CONTENTS

https://truckmanualshub.com/

MANITOU NORTH AMERICA, INC.

6401 IMPERIAL DRIVE
Waco, TX 76712-6803

For Parts Orders contact your Manitou North America Dealer or call:
Manitou North America, Parts Dept. 800-425-3727 or (254) 799-0232
Parts Dept. Fax: (254) 867-6504 Email: parts.mna@manitou.com

MRT1850
MRT2150
MRT2540
PRIVILEGE
- E3 -

OPERATOR/SERVICE MANUAL

S/N: 413079 and below
REXROTH HYDROSTATIC TRANSMISSION

THIS OPERATOR'S MANUAL MUST BE KEPT IN THE LIFT TRUCK. IT MUST BE READ AND UNDERSTOOD BY THE OPERATOR.

CATALOG 648394AS
R11-10

https://truckmanualshub.com/

https://truckmanualshub.com/

- INTRODUCTION TO SAFETY -

- ROUGH TERRAIN FORKLIFT TRUCK

GENERAL SAFETY STANDARDS - - - - - - - - - - - I

- SAFETY MESSAGES - VII

- SAFETY DECALS - VIII

- TABLE OF CONTENTS- 5

https://truckmanualshub.com/

https://truckmanualshub.com/

ROUGH TERRAIN FORKLIFT TRUCK GENERAL SAFETY STANDARDS

https://truckmanualshub.com/

ROUGH TERRAIN FORKLIFT TRUCK GENERAL SAFETY STANDARDS

STUDY THE OPERATOR/SERVICE MANUALS

The information in this manual provides general instructions for the safe operation and maintenance of your forklift truck. This information is vital and must be clearly understood by the operator and serviceman. Study this manual and the Rough Terrain Forklift Safety Manual (part no. 422494) thoroughly and carefully before operating or servicing your forklift. Contact your dealer or Manitou North America, Inc. if you have any questions concerning your forklift, its operation, service or parts. Keep both manuals in the literature box on the forklift available for reference. If either manual becomes illegible or is missing, contact your dealer for replacements immediately. This manual cannot cover every situation that might result in an accident. It is the responsibility of the operator to always remain alert for potential hazards and be prepared to avoid them!

ADDITIONAL RECOMMENDED LITERATURE:

ANSI / ITSDF B56.6 is the national consensus standard for rough terrain forklift trucks. It contains rules about forklift safety, maintenance, safe operation, training, and supervision. Forklift owners should learn this standard and make it available for their operators, service personnel, and supervisors. These standards can be obtained, free of charge, from the Industrial Truck Standards Development Foundation (ITSDF) on their website at www.itsdf.org. The following references are examples from the standard, addressing forklift operators:

A.) OPERATOR TRAINING QUALIFICATIONS

1.) The user shall ensure that operators understand that safe operation is the operator's responsibility. The user shall ensure that operators are knowledgeable of, and observe, all safety rules and practices.
2.) Create an effective operator training program centered around user company's policies, operating conditions, and rough terrain forklift trucks. The program should be presented completely to all new operators and not be condensed for those claiming previous experience.
3.) Information on operator training is available from several sources, including rough terrain forklift truck manufacturers, users, government agencies, etc.
4.) An operator training program should consist of the following:

a.) careful selection of the operator, considering physical qualifications, job attitude, and aptitude;
b.) emphasis on safety of stock, equipment, operator, and other personnel;
c.) citing of rules and why they were formulated;
d.) basic fundamentals of rough terrain forklift truck and component design as related to safety, e.g., in.-lb (N-m) loading, mechanical limitations, center of gravity, stability, etc.;
e.) introduction to equipment, control locations, and functions. Explain how they work when used properly and problems when used improperly.
f.) supervise practice on operating course remote from normal activity and designed to simulate actual operations, e.g., lumber stacking, elevating shingles to the roof, etc.;
g.) oral, written, and operational performance tests and evaluations during and at completion of the course;
h.) refresher courses, which may be condensed versions of the primary course, and periodic "on job" operator evaluation;
i.) understanding of nameplate data and operator instructions and warning information appearing on the rough terrain forklift truck.

B.) GENERAL SAFETY PRACTICES

1.) Rough terrain forklift trucks can cause injury if improperly used or maintained.
2.) Only authorized operators trained to adhere strictly to all operating instructions shall be permitted to operate rough terrain forklift trucks. Unusual operating conditions may require additional safety precautions, training, and special operating instructions.
3.) Modifications and additions which affect capacity or safe operation shall not be preformed without the manufacturer's prior written approval. Where such authorization is granted, capacity, operation, and maintenance instruction plates, tags, or decals shall be changed accordingly.
4.) If the rough terrain forklift truck is equipped with front end attachment(s) or optional forks, the user shall see that the truck is marked to identify the forks or attachment(s), show the approximate weight of the truck and fork or attachment combination, and show the capacity of the truck with forks or attachment(s) at maximum elevation with load laterally centered.
5.) The user shall see that all nameplates and caution and instruction markings are in place and legible.
6.) The user shall consider that changes in load dimension may affect rough terrain forklift truck capacity.

https://truckmanualshub.com/

ROUGH TERRAIN FORKLIFT TRUCK GENERAL SAFETY STANDARDS (cont.)

B.) GENERAL SAFETY PRACTICES (cont.)

7.) Where steering can be accomplished with either hand and the steering mechanism is of a type that prevents road reactions from causing the handwheel to spin (power steering or equivalent), steering knobs may be used. When used, steering knobs shall be of a type that can be engaged by the operator's hand from the top and shall be within the periphery of the steering handwheel.
8.) Experience has shown that rough terrain forklift trucks which comply with stability requirements are stable when properly operated. However, improper operation, faulty maintenance, or poor housekeeping may contribute to a condition of instability and defeat the purpose of the requirements.
9.) Users shall give consideration to special operating conditions. The amount of forward and rearward tilt to be used is governed by the application. Although the use of maximum rearward tilt is allowable under certain conditions, such as traveling with the load lowered, the stability of a rough terrain forklift truck as determined by standardized tests does not encompass consideration for excessive tilt at high elevations or the operation of trucks with excessive off-center loads.
10.) Some of the conditions which may affect stability are ground and floor conditions, grade, speed, loading (rough terrain forklift trucks equipped with attachments behave as partially loaded trucks even when operated without a load on the attachment), dynamic and static forces, improper tire inflation, and the judgement exercised by the operator.

C.) OPERATING SAFETY RULES AND PRACTICES

1.) Safe operation is the responsibility of the operator.
2.) This equipment can be dangerous if not used properly. The operator shall develop safe working habits and also be aware of hazardous conditions in order to protect himself, other personnel, the rough terrain forklift truck, and other material.
3.) The operator shall be familiar with the operation and function of all controls and instruments before undertaking to operate the rough terrain forklift truck.
4.) Before operating any rough terrain forklift truck, truck operators shall have read and be familiar with the operator's manual for the particular truck being operated.
5.) Before starting to operate the rough terrain forklift truck:
    a.) be in operating position and fasten seat belt;
    b.) place directional controls in neutral;
    c.) apply brakes;
    d.) start engine.
6.) Do not start or operate the rough terrain forklift truck, any of its functions, or attachments from any place other than the designated operator's position.
7.) Keep hands and feet inside the operator's designated area or compartment. Do not put any part of the body outside the operator compartment of the rough terrain forklift truck.
8.) Never put any part of the body into the mast structure or between the mast and the rough terrain forklift truck.
9.) Never put any part of the body within the reach mechanism of the rough terrain forklift truck or other attachments.
10.) Understand rough terrain forklift limitations and operate the truck in a safe manner so as not to cause injury to personnel.
11.) Do not allow anyone to stand or pass under the elevated portion of any rough terrain forklift truck, whether empty or loaded.
12.) Do not permit passengers to ride on rough terrain forklift trucks.
13.) Check clearance carefully before driving under electrical lines, bridges, etc.
14.) A rough terrain forklift truck is attended when the operator is less than 25 ft (7.6m) from the truck, which remains in his view.
15.) A rough terrain forklift truck is unattended when the operator is 25ft (7.6m) or more from the truck, which remains in his view, or whenever the operator leaves the truck and it is not in his view.
16.) Before leaving the operator's position:
    a.) bring rough terrain forklift truck to a complete stop;
    b.) place directional controls in neutral;
    c.) apply the parking brake;
    d.) lower load-engaging means fully, unless supporting an occupied elevated platform;
    e.) stop the engine;
    f.) if the rough terrain forklift truck must be left on an incline, block the wheels;
    g.) fully lower the load-engaging means.
17.) Maintain a safe distance from the edge of ramps, platforms, and other similar working surfaces.
18.) Do no move railroad cars or trailer with a rough terrain forklift truck.

