpe





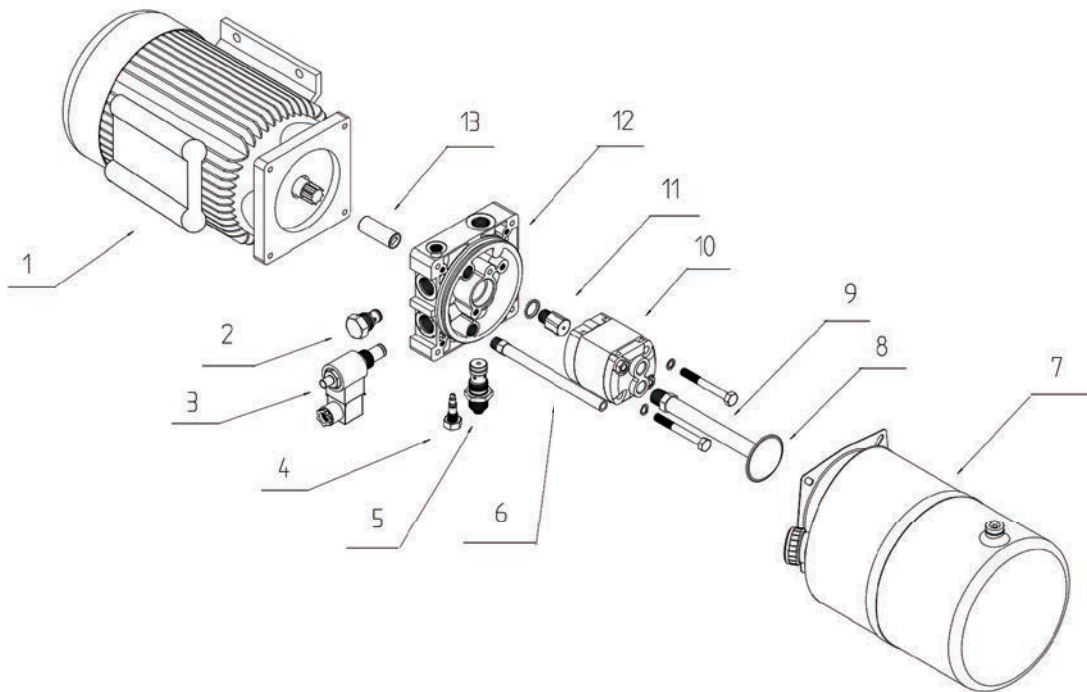


Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Schutzhülse	1
2	Welle	2
3	Halterung	1
4	Höhenendschalter	1
5	Grundplatte (links)	1
6	„CE STOP“-Schalter	1
7	Pressblock für äußeren Scherenarm	4
8	Grundplatte (rechts)	1
9	Transportrollen	2
10	Magnet	2
11	Geräuschkämpfer	2
12	Gleitstück A	2
13	Gleitstück B	2
14	Stopper für Gleitstück	4
15	Transportrollenaufnahme-Baugruppe	2
16	Innere Scherenarm-Baugruppe	1
17	Nylon-Abstandhalter	8
18	Startplattenwelle	4
19	Startplattenrolle	8

Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
20	Startplatte (komplette Einheit)	2
21	Zylinderwelle (oben)	2
22	Laufrollen auf der Rampe	8
23	Rampenwelle L = 470	8
24	Auffahrrampe (rechts)	2
25	Auffahrrampenauflage-Baugruppe (rechts)	4
26	Anschlussplatte	4
27	Obere Achse	4
28	Stützwelle	2
29	Fahrschiene (rechts)	1
30	Fahrschiene (links)	1
31	Auffahrrampen-Baugruppe (links)	2
32	Auffahrrampenauflage-Baugruppe (links)	2
33	Obere Laufrolle A	4
34	Gummipolster (162 × 102 × 35 mm)	4
35	Achse der oberen Laufrolle	4
36	Obere Laufrolle B	4
37	Äußere Scherenarm-Baugruppe	1
38	Hydraulikzylinder (links)	1

Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
39	Hydraulikzylinder (rechts)	1
40	Zylinderwelle (unten)	2
41	Textilummantelung für Hydraulikschläuche	1
42	Transportwagen	1
43	Transportwagenrollen	2
44	Sicherheitszähne	2
45	Zylinderanschluss	2
46	Hydraulikschlauch A	1
47	Hydraulikschlauch B	1
48	Hydraulikschlauch C	1
49	Schlauchverbinder	2
50	Schlauchblock	1
51	Drosselventil des Schlauchblocks	1

Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
52	Endschalterverankerung	2
53	Buchse	4
54	Überrollschutz	2
55	Mobile Kit-Unterstützung	1
56	Schlauchanschluss des Hydraulikaggregats	1
57	Rollenhalterung	2
58	Steuereinheit der Transportrollen	2
59	Aufhängebügel	1
60	Steuereinheit	1
61	Griff der Steuereinheit	1
62	Hydraulikaggregat	1
63	Frontblende der Steuereinheit	1



Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
1	Motor	1
2	Rückschlagventil	1
3	Magnetventil	1
4	Regelventil für Absenkgeschwindigkeit	1
5	Überlaufventil	1
6	Rücklaufrohr	1
7	Ölbehälter	1

Nr.	Bezeichnung des Teils	Anz.
8	Ölfilter	1
9	Ölsaugrohr	1
10	Zahnradpumpe	1
11	Pufferventil	1
12	Hydraulikventilblock	1
13	Kupplung	1

14.1 Erste Inbetriebnahme durch einen Sachkundigen

Die Hebebühne Typ KH13597 / KH13687, Baujahr _____, Serien-Nr. _____ wurde am _____ einer Prüfung auf Betriebsbereitschaft unterzogen.

Dabei wurden nachfolgende Schwerpunkte überprüft:

- Ordnungsgemäße Befestigung der Hebebühne mit Schwerlastankern (sofern vorhanden).
(lt. Betreiber erfüllt der Werkstattboden die Fundamenteigenschaften gem. Bedienungsanleitung)
- Vollständige Montage aller Anbauteile wie Auffahrschienen, Abdeckungen usw.
- Für KH13687: Überprüfung der Drehrichtung des bauseits gestellten Elektroanschlusses
(lt. Betreiber entspricht der Anschluss VDE- und EVU-Vorschriften)
- Prüfung und Erläuterung der Sicherheitseinrichtungen
 - Funktion der Sicherheitseinrichtungen
 - Tragarmarretierung (sofern vorhanden)
 - Notabschaltungen
- Prüfung und Erläuterung wartungstechnischer Einrichtungen
 - Gängigkeit und Schmierung der beweglichen Teile

- Mehrfacher Probelauf mit Zwischenstopps bis in die Endstellungen – ohne Last
(Synchronlauf, Endabschaltung, Wiederanlauf)
- Mehrfacher Probelauf mit Zwischenstopps bis in die Endstellung – mit Last
(Synchronlauf, Endabschaltung, Wiederanlauf)

Es erfolgte eine ausführliche Einweisung des Bedienpersonals.

Es wird darauf hingewiesen, dass Schäden und Störungen, die durch Nichteinhalten von Wartungs- und Einstellarbeiten (gem. Bedienungsanleitung und Einweisung), fehlerhafte Elektroanschlüsse (Drehfeld, Nennspannung, Absicherung) oder unsachgemäße Nutzung (Überlastung, Aufstellung im Freien, techn. Veränderungen) entstanden sind, den Gewährleistungsfall ausschließen!

Ort, Datum

Monteur / Sachkundiger

Kunde / Betreiber

14.2 Protokollvorlage / Regelmäßige Sicherheitsprüfung

Aufstellungsort

Hebebühne

Typ / Modell: KH13597 / KH13687

Baujahr:

Ser.-Nr.:

Prüfschritt	In Ordnung	Mangel	Nachprüfung	Bemerkung
Kurzanleitung Bedienung	☐	☐	☐	
Warnkennzeichen	☐	☐	☐	
Bedienungsanleitung	☐	☐	☐	
Abschließbarer Hauptschalter	☐	☐	☐	
Kennzeichnung Heben – Senken	☐	☐	☐	
Zustand Elektroleitung	☐	☐	☐	
Für KH13687: Drehrichtung des Motors	☐	☐	☐	
Endabschaltung oben – unten	☐	☐	☐	
Funktion Steuerseil oder – kette	☐	☐	☐	
Zustand Säule, Tragarme u. Teller	☐	☐	☐	
Zustand Tragmutter	☐	☐	☐	
Funktion Tragarmarretierung	☐	☐	☐	
Zustand Hydraulik – Elemente	☐	☐	☐	
Füllstand und Dichtigkeit	☐	☐	☐	
Anzugsmomente tragender Schrauben	☐	☐	☐	
Anzugsmomente Bolzenanker	☐	☐	☐	
Zustand Betonboden (Risse) ¹⁾	☐	☐	☐	
Probelauf mit KFZ	☐	☐	☐	
Zustand und Funktion Sicherheitsklinken	☐	☐	☐	
	☐	☐	☐	
	☐	☐	☐	

(Zutreffendes ankreuzen. Falls Nachprüfung erforderlich, zusätzlich ankreuzen)

¹⁾ Der Betreiber bescheinigt, dass der Boden den Anforderungen lt. Bedienungsanleitung entspricht

Prüfung durchgeführt

Ort, Datum, Name des Sachkundigen

Firmenstempel/Unterschrift Sachkundiger

Unterschrift Kunde/Betreiber

Kenntnisnahme der Mängel → → → →

Indice

1. Introduzione	82
2. Sicurezza	82
2.1 Norme di sicurezza per la messa in servizio	82
2.2 Norme di sicurezza per l'uso	82
2.3 Norme di sicurezza per la manutenzione	82
2.4 Informazioni importanti	82
2.5 Dispositivi di sicurezza sul sollevatore a forbice	82
2.6 Spiegazione dei simboli	82
2.7 Elenco delle abbreviazioni utilizzate	83
2.8 Utilizzo previsto	83
3. Panoramica	83
3.1 Contenuto della confezione	83
3.2 Accessori necessari	83
3.3 Dati tecnici	83
3.4 Dimensioni del sollevatore a forbice	84
4. Installazione del sollevatore	84
4.1 Introduzione	84
4.2 Sito di installazione	84
4.3 Condizioni del pavimento / superficie di installazione	84
4.4 Preparazione per l'installazione	84
4.5 Installazione del sollevatore a forbice	84
4.6 Installazione del sistema di controllo e cablaggio elettrico	85
4.7 Installazione dell'impianto idraulico	85
4.8 Installazione della guaina di protezione	86
4.9 Controllo e regolazione del relè temporizzato	86
4.10 Interruttore di fine corsa superiore	86
4.11 Interruttore di arresto CE	87
4.12 Utilizzo del kit di mobilità	87
4.13 Installazione delle rampe di accesso	87
5. Messa in funzione	88
5.1 Regolazione della velocità di abbassamento	88
5.2 Abbassamento di emergenza del sollevatore a forbice	89
5.3 Ispezione iniziale e inserimento nel registro delle ispezioni	89
6. Funzionamento	89
6.1 Descrizione funzionale	89
6.2 Direzione di accesso e baricentro	90
7. Manutenzione	91
8. Risoluzione dei problemi	91
9. Smaltimento	91
9.1 Smaltimento del prodotto	91
9.2 Smaltimento dell'imballaggio	91
10. Garanzia	91
11. Servizio clienti	92
12. Schemi dei circuiti	92
12.1 Schema elettrico	92
12.2 Schema del circuito idraulico	94
13. Vista esplosa	95
14. Registro delle ispezioni	99
14.1 Messa in funzione iniziale da parte di una persona competente	99
14.2 Modulo di registrazione dell'ispezione di sicurezza periodica	100

1. Introduzione

Il presente manuale d'uso è parte integrante del sollevatore a forbice.

Per "persona competente" si intende chi, grazie alla propria formazione professionale e all'esperienza, ha conoscenze sufficienti in materia di sollevatori e conosce le normative di legge pertinenti, le norme antinfortunistiche e le norme di ingegneria generalmente riconosciute, ad esempio:

- Le norme BG, le norme DIN, le disposizioni VDE e le norme tecniche degli altri stati membri dell'Unione Europea.
- Non si accetta alcuna responsabilità per lesioni personali, danni ai veicoli o danni al sollevatore a forbice derivanti dalla mancata osservanza del presente manuale d'uso.
- Le seguenti istruzioni di sicurezza segnalano potenziali pericoli e aiutano a prevenire lesioni personali e danni alla proprietà. Per la propria sicurezza, seguire sempre le istruzioni di sicurezza contenute nel presente manuale d'uso. Seguire inoltre tutte le norme di sicurezza nazionali e internazionali applicabili emanate dalle autorità competenti in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di prevenzione degli infortuni. Ogni operatore è responsabile del rispetto di tali norme.
- Le informazioni contenute nel presente manuale d'uso sono state accuratamente verificate. Tuttavia, non è possibile escludere completamente la presenza di errori. Il presente manuale è destinato a utenti con conoscenze tecniche relative alla revisione e alla riparazione dei veicoli. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche e redazionali.
- Tutte le illustrazioni riportate sono esemplificative. I colori possono variare!

2. Sicurezza

2.1 Norme di sicurezza per la messa in servizio

- Il sollevatore a forbice è omologato per l'installazione e l'uso esclusivamente in ambienti interni asciutti. Non installarlo in ambienti umidi, bagnati o potenzialmente esplosivi.
- L'operatore è responsabile della scelta di un luogo di installazione adeguato, di assicurarsi che le condizioni del pavimento siano idonee e di verificare la capacità portante dei piani intermedi, ove applicabile. È necessario verificare il pavimento, tramite ispezione o sulla base delle specifiche dell'architetto, per garantire che soddisfi gli standard richiesti. Ove necessario, occorre costruire fondamenta adeguate per soddisfare i requisiti.
- L'allacciamento elettrico del sollevatore a forbice deve essere effettuato esclusivamente da un elettricista qualificato. Rispettare tutte le normative nazionali applicabili.
- È necessario adottare misure appropriate in loco per impedire la penetrazione dell'olio idraulico nel terreno.
- L'installatore deve assicurarsi che, dopo l'installazione, la targhetta di identificazione rimanga sempre chiaramente visibile e leggibile.

2.2 Norme di sicurezza per l'uso

- Tenere questo manuale d'uso sempre a portata di mano e assicurarsi che ogni utente lo segua. Rispettare tutte le norme di legge applicabili in materia di prevenzione degli infortuni. I requisiti e le norme di legge hanno la precedenza su questo manuale d'uso.
- Il sollevatore a forbice può essere utilizzato esclusivamente da persone autorizzate e addestrate di età pari o superiore a 18 anni. Per prevenire un utilizzo non autorizzato, il sollevatore è dotato di un interruttore generale lucchettabile.
- Mantenere libera da ostacoli l'area di movimento del carico e delle parti mobili del sollevatore. Sorvegliare sempre il sollevatore a forbice durante le operazioni di sollevamento o abbassamento.
- Assicurarsi che il sollevatore a forbice venga utilizzato esclusivamente per lo scopo previsto. Non superare il carico massimo specificato. Rispettare sempre la distribuzione del carico. La distribuzione del carico deve rientrare in un rapporto compreso tra 2:3 e 3:2 ($\frac{2}{3}$ | $\frac{3}{2}$).
- Mantenere puliti il sollevatore a forbice e l'area di lavoro. Proteggere i componenti elettrici dall'umidità e dall'acqua.
- Salire sul sollevatore a forbice solo quando si trova nella posizione completamente abbassata. Sollevare il veicolo solo dai punti di sollevamento designati utilizzando i cuscinetti di sollevamento in gomma.
- Dopo aver sollevato di poco il veicolo dal pavimento, controllare che sia sostenuto in modo stabile e che il carico sia correttamente distribuito secondo le istruzioni del produttore.
- Tenere gli sportelli del veicolo chiusi durante il sollevamento o l'abbassamento del veicolo. Non lasciare parti o attrezzi sul sollevatore, sulle piattaforme o sul veicolo in fase di sollevamento.
- Nessuna persona deve sostare all'interno della zona di pericolo del carico o del sollevatore a forbice mentre il veicolo viene sollevato o abbassato.
- Non utilizzare il sollevatore a forbice per sollevare o trasportare persone. È inoltre vietato salire sul sollevatore a forbice.
- Controllare regolarmente i dispositivi di sicurezza per assicurarsi che funzionino correttamente. Non disattivare, bypassare o interferire in alcun modo con il funzionamento di qualsiasi dispositivo di sicurezza. Non utilizzare il sollevatore a forbice se uno qualsiasi dei dispositivi di sicurezza non funziona correttamente.
- L'interruttore generale funziona anche come arresto di emergenza. Disattivarlo nel caso di una situazione pericolosa.
- Prima di salire su un veicolo sollevato o di utilizzare il sollevatore a forbice per un'ispezione tecnica periodica (PTI), l'utente deve effettuare una specifica valutazione dei rischi. La valutazione dei rischi deve tenere conto dei pericoli associati all'ingresso in un veicolo sollevato e al lavoro previsto da eseguire. Utilizzare attrezzature di accesso appropriate per accedere al veicolo sollevato.
- Prima di sollevare il veicolo, azionare il freno di stazionamento. Inoltre, bloccare il veicolo con cunei adeguati per impedire che si sposti sulle piattaforme.

2.3 Norme di sicurezza per la manutenzione

- Gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere effettuati esclusivamente da tecnici dell'assistenza autorizzati.
- Prima di eseguire lavori di manutenzione o riparazione, scollegare il sollevatore a forbice dall'alimentazione elettrica (spegnere l'interruttore generale e isolare l'alimentazione). Adottare misure adeguate per impedire che la macchina venga riaccesa.
- Gli interventi sull'impianto elettrico del sollevatore a forbice o sul collegamento di alimentazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato e competente o da elettricisti qualificati.
- Regolazioni o modifiche agli encoder incrementali, ai sensori di prossimità e a componenti analoghi devono essere eseguite da tecnici dell'assistenza formati.
- Occorre fare effettuare una valutazione generale del ciclo di vita residuo al massimo 10 anni dopo la prima messa in servizio del sollevatore a forbice a un tecnico qualificato, preferibilmente autorizzato dal produttore.

2.4 Informazioni importanti

- Leggere integralmente il manuale d'uso del sollevatore a forbice prima del montaggio e della messa in servizio!
- La mancata osservanza di questa indicazione può causare lesioni e/o danni al sollevatore!
- Verificare che il relè temporizzato preimpostato per lo sblocco dei dispositivi di sicurezza sia posizionato correttamente.
- Verificare che il finecorsa superiore preinstallato e preimpostato sia fissato saldamente e funzioni correttamente. Regolarlo nuovamente se necessario.
- Regolare la velocità di abbassamento.
- La mancata osservanza del manuale d'uso invaliderà la garanzia in caso di danni conseguenti!

2.5 Dispositivi di sicurezza sul sollevatore a forbice

- **Dispositivo vigilante:** I comandi restano attivi solo quando il comando corrispondente è tenuto in posizione di funzionamento.
- **Arresto di emergenza:** L'interruttore generale funge anche da interruttore di arresto di emergenza.
- **Collari di protezione per pulsanti:** I pulsanti sono dotati di collari di protezione per impedire il funzionamento accidentale.
- **Sistema di sincronizzazione:** La sincronizzazione è assicurata da un tubo di torsione che collega saldamente le due piattaforme tramite il meccanismo a forbice.
- **Blocchi di sicurezza:** I blocchi di sicurezza evitano l'abbassamento del carico in caso di guasto dell'impianto idraulico o della perdita di liquido idraulico.
- **Interruttore di fine corsa di sicurezza:** Un meccanismo di limitazione situato nella parte superiore del meccanismo a forbice limita l'altezza massima di sollevamento.
- **Valvola limitatrice di pressione:** Una valvola limitatrice di pressione integrata limita la pressione dell'impianto idraulico al valore massimo consentito.
- **Interruttore di arresto CE:** Quando l'interruttore di arresto CE viene attivato durante l'abbassamento, il circuito elettrico viene interrotto a circa 30 cm dal pavimento, causando l'arresto del sollevatore a forbice. Quando si riprende l'abbassamento, un segnale acustico di avvertimento suona in modo continuo fino a quando il sollevatore a forbice raggiunge la posizione completamente abbassata.

2.6 Spiegazione dei simboli

I simboli seguenti sono utilizzati in questo manuale d'uso, sulla macchina e/o sulla confezione.



Questo simbolo si riferisce alla "Conformité Européenne (CE)" e indica la conformità alle direttive, ai regolamenti e alle norme applicabili dell'UE. Apponendo la marcatura CE, il produttore dichiara che questo prodotto è conforme alle direttive e ai regolamenti europei applicabili.



Leggere e fare riferimento al manuale d'uso.



Indossare una protezione per gli occhi.



Indossare protezioni per la testa.



Indossare guanti protettivi.



Rischio di folgorazione



Non salire sul dispositivo portacarichi.



Prestare attenzione al baricentro del veicolo.



Prestare attenzione ai supporti di carico all'altezza della testa e al di sopra di essa.



Rischio di schiacciamento delle mani.



Pressione massima d'esercizio idraulico.



Alimentazione elettrica.



Solleva.



Abbassa.



Parcheggio / Posizionamento.



Se sussiste il rischio di caduta del veicolo, abbandonare immediatamente il sollevatore.



Posizionare il veicolo al centro del sollevatore a forbice. Prestare attenzione alla distribuzione del carico del veicolo.



Non sostare nell'area di lavoro mentre il sollevatore viene sollevato o abbassato.



Non modificare o disabilitare il sistema di sicurezza del sollevatore.



Evitare di fare ondeggiare eccessivamente il veicolo sul sollevatore.



Tenere le parti del corpo lontane dal sollevatore a forbice durante il sollevamento o l'abbassamento.



Non sollevare il sollevatore a forbice o il veicolo in modo sbilanciato.



Rimuovere eventuali ausili di sollevamento o supporti prima di abbassare il sollevatore a forbice.



Mantenere il veicolo parallelo al sollevatore a forbice.



Il sollevatore deve essere utilizzato solo da personale qualificato.



Solo il personale autorizzato può entrare nell'area di lavoro.



Mantenere la fossa del sollevatore libera da oggetti estranei (ad es. utensili).

2.7 Elenco delle abbreviazioni utilizzate

Le seguenti abbreviazioni sono utilizzate in questo manuale, sulla macchina e/o sulla confezione. La comprensione di queste abbreviazioni contribuisce a ridurre al minimo i rischi e garantisce l'uso sicuro della macchina.

V	Volt	kg	Chilogrammo
A	Ampere	cm	Centimetro
Hz	Hertz	°C	Gradi Celsius
kW	Kilowatt	dB	Decibel
t	Tonnellata	LOT	Numero di identificazione

2.8 Utilizzo previsto

Il vostro sollevatore a forbice è stato sottoposto a collaudo di tipo per garantire la massima efficienza e sicurezza. Per beneficiare appieno di questi vantaggi, leggere attentamente il presente manuale d'uso.

- Il sollevatore a forbice deve essere utilizzato correttamente e sottoposto a manutenzione e cura adeguate. Il presente manuale d'uso contiene tutte le informazioni necessarie per garantire che il vostro sollevatore a forbice rimanga sempre pronto all'uso.
- Il sollevatore a forbice è progettato esclusivamente per il sollevamento di autovetture e altri veicoli a motore, a condizione che il loro peso lordo non superi la capacità di sollevamento massima consentita o la distribuzione del carico consentita del sollevatore a forbice e che i punti di sollevamento specificati dal costruttore del veicolo rientrino nel raggio di sollevamento del sollevatore a forbice.
- Utilizzare sempre tutti e quattro i punti di sollevamento.
- Il sollevatore a forbice è destinato esclusivamente al sollevamento di veicoli a motore.
- È vietato il trasporto di persone.
- Quando si utilizza il sollevatore a forbice in officine di verniciatura o in aree in cui vengono utilizzati ampiamente materiali a base di solventi, prestare attenzione al rischio di esplosione.
- Il sistema di azionamento di serie non è antideflagrante.