https://truckmanualshub.com/

C.) OPERATING SAFETY RULES AND PRACTICES (cont.)

19.) Do not use a rough terrain forklift truck for opening or closing railroad car doors.
20.) In areas classified as hazardous, use only rough terrain forklift trucks approved for use in those areas.
21.) Report all accidents involving personnel, building structures, and equipment to the supervisor or as directed.
22.) Do not add to, or modify, the rough terrain forklift truck.
23.) Do not block access to fire aisles, stairways, and fire equipment.
24.) For rough terrain forklift trucks equipped with a differential lock, the lock should not be engaged when driving on the road or at high speeds or when turning. If the lock is engaged when turning, there could be loss of steering control.
25.) Observe all traffic regulations including authorized speed limits. Under normal traffic conditions, keep to the right, maintain a safe distance, based on speed of travel, from the truck ahead; and keep the truck under control at all times.
26.) Yield the right-of-way to pedestrians and emergency vehicles such as ambulances and fire trucks.
27.) Do not pass another truck traveling in the same direction at intersections, blind spots, or at other dangerous locations.
28.) Slow down and sound the audible warning device(s) at cross-aisles and other locations where vision is obstructed.
29.) Cross railroad tracks at an angle wherever possible. Do not park closer than 6 ft (1.8m) to the nearest rail of a railroad track.
30.) Keep a clear view of the path of travel and observe other traffic, personnel, and safe clearances.
31.) If the load being carried obstructs forward view, travel with the load trailing.
32.) Ascend or descend grades slowly and with caution.
    a.) When ascending or descending grades in excess of 5%, loaded rough terrain forklift trucks should be driven with the load upgrade.
    b.) Unloaded rough terrain forklift trucks should be operated on all grades with the load-engaging means downgrade.
    c.) On all grades, the load and load-engaging means shall be tilted back, if applicable, and raised only as far as necessary to clear the road surface.
    d.) Avoid turning, if possible, and use extreme caution on grades, ramps, or inclines; normally travel straight up or down.
33.) Under all travel conditions, operate the rough terrain forklift truck at a speed that will permit it to be brought to a stop in a safe manner.
34.) Travel with load-engaging means or load low and, where possible, tilted back. Do not elevate the load except during stacking.
35.) Make starts, stops, turns, or direction reversals in a smooth manner so as not to shift load and/or overturn the rough terrain forklift truck.
36.) Do not indulge in stunt driving or horseplay.
37.) Slow down for wet and slippery surfaces.
38.) Before driving over a dockboard or bridge plate, be sure that it is properly secured. Drive carefully and slowly across the dockboard or bridge plate, and never exceed its rated capacity.
39.) Do not drive rough terrain forklift trucks onto any elevator unless specifically authorized to do so. Approach elevators slowly, and then enter squarely after the elevator car is properly leveled. Once on the elevator, neutralize the controls, shut off engine, and set brakes. It is advisable that all other personnel leave the elevator before truck is allowed to enter or leave.
40.) Avoid running over loose objects on the roadway surface.
41.) When negotiating turns, reduce speed to a safe level, and turn steering handwheel in a smooth sweeping motion. Except when maneuvering at a very low speed, turn the steering handwheel at a moderate, even rate.
42.) Use special care when traveling without load, as the risk of lateral overturning is greater.
43.) Improper use of stabilizer controls (if so equipped) could cause rough terrain forklift truck upset. Always lower the carriage before operating stabilizer controls.
44.) For rough terrain forklift trucks equipped with lateral leveling:
    a.) Always level the frame before raising the boom or mast, with or without a load.
    b.) Lateral leveling should not be used to position an elevated load; instead, lower the load and reposition the rough terrain forklift truck.
45.) Handle only stable or safely arranged loads.
    a.) When handling off-center loads which cannot be centered, operate with extra caution.
    b.) Handle only loads within the capacity of the rough terrain forklift truck.
    c.) Handle loads exceeding the dimensions used to establish rough terrain forklift truck capacity with extra caution. Stability and maneuverability may be adversely affected.

https://truckmanualshub.com/

ROUGH TERRAIN FORKLIFT TRUCK GENERAL SAFETY STANDARDS (cont.)

C.) OPERATING SAFETY RULES AND PRACTICES (cont.)

46.) When attachments are used, extra care shall be taken in securing, manipulating, positioning, and transporting the load. Operate rough terrain forklift trucks equipped with attachments as partially loaded trucks when not handling a load.

47.) Completely engage the load with the load-engaging means. Fork length should be at least two-thirds of load length. Where tilt is provided, carefully tilt the load backward to stabilize the load. Caution should be used in tilting backward with high or segmented loads.

48.) Use extreme care when tilting load forward or backward, particularly when high tiering. Do not tilt forward with load-engaging means elevated except to pick up or deposit a load over a rack or stack. When stacking or tiering, use only enough backward tilt to stabilize the load.

49.) The handling of suspended loads by means of a crane arm (boom) or other device can introduce dynamic forces affecting the stability of a rough terrain forklift truck. Grades and sudden starts, stops, and turns can cause the load to swing and create a hazard if not externally stabilized. When handling suspended loads:

a.) do not exceed the truck manufacturer's capacity of the rough terrain forklift truck as equipped for handling suspended loads.

b.) only lift the load vertically and never drag it horizontally;

c.) transport the load with the bottom of the load and the mast as low as possible;

d.) with load elevated, maneuver the rough terrain forklift truck slowly and cautiously, and only to the extent necessary to permit lowering to the transport position;

e.) use tag lines to restrain load swing whenever possible.

50.) At the beginning of each shift and before operating the rough terrain forklift truck, check its condition, giving special attention to:

a.) tires and their inflation pressure

b.) warning devices

c.) lights

d.) lift and tilt systems, load-engaging means, chains, cables, and limit switches

e.) brakes

f.) steering mechanism

g.) fuel system(s)

51.) If the rough terrain forklift truck is found to be in need of repair or in any way unsafe, or if it contributes to an unsafe condition, the matter shall be reported immediately to the user's designated authority, and the truck shall not be operated until it has been restored to safe operating condition.

52.) If during operation the rough terrain forklift truck becomes unsafe in any way, the matter shall be reported immediately to the user's designated authority, and the truck shall not be operated until it has been restored to safe operating condition.

53.) Do not make repairs or adjustments unless specifically authorized to do so.

54.) When refueling, smoking in the area shall not be permitted, the engine shall be stopped, and the operator shall not be on the rough terrain forklift
truck.

55.) Spillage of oil or fuel shall be carefully and completely absorbed or evaporated and fuel tank cap replaced before restarting engine.