3. Panoramica

3.1 Contenuto della confezione

Con il sollevatore a forbice vengono forniti i seguenti articoli:

Nome della parte	Qtà
Sollevatore a forbice incl. piattaforme	1
Quadro elettrico di comando con unità idraulica	1
Ruote di trasporto rimovibili	2
Barra di trasporto	1
Rampe di accesso	4
Cuscinetti universali in gomma	4

3.2 Accessori necessari

- 10 litri di olio idraulico

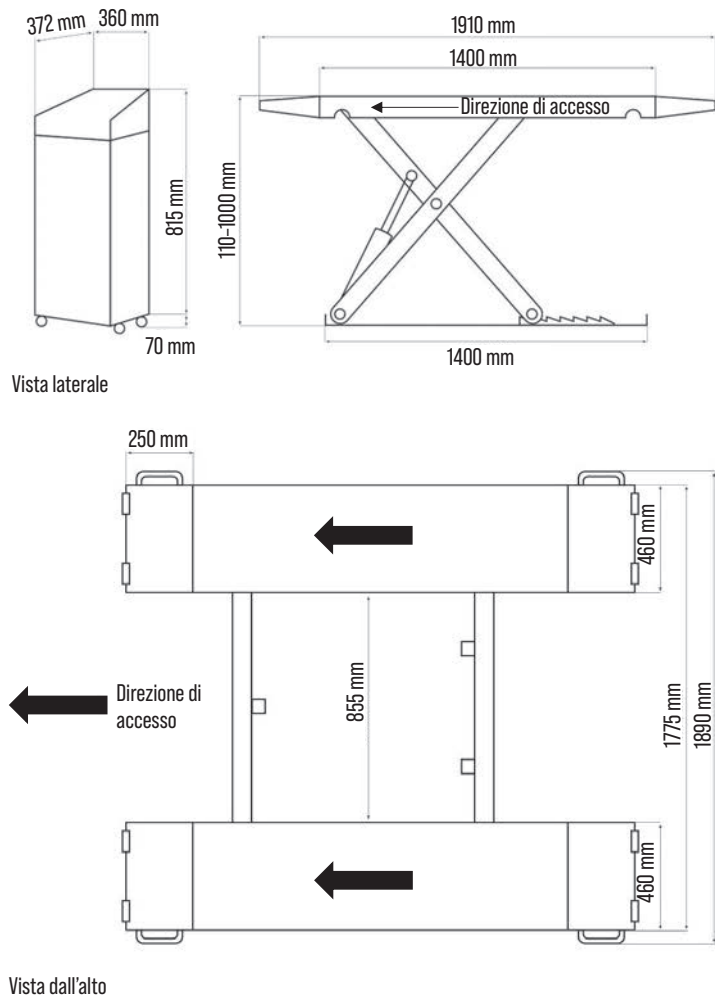
3.3 Dati tecnici

Capacità di sollevamento	3 t
Altezza massima di sollevamento	1000 mm
Altezza di passaggio	110 mm
Lunghezza di sollevamento	1400-1910 mm
Distanza tra le piattaforme	855 mm
Larghezza della piattaforma	460 mm
Larghezza complessiva della piattaforma	1775 mm
Larghezza di installazione	1890 mm
Peso (KH13597)	520 kg
Peso (KH13687)	540 kg
Potenza del motore	2,2 kW
Tempo di sollevamento	Circa 45 s
Allacciamento elettrico (KH13597)	230 V / 1 Ph / 16 A ritardato / 50 Hz
Allacciamento elettrico (KH13687)	400 V / 3 Ph / 50 Hz
Livello di rumore	≤ 70 dB
Capacità olio idraulico	Circa 6 l
Viscosità dell'olio idraulico	HLP 32 / ISO 46

Nota: Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche.

Tutte le illustrazioni riportate sono esemplificative.

3.4 Dimensioni del sollevatore a forbice



4. Installazione del sollevatore

4.1 Introduzione

Leggere integralmente il presente manuale d'uso e seguirlo attentamente prima di estrarre la macchina dall'imballaggio. Il mancato rispetto delle presenti istruzioni comporta la decadenza della garanzia e l'invalidità di qualsiasi richiesta di risarcimento. Un'installazione errata può causare lesioni gravi o morte. L'installazione e la messa in funzione iniziali devono essere effettuate da un'azienda di assistenza autorizzata. Non si accetta alcuna responsabilità né garanzia per danni derivanti dall'installazione errata o dalla movimentazione impropria o per prodotti o componenti danneggiati di conseguenza. Fare riferimento alla sezione **"Messa in funzione iniziale da parte di una persona competente."**

Come indicato nell'introduzione, questo prodotto deve essere installato da un professionista competente. Se, nonostante questa raccomandazione, si decide di installare autonomamente il sollevatore a forbice, tenere presente quanto segue:

I nostri prodotti, di cui alcuni sono parzialmente pre-assemblati, non sono assemblati del tutto o sottoposti a verifica del funzionamento prima della spedizione. Il pre-assemblaggio è eseguito solamente per semplificare l'installazione. Molti singoli componenti sono testati in fabbrica prima dell'assemblaggio. Ad esempio, la pompa idraulica viene testata prima dell'installazione. Tuttavia, non è possibile effettuare una prova della pressione o una prova di tenuta dell'intero impianto idraulico in fabbrica dato che i singoli componenti vengono assemblati in loco. Queste prove devono pertanto essere eseguite in loco durante la messa in funzione. Il carico, lo scarico e il trasporto sottopongono il prodotto a vibrazioni a cui normalmente non sarebbe soggetto durante il normale funzionamento. Pertanto, è necessario controllare tutti i collegamenti a vite sull'impianto elettrico pre-installato per garantire che non si siano allentati a causa delle vibrazioni. Di norma, tutti i componenti pre-assemblati, nonché i componenti ancora da installare, devono essere ispezionati prima della messa in funzione secondo le regole tecniche riconosciute. Occorre quindi riserrarli, ingrassarli, lubrificarli e, se necessario, regolarli. Ad esempio, può essere necessario tagliare nuovamente una filettatura contaminata dalla vernice. Si tratta di una fase normale dell'installazione di un sollevatore e non costituisce un difetto ai sensi della garanzia. Analogamente, le viti che sono state avvitate in modo errato o rotte a causa di una coppia di serraggio eccessiva non costituiscono difetti. La responsabilità di tali danni rimane a carico dell'installatore.

Le sezioni che seguono forniscono indicazioni sui singoli assemblaggi:

ATTENZIONE!

» Quando si utilizza il nastro in PTFE, assicurarsi che nessuna sua parte entri nell'impianto idraulico, poiché potrebbe contaminare le valvole idrauliche. I raccordi filettati sigillati con nastro in PTFE non devono essere allentati o ruotati all'indietro. In questo caso, è necessario sigillarli nuovamente.

- Verificare che tutte le **viti e i componenti meccanici** siano inseriti correttamente e serrati in modo saldo. Verificare che tutte le parti in movimento si muovano liberamente e lubrificarle come richiesto.
- Verificare tutti i **raccordi idraulici** per assicurarsi che siano sigillati correttamente e serrati in modo saldo. Se necessario, sigillarli nuovamente. Durante la prova funzionale, ispezionare l'intero impianto idraulico per perdite e garantire che nessuna eventuale perdita di olio idraulico possa penetrare nel terreno. Quando si instradano i tubi flessibili idraulici, assicurarsi che non possano sfregare contro o venire intrappolati dalle parti in movimento. Se necessario, fissarli. Lubrificare i cilindri idraulici attraverso i fori di sfiato utilizzando olio di manutenzione contenente MoS₂ (spray di manutenzione) per assicurarsi che le guarnizioni siano ben lubrificate e si muovano in modo fluido durante il funzionamento iniziale.
- Verificare che tutte le **funi metalliche, le pulegge e le parti in movimento** (se inserite) si muovano liberamente. Lubrificarle e ingrassarle con un grasso multiuso. Se una delle pulegge non ruota liberamente, se necessario rimuoverla e verificare la presenza di contaminazione (ad esempio, residui di vernice). Rimuovere qualsiasi tipo di contaminazione, quindi reinserire la puleggia dopo l'applicazione di grasso. Controllare sempre che tutti gli anelli di tenuta siano correttamente alloggiati. Lubrificare regolarmente le funi metalliche con grasso per proteggere i componenti dalla corrosione, in particolare quelli vicini al livello del pavimento. Ingrassare i carrelli di sollevamento e i pattini per garantire movimenti fluidi e senza strappi, anche sotto il carico.

ATTENZIONE!

» La lubrificazione regolare è fondamentale per impedire l'usura precoce.

- I **componenti elettrici e il cablaggio** devono sempre essere installati e ispezionati da un appaltatore elettrico qualificato. Prima di eseguire qualsiasi lavoro, disattivare l'interruttore generale, isolare l'alimentazione elettrica e assicurarla contro una riattivazione accidentale. Verificare che tutti i cavi siano correttamente instradati e assicurarsi che non possano entrare in contatto con le parti in movimento. Se necessario, fissarli. Verificare che tutti i collegamenti filettati, compresi quelli all'interno del quadro elettrico di controllo, siano saldamente serrati. Se necessario, utilizzare pinze a becchi lunghi per verificare attentamente che le estremità dei cavi siano bloccate nei terminali. Un cavo non inserito correttamente può non riuscire a creare un contatto elettrico, anche quando la vite del terminale è del tutto serrata. Verificare che tutti gli interruttori di fine corsa e i sensori di prossimità funzionino correttamente.

4.2 Sito di installazione

- Il sollevatore a forbice è omologato per l'installazione in officine chiuse e asciutte. Non utilizzarla in ambienti umidi, bagnati o potenzialmente esplosivi.

4.3 Condizioni del pavimento / superficie di installazione

AVVERTENZA!

» I pavimenti che non soddisfano i requisiti specificati possono causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- Installare il sollevatore a forbice su un pavimento sufficientemente solido in grado di sopportare la forza esercitata sull'area di contatto. Il pavimento deve avere una capacità portante minima di 1,3 kg/cm². La superficie del pavimento deve misurare almeno 2500 x 2000 mm e deve essere priva di giunti di dilatazione o crepe che potrebbero compromettere la resistenza dell'armatura. Le superfici di contatto devono essere piane e a livello tra loro (± 5 mm). L'operatore è responsabile della scelta di un luogo di installazione adeguato e di assicurarsi che il pavimento abbia una capacità portante sufficiente.

4.4 Preparazione per l'installazione

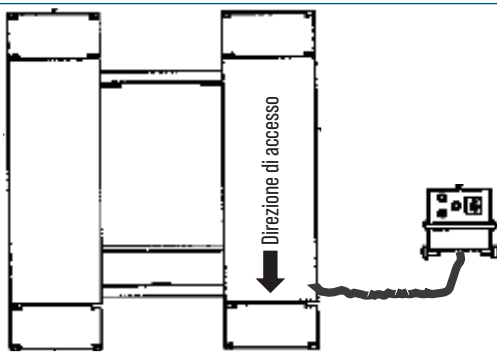
- Per determinare la posizione di installazione del sollevatore a forbice, posizionare un veicolo nel punto di lavoro desiderato all'interno dell'officina. Segnare sul pavimento con il gesso la posizione ottimale del sollevatore a forbice. Assicurarsi che le piattaforme siano orientate nella corretta direzione di accesso. Posizionare il telaio di trasporto del sollevatore vicino all'area di installazione. Assicurarsi che l'area di lavoro sia pulita e che vi sia uno spazio sufficiente per l'installazione. Rimuovere i pacchi di accessori dal sollevatore a forbice, estrarre i componenti e riportarli al di fuori dell'area di lavoro. Assicurarsi di non perdere nessuna parte.

4.5 Installazione del sollevatore a forbice

- Rimuovere gli accessori e il sollevatore a forbice mobile dal pallet di trasporto (fig. 1) e posizionarli nel luogo di installazione previsto. Successivamente, rimuovere il quadro elettrico di comando dalla cassa di trasporto (fig. 2). Montare le quattro ruote di trasporto sul lato inferiore del quadro elettrico di comando.



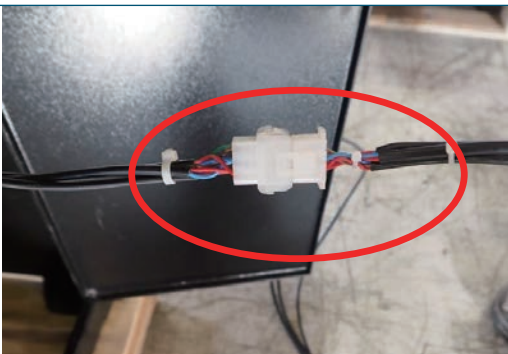
2



4.6 Installazione del sistema di controllo e cablaggio elettrico

- Aprire lo sportello del quadro elettrico di comando. All'interno si trova un connettore multipolare che riunisce le coppie di cavi per il finecorsa superiore, l'interruttore di arresto CE e il cablaggio di comando per gli elettromagneti di sollevamento. Non collegare questo connettore (fig. 3) finché non è stata installata la guaina di protezione. Verificare che tutti i collegamenti ai morsetti nel quadro elettrico di comando e nella scatola morsettiera del motore siano saldi e corretti.

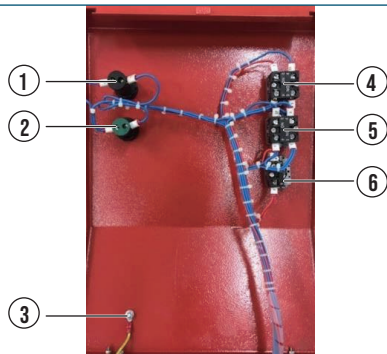
3



⚠ AVVERTENZA!

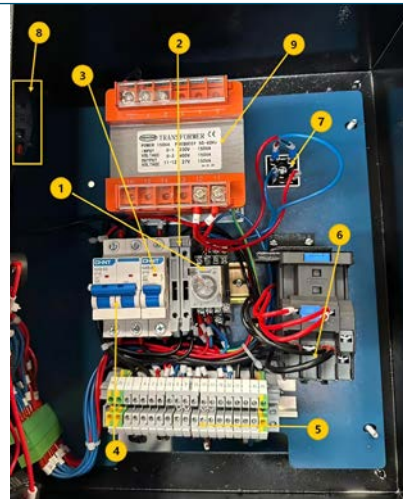
- » Il collegamento alla rete elettrica nel quadro di comando e in loco deve essere eseguito da un elettricista qualificato.

4



N.	Nome della parte
1	Allarme sonoro
2	Spia
3	Conduttore di protezione (PE)
4	Pulsante ABBASSARE
5	Pulsante PARCHEGGIARE / POSIZIONARE
6	Pulsante SOLLEVARE

5

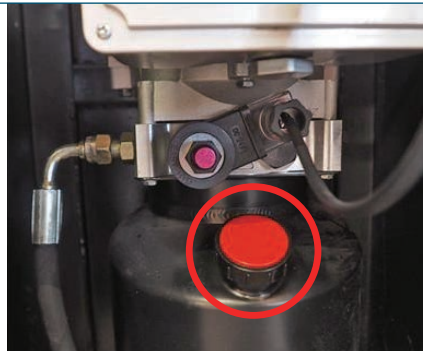


N.	Nome della parte
1	Relè temporizzatore
2	Fusibili a cartuccia
3	Interruttore magnetotermico
4	Interruttore magnetotermico
5	Morsettiera
6	Contattore del motore
7	Raddrizzatore
8	Interruttore generale
9	Trasformatore

4.7 Installazione dell'impianto idraulico

- Assicurarsi che i raccordi filettati sigillati con nastro in PTFE (già montati sull'unità idraulica) non vengano mai allentati o svitati. In caso contrario, i raccordi filettati devono essere rimossi e risigillati. Riempire il serbatoio dell'olio idraulico della pompa con olio idraulico HLP 32 / ISO VG 46 fino al livello specificato (fig. 6). Assicurarsi che l'olio idraulico non penetri nel terreno. La capacità dell'olio idraulico è di circa 6 l. Dopo aver effettuato il sollevamento di prova iniziale, verificare che tutti i raccordi filettati siano a tenuta stagna per assicurarsi che non vi siano perdite e ricontrollare il livello dell'olio idraulico nel serbatoio.

6

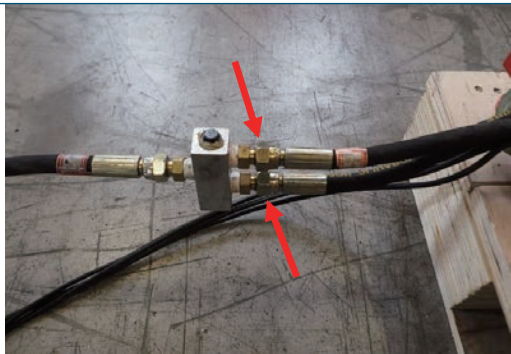


- L'operatore è responsabile di assicurarsi che l'impianto idraulico sia collegato correttamente. Riserrare il raccordo a Y preinstallato (Fig. 7). Collegare i due tubi idraulici provenienti dai cilindri idraulici del sollevatore a forbice alle due porte libere sul raccordo a Y (fig. 8).

7



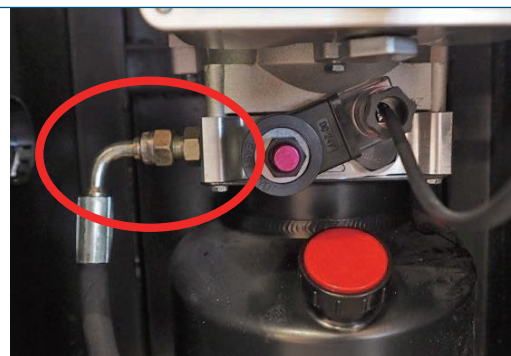
8



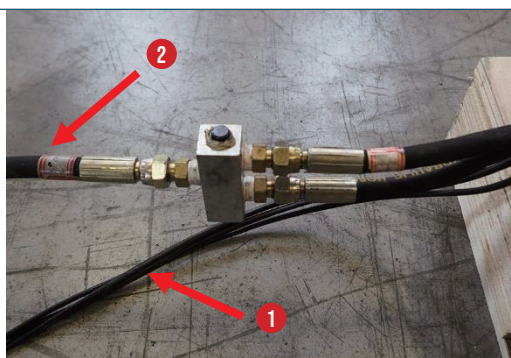
4.8 Installazione della guaina di protezione

- Allentare il raccordo del tubo idraulico sul blocco pompa (fig. 9). Quando si allenta o si stringe il dado, tenere sempre fermo il raccordo sul blocco pompa con una chiave inglese per evitare che si allenti. Estrarre il cavo dal quadro elettrico di comando. Utilizzando le fascette in dotazione nel kit dei piccoli componenti, fissare i cavi elettrici [1] al tubo idraulico [2] appena scollegato (fig. 10). Far scorrere la guaina di protezione [3] sul fascio assemblato di cavi e tubi (fig. 11). Fissare la guaina di protezione al telaio del sollevatore a forbice utilizzando la fascetta stringitubo in dotazione nel kit dei piccoli componenti (fig. 12). Raddrizzare l'intero gruppo di cavi e tubi flessibili, quindi utilizzare la fascetta restante per fissare la guaina di protezione al gruppo stesso. Far passare l'intero gruppo all'interno del quadro elettrico di comando dal basso. Ricollegare il tubo flessibile idraulico al blocco pompa (fig. 9) e collegare il connettore elettrico multipolare al connettore corrispondente nel quadro elettrico di comando. (Fig. 13).

9



10



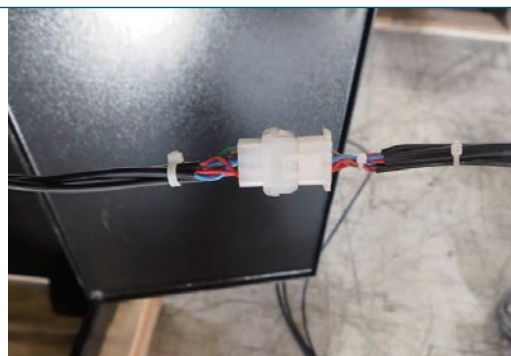
11



12



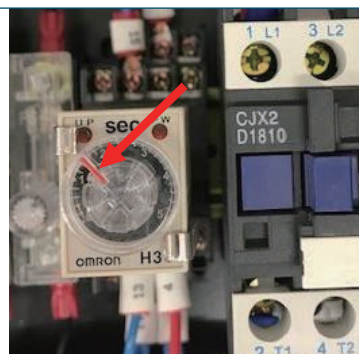
13



4.9 Controllo e regolazione del relè temporizzato

- Per abbassare il sollevatore, premere il pulsante ABBASSARE. Tenere premuto il pulsante per più di 2 secondi. Il sollevatore si alzerà leggermente per sbloccare i blocchi di sicurezza prima di abbassarsi. Le piattaforme vengono sollevate per un periodo prestabilito dal relè temporizzato per sbloccare i blocchi di sicurezza. Se il sollevatore a forbice non si abbassa, regolare la valvola di regolazione della velocità di abbassamento.
- L'impostazione di fabbrica del relè temporizzato è la posizione a ore 11. Vedere la fig. 13A (freccia rossa). Se l'impostazione è diversa, ruotare la manopola di regolazione fino a portarla nella posizione sopra descritta. A seconda delle dimensioni e del peso del veicolo, se necessario, regolare il relè temporizzato verso la posizione a ore 12.

13A



4.10 Interruttore di fine corsa superiore

- Verificare che il finecorsa superiore preinstallato e preimpostato sia fissato saldamente e funzioni correttamente (fig. 14).
- A tal fine, sollevare il sollevatore e azionare manualmente il finecorsa superiore mentre il sollevatore viene sollevato. Il sollevatore deve arrestarsi immediatamente.
- Verificare quindi che il finecorsa superiore limiti l'altezza di sollevamento in modo tale che, dopo che le piattaforme si sono posizionate sui blocchi di sicurezza, possano essere sollevate senza difficoltà al di sopra dei blocchi.
- Se necessario, regolare nuovamente il braccio a rullo utilizzando le apposite viti di regolazione.

14

Regolazione corretta del finecorsa superiore.



4.11 Interruttore di arresto CE

- Verificare che l'interruttore di arresto CE preinstallato e preimpostato sia fissato saldamente e funzioni correttamente (fig. 15). Regolarlo nuovamente se necessario.

15



4.12 Utilizzo del kit di mobilità

- Per utilizzare il kit di mobilità (fig. 16), sollevare il sollevatore a forbice fino a quando le due ruote di trasporto e la staffa della maniglia di trasporto possano essere facilmente inserite nei punti di fissaggio sul tubo di torsione (figg. 17 & 18). Abbassare completamente il sollevatore a forbice, quindi inserire la maniglia di trasporto nella staffa prevista (fig. 18). Le ruote di trasporto entreranno quindi in contatto con il pavimento (fig. 19). Assicurarsi che le rampe di accesso siano in posizione sollevata. Il kit di mobilità è destinato esclusivamente allo spostamento del sollevatore a forbice a vuoto. Una volta posizionato il sollevatore a forbice, rimuovere il kit di mobilità, costituito dalle due ruote di trasporto, dalla staffa e dalla maniglia di trasporto. È possibile riprendere il lavoro solo dopo aver rimosso il kit di mobilità.

16



17



18



19



4.13 Installazione delle rampe di accesso

- Rimuovere tutti i perni dai punti di fissaggio (fig. 20). Posizionare il supporto di bloccaggio davanti alla piattaforma, inserire i perni lubrificati e fissarli (fig. 21). Posizionare la rampa di accesso con una leggera inclinazione sul supporto di bloccaggio (fig. 22), quindi sollevarla in posizione (fig. 23). Inserire il perno lubrificato (fig. 24) e fissarlo (fig. 25). Assicurarsi che gli anelli di ritegno siano correttamente montati su tutti i perni. La presenza di una seconda persona faciliterà questa operazione.

20



21



22



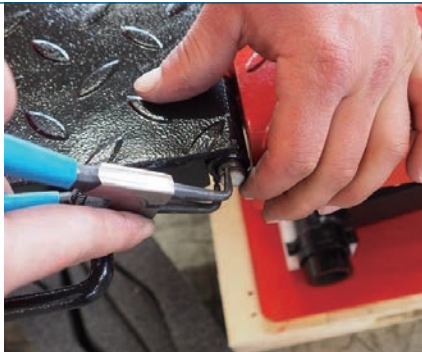
23



24



25

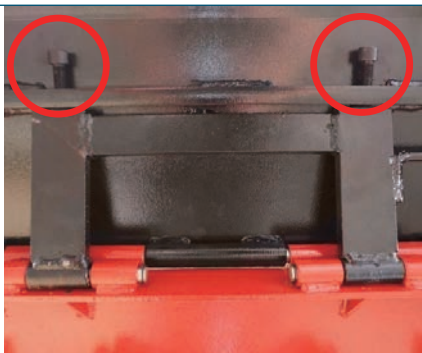


- Le leve sulle rampe di accesso devono essere sempre rivolte verso l'esterno. Per bloccare la rampa di accesso in posizione sollevata, tirare verso l'alto la leva nera indicata all'interno del cerchio rosso (fig. 26). Per abbassare la rampa di accesso, sollevarla leggermente e spingere la leva verso il basso. A questo punto è possibile abbassare la rampa di accesso. Questa operazione deve essere eseguita solo quando il sollevatore è senza carico. Le due viti sul lato inferiore della rampa di accesso servono a regolarne la posizione orizzontale (fig. 27). Regolare le rampe di accesso in modo che possano essere sollevate e abbassate facilmente.

26



27



5. Messa in funzione

ATTENZIONE!

» Osservare il sollevatore a forbice e tutti i suoi componenti durante l'intero processo di messa in servizio. Non sollevare un veicolo finché non è terminata l'installazione e non sono stati nuovamente controllate tutte le funzioni, i dispositivi di sicurezza e gli elementi di fissaggio. Prestare particolare attenzione al corretto funzionamento dei blocchi di sicurezza e del loro meccanismo di sblocco. Durante l'abbassamento, l'elettromagnete deve sollevare i segmenti di bloccaggio in misura sufficiente a garantire che i denti non entrino in contatto. Se ciò non dovesse verificarsi, contattare immediatamente il nostro servizio clienti.