56.) Do not use open flames when checking electrolyte level in storage batteries, liquid level in fuel tanks, or the condition of LPG fuel lines and connectors.

57.) Do not lift personnel with the forklift. If the forklift must be used to lift people, precautions for the protection of the personnel must be taken (see ITSDF B56.6, chapter 5.15 Elevating Personnel).

https://truckmanualshub.com/

D.) SUSPENDED LOADS

A jib or truss boom should ONLY be used to lift and place loads when the machine is stationary and the frame is level. Transporting suspended loads must ALWAYS be done slowly and cautiously, with the boom and load as low as possible. Use taglines to restrict loads from swinging, to avoid overturn.

The handling of suspended loads by means of a truss boom or other similar device can introduce dynamic forces affecting the stability of the machine that are not considered in the stability criteria of industry test standards. Grades and sudden starts, stops and turns can cause the load to swing and create a hazard.

Guidelines for "Free Rigging / Suspended Loads"

1. DO NOT exceed the rated capacity of the telescopic handler as equipped for handling suspended loads. The weight of the rigging must be included as part of the load.

2. During transport, DO NOT raise the load more than 12 inches (305 mm) above the ground, or raise the boom more than 45 degrees.

3. Only lift the load vertically – NEVER drag it horizontally.

4. Use multiple pickup points on the load when possible. Use taglines to restrain the load from swinging and rotating.

5. Start, travel, turn and stop SLOWLY to prevent the load from swinging. DO NOT exceed walking speed.

6. Inspect rigging before use. Rigging must be in good condition and in the U.S. comply with OSHA regulation §1910.184, "Slings," or §1926.251, "Rigging equipment for material handling."

7. Rigging equipment attached to the forks must be secured such that it cannot move either sideways or fore and aft. The load center must not exceed 24 inches (610 mm).

8. DO NOT lift the load with anyone on the load, rigging or lift equipment, and NEVER lift the load over personnel.

9. Beware of the wind, which can cause suspended loads to swing, even with taglines.

10. DO NOT attempt to use frame-leveling to compensate for load swing.

WARNING

U.S. OSHA regulations effective November 8, 2010 (29 CFR Part 1926, Subpart CC - Cranes and Derricks in Construction) include requirements for employers that use powered industrial trucks ("forklifts") configured to hoist (by means of a winch or hook) and move suspended loads horizontally. In particular, this regulation applies to any rough-terrain forklift (e.g., "telescopic handler") equipped with a jib or truss boom with a hook (with or without a winch), or a hook assembly attached to the forks. [Note: This regulation is in addition to the OSHA regulation that requires specific forklift operator training: §1910.178(l).]

When a forklift / telescopic handler is configured and used for hoisting, the employer must ensure that:

1. **Forklift, lift equipment and rigging have been inspected (each shift, month and year) and are in good, safe condition and properly installed.**

2. **An operator's manual and applicable load charts are on the forklift.**

3. **Work zone ground conditions can support the equipment and load. Any hazardous conditions in the work area have been identified, and the operator notified.**

4. **Equipment is being used within its rated capacity and in accordance with the manufacturer's instructions.**

https://truckmanualshub.com/

5. **Operator and crew members have been trained in the safe use and operation of the equipment, including how to avoid electrocution.**

6. **During use, no part of the equipment, load line or load will be within the minimum clearance distance specified by OSHA [10 feet (3.0 m), and more for lines rated over 50 kV] of any energized power line, and any taglines used are non-conductive.**

7. **In addition, for lift equipment with a rated capacity greater than 2000 lbs. (907 kg), the employer must ensure that:**

   a.) An accessible fire extinguisher is on the forklift;

   b.) Monthly and annual inspections are performed and documented, and records retained (three months for monthly, one year for annual);

   c.) Before November 10, 2014, operators must have had the additional training and qualification / certification required by OSHA regulations §1926.1427 and §1926.1430.

Note: Refer to the full text of the OSHA crane regulation (29 CFR Part 1926, Subpart CC) for a detailed description

---

https://truckmanualshub.com/

CONCLUSION:

1.) ATTEND OPERATOR TRAINING CLASSES

The forklift operator must clearly understand all instructions concerning the safe operation of the forklift and all safety rules and regulations of the work site. They must have successfully completed a training coarse in accordance with the Powered Industrial Truck Standard (29 CFR 1910.178) as described by the Occupational Safety and Health Administration (OSHA). They must be qualified as to their visual, hearing, physical, and mental ability to operate the equipment safely. NEVER use drugs or alcohol while operating a forklift! NEVER operate or allow anyone to operate a forklift when mental alertness or coordination is impaired! An operator on prescription or over-the-counter drugs must consult a medical professional regarding any side effects of the medication that may impair their ability to safely operate the forklift.

2.) CREATE A MAINTENANCE PROGRAM

OSHA recommends a maintenance log, listing repairs requested and completed, for each forklift. Also, “lock out tag procedures” should be utilized. If the forklift malfunctions; park it safely, remove the key, tag “Do Not Use”, and report the problem to the proper authority or authorized service personnel immediately.

ROUGH TERRAIN FORKLIFT TRUCK GENERAL SAFETY STANDARDS (cont.)

2.) CREATE A MAINTENANCE PROGRAM (cont.)

For the best forklift performance and operation, a maintenance program is required. Use the hour meter on the instrument panel to keep maintenance properly scheduled (see SECTION TWO - “Servicing Schedule”). For repairs on major components (engine, transmission, etc.), contact your nearest dealer for a Repair Manual. Do not operate a forklift that is damaged or does not function properly. Only authorized personnel may make repairs or adjustments to the lift truck. After repairs, the lift truck must be tested for safe operation before returning to service.

3.) FORKLIFT KNOWLEDGE

Forklift trucks can cause serious injury if improperly used or maintained. Study all of the manuals provided for your forklift model. Learn the locations and meanings of all safety decals. If any decals are illegible or missing, have them replaced immediately. Make sure all safety features provided by the original manufacturer are in place and function properly. Do not operate a forklift with damaged, missing or unsafe components. Have it repaired by authorized service personnel. Learn the functions of all controls, gauges, indicator lights, etc. on the forklift. Know the speed/gear ranges, braking and steering capabilities, load ratings and clearances. When referring to the location of forklift components, the terms “left”, “right”, “front”, and “rear” are related to the operator seated normally, facing forward in the operator’s seat. If you have any questions about the forklift, consult your supervisor. Failure to fully understand or obey safety warnings can result in serious injury or death!

4.) WORK SITE KNOWLEDGE

Before operating on a work site, learn the rules for movement of people, forklifts and all other traffic. Check the size, weight, and condition of the loads you will be expected to handle. Verify that they are properly secured and safe to transport. Learn where the loads are to be placed, planning your route for a safe approach, watching for hazardous conditions. Will a signal man be required to help place the load? Remove any debris which may cause tire damage or rupture. Plan your route around problem areas or have them corrected. Inform the supervisor of any unsafe conditions observed at the site. Examples of hazards: power lines, cables, low clearance structures, garage doors, telephone pole guide lines, fencing, loose lumber, building materials, drop-offs, trenches, rough/soft spots, oil spills, deep mud, steep inclines, railroad tracks, curbs, etc.. NEVER approach power lines, gas lines or other utilities with the forklift! Always verify that local, state/provincial and federal regulations have been met. Report any accidents involving personnel, building structures, and equipment to the supervisor immediately. Always remain alert - conditions are constantly changing at the work site!