- Una volta completata l'installazione e dopo aver lubrificato completamente il sollevatore a forbice, attivare l'alimentazione elettrica. Verificare che il serbatoio dell'olio idraulico sia stato riempito con olio idraulico, quindi premere il pulsante SOLLEVARE. Il sollevatore dovrebbe iniziare a sollevarsi dopo circa 30 secondi. Questo ritardo durante la messa in servizio iniziale è necessario per consentire all'olio idraulico di riempire i tubi flessibili e i cilindri idraulici precedentemente vuoti. È possibile che all'inizio i cilindri idraulici si muovano improvvisamente dato che l'aria deve essere innanzitutto espulsa dai cilindri.
- Durante questa operazione iniziale di sollevamento, sollevare il sollevatore a forbice senza carico fino a circa metà della sua altezza massima di sollevamento. Controllare subito la presenza di perdite dai tubi flessibili idraulici e dai collegamenti filettati.
- Premere il pulsante ABBASSARE per abbassare le piattaforme sotto il loro stesso peso. Durante le operazioni di abbassamento iniziali, il movimento discendente può risultare a scatti finché l'impianto idraulico non si è completamente auto-spurgato. Tenere premuto il pulsante ABBASSARE per un tempo sufficiente. Quando è nuovo, il meccanismo a forbice potrebbe muoversi con una certa rigidità durante l'abbassamento, il che può rallentare significativamente il movimento verso il basso quando non c'è alcun veicolo sul sollevatore. Regolare la velocità di abbassamento con il sollevatore a vuoto.
- Abbassare completamente le piattaforme. Se il sollevatore a forbice funziona correttamente, posizionare un veicolo sul sollevatore e sollevarlo nuovamente fino a circa metà della sua altezza massima di sollevamento. Premere nuovamente il pulsante ABBASSARE e regolare la velocità di abbassamento con il veicolo sul sollevatore. Se il sollevatore funziona correttamente, eseguire un'altra operazione di sollevamento fino all'altezza massima di sollevamento. Una volta raggiunta l'altezza massima di sollevamento, la pompa idraulica deve essere disattivata dal finecorsa superiore. Durante l'operazione di sollevamento, monitorare anche il serbatoio dell'olio idraulico. Il livello minimo di olio non deve scendere al di sotto del segno minimo. In tal caso, abbassare il sollevatore a forbice fino alla posizione completamente abbassata, rabboccare l'olio idraulico secondo necessità e ripetere l'operazione di sollevamento. Se il livello dell'olio risulta ancora errato, ripetere il passaggio precedente fino al raggiungimento del livello corretto. Non riempire eccessivamente il serbatoio, altrimenti potrebbe traboccare durante l'abbassamento del sollevatore. Con il sollevatore in posizione sollevata, controllare di nuovo l'intero impianto idraulico per la presenza di perdite.
- Per KH13687: Se, durante la messa in servizio, la pompa idraulica non genera pressione e il sollevatore non si solleva, il motore sta ruotando nella direzione sbagliata. In questo caso, la sequenza di fase deve essere corretta da un elettricista qualificato in modo che il motore ruoti nella direzione corretta.

5.1 Regolazione della velocità di abbassamento

ATTENZIONE!

» La velocità di abbassamento deve essere regolata in modo corretto. In caso contrario, si potrebbero causare danni al sollevatore.

ATTENZIONE!

» Poiché la vite è dotata di un anello di tenuta, non deve essere serrata completamente; in caso contrario, l'anello di tenuta potrebbe danneggiarsi e l'impianto idraulico potrebbe presentare perdite.

- Per prima cosa, far salire un veicolo sul sollevatore a forbice e posizionare i cuscinetti in gomma sotto il veicolo secondo le istruzioni del produttore. Sollevare il sollevatore a forbice fino a circa metà della sua altezza massima di sollevamento. Per regolare la velocità di abbassamento, rimuovere il coperchio nero rotondo sul lato sinistro del quadro elettrico di comando (fig. 28). La vite di regolazione della velocità di abbassamento si trova dietro il coperchio (fig. 29). Allentare il controdado e ruotare con cautela la vite ad esagono incassato in senso orario fino a fondo corsa.
- Premere il pulsante ABBASSARE. Il sollevatore a forbice non deve abbassarsi. Ora ruotare lentamente la vite in senso antiorario fino a quando la velocità di abbassamento non corrisponde a quella di sollevamento. Riserrare il controdado.
- Ruotando la vite in senso orario si riduce la velocità di abbassamento. Ruotandola in senso antiorario si aumenta la velocità di abbassamento (fig. 30).

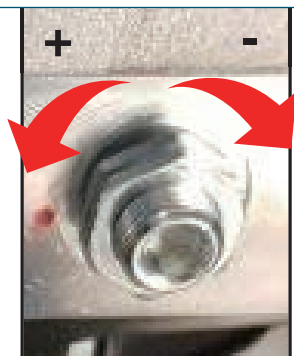
28



29



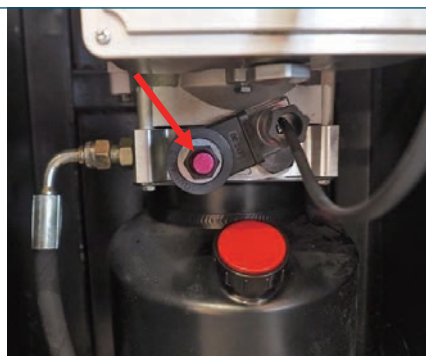
30



5.2 Abbassamento di emergenza del sollevatore a forbice

- L'abbassamento di emergenza richiede la presenza di una seconda persona posizionata al di fuori della zona di pericolo per osservare la persona che esegue la procedura, l'area circostante e il sollevatore a forbice. La persona che esegue la procedura deve essere autorizzata e adeguatamente istruita.
- È consentita una sola operazione di abbassamento di emergenza. La procedura di abbassamento di emergenza deve essere interrotta immediatamente in caso di pericolo o di qualsiasi evento imprevisto. Una volta risolto il problema, la procedura di abbassamento di emergenza può essere ripresa. Durante l'abbassamento di emergenza, i finecorsa automatici sono disattivati.
- Se i blocchi di sicurezza sono stati sbloccati, abbassare lentamente il sollevatore a forbice aprendo (ruotando) la valvola di abbassamento di emergenza (vite zigrinata viola). Se i blocchi di sicurezza non sono stati sbloccati, devono essere sbloccati manualmente.

31



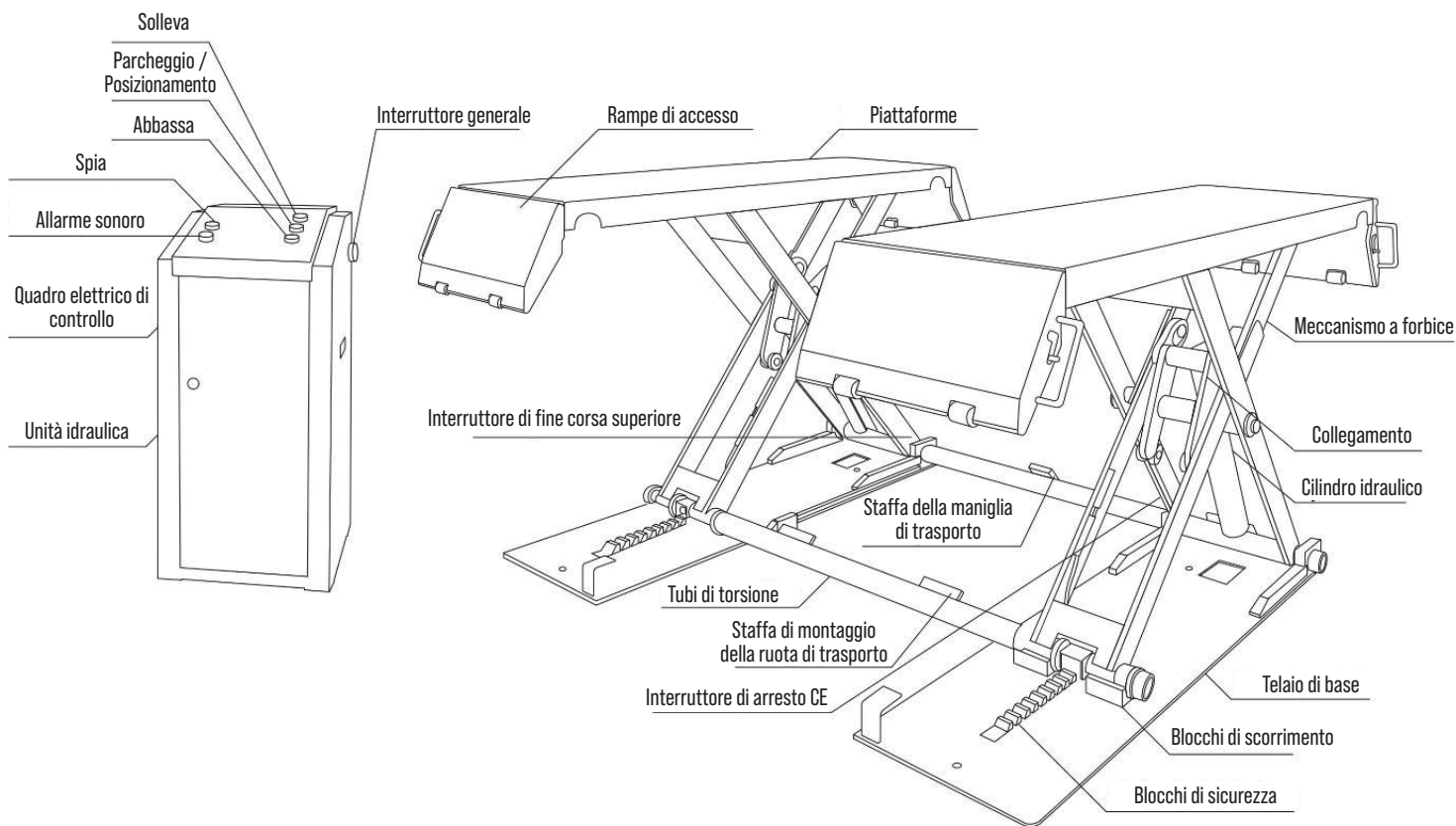
5.3 Ispezione iniziale e inserimento nel registro delle ispezioni

- L'ispezione iniziale deve essere documentata inserendo un'annotazione nel registro delle ispezioni. Compilare il modulo denominato "Messa in funzione iniziale da parte di una persona competente" incluso in questo manuale.
- Compilare le voci pertinenti nel registro delle ispezioni, firmarlo e consegnarlo all'operatore. Dimostrare all'operatore il corretto funzionamento del sollevatore a forbice, fornire istruzioni utilizzando il manuale d'uso e spiegarne il contenuto in dettaglio.

6. Funzionamento

6.1 Descrizione funzionale

- Il sollevatore a forbice è destinato esclusivamente all'uso in ambienti interni asciutti. Non utilizzare il sollevatore all'aperto! Non è destinato all'uso in atmosfere potenzialmente esplosive.
- Il sollevatore elettroidraulico a forbice è progettato per il sollevamento di autovetture e veicoli commerciali leggeri con un peso lordo massimo di 3000 kg. È costituito dai seguenti componenti principali:
 - Sollevatore a forbice con rampe di accesso
 - Kit di mobilità
 - Quadro elettrico di comando con unità idraulica
 - Cuscinetti universali in gomma
- Le piattaforme vengono sollevate e abbassate dal meccanismo a forbice tramite giunti a perno e cilindri ad azionamento idraulico. I due meccanismi a forbice sono collegati da un tubo di torsione per garantire un movimento sincronizzato. Entrambi i meccanismi a forbice sono dotati di blocchi di sicurezza che si innestano automaticamente durante il movimento verso l'alto. Ciò fornisce una protezione meccanica aggiuntiva contro la caduta del carico.
- L'impianto idraulico è costituito da motore, pompa, serbatoio dell'olio, tubi idraulici e cilindri idraulici. Quando il pulsante SOLLEVARE è premuto, il motore trasmette la coppia alla pompa tramite l'accoppiamento. La pompa aspira l'olio idraulico attraverso il filtro dell'olio e genera una pressione di circa 280-300 bar (pressione massima d'esercizio). L'olio viene convogliato al blocco valvole. Da lì, viene erogato ai due cilindri idraulici del meccanismo a forbice tramite la valvola limitatrice di pressione. La valvola limitatrice di pressione è regolata sulla pressione corrispondente alla capacità massima di sollevamento del sollevatore a forbice (3000 kg). Questa impostazione non deve essere modificata. Il serbatoio dell'impianto idraulico ha una capacità di circa 6 l. L'abbassamento è controllato da una valvola di abbassamento ad azionamento elettrico.
- Il sollevatore a forbice è conforme alle norme attualmente in vigore.
- L'operatore è responsabile di garantire la conformità a tutte le normative e norme nazionali applicabili.
- Il sollevatore a forbice può essere utilizzato esclusivamente da persone addestrate, fisicamente e mentalmente idonee e di età non inferiore ai 18 anni. È necessario conservare un registro della formazione e delle istruzioni relative al funzionamento del sollevatore a forbice.



6.1.1 Sollevamento

- Per posizionare un veicolo sul sollevatore, abbassare le piattaforme fino alla posizione completamente abbassata. In questa posizione, il veicolo può essere guidato sulle piattaforme tramite le rampe di accesso. Guidare il veicolo al centro di entrambe le piattaforme. Successivamente, posizionare i cuscinetti universali in gomma secondo le istruzioni del costruttore del veicolo. Premere il pulsante SOLLEVARE per azionare il sollevatore a forbice e portare i cuscinetti in gomma a contatto con i punti di sollevamento del veicolo. Prima di sollevare il veicolo, verificare nuovamente che i cuscinetti in gomma siano correttamente allineati con i punti di sollevamento specificati del veicolo. A questo punto è possibile sollevare il veicolo, assicurandosi che il carico sia distribuito correttamente. Una volta raggiunta l'altezza di lavoro richiesta, rilasciare il pulsante SOLLEVARE per arrestare il sollevatore a forbice.

32



6.1.2 Parcheggio / Posizionamento

- Premere il pulsante PARCHEGGIARE / POSIZIONARE per abbassare le piattaforme sui blocchi di sicurezza all'altezza di lavoro desiderata. I blocchi di sicurezza fungono da protezione meccanica per impedire l'abbassamento del sollevatore in caso di guasto all'impianto idraulico. Non lavorare mai sotto un veicolo sollevato a meno che le piattaforme non poggino sui blocchi di sicurezza. Quando viene raggiunto l'interruttore di arresto CE, premendo il pulsante PARCHEGGIARE / POSIZIONARE il sollevatore a forbice si abbassa sul pavimento dell'officina mentre viene emesso un segnale acustico di avvertimento.

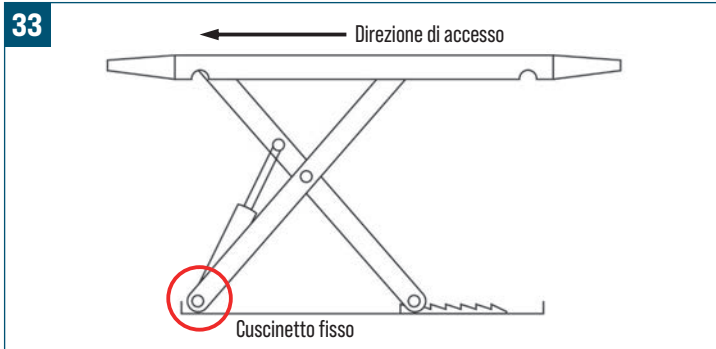
6.1.3 Abbassamento

- Il sollevatore a forbice può essere abbassato solo quando non ci sono persone sotto o nelle vicinanze del veicolo e nessun oggetto sotto il veicolo. Per abbassare il sollevatore, premere il pulsante ABBASSARE. Le piattaforme vengono sollevate per un periodo prestabilito dal relè temporizzato per sbloccare i blocchi di sicurezza. Il pulsante ABBASSARE deve rimanere premuto. Trascorso il ritardo preimpostato, il sollevatore a forbice inizierà ad abbassarsi. Durante l'abbassamento, assicurarsi costantemente che nessuna persona si avvicini al veicolo. Una volta raggiunto l'interruttore di arresto CE, procedere come descritto nella sezione "Parcheggio / Posizionamento". È ora possibile rimuovere i cuscinetti in gomma da sotto il veicolo e il veicolo può essere guidato fuori dal sollevatore.

6.2 Direzione di accesso e baricentro

- Il baricentro del veicolo deve trovarsi sempre sul lato del cuscinetto fisso (fig. 33). Nella maggior parte dei casi, si tratta del lato su cui si trova il motore. Fanno eccezione i veicoli a carico e i veicoli di servizio dell'officina. Rispettare sempre la portata massima di 3000 kg.

33



7. Manutenzione

L'utente è responsabile di mantenere sempre pulito il sollevatore a forbice e i suoi componenti e di proteggerli da influenze ambientali avverse. È necessario eseguire i seguenti interventi di manutenzione.

Una volta al mese:	Lubrificare tutte le parti mobili con grasso multiuso
	Lubrificare i perni dei cuscinetti
	Verificare che l'impianto idraulico non presenti perdite
	Effettuare un'ispezione visiva per individuare eventuali crepe e segni di corrosione
Ogni 3 mesi:	Ispezionare visivamente tutti i componenti e sostituire eventuali parti difettose
Ogni 3 anni:	Sostituire l'olio idraulico e pulire il filtro a rete
Dopo 5 anni di funzionamento, si consiglia di sostituire i tubi flessibili idraulici.	

8. Risoluzione dei problemi

Seguire le istruzioni di questa sezione per individuare problemi e possibili soluzioni. Se non si riesce a risolvere il problema autonomamente, contattare un centro di assistenza autorizzato o un tecnico qualificato per ulteriori ispezioni, interventi di manutenzione o riparazioni. In alternativa, è possibile contattare il servizio clienti per ricevere ulteriore assistenza.

Risoluzione dei problemi	Soluzione
Il motore non funziona	• Controllare l'alimentazione elettrica, compresi i dispositivi di protezione.
	• Verificare che tutti i collegamenti dei cavi siano ben serrati.
	• Controllare l'interruttore di fine corsa superiore.
Il motore funziona, ma il sollevatore non si solleva	• Verificare che non sia stata superata la capacità di sollevamento massima.
	• Controllare lo stato del filtro dell'olio nel serbatoio. Se è molto contaminato, pulire il filtro dell'olio e verificare che tutti i collegamenti dell'impianto idraulico siano privi di ostruzioni.
	• Verificare che la valvola limitatrice di pressione sia regolata correttamente e che non sia bloccata in posizione aperta.
	• Verificare che la valvola di abbassamento sia pulita e consenta l'accumulo della pressione.
	• Controllare il livello dell'olio idraulico. Potrebbe essere troppo basso.
Il sollevatore a forbice non riesce ad abbassarsi	• Verificare che non vi siano oggetti sotto il veicolo o il sollevatore a forbice.
	• Verificare che i blocchi di sicurezza meccanici siano sbloccati (ove presenti).
Altre anomalie	• Verificare che le superfici di scorrimento siano adeguatamente lubrificate.

9. Smaltimento

9.1 Smaltimento del prodotto



La direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) mira a ridurre al minimo l'impatto delle apparecchiature elettriche ed elettroniche sull'ambiente e sulla salute umana aumentando il riutilizzo e il riciclaggio e riducendo la quantità di rifiuti destinati alla discarica. Il simbolo sul prodotto e sull'imballaggio indica che il prodotto dovrà essere smaltito separatamente dai rifiuti domestici al termine del suo ciclo di vita. In qualità di proprietario, Lei è responsabile dello smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche presso i punti di raccolta per il riciclaggio designati, al fine di contribuire alla conservazione delle risorse naturali. Ogni Paese dispone di propri sistemi di raccolta dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per informazioni sui punti di raccolta per il riciclaggio, contattare l'autorità locale, il servizio di smaltimento rifiuti o l'autorità competente responsabile dello smaltimento dei RAEE.

9.2 Smaltimento dell'imballaggio

Smistare e smaltire correttamente i materiali di imballaggio è essenziale per una gestione dei rifiuti nel rispetto dell'ambiente. L'imballaggio è progettato per proteggere il prodotto durante il trasporto. È realizzato con materiali riciclabili.

- Smaltire l'imballaggio in cartone portandolo a un servizio di riciclaggio della carta o a un punto di raccolta della carta designato. Contattare i centri di riciclaggio locali per ricevere indicazioni specifiche sul riciclaggio di cartone e carta.
- Per lo smaltimento di materiali di imballaggio, inserti, fascette e altri imballaggi in plastica, contattare i centri di riciclaggio locali per ricevere indicazioni specifiche sul riciclaggio e sui metodi di smaltimento. Seguire queste istruzioni per garantire il corretto smaltimento e ridurre al minimo l'impatto ambientale.
- Riutilizzare la cassa/i pallet in legno per lo stoccaggio o il trasporto se sono ancora in buone condizioni.
- Contattare l'impianto di riciclaggio di zona o l'autorità locale preposta alla gestione dei rifiuti per ottenere informazioni sul riciclaggio della cassa/dei pallet in legno e seguirne le istruzioni per prepararli e conferirli per il riciclaggio.
- Se la cassa o il pallet in legno non è più riutilizzabile, contattare l'autorità locale preposta alla gestione dei rifiuti per ottenere informazioni sui metodi corretti di riciclaggio, riutilizzo, compostaggio o smaltimento in discarica.

10. Garanzia

HBM Machines garantisce la qualità e l'artigianalità dei suoi prodotti. La presente garanzia si applica a tutti i prodotti acquistati direttamente dalla nostra azienda o da rivenditori autorizzati.

Garanzia limitata:

I nostri prodotti sono coperti da una garanzia limitata di **2 anni** contro difetti di materiali e di fabbricazione. Se durante il periodo di garanzia viene individuato un difetto di fabbricazione, provvederemo, a nostra discrezione, a riparare o sostituire il prodotto difettoso oppure a rimborsarne il prezzo di acquisto.

Esclusioni:

La presente garanzia non copre i danni causati da uso improprio, uso scorretto, negligenza, installazione errata, incidenti, normale usura, eventi naturali o modifiche o riparazioni non autorizzate. Inoltre, questa garanzia non copre danni o difetti derivanti dalla mancata osservanza delle istruzioni del prodotto, delle specifiche tecniche o delle linee guida per l'uso raccomandate.

Per avviare un reclamo, è necessario fornire la prova di acquisto originale, ossia la ricevuta o il numero d'ordine.

Al fine di stabilire se un prodotto è coperto da questa garanzia, potremmo richiedere ulteriori informazioni o prove del difetto, quali fotografie o la restituzione del prodotto. Contattare direttamente il servizio clienti per discutere e avviare una procedura di reclamo. È possibile reperire i dettagli di contatto sul nostro sito web o sulla documentazione del prodotto.

Altri termini e condizioni:

- La presente garanzia non è trasferibile e si applica esclusivamente all'acquirente originale.
- Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alla presente garanzia in qualsiasi momento senza alcun preavviso. Si applica la garanzia in vigore al momento dell'acquisto.
- La presente garanzia conferisce diritti legali specifici. Potrebbero sussistere anche altri diritti, che variano a seconda delle leggi o dei regolamenti locali.

Visitare il nostro sito web o contattare il nostro team del servizio clienti per ulteriori informazioni o richieste relative all'ambito di applicazione della presente garanzia.

11. Servizio clienti

Hai una domanda, un commento o un reclamo da fare? Il nostro servizio clienti è disponibile nei giorni lavorativi. Se si ha bisogno di aiuto con il funzionamento, la manutenzione, la risoluzione dei problemi, le parti di ricambio o le procedure di sicurezza, siamo qui per aiutarvi.

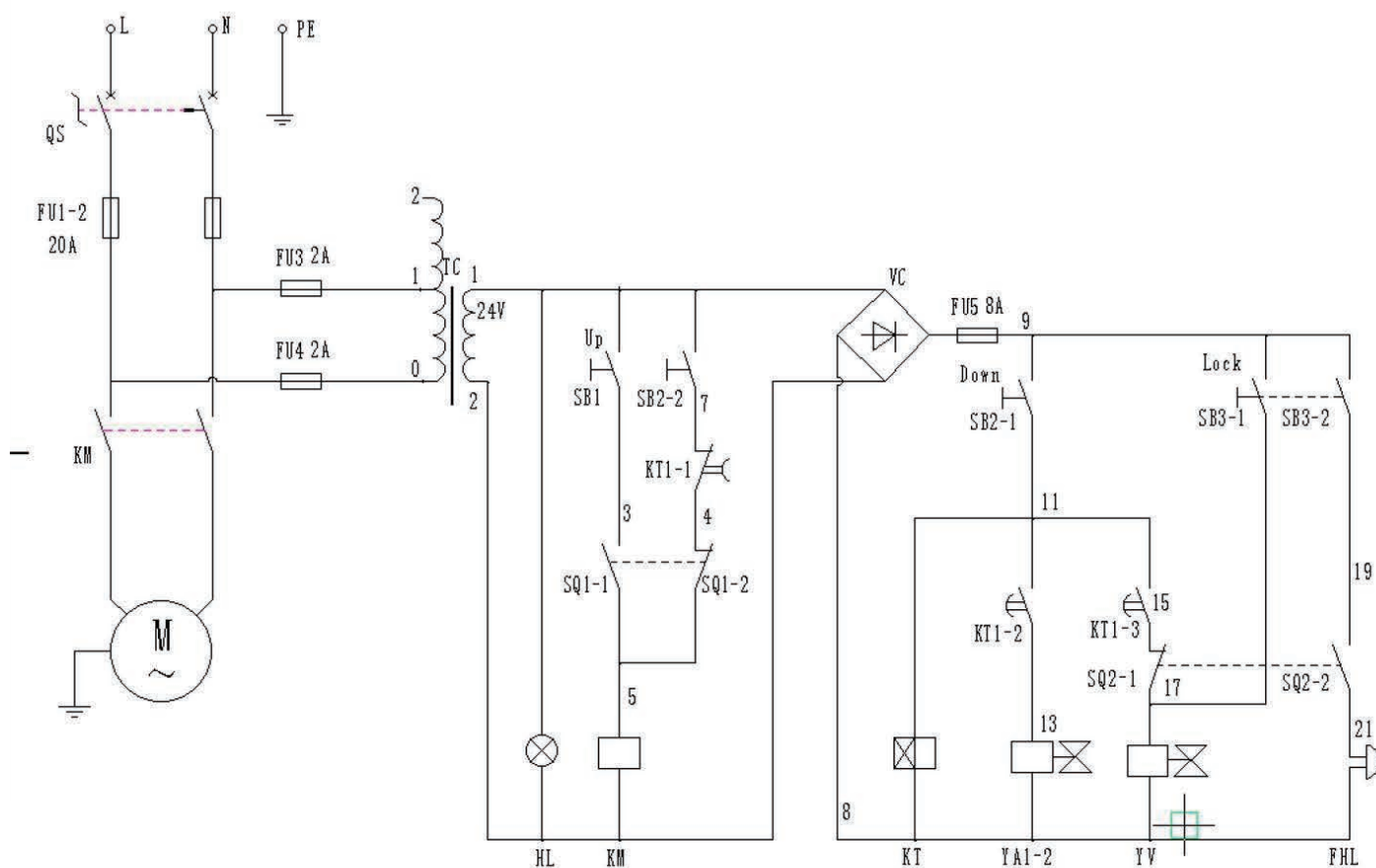
Per mettersi in contatto con il servizio clienti, scrivere un'e-mail all'indirizzo: info@hbm-machines.com

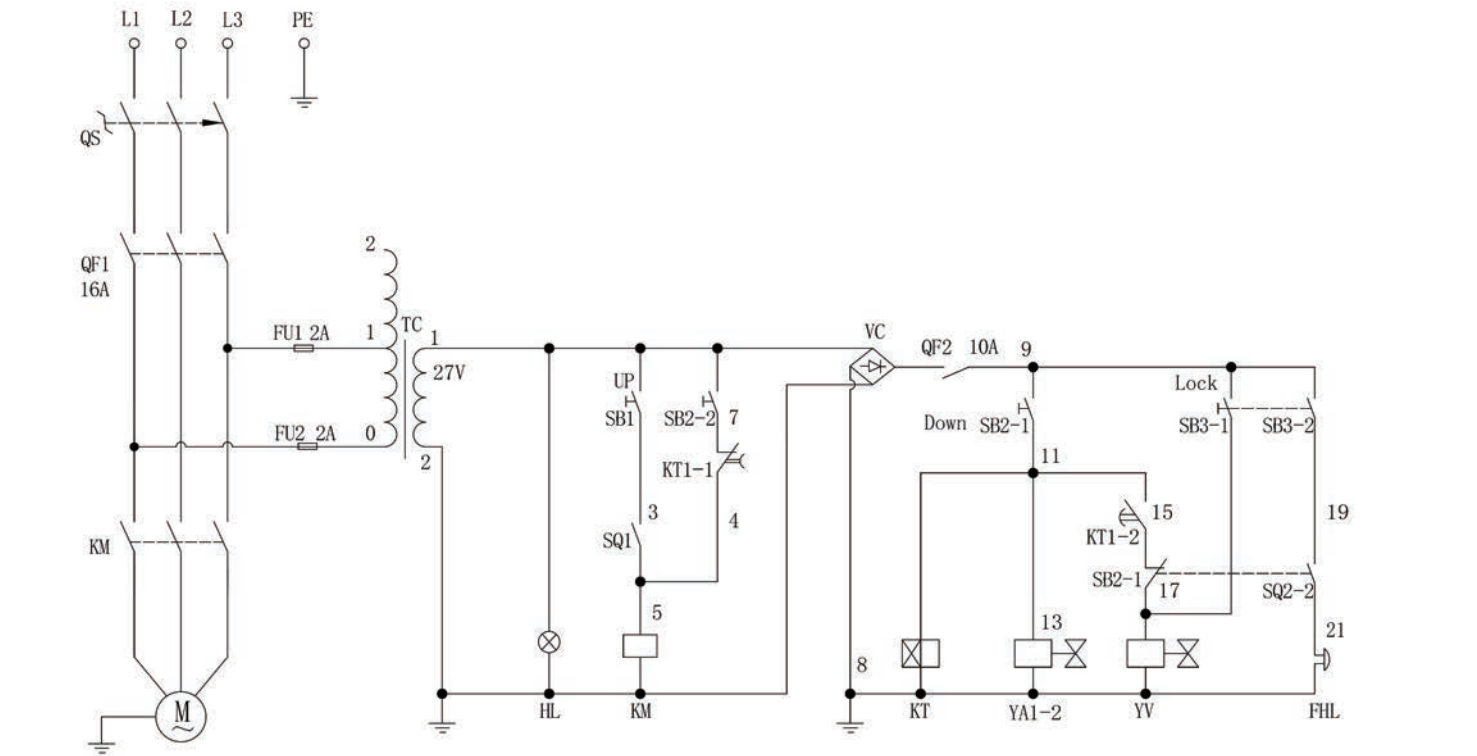
Quando si contatta il servizio clienti, si prega di fornire il modello e il numero di serie del prodotto e di descrivere il problema o il guasto in dettaglio. Fornire anche dettagli specifici come codici di errore, rumori insoliti o altre circostanze rilevanti che ci aiutino a diagnosticare e a risolvere il problema.

12. Schemi dei circuiti

12.1 Schema elettrico

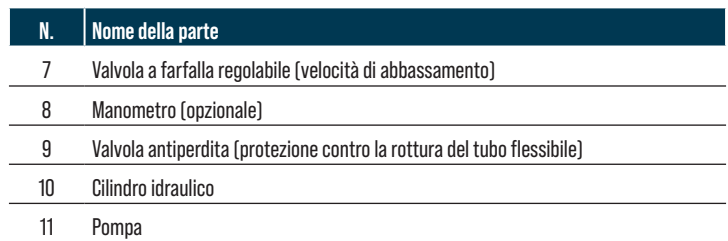
12.1.1 KH13597

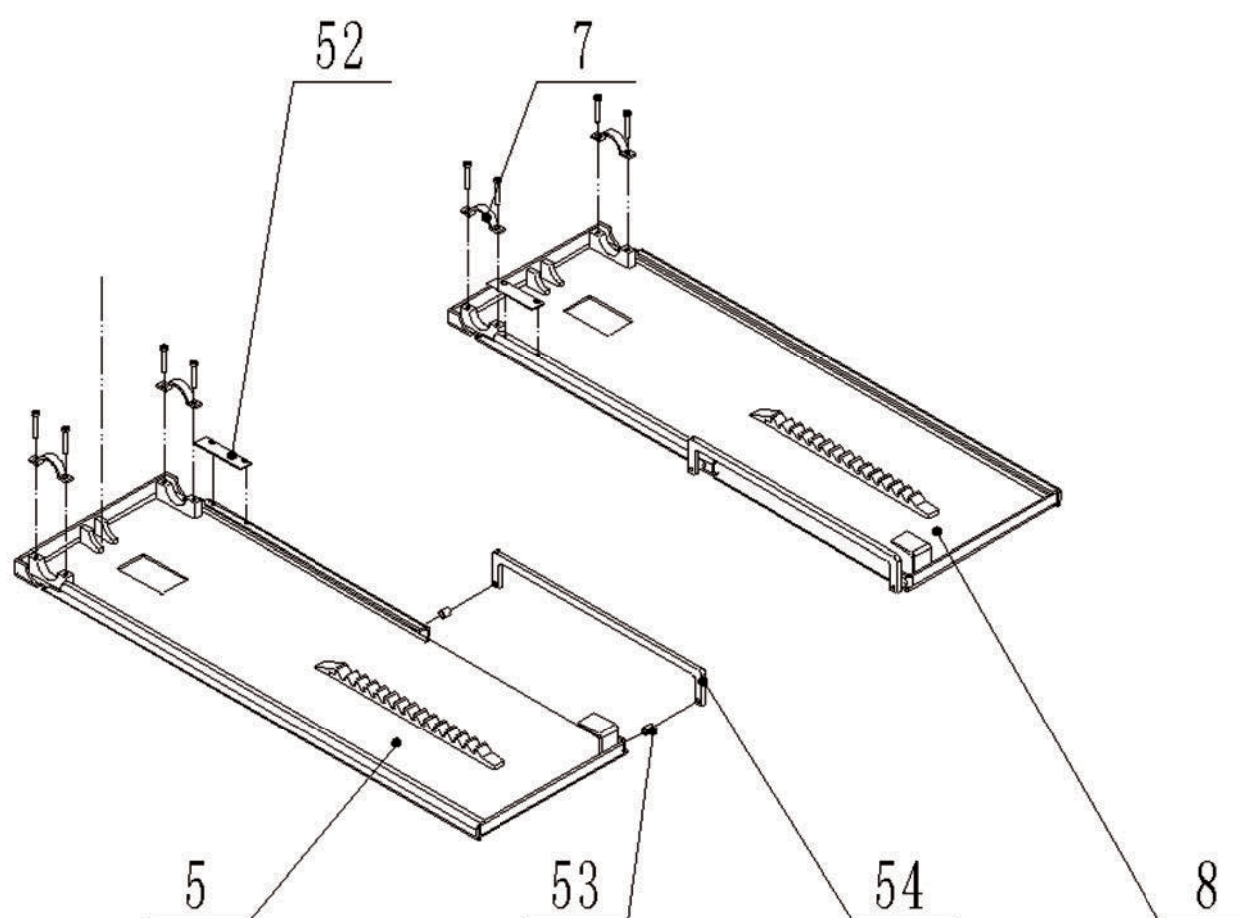
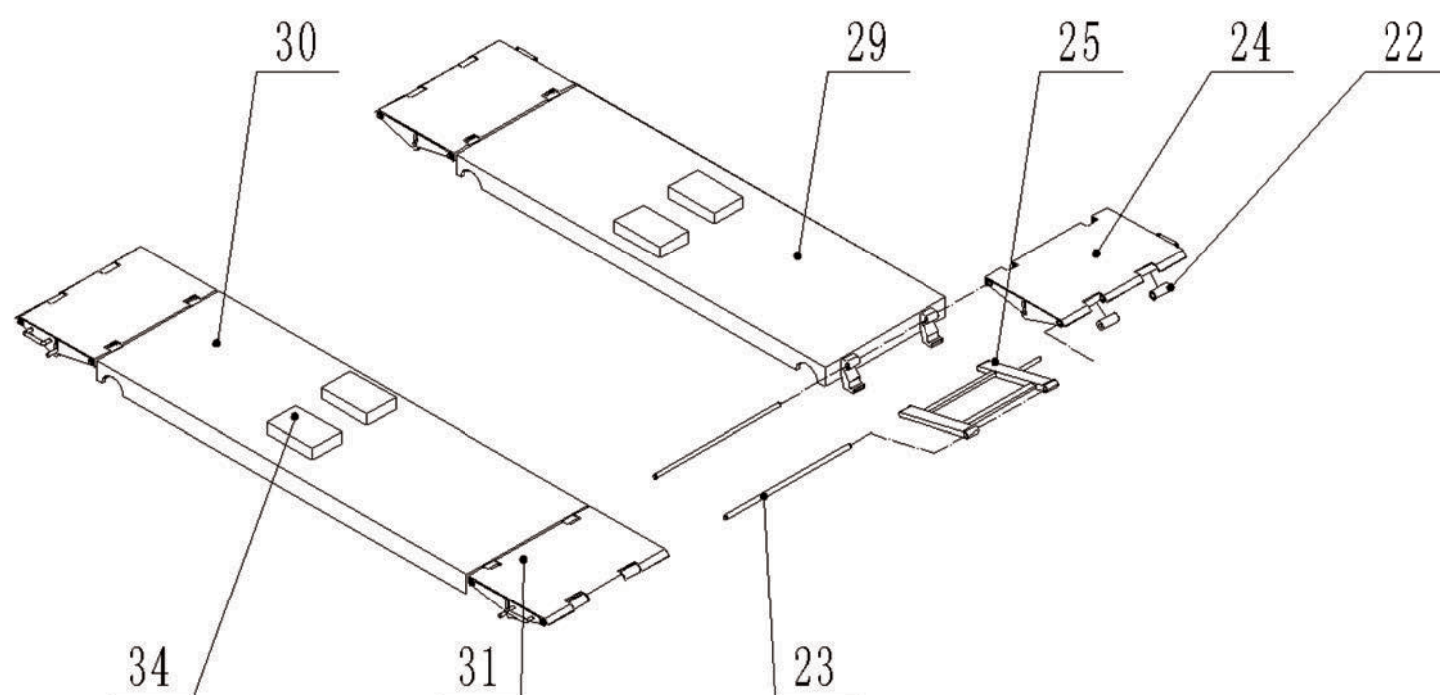


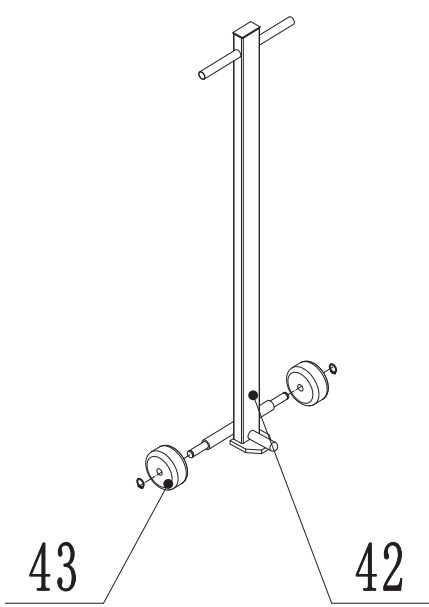
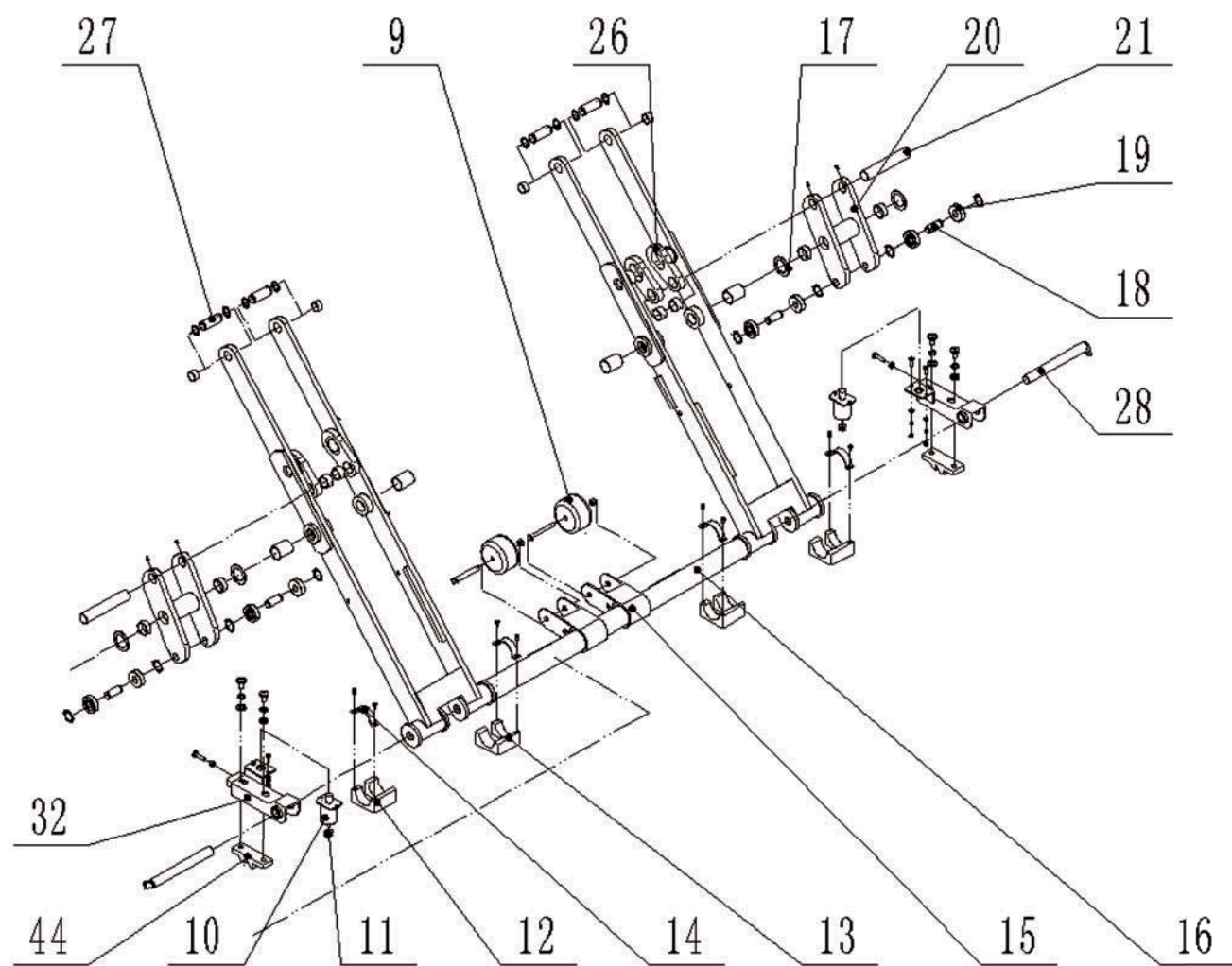


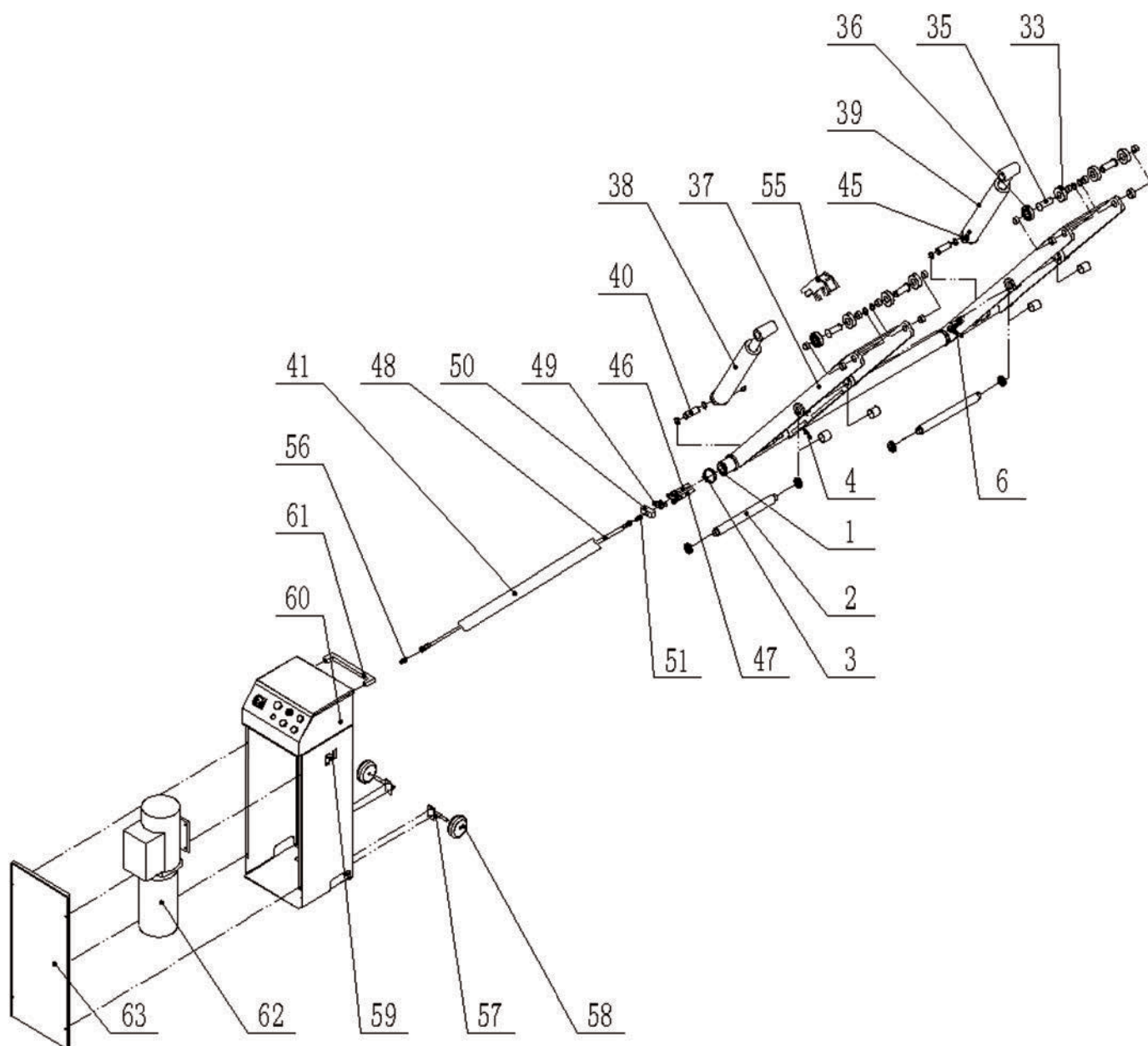
N.	Nome della parte
QS	Interruttore generale
FU	Interruttore magnetotermico
KM	Interruttore automatico di protezione del motore
TC	Trasformatore
KT	Relè temporizzatore
HL	Spia
FHL	Allarme sonoro
VC	Raddrizzatore
YA	Elettromagneti
YV	Valvola di abbassamento elettromagnetica

N.	Nome della parte
SB1	Pulsante SOLLEVARE
SB2	Pulsante ABBASSARE
SB3	Pulsante PARCHEGGIARE / POSIZIONARE
SQ1	Interruttore di fine corsa superiore
SQ2	Interruttore di arresto CE
M	Motore elettrico
L	Conduttore di linea
N	Conduttore neutro
PE	Conduttore di protezione (PE)
QF	Interruttore automatico







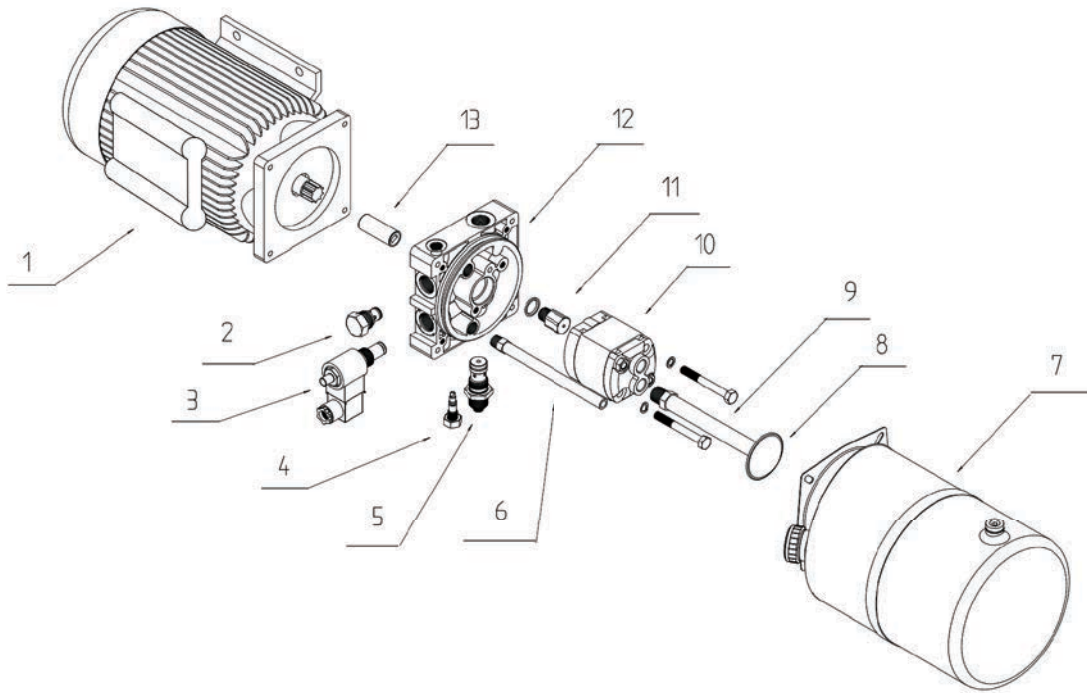


N.	Nome della parte	Qtà
1	Boccola di protezione	1
2	Albero	2
3	Staffa	1
4	Finecorsa dell'altezza	1
5	Piastra di base (lato sinistro)	1
6	Interruttore "CE STOP"	1
7	Blocco di pressione per braccio a forbice esterno	4
8	Piastra di base (lato destro)	1
9	Ruote mobili	2
10	Elettrovalvola	2
11	Silenziatore	2
12	Blocco di scorrimento A	2
13	Blocco di scorrimento B	2
14	Battuta per blocco di scorrimento	4
15	Gruppo di supporto ruote mobili	2
16	Gruppo braccio a forbice interno	1
17	Distanziale in nylon	8
18	Albero della piastra di lancio	4
19	Ruota della piastra di lancio	8

N.	Nome della parte	Qtà
20	Piastra di lancio (unità completa)	2
21	Albero del cilindro (superiore)	2
22	Ruote di appoggio sulla rampa	8
23	Albero della rampa L = 470	8
24	Rampa di accesso (lato destro)	2
25	Gruppo di supporto rampa di accesso (lato destro)	4
26	Piastra di collegamento	4
27	Asse superiore	4
28	Albero di sostegno	2
29	Piattaforma (lato destro)	1
30	Piattaforma (lato sinistro)	1
31	Gruppo rampa di accesso (lato sinistro)	2
32	Gruppo di supporto rampa di accesso (lato sinistro)	2
33	Rullo superiore A	4
34	Cuscinetti in gomma (162 × 102 × 35 mm)	4
35	Asse del rullo superiore	4
36	Rullo superiore B	4
37	Gruppo braccio a forbice esterno	1
38	Cilindro idraulico (lato sinistro)	1

N.	Nome della parte	Qtà
39	Cilindro idraulico (lato destro)	1
40	Albero del cilindro (inferiore)	2
41	Guaina tessile del tubo idraulico	1
42	Carrello	1
43	Ruote del carrello	2
44	Denti di sicurezza	2
45	Raccordo del cilindro	2
46	Tubo flessibile idraulico A	1
47	Tubo flessibile idraulico B	1
48	Tubo flessibile idraulico C	1
49	Connettore del tubo flessibile	2
50	Blocco del tubo flessibile	1
51	Valvola a farfalla del blocco tubi	1

N.	Nome della parte	Qtà
52	Fissaggio del finecorsa	2
53	Boccola	4
54	Protezione antiribaltamento	2
55	Supporto del kit mobile	1
56	Raccordo del tubo dell'unità di potenza idraulica	1
57	Supporto ruota	2
58	Ruote mobili dell'unità di controllo	2
59	Gancio	1
60	Unità di controllo	1
61	Impugnatura unità di controllo	1
62	Centralina idraulica	1
63	Pannello di apertura anteriore dell'unità di controllo	1



N.	Nome della parte	Qtà
1	Motore	1
2	Valvola di ritegno	1
3	Elettrovalvola	1
4	Valvola di controllo della velocità di abbassamento	1
5	Valvola di troppopieno	1
6	Tubo di ritorno	1
7	Serbatoio dell'olio	1

N.	Nome della parte	Qtà
8	Filtro dell'olio	1
9	Tubo di aspirazione dell'olio	1
10	Pompa a ingranaggi	1
11	Valvola ammortizzatrice	1
12	Blocco valvola idraulica	1
13	Frizione	1

14. Registro delle ispezioni

14.1 Messa in funzione iniziale da parte di una persona competente

Il sollevatore a forbice, tipo KH13597 / KH13687, anno di fabbricazione _____, n. di serie _____, è stato sottoposto a ispezione per verificarne l'idoneità operativa in data _____.