TECHNICAL SUPPORT

All data provided in this manual is subject to production changes, addition of new models, and improved product designs. If a question arises regarding your forklift, please consult your dealer or K-D Manitou, Inc. for the latest information. When ordering service parts or requesting technical information, be prepared to quote the applicable Model/Serial Numbers.

https://truckmanualshub.com/

SAFETY MESSAGES

NOTE THE SAFETY ALERT SYMBOL (SHOWN BELOW). IT IDENTIFIES POTENTIAL HAZARDS WHICH, IF NOT AVOIDED MAY RESULT IN INJURY OR DEATH! Also, observe the safety messages places throughout this manual; providing special instructions, telling you when to take precautions and to identify potential hazards. The safety messages are highlighted and outlined in a box similar to those shown in the examples below.

SAFETY ALERT SYMBOL



NOTE or NOTICE
Provides information, special instructions or references about the lift truck.

IMPORTANT
Precautions which must be taken to avoid damage to the lift truck.

CAUTION
Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury. May also alert unsafe practices.

WARNING
Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, *may result in death or serious injury!*

DANGER
Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, *will result in death or serious injury.*

CALIFORNIA PROPOSITION 65 WARNING

Diesel Engine Exhaust and some of its constituents are known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

WARNING: Battery posts, terminals and related accesories and related accessories contain lead and lead compounds. **Wash hands after handling.**

https://truckmanualshub.com/

SAFETY DECALS

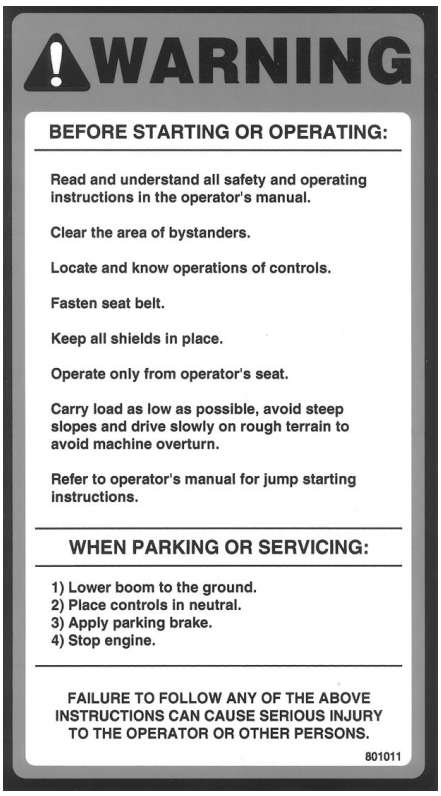
The purpose of this chapter is to introduce you to the safety messages, decals, and nameplates found on your forklift truck. The decals are identified by name, part number, location, and a brief description. (The forklift model logos, and other misc. decals not shown, can be found in your forklift parts manual.) The decals illustrated may not be exactly the same as those installed on your forklift; installation of the decals varies depending on the forklift model, series, decal updates, etc.. The size and location of some decals limit the amount of information that can be placed upon it. For this reason, additional detailed information not found on the decals is provided through-out this manual.

Every decal placed on the lift truck is important; they are constant reminders of safety and instructions that should never be taken for granted. Even experienced operators can be seriously injured or killed by ignoring, refusing to enforce, or forgetting to follow safe operating procedures! Do not assume you know all safety issues concerning the decals. Before operating the lift truck; learn the meaning(s) of the decals as described in this manual. If any decal becomes illegible or missing, have it replaced immediately! Always replace decals using the same decal part no., unless otherwise specified by the manufacturer. For replacement decals not found in your parts manual, contact your nearest dealer. If you have any questions, contact your supervisor or nearest dealer for advice before operating your forklift!

801011

Before Starting - 801011

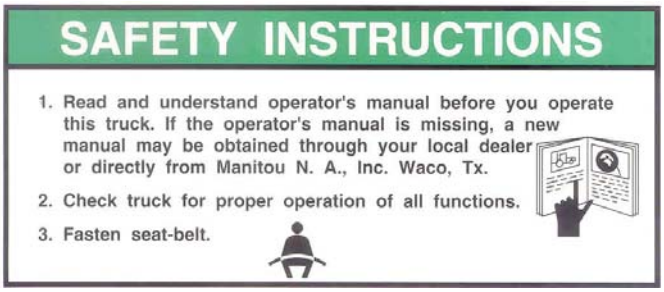
(Boom equipped models). Location: on the brake fluid cover panel (to the left and below the dash panel).



Safety Instructions - 420792

(Mast equipped models). Location: on or near the operator manual storage case, and/or on the dash panel.

Instructions for the forklift operator; before operating the forklift.



Use of Seat Belt - 801012

(Boom equipped models). Location: to the right of the operator, near the hydraulic control lever.

Instructs the operator to always wear the seat belt during operations, and never jump from an over-turning forklift.



https://truckmanualshub.com/

SAFETY DECALS

Emergency and Parking Brake - 801010

Location: near the park brake lever.

Identifies the Emergency/Parking Brake Lever.



Alarm Must Sound - 496162

Location: on the dash, in direct view of the operator.

The backup alarm must sound when the forklift is placed in reverse gear.



No Riders - 420732

Location: on the cab entrance(s), and on or near wheel fenders and engine cover.

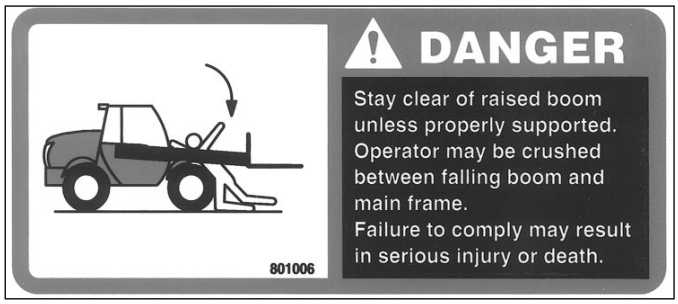
Informs: riders are not allowed on the forklift.



Clear of Raised Boom - 801006

(Boom equipped models). Location: on both sides of the boom nose.

Keep away from unsupported boom.



Clear of Power Lines - 801007

(Boom equipped models). Location: on both sides of the boom nose.

Keep away from power lines.



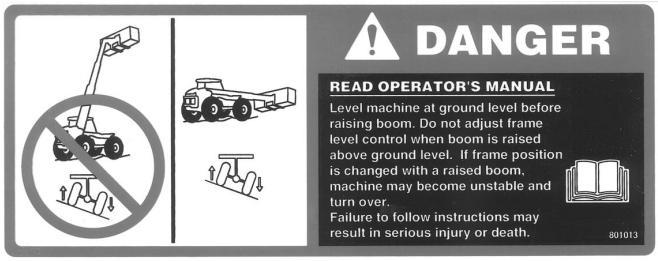
https://truckmanualshub.com/

SAFETY DECALS

Use of Frame Leveling - 801013

(Boom equipped models). Location: to the right of the operator near the hydraulic control lever.

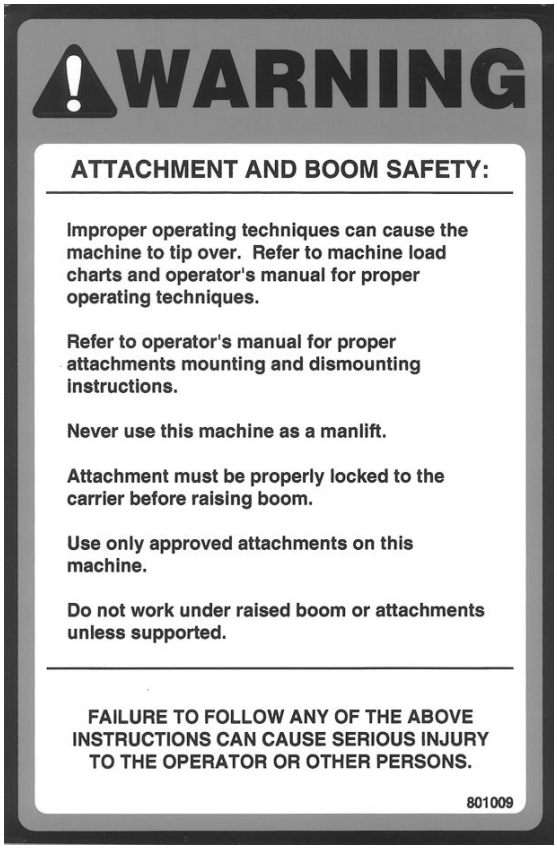
Frame leveling notice; load must be lowered.