Sono stati controllati i seguenti elementi:

- Corretto ancoraggio del sollevatore a forbice mediante ancoraggi per carichi pesanti (ove presenti).
(Secondo l'operatore, il pavimento dell'officina soddisfa i requisiti delle fondamenta specificati nel manuale d'uso)
- Installazione completa di tutti gli accessori, comprese le rampe di accesso, le coperture, ecc.
- Per KH13687: Verifica del senso di rotazione dell'alimentazione elettrica in loco
(Secondo l'operatore, l'allacciamento elettrico è conforme ai requisiti applicabili VDE e della società elettrica)
- Ispezione e spiegazione dei dispositivi di sicurezza
 - Funzionamento dei dispositivi di sicurezza
 - Meccanismo di bloccaggio del braccio di supporto (ove presente)
 - Dispositivi di arresto di emergenza
- Ispezione e spiegazione delle funzioni relative alla manutenzione
 - Movimento libero e lubrificazione di tutte le parti in movimento

Luogo, data

- Funzionamento di prova ripetuto con arresti intermedi fino alle posizioni di finecorsa, senza carico
(sincronizzazione, funzionamento interruttore di fine corsa, riavvio)
- Funzionamento di prova ripetuto con arresti intermedi fino alle posizioni di finecorsa, con carico
(sincronizzazione, funzionamento interruttore di fine corsa, riavvio)

Il personale addetto al funzionamento ha ricevuto istruzioni complete sul funzionamento del sollevatore a forbice.

L'operatore è invitato a considerare danni o guasti derivanti dalla mancata esecuzione delle procedure di manutenzione e regolazione specificate nel manuale d'uso e durante la formazione dell'operatore, quali collegamenti elettrici errati (sequenza di fase, tensione nominale o protezione da sovracorrente) o uso improprio (sovraccarico, installazione all'aperto o modifiche tecniche), esclusi dalla garanzia.

Installatore / persona competente

Cliente / operatore

14.2 Modulo di registrazione dell'ispezione di sicurezza periodica

Luogo di installazione

Sollevatore a forbice

Tipo / modello: KH13597 / KH13687

Anno di costruzione:

N. di serie:

Elemento ispezionato	OK	Difettoso	Nuova ispezione	Note
Guida rapida all'uso	☐	☐	☐	
Etichette di avvertenza	☐	☐	☐	
Manuale d'uso	☐	☐	☐	
Interruttore generale lucchettabile	☐	☐	☐	
Etichettatura SOLLEVARE/ABBASSARE	☐	☐	☐	
Condizione del cablaggio elettrico	☐	☐	☐	
Per KH13687: Senso di rotazione del motore	☐	☐	☐	
Interruttori di fine corsa superiore e inferiore	☐	☐	☐	
Funzionamento del cavo di controllo o catena	☐	☐	☐	
Condizione delle colonne, dei bracci di supporto e dei tamponi di sollevamento	☐	☐	☐	
Condizione del dado di carico	☐	☐	☐	
Funzionamento dei blocchi dei bracci di supporto	☐	☐	☐	
Condizione dei componenti idraulici	☐	☐	☐	
Livello del fluido e tenuta	☐	☐	☐	
Coppia di serraggio degli elementi di fissaggio portanti	☐	☐	☐	
Coppia di serraggio dei bulloni di ancoraggio	☐	☐	☐	
Condizioni del pavimento in calcestruzzo (crepe) ¹	☐	☐	☐	
Prova con veicolo	☐	☐	☐	
Stato e funzionamento dei blocchi di sicurezza	☐	☐	☐	
	☐	☐	☐	
	☐	☐	☐	

[Contrassegnare la casella corretta. Se è necessaria una nuova ispezione, contrassegnare la casella aggiuntiva].

¹ L'operatore conferma che il pavimento è conforme ai requisiti specificati nel manuale d'uso

Ispezione eseguita

Luogo, data, nome della persona competente

Timbro azienda / firma della persona competente

Riconoscimento dei difetti



Firma del cliente / operatore

Tabla de contenidos

1. Introducción	102
2. Seguridad	102
2.1 Normas de seguridad para la puesta en servicio	102
2.2 Normas de seguridad para la puesta en funcionamiento	102
2.3 Normas de seguridad para las tareas de mantenimiento	102
2.4 Información importante	102
2.5 Dispositivos de seguridad del elevador de tijera	102
2.6 Explicación de los símbolos	102
2.7 Lista de abreviaturas empleadas	103
2.8 Uso previsto	103
3. Vista general	103
3.1 Volumen de suministro	103
3.2 Accesorios necesarios	103
3.3 Datos técnicos	103
3.4 Dimensiones del elevador de tijera	104
4. Instalación del elevador de tijera	104
4.1 Introducción	104
4.2 Lugar de instalación	104
4.3 Estado del suelo / superficie de instalación	104
4.4 Preparación para la instalación	104
4.5 Instalación del elevador de tijera	104
4.6 Instalación del sistema de control y del cableado eléctrico	105
4.7 Instalación del sistema hidráulico	105
4.8 Instalación del conducto protector	106
4.9 Comprobación y ajuste del relé temporizado	106
4.10 Interruptor límite superior	106
4.11 Interruptor de parada CE	107
4.12 Uso del kit de movilidad	107
4.13 Instalación de las rampas de acceso	107
5. Puesta en servicio	108
5.1 Ajuste de la velocidad de descenso	108
5.2 Descenso de emergencia del elevador de tijera	109
5.3 Inspección inicial y entrada en el libro de registro de inspecciones	109
6. Funcionamiento	109
6.1 Descripción funcional	109
6.2 Dirección de acceso y centro de gravedad	110
7. Mantenimiento	111
8. Solución de problemas	111
9. Eliminación	111
9.1 Eliminación del producto	111
9.2 Eliminación del embalaje	111
10. Garantía	111
11. Servicio de atención al cliente	112
12. Diagramas de circuito	112
12.1 Diagrama esquemático del circuito	112
12.2 Diagrama del circuito hidráulico	114
13. Vista ampliada	115
14. Libro de registro de inspecciones	119
14.1 Puesta en marcha inicial por una persona competente	119
14.2 Formulario de registro de la inspección de seguridad regular	120

1. Introducción

Este manual de instrucciones es parte integrante del elevador de tijera.

Se considera que una persona es competente cuando, gracias a su formación profesional y su experiencia, dispone de conocimientos suficientes sobre elevadores y está familiarizada con la normativa legal aplicable, las normas de prevención de accidentes y las prácticas de ingeniería generalmente aceptadas, por ejemplo:

- La normativa alemana en materia de prevención de accidentes laborales, los estándares DIN, las normas VDE y las normas técnicas de otros Estados miembro de la Unión Europea.
- No asumimos responsabilidad alguna por lesiones corporales, daños a vehículos o daños al elevador de tijera ocurridos como consecuencia de ignorar este manual de instrucciones.
- Las siguientes instrucciones de seguridad advierten de posibles peligros y ayudan a evitar que se produzcan daños personales o materiales. Por su propia seguridad, siga siempre las instrucciones de seguridad de este manual de instrucciones. Además, debe cumplir todas las normas de seguridad nacionales e internacionales aplicables emitidas por las autoridades competentes en materia de salud y seguridad en el trabajo y prevención de accidentes. Cada operador es responsable de cumplir con estas normas.
- La información contenida en el presente manual de instrucciones se ha revisado al detalle. No obstante, no se puede descartar por completo la presencia de errores. Este manual está dirigido a usuarios con conocimientos técnicos sobre la inspección y reparación de vehículos. Nos reservamos el derecho de efectuar cambios técnicos y de editar el texto.
- Todas las ilustraciones mostradas son ejemplos. ¡Los colores pueden ser diferentes!

2. Seguridad

2.1 Normas de seguridad para la puesta en servicio

- Este elevador de tijera está homologado solamente para la instalación y la utilización en áreas secas en interiores. No lo instale en entornos húmedos, mojados o potencialmente explosivos.
- El operario es responsable de seleccionar un lugar de instalación idóneo, comprobar que el estado del suelo sea el adecuado y verificar la capacidad de carga de los forjados intermedios, según corresponda. Se debe verificar el suelo, ya sea mediante inspección o basándose en las especificaciones del arquitecto, para garantizar que cumple con los estándares exigidos. Cuando sea necesario, se deben construir cimientos adecuados para cumplir con estos requisitos.
- La conexión eléctrica del elevador de tijera deberá encargarse únicamente a un electricista cualificado. Cumpla todas las normativas nacionales aplicables.
- Deben adoptarse las medidas adecuadas en las instalaciones para evitar que el aceite hidráulico se filtre al suelo.
- El instalador debe asegurarse de que, tras la instalación, la placa de características permanezca claramente visible y legible en todo momento.

2.2 Normas de seguridad para la puesta en funcionamiento

- Mantenga este manual de instrucciones accesible en todo momento y asegúrese de que todos los usuarios lo respeten. Respete todos los reglamentos oficiales aplicables en materia de prevención de accidentes. Los requisitos y normativas legales prevalecen sobre este manual de instrucciones.
- El elevador de tijera solo deberá ser manejado por personas mayores de 18 años debidamente autorizadas y formadas. El elevador está equipado con un interruptor principal bloqueable para evitar un uso no autorizado.
- Mantenga la zona de desplazamiento de la carga y las piezas móviles del elevador de tijera libres de cualquier obstrucción. Supervise siempre las operaciones de subida y bajada del elevador de tijera.
- Asegúrese de que el elevador de tijera se utilice exclusivamente para el fin previsto en su diseño. No supere la capacidad de carga máxima especificada. Preste siempre atención a la distribución de la carga. La distribución de la carga debe mantenerse dentro de una relación de 2:3 a 3:2 ($\frac{2}{3}$ | $\frac{3}{2}$).
- Mantenga limpios el elevador de tijera y la zona de trabajo. Proteja los componentes eléctricos de la humedad y el agua.
- Suba el vehículo al elevador de tijera solamente cuando este esté totalmente replegado. Eleve el vehículo únicamente por los puntos de elevación indicados utilizando los tacos de goma.
- Tras elevar el vehículo una pequeña distancia del suelo, compruebe que esté bien apoyado y que la carga esté correctamente distribuida de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Mantenga las puertas del vehículo cerradas mientras se eleva o desciende el vehículo. No deje ninguna pieza ni herramienta sobre el elevador de tijera, las pasarelas ni el vehículo en cuestión.
- Mientras se esté subiendo o bajando el vehículo, ninguna persona deberá estar dentro de la zona de peligro de la carga o del elevador de tijera.
- No utilice el elevador de tijera para levantar o transportar personas. También está prohibido subirse al elevador de tijera.
- Revise cada cierto tiempo los dispositivos de seguridad para comprobar que funcionen correctamente. No desactive, eluda ni interfiera de otro modo con el funcionamiento de ningún dispositivo de seguridad. No utilice el elevador de tijera si alguno de sus dispositivos de seguridad no funciona correctamente.
- El interruptor principal también funciona como parada de emergencia. Desactívelo en caso de una situación de peligro.

- Antes de acceder al interior de un vehículo elevado o de utilizar el elevador de tijera para una inspección técnica periódica (ITP), el usuario deberá efectuar una evaluación de riesgos específica. La evaluación de riesgos deberá tener en cuenta los peligros asociados al acceso al vehículo elevado y al trabajo que se vaya a realizar. Utilice equipos de acceso adecuados para acceder al vehículo elevado.
- Antes de elevar el vehículo, accione el freno de mano. Además, inmovilice el vehículo con calzos apropiados para impedir que se desplace en las plataformas.

2.3 Normas de seguridad para las tareas de mantenimiento

- Únicamente técnicos de servicio autorizados puede ocuparse de los trabajos de mantenimiento y reparación.
- Antes de llevar a cabo trabajos de mantenimiento o reparación, desconecte el elevador de tijera de la red eléctrica (apague el interruptor general y desconecte la alimentación eléctrica). Tome las medidas necesarias para impedir que la máquina se encienda accidentalmente.
- Los trabajos en el sistema eléctrico del elevador de tijera o en la conexión a la red eléctrica solo deben encargarse a personas competentes autorizadas o a electricistas cualificados.
- Únicamente técnicos de servicio debidamente formados pueden ocuparse de los ajustes o modificaciones de los codificadores de impulsos, los interruptores de proximidad y componentes similares.
- Un técnico cualificado, preferiblemente autorizado por el fabricante, deberá realizar una evaluación general de la vida útil restante a más tardar 10 años después de la primera puesta en servicio del elevador de tijera.

2.4 Información importante

- ¡Lea detenidamente todo el manual de instrucciones del elevador de tijera antes de su montaje y puesta en servicio!
- ¡En caso contrario, pueden producirse lesiones o daños en el elevador de tijera!
- Compruebe que el relé temporizado preajustado para desencajar los trinquetes de seguridad esté correctamente colocado.
- Verifique que el interruptor de fin de carrera superior, preinstalado y preajustado, esté firmemente alojado en su sitio y funcione correctamente. Reajústelo si es necesario.
- Ajuste la velocidad de descenso.
- ¡La garantía quedará anulada en caso de daños ocurridos como resultado del incumplimiento del manual de instrucciones!

2.5 Dispositivos de seguridad del elevador de tijera

- **Mando de hombre muerto:** Los mandos permanecen activos únicamente mientras se mantenga pulsado el mando correspondiente en la posición de funcionamiento.
- **Parada de emergencia:** El interruptor general también funciona como interruptor de parada de emergencia.
- **Collares protectores para pulsadores:** Los pulsadores están provistos de collares protectores para evitar un accionamiento involuntario.
- **Sistema de sincronización:** La sincronización está garantizada gracias a una barra de torsión que conecta firmemente las dos pasarelas mediante el mecanismo de tijera.
- **Bloqueos de seguridad:** Los bloqueos de seguridad impiden que la carga descienda en caso de fallo del sistema hidráulico o de fuga de líquido hidráulico.
- **Interruptor de límite de seguridad:** Se trata de un mecanismo de desconexión ubicado en la parte superior del mecanismo de tijera que limita la altura de elevación máxima.
- **Válvula de alivio de presión:** Una válvula de alivio de presión integrada limita la presión del sistema hidráulico al valor máximo permitido.
- **Interruptor de parada CE:** Cuando se activa el interruptor de parada CE durante el descenso, el circuito eléctrico se interrumpe aproximadamente a 30 cm del suelo, lo que provoca que el elevador de tijera se detenga. Al reanudar el descenso, se emite continuamente una señal acústica de advertencia hasta que el elevador de tijera llegue a su posición más baja.

2.6 Explicación de los símbolos

En este manual de instrucciones, en la máquina y/o en el embalaje se utilizan los siguientes símbolos.



Este símbolo representa la Conformité Européenne (CE) e indica la conformidad con las directivas, los reglamentos y los estándares aplicables de la UE. Mediante la aplicación del marcado CE, el fabricante declara que este producto cumple con las directivas y los reglamentos europeos aplicables.



Lea y consulte el manual de instrucciones.



Use protección para los ojos.



Use protección para la cabeza.



Use guantes protectores.



Riesgo de descarga eléctrica



No se suba al dispositivo que soporta la carga.



Tenga muy presente el centro de gravedad del vehículo.



Preste atención a los elementos de soporte de carga que se encuentren a la altura de la cabeza o más arriba.



Riesgo de aplastamiento de las manos.



Presión hidráulica máxima de funcionamiento.



Suministro eléctrico.



Subir.



Bajar.



Estacionar / Asentar.



Si existe el riesgo de caída del vehículo, abandone enseguida el elevador de tijera.



Sitúe el vehículo en el centro de las plataformas del elevador de tijera. Observe la distribución de la carga del vehículo.



No permanezca dentro de la zona de trabajo mientras se esté subiendo o bajando el elevador de tijera.



No modifique ni desactive el sistema de seguridad del elevador.



Evite el balanceo excesivo del vehículo sobre el elevador.



Mantenga todo su cuerpo fuera de la zona de trabajo durante el ascenso o el descenso del elevador de tijera.



No suba el elevador de tijera o el vehículo de forma desigual.



Retire cualquier dispositivo auxiliar de elevación o soporte antes de bajar el elevador de tijera.



Mantenga el vehículo en paralelo respecto al elevador de tijera.



Únicamente personal cualificado puede manejar el elevador.



Únicamente personal autorizado puede acceder a la zona de trabajo.



Mantenga el foso del elevador de tijera libre de objetos extraños (p. ej., herramientas).

2.7 Lista de abreviaturas empleadas

En este manual, en la máquina y/o en el embalaje se utilizan las siguientes abreviaturas. La comprensión de estas abreviaturas ayuda a minimizar los riesgos y garantiza el uso seguro de la máquina.

V	Voltio	kg	Kilogramo
A	Amperio	cm	Centímetro
Hz	Hertzios	°C	Grados Celsius
kW	Kilovatio	dB	Decibelio
t	Toneladas	LOT	Número de identificación

2.8 Uso previsto

Su elevador de tijera ha sido sometido a ensayos de tipo para garantizar la máxima eficiencia y seguridad. Para aprovechar al máximo estas ventajas, lea detenidamente este manual de instrucciones.

- El elevador de tijera debe utilizarse correctamente y recibir mantenimiento y cuidados apropiados. Este manual de instrucciones contiene toda la información necesaria para garantizar que su elevador de tijera esté siempre listo para su uso.
- El elevador de tijera está diseñado exclusivamente para elevar turismos y otros vehículos de motor, siempre y cuando el peso bruto del vehículo no supere la capacidad de elevación máxima admisible ni la distribución de carga admisible del elevador de tijera. Además, los puntos de elevación especificados por el fabricante del vehículo deberán estar dentro del rango de elevación del elevador de tijera.
- Siempre utilice los cuatro puntos de elevación.
- El elevador de tijera está diseñado exclusivamente para elevar vehículos de motor.
- Queda prohibido el transporte de personas.
- Tenga muy presente el riesgo de explosión al utilizar el elevador de tijera en talleres de pintura o en áreas donde se apliquen grandes cantidades de materiales a base de disolventes.
- El sistema de accionamiento no resiste explosiones de serie.

3. Vista general

3.1 Volumen de suministro

El elevador de tijera se suministra con los siguientes componentes:

Denominación de las piezas	Cant.
Elevador de tijera, incluidas las pasarelas	1
Armario de control eléctrico con unidad hidráulica	1
Ruedas de transporte desmontables	2
Barra de transporte	1
Rampas de acceso	4
Tacos de goma universales	4

3.2 Accesorios necesarios

- 10 litros de aceite hidráulico

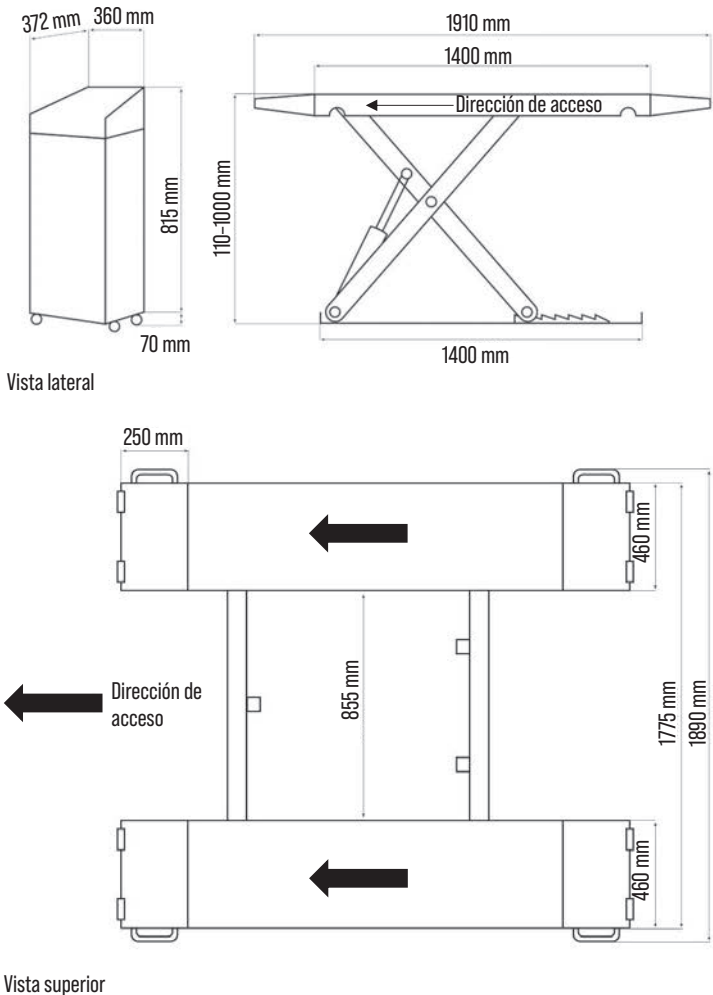
3.3 Datos técnicos

Capacidad de elevación	3 t
Altura máxima de elevación	1000 mm
Altura de paso	110 mm
Longitud de elevación	1400-1910 mm
Distancia entre plataformas	855 mm
Anchura de pasarela	460 mm
Anchura general de pasarelas	1775 mm
Ancho de instalación	1890 mm
Peso (KH13597)	520 kg
Peso (KH13687)	540 kg
Potencia del motor	2,2 kW
Tiempo de elevación	Aprox. 45 s
Conexión eléctrica (KH13597)	230 V / 1 Ph / fusible de acción lenta de 16 A / 50 Hz
Conexión eléctrica (KH13687)	400 V / 3 Ph / 50 Hz
Nivel de ruido	≤ 70 dB
Capacidad de aceite hidráulico	Aprox. 6 litros
Viscosidad de aceite hidráulico	HLP 32 / ISO 46

Nota: El fabricante se reserva el derecho a modificar las especificaciones técnicas.

Todas las ilustraciones mostradas son ejemplos.

3.4 Dimensiones del elevador de tijera



4. Instalación del elevador de tijera

4.1 Introducción

Lea todo este manual de instrucciones y cúmplalas cuidadosamente antes de extraer el elevador de tijera de su embalaje. Si no cumple estas instrucciones, la garantía quedará anulada y tampoco serán válidas las reclamaciones por responsabilidad civil. Una instalación incorrecta puede ocasionar graves lesiones o muerte. Una empresa de servicio autorizada debe ocuparse de la instalación inicial y la puesta en servicio. No se acepta ninguna responsabilidad ni garantía por los daños derivados de una instalación incorrecta o un manejo inadecuado, ni por los productos o componentes dañados como consecuencia de ello. Consulte la sección "Puesta en marcha inicial por una persona competente".

Como se indica en la introducción, un profesional competente debe instalar este producto. Si, a pesar de esta recomendación, decide instalar usted mismo el elevador de tijera, recuerde lo siguiente:

Nuestros productos, algunos de los cuales están parcialmente premontados, no se montan por completo ni se someten a pruebas de funcionamiento antes de su envío. El premontaje se lleva a cabo únicamente para simplificar la instalación. Muchos componentes individuales se someten a pruebas en fábrica antes del montaje. Por ejemplo, la bomba hidráulica se somete a pruebas antes de su instalación. Sin embargo, el sistema hidráulico completo no puede someterse a pruebas de presión ni de fugas en fábrica, ya que los componentes individuales se montan in situ. Por lo tanto, estas pruebas deben realizarse in situ durante la puesta en marcha. La carga, la descarga y el transporte someten al producto a vibraciones a las que no estaría expuesto normalmente durante su funcionamiento habitual. Por lo tanto, deben revisarse todas las uniones atornilladas del sistema de control eléctrico preinstalado para asegurarse de que no se hayan aflojado debido a las vibraciones. Como norma general, todos los componentes premontados, así como los que aún deben instalarse, deben inspeccionarse antes de la puesta en marcha de acuerdo con las prácticas de ingeniería reconocidas, volver a apretarse, engrasarse, lubricarse y, cuando sea necesario, ajustarse. Puede ser necesario, por ejemplo, volver a cortar una rosca contaminada con pintura. Esto constituye una parte normal de la instalación de un elevador de tijera y no es un defecto según los términos de la garantía. Del mismo modo, los tornillos que se hayan estropeado durante la instalación o se hayan roto debido a un par de apriete excesivo no constituyen defectos. La responsabilidad por dichos daños recae en el instalador.