Attachment and Boom Safety - 801009

(Boom equipped models). Location: on both sides of the boom nose.

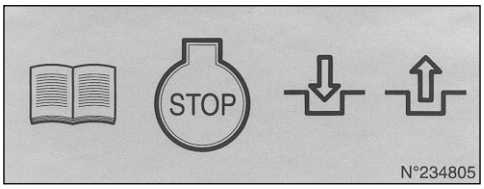
Important reminders of attachment and boom safety.



Hydraulic Coupling - 234805

Location: near the quick-disconnect adapters.

Stop the engine and release hydraulic pressure before changing attachments.



Rotating Fan and Belt(s) - 801008

Location: on the radiator near the fan, and on any fan belt/pulley cover(s).

Keep hands and clothing away from rotating fan and belts.



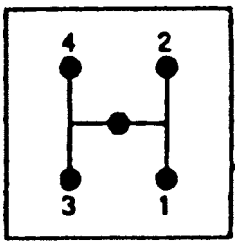
https://truckmanualshub.com/

SAFETY DECALS

Gear Shift Pattern - 33460

(4-speed transmission models). Location: near the gear shift lever.

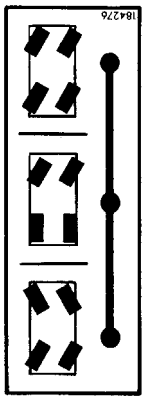
Identifies the gear shift pattern of the forklift transmission.



Steering Mode - 184276

(4 wheel steer equipped models). Location: near the steering mode selection lever.

Identifies the steering mode selection.



Mineral Oil (Brake Reservoir) - 221322 or 234800 has been replaced by 164091.

Location: near the brake fluid reservoir where applicable.

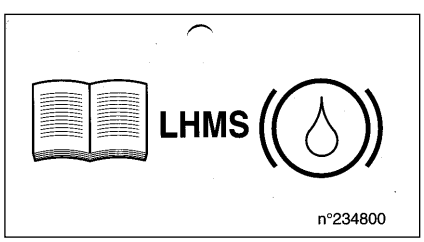
Refer to the Operator/Service Manual for the correct brake fluid (mineral oil) to be used in the brake system.



221322



234800



https://truckmanualshub.com/

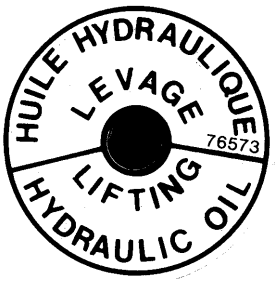
SAFETY DECALS

Hydraulic Oil - 234798 or 76573

Location: on the hydraulic tank or filler cap.

Identifies the hydraulic reservoir (tank) or filler cap.





Hydraulic Oil - 61024

Location: on the hydraulic tank.

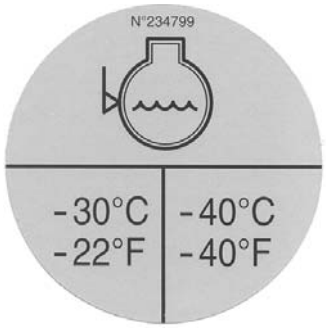
Identifies the hydraulic reservoir (tank).



Anti-Freeze - 234799

Location: on the radiator, near the radiator filler cap.

Indicates required minimum to maximum anti-freeze protection (-22^{0}F to -40^{0}F).



Diesel Fuel - 161101

Location: on the fuel tank, near the filler cap.

Identifies the fuel tank, and use of diesel fuel.



No Step - 496735

Location: varies, depending on the forklift model.

Instructs personnel not to use the designated area as a step.



Do Not Tow - 494918

(Hydrostatic equipped models). Location: on the dash, in view of the operator.

Towing the forklift will damage the transmission; refer to the operator's manual.



https://truckmanualshub.com/

SAFETY DECALS

Attachment Warning - 421016

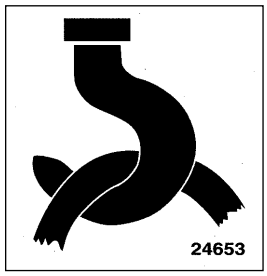
(Boom equipped models). Location: on the boom coupler, near where the retaining shaft is installed.

Reminder to operator; install attachment retaining shaft and safety pin before operations.



Hook Here - 24653

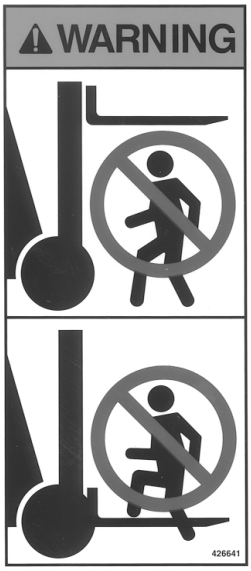
Location: at points provided on the forklift, where straps or chains may be attached to secure the forklift to a trailer during transport.



Fork Safety - 426641

(Mast equipped models). Location: on the front and back side of the mast's outer rails, at eye level (4 required).

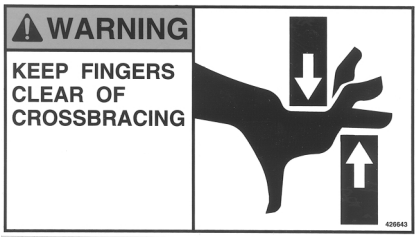
Instructs personnel not to travel beneath or upon the lift truck forks.



Pinch Point, Large, 2.5 x 4.5 in. - 426643
Pinch Point, Small, 1.5 x 2.75 in. - 426642

(Mast equipped models). Location: on the front and rear sides of the mast cross bracing.

Keep fingers away from the mast crossbracing.



HAND THROTTLE DANGER - 804784

(Boom equipped models, option). Location: Near the hand throttle mechanism.

Reminder to operator; set parking brake before operating hand throttle. Disengage hand throttle before leaving the forklift.



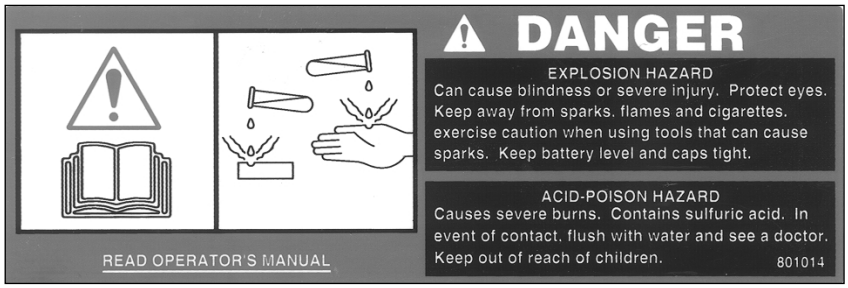
https://truckmanualshub.com/

SAFETY DECALS

Acid in Battery - 801014

Location: in or near the battery storage compartment.

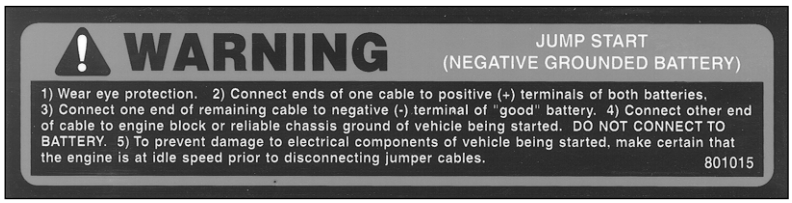
Addresses battery hazards.



Jump Start Battery - 801015

Location: in or near the battery storage compartment.

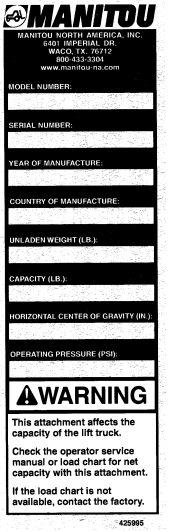
Jump start instructions.



Attachment Plate - 425995

Location: on the optional removeable forklift attachment.

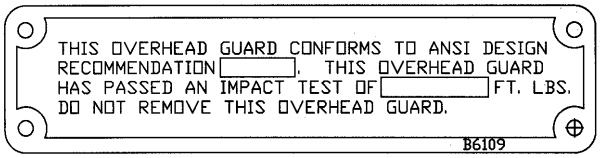
Important manufacturer information about the attachment. Record this information for use when contacting the maufacturer for parts and service.



Overhead Guard Data Plate - B6109

Location: attached to the overhead guard.

Overhead guard conformity.



Forklift Data Plate - 496550

(Boom equipped models)

Forklift Data Plate - 496538

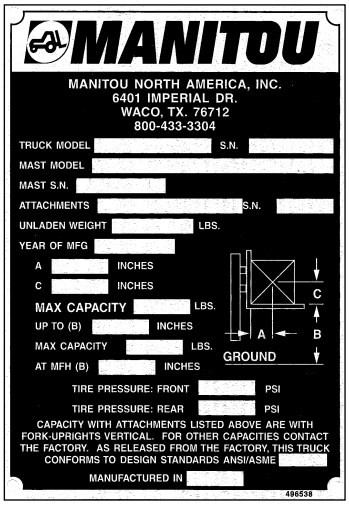
(Mast equipped models)

Location: within the operator's compartment.

Important forklift truck identification. Record this information for use when contacting the manufacturer for parts and service.

496550

496538



https://truckmanualshub.com/



https://truckmanualshub.com/

https://truckmanualshub.com/

INDICE

1 - ISTRUZIONI

- Ricambi e attrezzature originali.
- Istruzioni d'uso per il carrellista.
- Avvertenze.
- Istruzioni generali.
- Istruzioni di guida.
- Istruzioni di movimentazione.
- Movimentazione di un carico.
- Istruzioni di manutenzione del carrello elevatore.
- Prima della messa in marcia del carrello elevatore nuovo.

2 - DESCRIZIONE

- Caratteristiche.
- Dimensioni e diagramma di carico.
- Strumenti di controllo e di comando.

3 - MANUTENZIONE

- Elementi filtranti e cinghie.
- Lubrificanti.
- Periodicità' di manutenzione.

A - Tutti i giorni o ogni 10 ore di marcia.
B - Ogni 50 ore di marcia.
C - Ogni 250 ore di marcia.
D - Ogni 500 ore di marcia.
E - Ogni 1000 ore di marcia.
F - Ogni 2000 ore di marcia.
G - Ogni 5000 ore di marcia.
H - Manutenzione occasionale.

4 - IMPIANTI

- Impianto elettrico.
- Leggenda impianto elettrico.
- Tavole impianto elettrico.
- Impianto idraulico.
- Schema impianto idraulico dei movimenti.
- Schema impianto idraulico sterzo e freni.
- Schema impianto trasmissione idrostatica.
- Libretto manutenzione

TABLE OF CONTENTS

1 - INSTRUCTIONS

- Original replacement parts and attachments.
- Driver's operating instructions.
- Warning
- General instructions.
- Operating instructions.
- Handling instructions.
- Load handling.
- Maintenance instructions of the lift truck.
- Before starting up a new lift truck.

2 - DESCRIPTION

- Characteristics.
- Dimensions and load charts.
- Instruments and controls.

3 - MAINTENANCE

- Filters cartridges and belts.
- Lubricants.
- Servicing schedule.

A - Daily or every 10 hours service.
B - Every 50 hours service.
C - Every 250 hours service.
D - Every 500 hours service.
E - Every 900 hours service.
F - Every 2700 hours service.
G - Every 5400 hours service.
H - Occasional maintenance.

4 - SYSTEMS

- Electrical system.
- Key to electrical system.
- Electrical system tables.
- Hydraulic system.
- Key to movement hydraulic system.
- Key to brake/steering hydraulic system.
- Key to transmission hydraulic system.
- Maintenance handbook

INHALTSVERZEICHNIS

1 - ANWEISUNGEN

- Ersatzteile und originalausstattung.
- Gebrauchsanweisung für den fahrer.
- Warnung.
- Allgemeine anweisungen.
- Fahranweisungen.
- Handhabungsanweisungen.
- Handhabung einer last.
- Wartungsanweisungen des gebelstaplers.
- Vor der inbetriebnahme eines neuen gabelstaplers.

2 - BESCHREIBUNG

- Technische daten.
- Abmessungen und lastdiagramm.
- Steuer- und bedienungsinstrumente.

3 - WARTUNG

- Filterelemente und riemen.
- Schmiermittel.
- Wartungsintervalle.

A -Täglich oder alle 10 Betriebsstunden.
B - Alle 50 Betriebsstunden.
C - Alle 250 Betriebsstunden.
D - Alle 500 Betriebsstunden.
E - Alle 1000 Betriebsstunden.
F - Alle 2000 Betriebsstunden.
G - Alle 5000 Betriebsstunden.
H - Gelegentliche wartung.

4 - ANLAGEN

- Elektrische Anlage.
- Legende verbraucher der elektrischen anlage.
- Tafel der elektrischen anlage.
- Hydraulische Anlage.
- Legende Hydraulikanlage der bewegungsabläufe.
- Legende hydraulikanlage bremse/lenkung.
- Legende hydraulikanlage- Antrieb.
- Wartungshandbuch

https://truckmanualshub.com/

IT

5 - ACCESSORI ADATTABILI IN OPZIONE SULLA GAMMA

- Introduzione.
- Consigli relativi all'utilizzo del carrello.
- Montaggio dell'accessorio con bloccaggio manuale.
- Montaggio dell'accessorio con bloccaggio idraulico (opzional).
- Caratteristiche tecniche accessori e diagrammi di portata.

EN

5 - ADAPTABLE ATTACH-MENTS IN OPTION ON THE RANGE

- Introduction.
- General recommendations for use of a lift truck.
- How to mount the accessory with manual lock
- How to mount the accessory with hydraulic lock(optional).
- Technical specifications and load charts of attachments.

DE

5 - ALS SONDERAUSSTAT--TUNG ANZUPASSEN DES ZUBEHÖR

- Einleitung.
- Allgemeine hinweise zur verwen dung eines gebelstaplers.
- Montage des zubehÖrtells mit manueller verriegelung
- Montage des zubehÖrtells mit hydrauli scherverriegelung
- Technische daten und tabelle der tragfähigkeiten des zubehörs.