Las siguientes secciones ofrecen orientación sobre los distintos conjuntos:

¡CUIDADO!

» Al utilizar cinta de PTFE, asegúrese de que no entre nada en el sistema hidráulico, ya que esto podría contaminar las válvulas hidráulicas. Las uniones roscadas selladas con cinta de PTFE no deben aflojarse ni desenroscarse. Si se hace, deben volver a sellarse.

- Compruebe que todos los **tornillos y componentes mecánicos** estén correctamente colocados y bien apretados. Compruebe que todas las piezas móviles se muevan con libertad y lubríquelas según sea necesario.
- Compruebe todos los **racores hidráulicos** para asegurarse de que estén correctamente sellados y bien apretados. Vuelva a sellarlos en caso necesario. Durante la prueba de funcionamiento, inspeccione todo el sistema hidráulico en busca de fugas y asegúrese de que ninguna fuga de aceite hidráulico pueda filtrarse al suelo. Al tender las mangueras hidráulicas, asegúrese de que no puedan rozarse contra piezas móviles ni quedar atrapadas entre ellas. Fíjelas en su sitio en caso necesario. Lubrique los cilindros hidráulicos a través de los orificios de ventilación utilizando aceite de mantenimiento que contenga MoS₂ (espray de mantenimiento) para garantizar que los conjuntos de juntas estén bien lubricados y se muevan con suavidad durante la puesta en marcha inicial.
- Compruebe que todos los **cables metálicos, poleas y piezas móviles** (si las hay) se muevan con libertad. Lubríquelos y engráselos con una grasa multiusos. Si alguna polea no gira con libertad, retírela si es necesario y compruebe si hay suciedad (por ejemplo, residuos de pintura). Elimine cualquier suciedad y, a continuación, vuelva a montar las poleas tras aplicar grasa. Compruebe siempre que todos los anillos de retención estén correctamente asentados. Lubrique los cables metálicos periódicamente con grasa para proteger los componentes contra la corrosión, especialmente los situados cerca del nivel del suelo. Engrase los carros de elevación y los bloques deslizantes para garantizar un movimiento suave y sin sacudidas, incluso con carga.

¡CUIDADO!

» La lubricación periódica resulta esencial para evitar un desgaste prematuro.

- Un electricista cualificado debe instalar e inspeccionar **los componentes eléctricos y el cableado**. Antes de realizar cualquier trabajo, apague el interruptor principal, aisle el suministro eléctrico y asegúrelo para evitar una reconexión involuntaria. Compruebe que todos los cables estén tendidos correctamente y asegúrese de que no puedan entrar en contacto con piezas móviles. Fíjelos donde sea necesario. Compruebe que todas las uniones roscadas, incluidas las del interior del armario de control eléctrico, estén bien apretadas. En caso necesario, utilice unos alicates de punta larga para comprobar cuidadosamente que los extremos de los cables estén bien sujetos en los terminales. Un cable que no se haya insertado correctamente puede no establecer contacto eléctrico, incluso si el tornillo del terminal está completamente apretado. Compruebe que todos los interruptores de límite y los sensores de proximidad funcionen correctamente.

4.2 Lugar de instalación

- El elevador de tijera está homologado para su instalación en talleres cerrados y secos. No lo instale en entornos húmedos, mojados o potencialmente explosivos.

4.3 Estado del suelo / superficie de instalación

¡ADVERTENCIA!

» Los suelos que no cumplan las especificaciones requeridas pueden dar lugar a lesiones corporales graves y daños materiales.

- Instale el elevador de tijera sobre un suelo suficientemente sólido que pueda soportar la fuerza ejercida sobre la superficie de contacto. El suelo debe tener una capacidad de carga mínima de 1,3 kg/cm². La superficie del suelo debe medir por lo menos 2500 x 2000 mm y debe estar libre de juntas de dilatación o grietas que podrían mermar la resistencia del armazón. Las superficies de contacto deben estar niveladas, y también a la misma altura entre sí (± 5 mm). El operador es responsable de seleccionar un lugar adecuado de instalación y de garantizar que el suelo tenga una capacidad de carga suficiente.

4.4 Preparación para la instalación

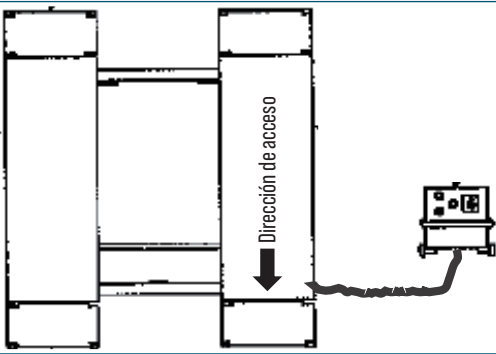
- Para determinar la posición de instalación del elevador de tijera, coloque un vehículo en el lugar de trabajo deseado dentro del taller. Marque con tiza la posición óptima del elevador de tijera en el suelo. Compruebe que las pasarelas estén orientadas en la dirección de acceso correcta. Coloque el bastidor de transporte del elevador cerca de la zona de instalación. Asegúrese de que la zona de trabajo esté limpia y de que haya espacio suficiente para la instalación. Retire los paquetes de accesorios del elevador de tijera, extraiga los componentes y guárdelos fuera de la zona de trabajo. Asegúrese de que no se pierda ninguna pieza.

4.5 Instalación del elevador de tijera

- Retire los accesorios y el elevador de tijera móvil del palé de transporte (fig. 1) y sitúelos en el lugar de instalación previsto. Seguidamente, extraiga el armario de control eléctrico de la caja de transporte (fig. 2). Instale las cuatro ruedas de transporte en la parte inferior del armario de control eléctrico.



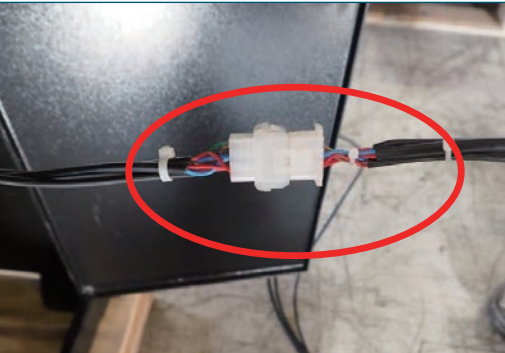
2



4.6 Instalación del sistema de control y del cableado eléctrico

- Abra la puerta del armario de control eléctrico. En su interior encontrará un conector eléctrico multipolar que combina las parejas de cables para el interruptor de fin de carrera superior, el interruptor de parada de seguridad CE y el cableado de control para los electroimanes de elevación. No conecte este conector (fig. 3) antes de instalar el conducto protector. Confirme que estén bien fijadas y correctamente establecidas todas las conexiones de terminales en el armario de control eléctrico y en la caja de bornes del motor.

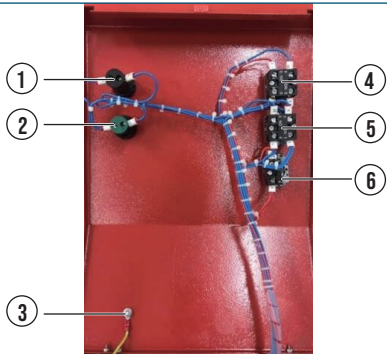
3



¡ADVERTENCIA!

- » La conexión a la red en la carcasa de control y en la instalación deberá establecerla un electricista autorizado.

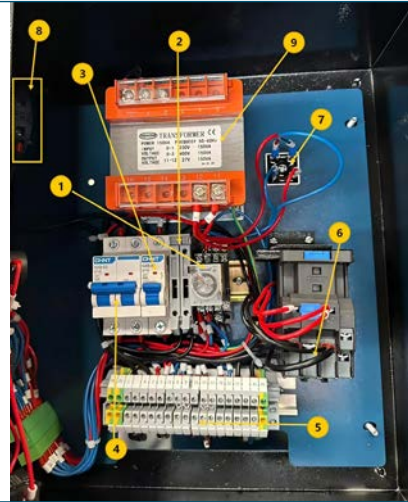
4



N.º Denominación de las piezas

1	Alarma acústica
2	Indicador luminoso
3	Toma de tierra de protección (PE)
4	Pulsador BAJAR
5	Pulsador ESTACIONAR / ASENTAR
6	Pulsador SUBIR

5



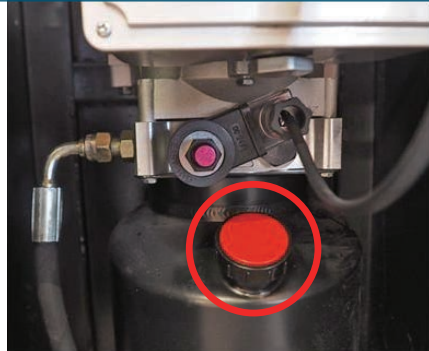
N.º Denominación de las piezas

1	Relé temporizado
2	Fusibles de cartucho
3	Disyuntor miniatura
4	Disyuntor miniatura
5	Bloque de terminales
6	Contactor de motor
7	Rectificador
8	Interruptor principal
9	Transformador

4.7 Instalación del sistema hidráulico

- Asegúrese de que los racores roscados sellados con cinta de teflón (ya instalados en la unidad hidráulica) nunca se aflojen ni se desenrosquen en ningún caso. Si esto ocurre, deberá retirar los racores roscados y volver a sellarlos. Llene el depósito de aceite hidráulico de la bomba con aceite hidráulico HLP 32 / ISO VG 46 hasta el nivel especificado (fig. 6). Asegúrese de que no se derrame aceite hidráulico al suelo. La capacidad de aceite hidráulico es de aproximadamente 6 litros. Tras realizar la prueba de elevación inicial, compruebe que todas las uniones roscadas sean estancas para evitar cualquier fuga y verifique el nivel de aceite hidráulico en el depósito.

6

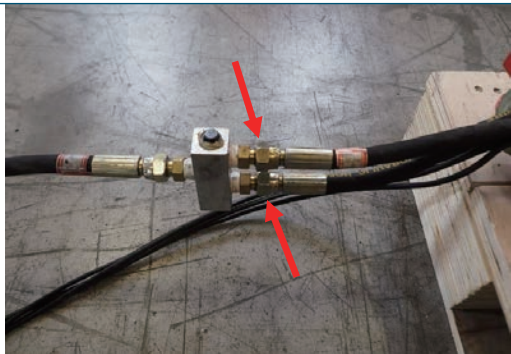


- El operario es responsable de garantizar que el sistema hidráulico esté conectado correctamente. Vuelva a apretar la pieza en Y preinstalada (fig. 7). Conecte las dos mangueras hidráulicas de los cilindros hidráulicos del elevador de tijera a los dos orificios abiertos de la pieza en Y (fig. 8).

7



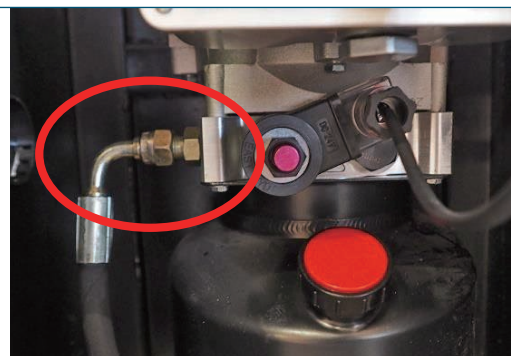
8



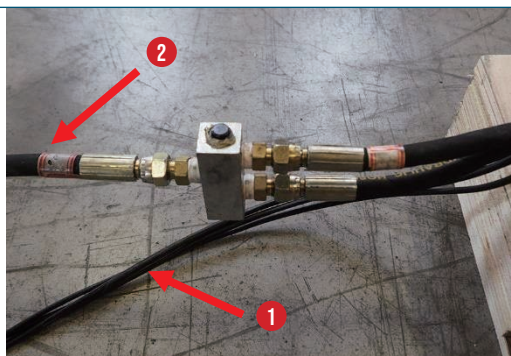
4.8 Instalación del conducto protector

- Afloje el racor de la manguera hidráulica en el bloque de la bomba (fig. 9). Al aflojar y apretar la tuerca, sujete siempre el racor del bloque de la bomba con una llave para evitar que este racor se afloje. Extraiga el cable del armario de control eléctrico. Utilizando las bridas de cable suministradas en el kit de piezas pequeñas, fije los cables eléctricos [1] a la manguera hidráulica [2] que acaba de desconectar (fig. 10). Deslice el conducto protector [3] sobre el conjunto de cables y mangueras ya montado (fig. 11). Fije el conducto protector al bastidor del elevador de tijera mediante la abrazadera de manguera suministrada en el kit de piezas pequeñas (fig. 12). Enderece todo el conjunto de cables y mangueras y, a continuación, use la brida de cable restante para fijar el conducto protector a dicho conjunto. Introduzca el conjunto completo en el armario de control eléctrico desde abajo. Vuelva a conectar la manguera hidráulica al bloque de la bomba (fig. 9) y conecte también el conector eléctrico multipolar al conector correspondiente en el armario de control eléctrico. (Fig. 13).

9



10



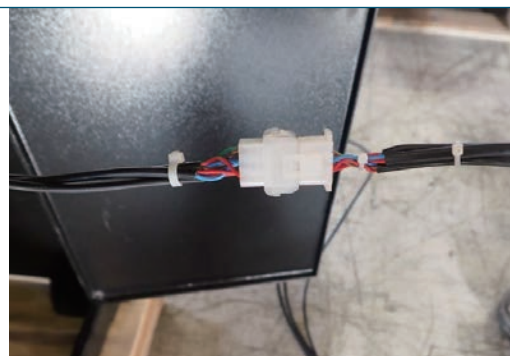
11



12



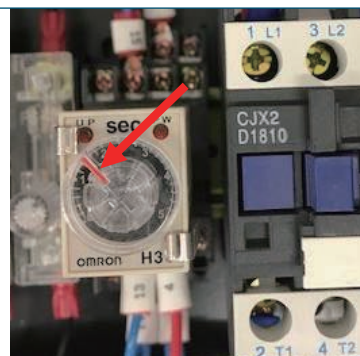
13



4.9 Comprobación y ajuste del relé temporizado

- Para bajar el elevador de tijera, presione el pulsador BAJAR. Mantenga presionado el pulsador durante más de 2 segundos. Primero, el elevador de tijera subirá ligeramente para desencajar los trinquetes de seguridad antes de bajar. Las pasarelas se elevan durante un período preestablecido por el relé temporizado para desencajarse de los trinquetes de seguridad. Si el elevador de tijera no desciende, ajuste la válvula de velocidad de descenso.
- El ajuste de fábrica del relé temporizado es la posición de las 11 en punto. Vea la fig. 13A (flecha roja). Si el ajuste es diferente, gire el dial de ajuste hasta colocarlo en la posición indicada anteriormente. Dependiendo del tamaño y el peso del vehículo, reajuste el relé temporizado hacia la posición de las 12 en punto si es necesario.

13A



4.10 Interruptor límite superior

- Verifique que el interruptor de fin de carrera superior, preinstalado y preajustado, esté firmemente alojado en su sitio y funcione correctamente (fig. 14).
- Para ello, suba el elevador de tijera y accione manualmente el interruptor de fin de carrera superior durante su ascenso. El elevador de tijera debe detenerse de inmediato.
- Seguidamente, verifique que el interruptor de fin de carrera superior limite la altura de elevación de modo que, una vez que las pasarelas se hayan asentado en los trinquetes de seguridad, puedan levantarse y desencajarse de esos trinquetes sin dificultad.
- En caso necesario, reajuste el brazo de rodillos utilizando los tornillos de ajuste adecuados.

14

Ajuste correcto del interruptor de fin de carrera superior.



4.11 Interruptor de parada CE

- Verifique que el interruptor de parada de seguridad CE, preinstalado y preajustado, esté firmemente alojado en su sitio y funcione correctamente (fig. 15). Reajústelo si es necesario.

15



4.12 Uso del kit de movilidad

- Para usar el kit de movilidad (fig. 16), despliegue el elevador de tijera hasta que las dos ruedas de transporte y el soporte de la palanca de transporte puedan deslizarse fácilmente sobre los puntos de anclaje en la barra de torsión (figs. 17 & 18). Repliegue el elevador de tijera hasta su posición más baja; seguidamente, inserte la palanca de transporte en el soporte designado (fig. 18). Las ruedas de transporte entrarán en contacto con el suelo (fig. 19). Compruebe que las rampas de acceso estén en la posición totalmente subida. El kit de movilidad sirve únicamente para desplazar el elevador de tijera sin carga. Una vez que el elevador de tijera se haya colocado en la posición deseada, retire el kit de movilidad, que consiste en dos ruedas de transporte, el soporte y la palanca de transporte. El trabajo podrá reanudarse solamente después de que se haya retirado el kit de movilidad.

16



17



18



19



4.13 Instalación de las rampas de acceso

- Retire todos los pasadores de los puntos de anclaje (fig. 20). Coloque el soporte de bloqueo frente a la pasarela, inserte los pasadores engrasados y fíjelos en su sitio (fig. 21). Coloque la rampa de acceso formando un ligero ángulo sobre el soporte de bloqueo (fig. 22) y, a continuación, levántela hasta dejarla en su posición (fig. 23). Inserte el pasador engrasado (fig. 24) y fíjelo en su sitio (fig. 25). Compruebe que los anillos de retención estén correctamente montados en todos los pasadores. La ayuda de una segunda persona facilitará la realización de esta tarea.

20



21



22



23



24



25

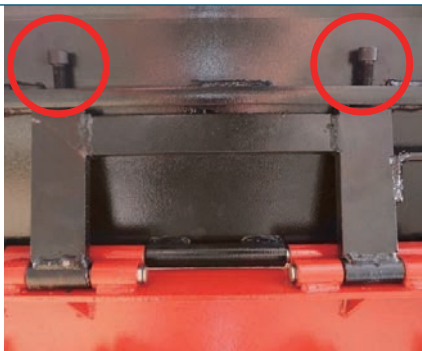


- Las palancas de las rampas de acceso deben estar siempre orientadas hacia fuera. Para bloquear la rampa de acceso en la posición totalmente subida, tire hacia arriba de la palanca negra mostrada dentro del círculo rojo (fig. 26). Para bajar la rampa de acceso, levántela ligeramente y empuje la palanca hacia abajo. La rampa de acceso podrá bajarse en ese momento. Estos pasos solo deben ejecutarse con el elevador de tijera sin carga. Los dos tornillos en la parte inferior de la rampa de acceso sirven para ajustar la posición horizontal de la rampa (fig. 27). Ajuste las rampas de acceso de modo que puedan levantarse y bajarse con facilidad.

26



27



5. Puesta en servicio

¡CUIDADO!

- Observe el elevador de tijera y todos sus componentes durante todo el proceso de puesta en servicio. No eleve ningún vehículo hasta que se haya completado la instalación y se hayan comprobado de nuevo todas las funciones, los dispositivos de seguridad y los elementos de fijación. Preste especial atención al correcto funcionamiento de los trinquetes de seguridad y de su mecanismo de liberación. Durante el descenso, el electroimán debe levantar los segmentos de bloqueo lo suficiente para evitar que los dientes de esos segmentos y los de los trinquetes de seguridad entren en contacto. Si esto no ocurre, póngase inmediatamente en contacto con nuestro departamento de atención al cliente.

- Una vez que se haya completado la instalación y el elevador de tijera esté totalmente lubricado, conecte la alimentación eléctrica. Verifique que el depósito de aceite hidráulico esté lleno con aceite hidráulico y, seguidamente, presione el pulsador SUBIR. El elevador debería comenzar a subir tras aproximadamente 30 segundos. Este retardo durante la puesta en servicio inicial es necesario para permitir que el aceite hidráulico llene las mangueras hidráulicas y los cilindros hidráulicos que antes estaban vacíos. Es posible que los cilindros hidráulicos se muevan bruscamente al principio, ya que primero debe expulsarse el aire de los mismos.
- Durante esta operación de elevación inicial, suba el elevador de tijera sin carga hasta aproximadamente la mitad de su altura de elevación. Compruebe inmediatamente si hay fugas en las mangueras hidráulicas y en las uniones roscadas.
- Presione el pulsador BAJAR para que las pasarelas descendan por su propio peso. Durante las operaciones iniciales de descenso, el movimiento hacia abajo puede ser entrecortado hasta que el sistema hidráulico se haya purgado por completo de forma autónoma. Mantenga el pulsador BAJAR presionado durante el tiempo suficiente. Al ser nuevo, el mecanismo de tijera puede moverse con cierta rigidez durante el descenso, lo que puede ralentizar significativamente el movimiento descendente si no hay un vehículo sobre el elevador de tijera. Ajuste la velocidad de descenso con el elevador de tijera sin carga.
- Haga descender las pasarelas por completo. Si el elevador de tijera está funcionando correctamente, coloque un vehículo sobre el elevador y súbalo hasta aproximadamente la mitad de su altura de elevación. Vuelva a presionar el pulsador BAJAR y ajuste la velocidad de descenso con el vehículo sobre el elevador. Si el elevador está funcionando correctamente, lleve a cabo otra operación de elevación hasta la altura de elevación total. Una vez que se haya alcanzado la altura de elevación máxima, el interruptor de fin de carrera superior debe apagar la bomba hidráulica. Durante la elevación, supervise también el depósito de aceite hidráulico. No se debe permitir que el nivel mínimo de aceite descienda por debajo de la marca mínima. Si lo hace, repliegue el elevador de tijera hasta su posición más baja, reponga el aceite hidráulico según se requiera y repita la operación de elevación. Si el nivel de aceite sigue siendo incorrecto, repita el paso anterior hasta alcanzar el nivel de aceite correcto. No llene excesivamente el depósito; si lo hace, causará el rebose del aceite cuando el elevador descienda. Con el elevador en posición elevada, compruebe de nuevo que no haya fugas en todo el sistema hidráulico.
- Para KH13687: Si, durante la puesta en servicio, la bomba hidráulica no acumula presión y el elevador no sube, ello indica que el motor está girando en sentido incorrecto. En este caso, la secuencia de fase deberá ser corregida por un electricista cualificado, de modo que el motor gire en sentido correcto.

5.1 Ajuste de la velocidad de descenso

¡CUIDADO!

- La velocidad de descenso debe ajustarse correctamente. En caso contrario, pueden producirse daños en el elevador.

¡CUIDADO!

- Debido a que el tornillo está provisto de una junta de estanqueidad, no debe apretarse por completo; de lo contrario, la junta de estanqueidad puede dañarse y el sistema hidráulico puede presentar fugas.

- Primero, suba el vehículo al elevador de tijera y coloque los tacos de goma debajo del vehículo, siguiendo las instrucciones del fabricante. Suba el elevador de tijera hasta aproximadamente la mitad de su altura de elevación. Para ajustar la velocidad de descenso, retire la cubierta negra redonda en el lado izquierdo del armario de control eléctrico (fig. 28). El tornillo de ajuste de la velocidad de descenso está situado detrás de la cubierta (fig. 29). Afloje la contratuerca y gire con cuidado el tornillo de cabeza hueca hexagonal en sentido horario hasta el tope.
- Presione el pulsador BAJAR. El elevador de tijera no debe bajar. Ahora gire lentamente el tornillo en sentido antihorario hasta que la velocidad de descenso coincida con la velocidad de elevación. Vuelva a apretar la contratuerca.
- Girar el tornillo en sentido horario reduce la velocidad de descenso. Si gira el tornillo en sentido antihorario, se aumenta la velocidad de descenso (fig. 30).

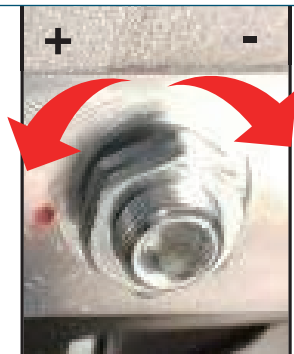
28



29



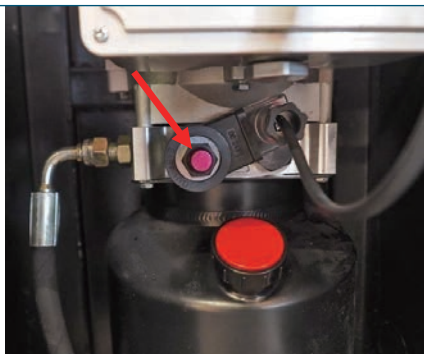
30



5.2 Descenso de emergencia del elevador de tijera

- El descenso de emergencia requiere que una segunda persona se sitúe fuera de la zona de peligro para observar desde allí a la persona que lleva a cabo el procedimiento, el área circundante y el elevador de tijera. La persona que lleva a cabo el procedimiento debe contar con la respectiva autorización y la debida formación.
- Solo se permite realizar una operación de descenso de emergencia. El procedimiento de descenso de emergencia debe suspenderse de inmediato si ocurre algún peligro o suceso imprevisto. Una vez que se haya resuelto el problema, el procedimiento de descenso de emergencia podrá reanudarse. Los interruptores de límite automáticos permanecen inactivos durante el descenso de emergencia.
- Si los trinquetes de seguridad se han desencajado, baje lentamente el elevador de tijera abriendo (girando) la válvula de descenso de emergencia (el tornillo moleteado de color morado). Si los trinquetes de seguridad no se han desencajado, deberá desencajarlos manualmente.

31



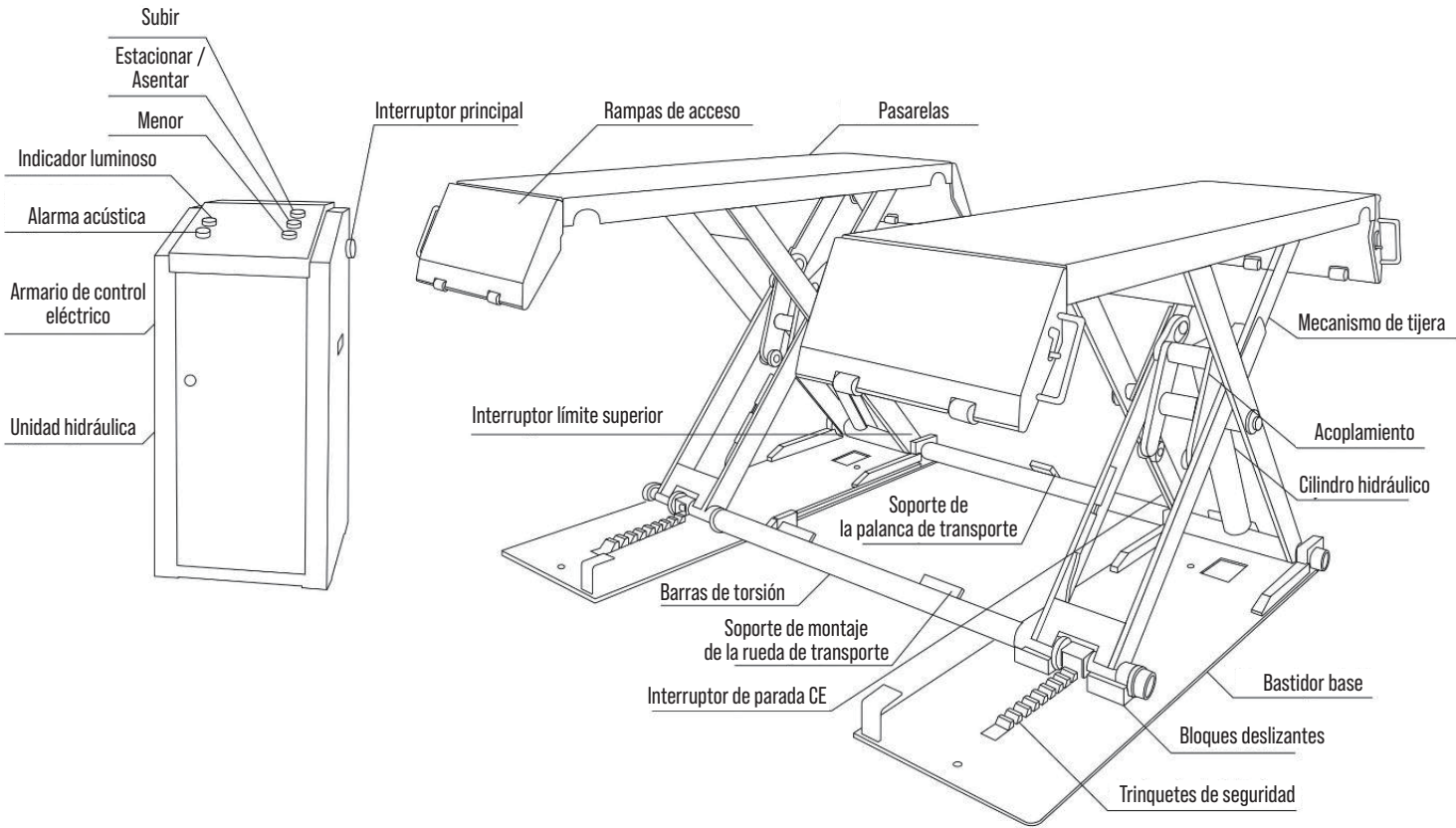
5.3 Inspección inicial y entrada en el libro de registro de inspecciones

- La inspección inicial debe documentarse mediante una entrada en el libro de registro de inspecciones. Rellene el formulario titulado "Puesta en marcha inicial por una persona competente" incluido en este manual.
- Complete las entradas relevadas en el libro de registro de inspecciones, fírmelo y entrégueselo al operador. Haga una demostración del perfecto estado de funcionamiento del elevador de tijera, imparta formación al operario con base en el manual de instrucciones y explíquelo detalladamente su contenido.

6. Funcionamiento

6.1 Descripción funcional

- Este elevador de tijera está destinado exclusivamente al uso en áreas secas en interiores. ¡No utilice el elevador al aire libre! No está diseñado para usarse en atmósferas potencialmente explosivas.
- El elevador de tijera electrohidráulico está diseñado para elevar turismos y vehículos comerciales ligeros que tengan un peso bruto máximo de 3000 kg. Consta de los siguientes componentes principales:
 - Elevador de tijera con rampas de acceso
 - Kit de movilidad
 - Armario de control eléctrico con unidad hidráulica
 - Tacos de goma universales
- El mecanismo de tijera sube y baja las pasarelas utilizando articulaciones pivotantes y cilindros de accionamiento hidráulico. Los dos mecanismos de tijera están conectados por una barra de torsión para garantizar un movimiento sincronizado. Ambos mecanismos de tijera disponen de trinquetes de seguridad que se traban automáticamente durante el movimiento ascendente. Esto proporciona una protección mecánica adicional contra la caída de la carga.
- El sistema hidráulico está integrado por el motor, la bomba, el depósito de aceite, las mangueras hidráulicas y los cilindros hidráulicos. Al presionar el pulsador SUBIR, el motor transmite el par de fuerzas a la bomba a través del mecanismo de acoplamiento. La bomba aspira aceite hidráulico a través del tamiz de aceite y genera una presión de aproximadamente 280-300 bar (máxima presión de funcionamiento). El aceite se conduce hasta el bloque de válvulas. De ahí se suministra a los dos cilindros hidráulicos en el mecanismo de tijera a través de la válvula de alivio de presión. La válvula de alivio de presión está ajustada a la presión correspondiente a la máxima capacidad de elevación del elevador de tijera (3000 kg). Este ajuste no debe modificarse. El depósito del sistema hidráulico tiene una capacidad de aproximadamente 6 litros. El descenso del elevador es controlado por una válvula de descenso de accionamiento eléctrico.
- El elevador de tijera cumple las normas actualmente vigentes.
- El operador es responsable de garantizar el cumplimiento de todas las normativas y estándares nacionales aplicables.
- El elevador de tijera solo puede ser utilizado por personas con la debida formación y capacidades físicas y mentales que tengan al menos 18 años de edad. Se debe llevar un registro de la formación y las prácticas en relación con el manejo del elevador de tijera.



6.1.1 Elevación

- Para situar un vehículo en el elevador, descienda las pasarelas hasta su posición más baja. En esta posición, el vehículo puede acceder a las pasarelas a través de las rampas de acceso. Lleve el vehículo hasta el centro de ambas pasarelas. Seguidamente, coloque los tacos de goma universales de acuerdo con las instrucciones del fabricante del vehículo. Presione el pulsador SUBIR para accionar el elevador de tijera y colocar los tacos de goma en contacto con los puntos de elevación del vehículo. Antes de elevar el vehículo, compruebe una vez más que los tacos de goma estén correctamente alineados con los puntos de elevación especificados del vehículo. En ese momento, podrá elevar el vehículo, asegurándose de que la carga esté distribuida correctamente. Una vez que se haya alcanzado la altura de trabajo requerida, suelte el pulsador SUBIR para detener el elevador de tijera.



6.1.2 Estacionar / Asentar

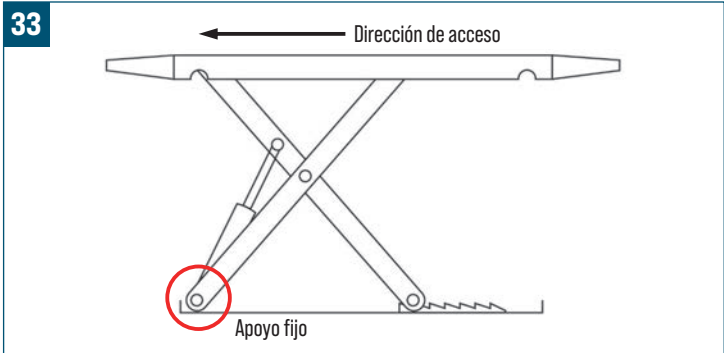
- Presione el pulsador ESTACIONAR / ASENTAR para hacer descender las pasarelas sobre los trinquetes de seguridad hasta dejarlas a la altura de trabajo deseada. Los trinquetes de seguridad brindan una protección mecánica para evitar que el elevador de tijera se venga abajo en caso de fallo del sistema hidráulico. Nunca trabaje debajo de un vehículo elevado, a menos que las pasarelas estén apoyadas en los trinquetes de seguridad. Cuando se alcance el interruptor de parada de seguridad CE, si se presiona el pulsador ESTACIONAR / ASENTAR, el elevador de tijera desciende hasta el suelo del taller mientras se emite una señal acústica de advertencia.

6.1.3 Descenso

- El elevador de tijera solo puede bajarse cuando no haya personas debajo o cerca del vehículo y tampoco se encuentre ningún objeto debajo del vehículo. Para bajar el elevador de tijera, presione el pulsador BAJAR. Las pasarelas se elevan durante un período preestablecido por el relé temporizado para desencajarse de los trinquetes de seguridad. El pulsador BAJAR debe mantenerse presionado. Una vez agotado el tiempo de retardo preestablecido, el elevador de tijera comenzará a descender. Durante el descenso, asegúrese en todo momento de que nadie se acerque al vehículo. Una vez que se haya alcanzado el límite del interruptor de parada de seguridad CE, continúe con el procedimiento descrito en «Estacionar / Asentar». En ese momento, se podrán extraer los tacos de goma desde debajo del vehículo y este podrá retirarse del elevador.

6.2 Dirección de acceso y centro de gravedad

- El centro de gravedad del vehículo siempre debe estar en el lado del apoyo fijo (fig. 33). En la mayoría de los casos, ese es el lado en el cual está situado el motor del vehículo. Entre las excepciones están los vehículos con carga y los vehículos de servicio del taller. Respete siempre la capacidad de carga máxima de 3000 kg.



7. Mantenimiento

El usuario tiene la responsabilidad de conservar el elevador de tijera y sus componentes limpios en todo momento y de protegerlos contra factores ambientales adversos. Se deben llevar a cabo los siguientes trabajos de mantenimiento.

Una vez al mes:	Lubrique todas las piezas móviles con una grasa multiuso
	Lubrique los pasadores de los cojinetes
	Revise el sistema hidráulico en busca de fugas
	Inspeccione el elevador para detectar grietas y signos de corrosión
Cada 3 meses:	Inspeccione todos los componentes y sustituya las piezas defectuosas
Cada 3 años:	Sustituya el aceite hidráulico y limpie el tamiz del filtro

Después de 5 años de funcionamiento, recomendamos sustituir las mangueras hidráulicas.

8. Solución de problemas

Siga las instrucciones incluidas en esta sección para identificar los problemas y las posibles soluciones. Si no puede resolver el problema por sí mismo, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado o con un técnico cualificado para las siguientes tareas de inspección, mantenimiento o reparación. Como alternativa, póngase en contacto con nuestro personal del servicio de atención al cliente para obtener más ayuda.

Solución de problemas	Solución
El motor no funciona	• Compruebe el suministro eléctrico, incluidos los dispositivos de protección.
	• Compruebe que todas las conexiones de cable estén aseguradas.
	• Compruebe el interruptor límite superior.
	• Compruebe que no se haya superado la capacidad máxima de elevación.
El motor funciona, pero el elevador no sube	• Compruebe el estado del filtro de aceite del depósito. Si está muy sucio, limpie el filtro y compruebe que todas las conexiones del sistema hidráulico estén libres de obstrucciones.
	• Compruebe que la válvula de alivio de presión esté correctamente ajustada y no se haya atascado en posición abierta.
	• Compruebe que la válvula de descenso esté limpia y permita que se acumule presión.
	• Compruebe el nivel de aceite hidráulico. Puede estar demasiado bajo.
El elevador de tijera no puede bajar	• Asegúrese de que no haya objetos debajo del vehículo o del elevador de tijera.
	• Cerciérese de que los trinquetes de seguridad mecánicos se hayan liberado (si se han instalado).
Otras averías	• Compruebe que las superficies de deslizamiento estén lubricadas debidamente.

9. Eliminación

9.1 Eliminación del producto



El objetivo de la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) consiste en minimizar el impacto de los aparatos eléctricos y electrónicos en el medio ambiente y la salud humana aumentando la reutilización y el reciclaje y reduciendo la cantidad de desechos que se trasladan a los vertederos. El símbolo en el producto y en su embalaje indica que, al final de su vida útil, deben eliminarse por separado de los residuos domésticos normales. Como propietario, usted es responsable de la eliminación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en los puntos de recogida para reciclaje designados, con el fin de contribuir a la conservación de los recursos naturales. Cada país cuenta con sus puntos de recogida propios para los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Para obtener información sobre los puntos de recogida para reciclaje, póngase en contacto con su autoridad local, el servicio de gestión de residuos o el organismo competente responsable de la eliminación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

9.2 Eliminación del embalaje

Separar y eliminar los materiales de embalaje correctamente resulta esencial para una gestión de desechos responsable con el medio ambiente. El embalaje está diseñado para proteger el producto durante el transporte. Está hecho de materiales reciclables.

- Deseche el embalaje de cartón llevándolo a un servicio de reciclaje de papel o a un punto de recogida de papel designado. Consulte a los responsables de las instalaciones de reciclaje locales para conocer las directrices específicas sobre el reciclaje del cartón y el papel.
- Para la eliminación de envoltorios, láminas insertadas, cintas y otros embalajes de plástico, consulte a los responsables de las instalaciones de reciclaje locales para conocer las directrices específicas sobre los métodos de reciclaje y eliminación de desechos. Siga sus instrucciones para asegurar la debida eliminación de residuos y minimizar el impacto medioambiental.
- Si todavía están en buen estado, vuelva a utilizar el cajón de madera o el palé de madera con fines de almacenamiento o transporte.
- Póngase en contacto con su centro de reciclaje local o con la autoridad competente en materia de gestión de residuos para obtener información sobre el reciclaje de la caja o el palé de madera y siga sus instrucciones para preparar y entregar la caja o el palé de madera para su reciclaje.
- Si la caja o el palé de madera no son aptos para la reutilización, póngase en contacto con la autoridad local de gestión de residuos para obtener información sobre los métodos adecuados de reciclaje, reutilización, compostaje o eliminación en vertedero.

10. Garantía

HBM Machines avala la calidad y maestría de fabricación de sus productos. Esta garantía se aplica a todos los productos adquiridos directamente de nuestra empresa o de los distribuidores autorizados por nosotros.

Garantía limitada:

Nuestros productos están cubiertos por una garantía limitada de **2 años** contra defectos en los materiales y de fabricación. Si se identifica un defecto de fabricación durante el periodo de garantía, a nuestra discreción, repararemos o sustituiremos el producto defectuoso o reembolsaremos el precio de compra.

Exclusiones:

Esta garantía no cubre los daños ocasionados por el uso indebido, el abuso, la negligencia, la instalación incorrecta, los accidentes, el deterioro y desgaste normales, los fenómenos naturales o las modificaciones o reparaciones no autorizadas. Además, esta garantía no cubre daños o defectos que sean el resultado del incumplimiento de las instrucciones, las especificaciones técnicas o las directrices de uso recomendado de nuestros productos.

Procedimiento para presentar reclamaciones:

Para iniciar una reclamación basada en la garantía, se deberá presentar el comprobante de compra original, que puede ser un recibo o un número de pedido.

Para determinar si un producto está cubierto por esta garantía, podemos solicitar información adicional o pruebas del defecto, como fotografías o la devolución del producto. Póngase en contacto con nuestro personal del servicio de atención al cliente para consultar e iniciar una reclamación bajo la garantía. Puede encontrar nuestros datos de contacto en nuestro sitio web o en la documentación del producto.

Otros términos y condiciones:

- Esta garantía no es transferible y solo se aplica al comprador original.
- Nos reservamos el derecho de rectificar o modificar esta garantía en cualquier momento sin aviso previo. Se aplicará la garantía que esté vigente en la fecha de la compra.
- Esta garantía le otorga derechos legales específicos. Usted también puede tener otros derechos que variarán en función de las leyes o la normativa locales.

Visite nuestro sitio web o póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente para obtener más información o realizar consultas sobre el alcance de esta garantía.

11. Servicio de atención al cliente

¿Tiene usted alguna pregunta, comentario o queja? Nuestro personal del servicio de atención al cliente está disponible en días laborables. Si necesita asistencia con la puesta en funcionamiento, el mantenimiento, la solución de problemas, las piezas de repuesto o los procedimientos de seguridad, nos comprometemos a brindarle el apoyo requerido.

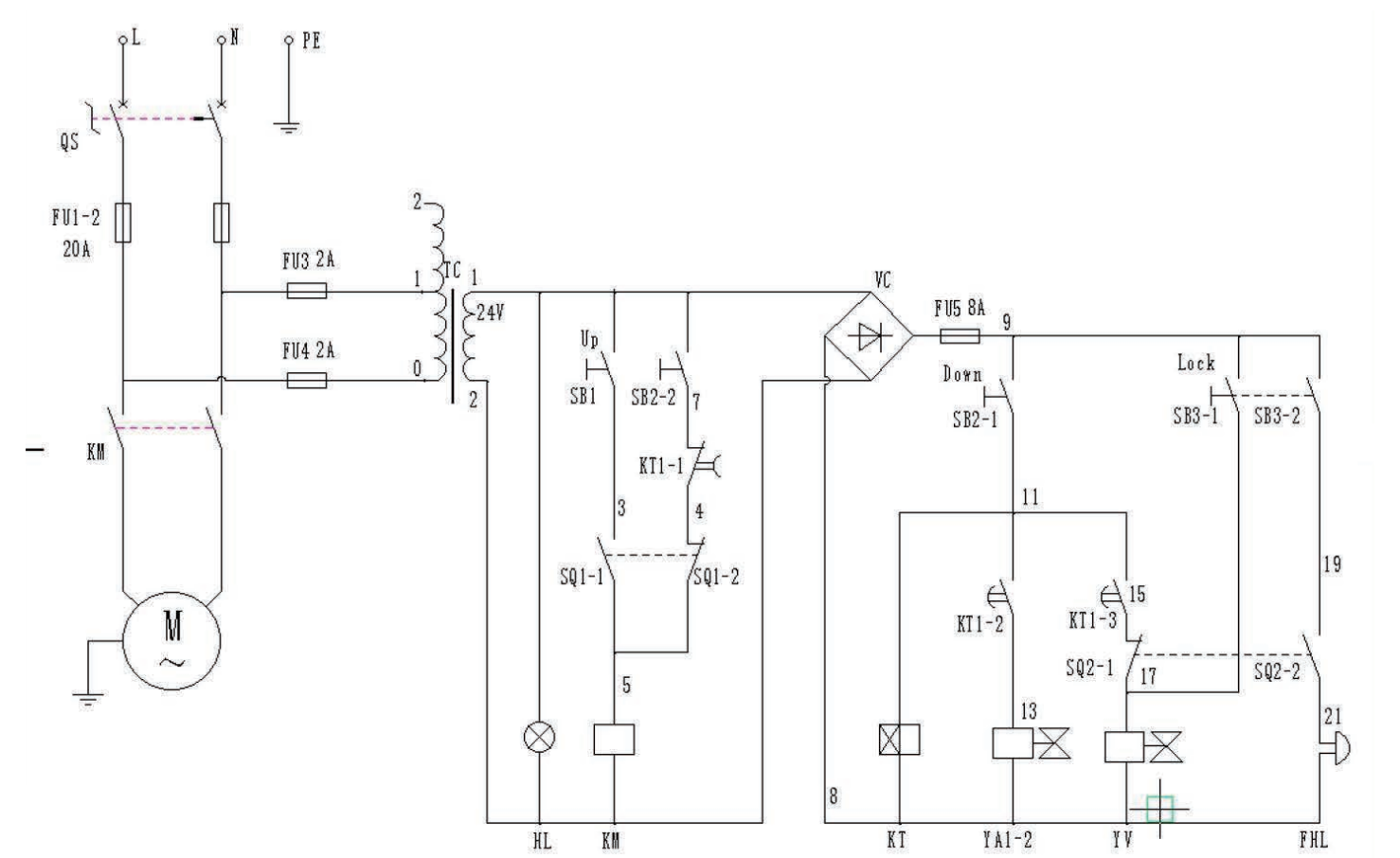
Para comunicarse con nuestro personal del servicio de atención al cliente, envíe un correo electrónico a info@hbm-machines.com.

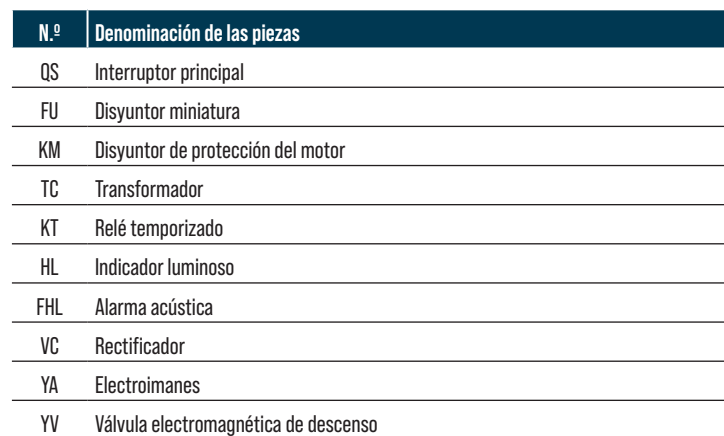
Al ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente, facilite el modelo del producto y el número de serie, y describa el problema o fallo con detalle. La inclusión de detalles específicos tales como códigos de error, sonidos anómalos u otras circunstancias relevantes nos ayudará a diagnosticar y resolver el problema.