INTRODUZIONE

I nostri carrelli elevatori telescopici rotativi sono stati progettati con l'unico scopo di offrire all'operatore una grande semplicità di manovra e al meccanico la massima facilità di manutenzione.
Tuttavia, prima di mettere in funzione il carrello elevatore per la prima volta, l'operatore deve leggere con attenzione e capire i vari argomenti trattati in questo manuale che è stato appunto preparato per aiutare a risolvere qualunque problema di conduzione e di manutenzione.
Seguendo queste istruzioni, l'operatore sarà in grado di sfruttare al meglio le potenzialità del suo carrello elevatore telescopico.
I riferimenti di "destra" e "sinistra", "avanti" e "indietro" si intendono per una persona che occupa il posto del conduttore del carrello e che guarda di fronte a se.
Quando si ordinano i pezzi di ricambio o per tutte le informazioni di carattere tecnico, si prega di specificare sempre:

Targhetta del costruttore (FIG.A)

-Modello_____

-Serie _____

-N° d iserie_____

-N° di telaio_____

- Anno di fabbricazione_____

Sul motore termico (FIG.B)

- N° del motore_____

INTRODUCTION

Our telescopic lift rotativ trucks have been designed to ensure simple manoeuvres and easy maintenance.
Before operating the truck for the first time, the driver should read and become fully familiar with the various chapters in this manual.
These instructions have been prepared to provide all the information required for proper servicing and truck operation. By complying with these instructions, the truck driver will be able to get the best performances from his vehicle.
The terms "right" and "left", "front" and "rear" used in this manual refer to positions viewed by the driver seated normally in the driving seat.
Always state the following information when ordering spare parts or requesting technical information:

Manufacturer's data plate (FIG.A)

-Model_____

-Series_____

- Serial N°_____

- Chassis N°_____

- Year of manufacture_____

On internal combustion engine(FIG.B)

- Engine No_____

EINFÜHRUNG

Unsere Teleskoplader sind zu dem einzigen Zweck entwickelt worden, dem Fahrer eine große Bedienungsfreundlichkeit und dem Mechaniker ein Höchstmaß an Wartungsfreundlichkeit zu bieten.
Bevor man jedoch den Teleskoplader zum ersten Mal in Betrieb nimmt, sollte der Bediener die in diesem Handbuch behandelten Argumente aufmerksam durchlesen und verstehen, denn diese Betriebsanleitung wurde verfaßt, um jedes Problem zu lösen, das bei Fahren oder der Wartung des Teleskopladers auftauchen kann. Wenn er diese Anleitungen befolgt, ist der Bediener in der Lage, die Leistungsmöglichkeiten seines Teleskopladers aufs Beste auszunutzen. Die Begriffe "rechts" und "links", "vorn" und "hinten" beziehen sich auf eine Person, die auf dem Fahrerplatz sitzt und nach vorne schaut.
Wenn Ersatzteile bestellt werden oder Informationen technischer Art angefordert werden, sind immer die folgenden Angaben anzuführen:

Typenschild des herstellerrs (ABB. A)

- Modell_____

- Serie_____

- Serien-Nr._____

- Fahrgestell-Nr._____

- Baujahr_____

Auf dem dieselmotor (ABB. B)

- Motor-Nr._____

FIG.A

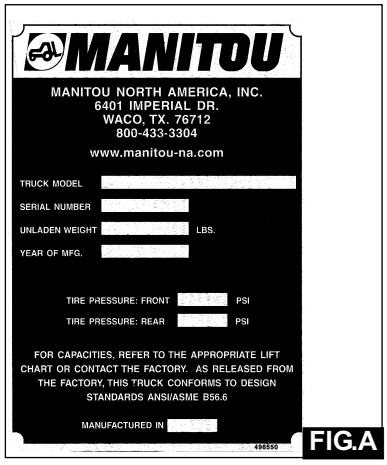


FIG.A

ABB.A

IT

Sulla trasmissione idrostatica (FIG.C)

- N° di riferimento MANITOU③_____

- N° di serie④_____

Sull'assale anteriore e posteriore (FIG.D)

- Tipo e modello assale_____

_____

- N° di serie dell'assale anteriore_____

_____

- N° di serie dell'assale posteriore_____

_____

① - Tipo e modello dell'assale
② - Numero di serie

Sulla cabina (FIG.E)

N° della cabina_____

Per poter indicare più facilmente tutti questi numeri, consigliamo di riportarli subito negli spazi vuoti che precedono. Poiché la politica MANITOU è di tendere ad un miglioramento costante dei nostri prodotti, la nostra gamma di carrelli elevatori telescopici può essere soggetta ad alcune modifiche senza che sussista l'obbligo per noi di dar avviso alla nostra clientela.

EN

On hydrostatic drive (FIG.C)

- MANITOU referenceN°③_____

- Serial N°④_____

On front and rear axle (FIG.D)

- Axle type and model_____

_____

- Serial N° of front axle_____

_____

- Serial N° of rear axle_____

_____

① - Axle type and model
② - Serial N°

On cab (FIG.E)

Cab N°_____

Write all these numbers in the empty spaces. Since the MANITOU policy is to constantly improve our products, our range of telescopic lift trucks may be subject to modifications without our being obliged to give advance warning to our customers.

DE

Auf dem hydrostatishen antrieb (ABB. C)

- Bezugs-Nr. MANITOU③_____

- Serien-Nr.④_____

Auf der vorder- und hinterache (ABB. D)

- Typ und Modell der Achse_____

_____

- Serien-Nr. der Vorderachse_____

_____

- Serien-Nr. der Hinterachse_____

_____

① - Typ und Modell der Achse
② - Serien-Nr.

In der kabine (ABB. E)

Kabinen-Nr._____

Um diese Angaben stets bei der Hand zu haben, ist es ratsam, die Nummern Ihres Geräts in den freien Feldern einzutragen. Da die MANITOU-Politik nach der ständiger Verbesserung unserer Produkte strebt, kann die Lieferpalette unserer Teleskoplader einigen Änderungen ausgesetzt werden, deren Bekanntgabe an die Kundschaft nicht verpflichtend ist.

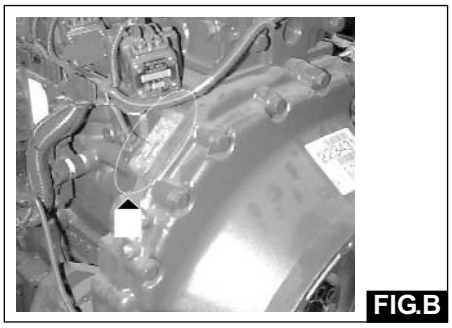


FIG.B

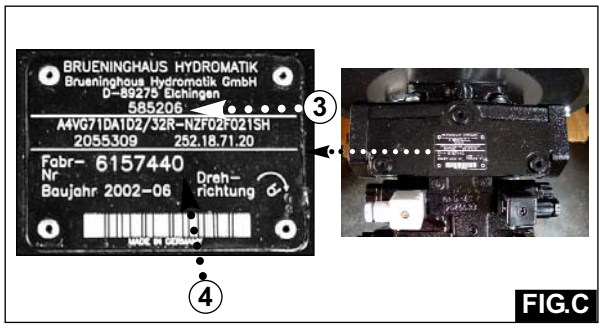


FIG.C



FIG.D



FIG.E

https://truckmanualshub.com/

1 - ISTRUZIONI
INSTRUCTIONS
ANWEISUNGEN

https://truckmanualshub.com/

IT

RICAMBI E ATTREZZATURE ORIGINALI



La manutenzione dei nostri carrelli elevatori deve tassativamente essere realizzata con pezzi originali.

Autorizzando l'utilizzo di pezzi non originali, rischiate:

- Giuridicamente di coinvolgere la vostra responsabilità in caso d'incidente.
- Tecnicamente di causare problemi di funzionamento alla longevità del carrello elevatore.