12. Diagramas de circuito

12.1 Diagrama esquemático del circuito

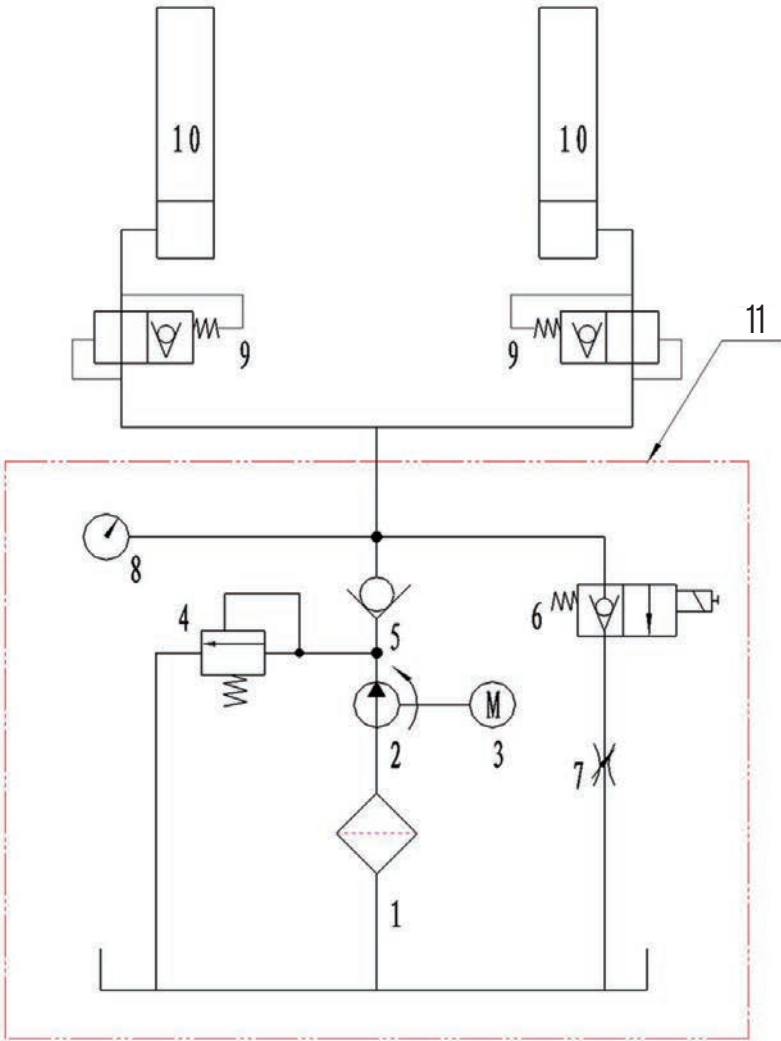
12.1.1 KH13597





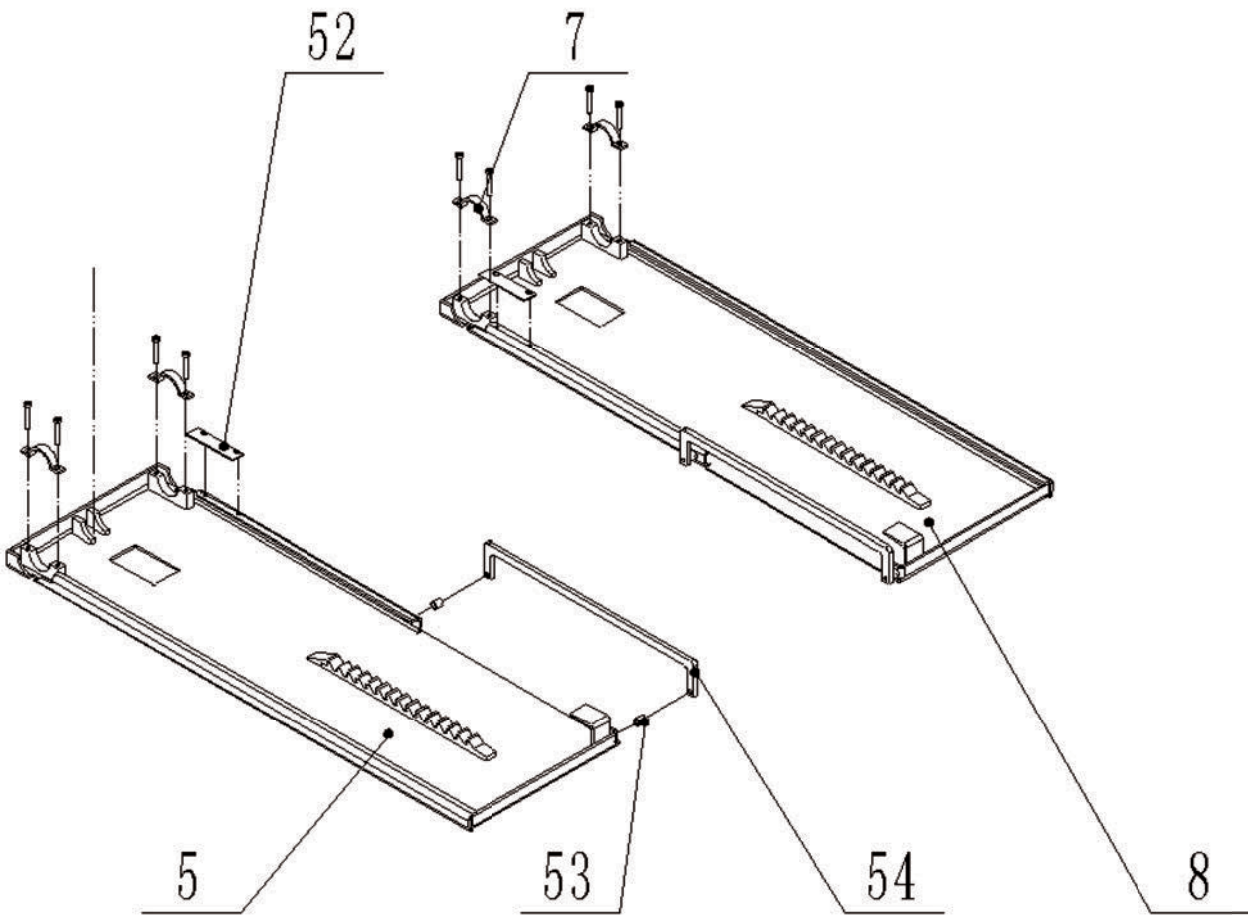
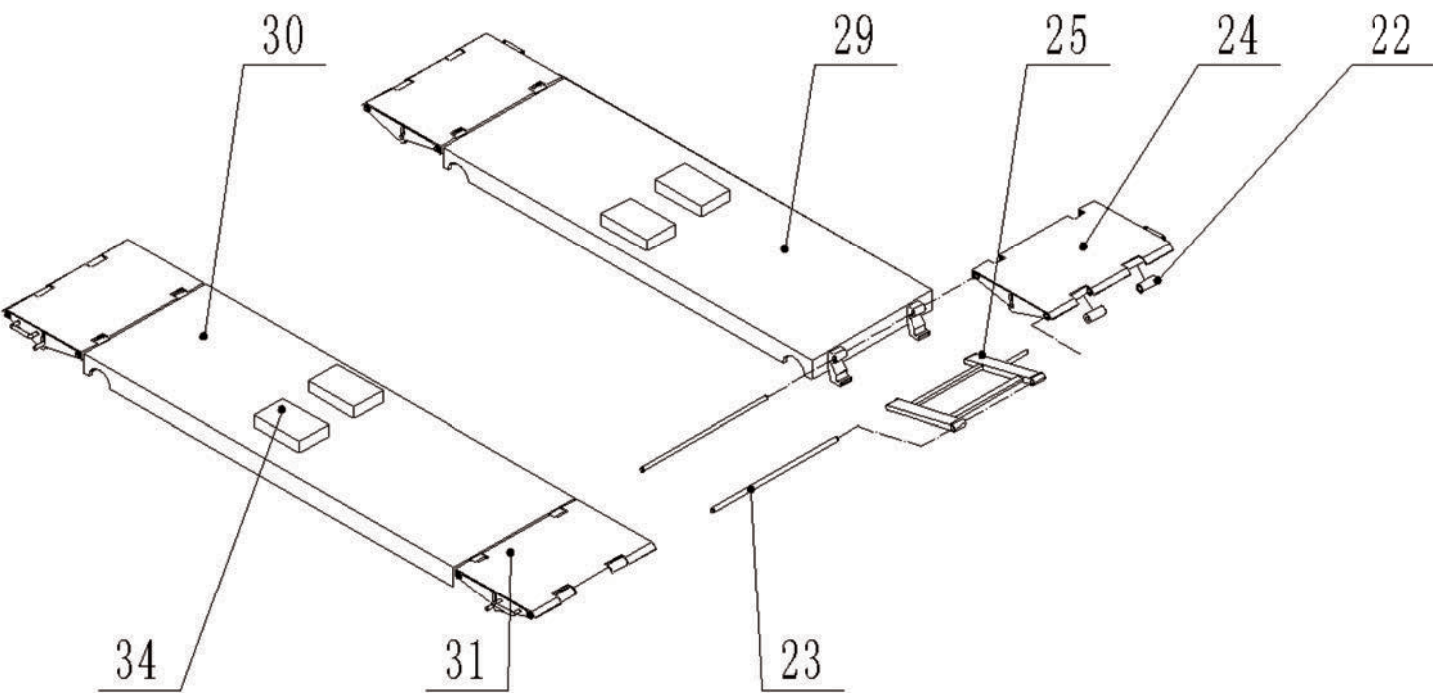
N.º	Denominación de las piezas
SB1	Pulsador SUBIR
SB2	Pulsador BAJAR
SB3	Pulsador ESTACIONAR / ASENTAR
SQ1	Interrupor límite superior
SQ2	Interrupor de parada CE
M	Motor eléctrico
L	Conductor de fase
N	Conductor neutro
PE	Toma de tierra de protección (PE)
QF	Disyuntor

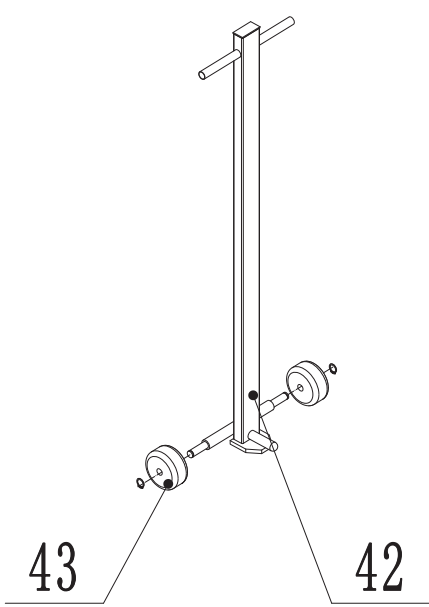
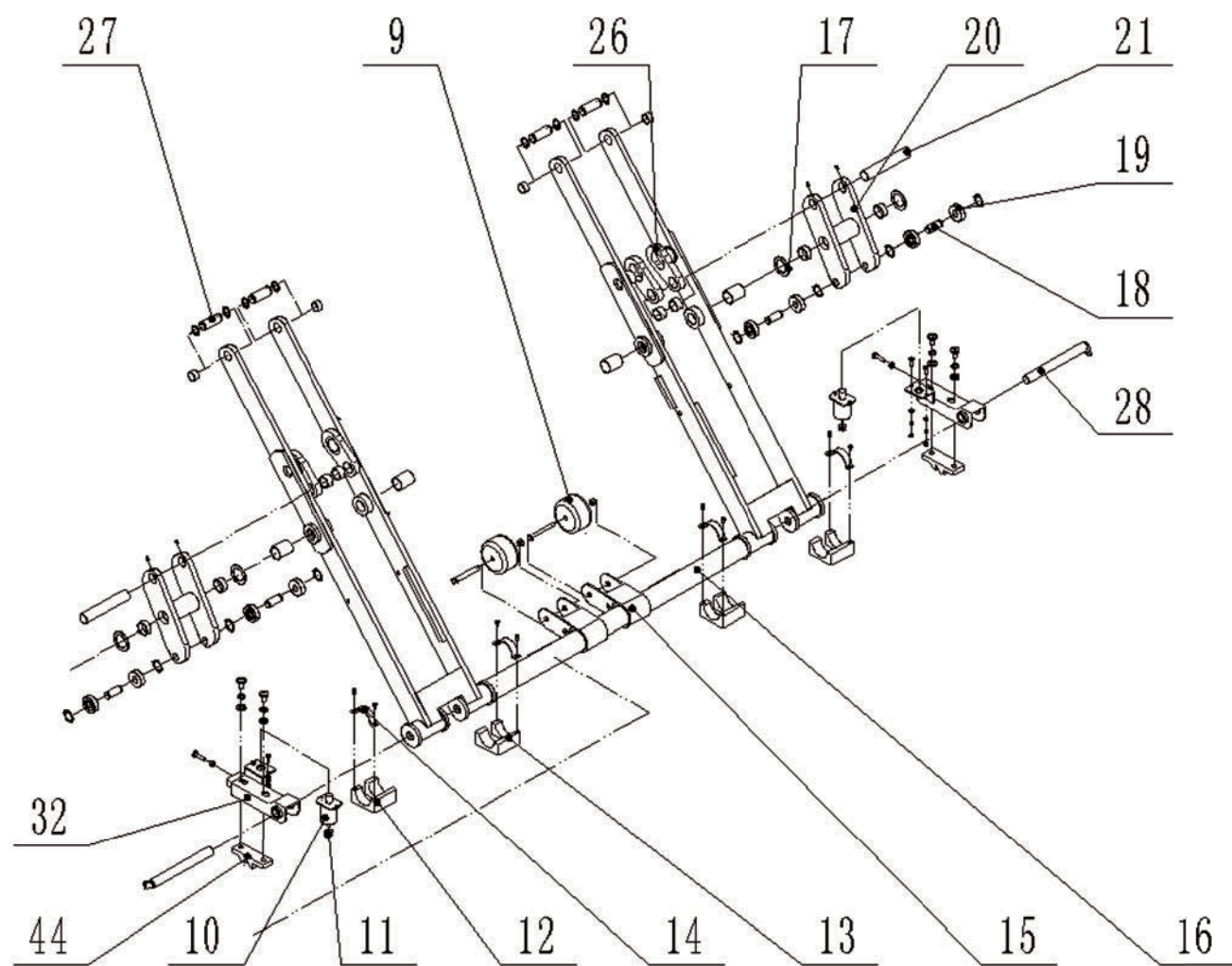
12.2 Diagrama del circuito hidráulico

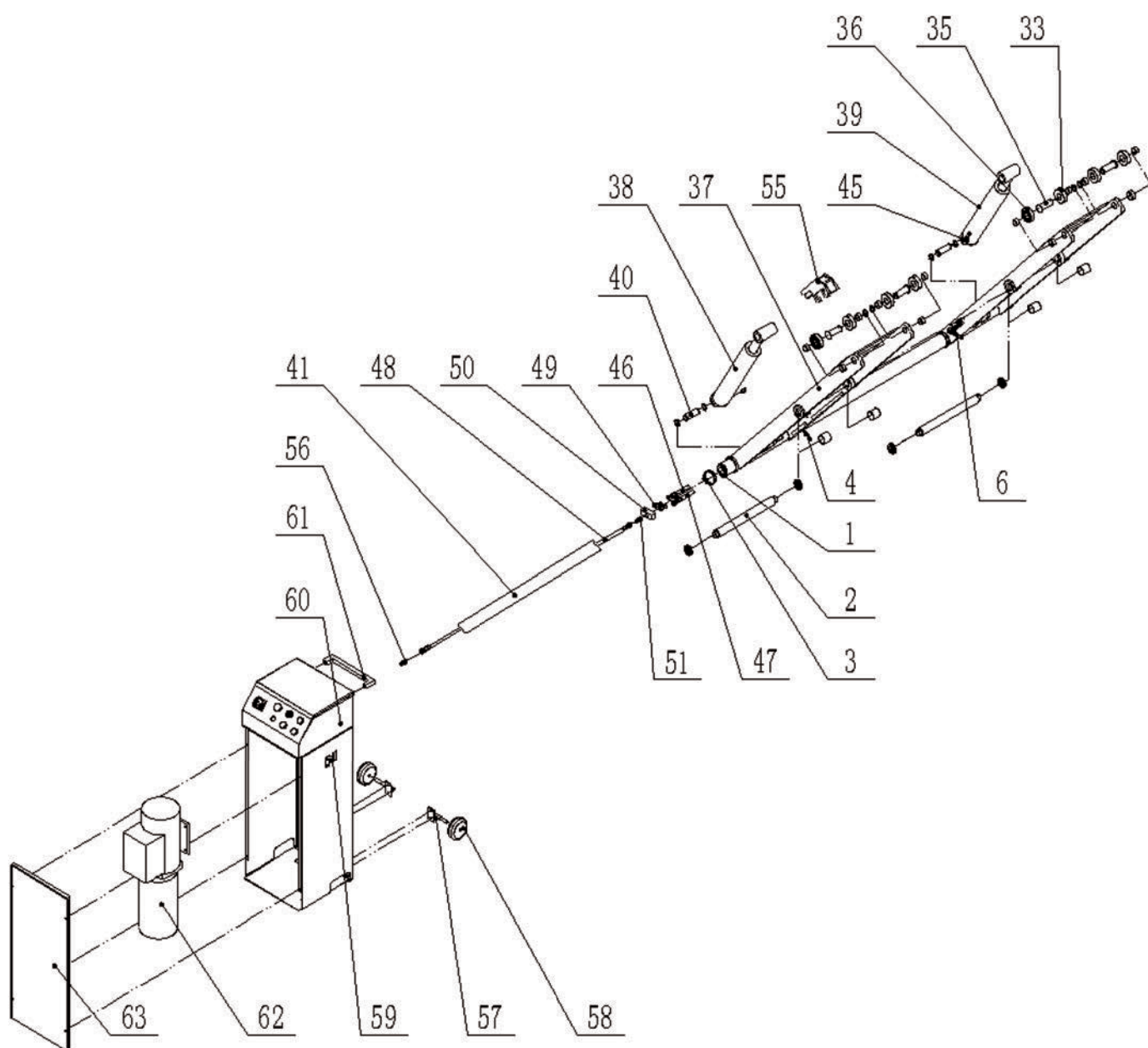


N.º	Denominación de las piezas
1	Filtro de aceite con tamiz
2	Bomba hidráulica con mecanismo de acoplamiento
3	Motor eléctrico
4	Válvula de alivio de presión/válvula de seguridad
5	Válvula de retención
6	Válvula electromagnética de descenso

N.º	Denominación de las piezas
7	Válvula de regulación ajustable (velocidad de descenso)
8	Manómetro (opcional)
9	Válvula antifugas (protección contra la rotura de mangueras)
10	Cilindro hidráulico
11	Bomba





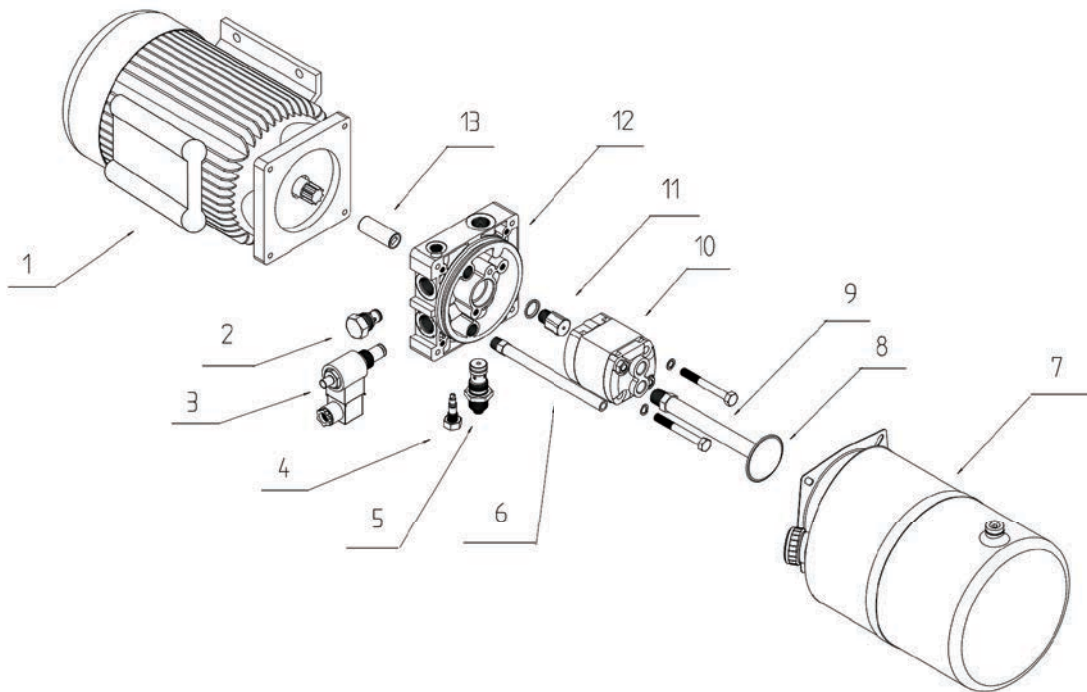


N.º	Denominación de las piezas	Cant.
1	Casquillo protector	1
2	Eje	2
3	Soporte	1
4	Interruptor de límite de altura	1
5	Placa de base (lado izquierdo)	1
6	Interruptor de "PARADA DE SEGURIDAD CE"	1
7	Bloque de presión para el brazo de tijera externo	4
8	Placa de base (lado derecho)	1
9	Ruedas móviles	2
10	Solenoide	2
11	Reductor de ruido	2
12	Bloque deslizante A	2
13	Bloque deslizante B	2
14	Tope para bloque deslizante	4
15	Conjunto de soporte de la rueda móvil	2
16	Conjunto del brazo de tijera interno	1
17	Distanciador de nailon	8
18	Eje de la placa de lanzamiento	4
19	Rueda de la placa de lanzamiento	8

N.º	Denominación de las piezas	Cant.
20	Placa de lanzamiento (unidad completa)	2
21	Eje del cilindro (superior)	2
22	Ruedas de suelo en la rampa	8
23	Eje de rampa L = 470	8
24	Rampa de acceso (derecha)	2
25	Conjunto de soporte de la rampa de acceso (derecha)	4
26	Placa de unión	4
27	Eje superior	4
28	Eje de apoyo	2
29	Pasarela (lado derecho)	1
30	Pasarela (lado izquierdo)	1
31	Conjunto de la rampa de acceso (lado izquierdo)	2
32	Conjunto del soporte de la rampa de acceso (lado izquierdo)	2
33	Rodillo superior A	4
34	Tacos de goma (162 × 102 × 35 mm)	4
35	Eje del rodillo superior	4
36	Rodillo superior B	4
37	Conjunto del brazo de tijera externo	1
38	Cilindro hidráulico (lado izquierdo)	1

N.º	Denominación de las piezas	Cant.
39	Cilindro hidráulico (lado derecho)	1
40	Eje del cilindro (inferior)	2
41	Cubierta textil de la manguera hidráulica	1
42	Carro	1
43	Ruedas del carro	2
44	Dientes de seguridad	2
45	Conector del cilindro	2
46	Manguera hidráulica A	1
47	Manguera hidráulica B	1
48	Manguera hidráulica C	1
49	Conector de manguera	2
50	Bloque de mangueras	1
51	Válvula de regulación del bloque de mangueras	1

N.º	Denominación de las piezas	Cant.
52	Fijación del interruptor del límite	2
53	Casquillo	4
54	Protección contra el vuelco	2
55	Soporte del kit de movilidad	1
56	Conector de manguera de la unidad de potencia hidráulica	1
57	Soporte de rueda	2
58	Ruedas móviles de la unidad de control	2
59	Soporte	1
60	Unidad de control	1
61	Manija de la unidad de control	1
62	Unidad de potencia hidráulica	1
63	Panel de apertura frontal de la unidad de control	1



N.º	Denominación de las piezas	Cant.
1	Motor	1
2	Válvula de retención	1
3	Válvula solenoide	1
4	Válvula de control de la velocidad de descenso	1
5	Válvula de rebose	1
6	Tubo de retorno	1
7	Depósito de aceite	1

N.º	Denominación de las piezas	Cant.
8	Filtro de aceite	1
9	Tubo de succión de aceite	1
10	Bomba de engranajes	1
11	Válvula amortiguadora	1
12	Bloque de válvula hidráulica	1
13	Acoplamiento	1

14. Libro de registro de inspecciones

14.1 Puesta en marcha inicial por una persona competente

El elevador de tijera, modelo KH13597 / KH13687, año de fabricación _____, n.º de serie _____, fue inspeccionado para establecer su estado de operatividad el día _____.

Se comprobaron los siguientes aspectos:

- El anclaje correcto del elevador de tijera mediante anclajes de gran resistencia (si se han instalado).
(Según el operador, el suelo del taller cumple los requisitos de cimentación especificados en el manual de instrucciones)
- Instalación completa de todos los accesorios, incluidas las rampas de acceso, cubiertas, etc.
- Para KH13687: Verificación del sentido de rotación de la alimentación eléctrica in situ
(Según el operador, la conexión eléctrica cumple con los requisitos aplicables de la VDE y de la empresa de suministro eléctrico)
- Inspección y explicación de los dispositivos de seguridad
 - Funcionamiento de los dispositivos de seguridad
 - Mecanismo de bloqueo del brazo de apoyo (si se ha instalado)
 - Dispositivos de parada de emergencia
- Inspección y explicación de los elementos relacionados con el mantenimiento
 - Libertad de movimiento y lubricación de todas las piezas móviles
- Prueba de funcionamiento repetida con paradas intermedias hasta las posiciones finales, sin carga
(sincronización, funcionamiento de los interruptores límite, reinicio)
- Prueba de funcionamiento repetida con paradas intermedias hasta las posiciones finales, sin carga
(sincronización, funcionamiento de los interruptores límite, reinicio)

El personal operativo ha recibido una formación exhaustiva sobre el funcionamiento del elevador de tijera.

Se advierte al operador de que quedan excluidos de la garantía los daños o averías derivados del incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento y ajuste especificados en el manual de instrucciones y durante la formación del operador, de conexiones eléctricas incorrectas (secuencia de fases, tensión nominal o protección contra sobrecorriente) o de un uso inadecuado (sobrecarga, instalación en exteriores o modificaciones técnicas)!

Lugar, fecha

Instalador/persona competente

Cliente/operador

14.2 Formulario de registro de la inspección de seguridad regular

Ubicación de la instalación

Elevador de tijera

Tipo/modelo: KH13597 / KH13687

Año de fabricación:

N.º de serie:

Elemento de inspección	OK	Defecto	Nueva inspección	Observaciones
Guía rápida de funcionamiento	☐	☐	☐	
Etiquetas de advertencia	☐	☐	☐	
Manual de instrucciones	☐	☐	☐	
Interruptor principal con cerradura	☐	☐	☐	
Etiquetado SUBIR/BAJAR	☐	☐	☐	
Estado del cableado eléctrico	☐	☐	☐	
Para KH13687: Sentido de giro del motor	☐	☐	☐	
Interruptores límite superior e inferior	☐	☐	☐	
Funcionamiento del cable o cadena de control	☐	☐	☐	
Estado de las columnas, los brazos de soporte y las almohadillas de elevación	☐	☐	☐	
Estado de la tuerca de carga	☐	☐	☐	
Funcionamiento de los bloqueos de los brazos de soporte	☐	☐	☐	
Estado de los componentes hidráulicos	☐	☐	☐	
Nivel de líquido y estanqueidad	☐	☐	☐	
Par de apriete de los elementos de fijación que soportan carga	☐	☐	☐	
Par de apriete de los pernos de anclaje	☐	☐	☐	
Estado del suelo de hormigón (grietas) ¹	☐	☐	☐	
Prueba de funcionamiento con vehículo	☐	☐	☐	
Estado y funcionamiento de los trinquetes de seguridad	☐	☐	☐	
	☐	☐	☐	
	☐	☐	☐	

(Marque la casilla correspondiente. Si se requiere una nueva inspección, marque la casilla adicional.)
¹ El operador confirma que el suelo cumple con los requisitos especificados en el manual de instrucciones

Inspección realizada

Lugar, fecha, nombre de la persona competente

Sello de la empresa / firma de la persona competente

Firma del cliente/operador

Comprobación de defectos → → →



FR

Cet appareil
et ses accessoires
se recyclent



REPRISE
À LA LIVRAISON

OU



À DÉPOSER
EN MAGASIN

OU



À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE

Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

HBM Machines B.V.
Louis Dobbeltmannweg 12
2742 JZ Waddinxveen
The Netherlands

www.hbm-machines.com
info@hbm-machines.com

Made in China • Gemaakt in China • Fabriqué en Chine •
Hergestellt in China • Prodotto in Cina • Hecho en China