L'utilizzo - da parte dell'utente - di pezzi contraffatti o di componenti non omologati può mettere un termine alle condizioni di garanzia contrattuale e indurre il costruttore al ritiro del Certificato di Conformità.

Utilizzando i pezzi originali durante le operazioni di manutenzione, vi proteggete giuridicamente.

- L'utente che si rifornisce altrove, lo fa a suo rischio e pericolo.
- L'utente che modifica o fa modificare da terzi il carrello elevatore, deve essere consapevole che un nuovo materiale è messo sul mercato, il che coinvolge la sua responsabilità.
- L'utente che copia o fa copiare i pezzi d'origine, si espone a rischi giuridici.
- Il Certificato di Conformità implica la responsabilità del fabbricante solo per i pezzi scelti o elaborati sotto il suo controllo.
- Le condizioni pratiche di manutenzione sono fissate dal fabbricante. Se l'utente non le rispetta, la responsabilità del fabbricante non è coinvolta.

Il fabbricante apporta all'utente:

- Il savoir-faire e la sua competenza.
- La garanzia della qualità dei lavori realizzati.
- I pezzi di ricambio originali.
- Un'assistenza alla manutenzione preventiva.
- Un'efficace assistenza alla diagnosi.

EN

ORIGINAL REPLACEMENT PARTS AND ATTACHMENTS



All maintenance on our lift trucks must be carried out using original parts.

By allowing non-original parts to be used, you run the risk:

- Legally, of being liable in the event of an accident.
- Technically, of causing breakdowns to occur or of reducing your lift truck's service life.



Using counterfeit parts or components not approved by the manufacturer may put an end to contract warranty terms and lead the maker to withdraw the lift truck's certificate of compliance.

By using original parts during maintenance operations, you are legally covering yourself.

- Any user who procures parts from another quarter does so at his own risk.
- Any user who modifies his lift truck or has it modified by a service company, must consider that a new item of equipment has been brought onto the market and therefore takes liability for it.
- Any user who copies original parts or has them copied is taking a risk from the legal viewpoint.
- The certificate of compliance only binds the maker for parts chosen or produced under the maker's control.
- The practicalities of maintenance terms are set out by the maker. The maker is in no way liable in the event of the user not complying with such terms.

The manufacturer brings to the user:

- His know-how and skill.
- Guaranteed quality work.
- Original replacement parts.
- Help with preventive maintenance.
- Effective help with diagnosing faults.

DE

ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR



Zur Instandhaltung unsere Teleskoplader müssen Originalersatzteile verwendet werden

Die Verwendung nicht orginaler Ersatzteile beinhaltet gewisse Risiken

- Im Falle eines Unfalls die rechtlichen Konsequenzen zu tragen
- Technische Betriebsstörungen hervorzurufen oder die Lebensdauer des Gabelstaplers zu verringern.



Die verwendung nicht orginaler Ersatzteile Teilen oder vom Hersteller nicht zugelassenen Komponenten führt zum Erlöschen der vertraglichen Garantie führen und zwingd den Hersteller zum Rückzug der Konformitätserklärung zwingen.

Durch den einsatz von originalteilenbei Instandhaltungsarbeiten, schützen sie sich rechtlich.

- Der Benutzer, der seine Ersatzteile anderswo bezieht, tut dies auf eigene Gefahr
- Der Benutzer, der seinen Teleskoplader verändert oder durch einen Dienstleistungsbetrieb verändern läßt, muß davon ausgehen, daß ein neues Produkt auf den Markt kommt und wird somit haftpflichtig.
- Der Benutzer, der Originalteile kopiert oder kopieren läßt, setzt sich rechtlichen Gefahren aus.
- Die Konformitätserklärung bindet den Hersteller nur für die von ihm gewählten oder unter seiner Aufsicht agefertigten Ersatzteile Teile.
- Die praktischen Wartungsbedingungen werden vom Hersteller definiert. Sollte der Benutzer diese nicht einhalten, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Der Hersteller bietet dem Benutzer:

- Sein Know-how und seine Kompetenz.
- Eine Qualitätsgarantie der durchgeführten Arbeiten.
- Original Ersatzteile.
- Hilfestellungen zur vorbeugenden Wartung.
- Eine wirkungsvolle Diagnosehilfe.

- I miglioramenti dovuti allo scambio di esperienze.
- La formazione del personale incaricato.
- Solo il fabbricante conosce dettagliatamente la progettazione del carrello e quindi le migliori capacità tecnologiche per assicurarne la manutenzione.

- Enhancements gained from feedback.
- Training for operating staff.
- Only the manufacturer knows the details of the lift truck design and the refore has the best technological capa bility to carry out maintenance.

- Ständige Weiterentwicklung der Produkte.
- Eine Ausbildung des Betriebspersonals.
- Nur der Hersteller kennt die Konstruktion des Teleskopladers im Detail und verfügt somit über die besten techni schen Fähigkeiten, um dessen Wartung zu gewährleisten.

IT

ISTRUZIONI D'USO PER IL CARRELLISTA

Avvertenza

Ricordate che questo simbolo significa:

Attenzione! Prudenza! Sono in gioco la vostra sicurezza e quella del carrello elevatore.

- La maggior parte degli incidenti legati all'utilizzo, alla manutenzione e alla riparazione del carrello elevatore, sono dovuti alla non-applicazione e all'inosservanza delle più elementari norme di sicurezza. Individuando i rischi ai quali vi esponete e prendendo tutte le necessarie precauzioni, potrete evitare questi incidenti.
- Tutte le operazioni o manovre non descritte nel manuale d'istruzioni devono essere evitate, e in ogni caso colui che utilizza un altro metodo deve prima assicurarsi che sia garantita la propria incolumità, quella degli altri e il buono stato del carrello elevatore.
- Pertanto, non potendo prevedere tutte le situazioni di pericolo, le istruzioni e norme di sicurezza relative al carrello elevatore, date dal costruttore e riportate nel presente manuale, non sono da considerarsi esaustive.

L'inosservanza delle norme di sicurezza o delle istruzioni d'uso, di manutenzione o di riparazione del carrello elevatore possono essere all'origine di gravi infortuni, anche mortali.

Richiamiamo l'attenzione degli utilizzatori sui rischi a cui vanno incontro, andando ad una velocità eccessiva rispetto alle condizioni di circolazione, in particolare:

- Rischio di perdere il controllo su stra da dissestata.
- Aumento dello spazio di frenata.

EN

DRIVER'S OPERATING INSTRUCTION

Caution

Whenever you see this symbol it means :

Warning! Be careful! Your safety or the safety of the lift truck is at risk.

- Most accidents connected with the use, maintenance and repair of the lift truck are due to non application of the basic safety instructions. By being aware of the risks to which you are exposed and by taking the necessary preventive measures, you should be able to avoid accidents occurring.
- Any operation or manoeuvre not described in the instructions is prohibited, however, any person who does use another method must first ensure that he is not putting himself, another person or the lift truck in danger.
- The manufacturer is not able to anticipate all possible risk situations. Therefore the safety instructions and notices given in the user manual and on the lift truck are not exhaustive.

Any bending of the rules in safety notices or the user, maintenance or repair instructions for your lift truck may result in serious, or even fatal, accidents.

We would remind users of the risks in driving at excessive speed with regard to traffic conditions, particularly :

- Risk of loss of control on a poor-qua lity track.
- Increased stopping distance.

DE

BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DEN FAHRER

Warnung

Dieses Symbol bedeutet:

Achtung! Seien Sie vorsichtig! Ihre Sicherheit, die Sicherheit Dritter oder die des Teleskopladers sind in Gefahr.

- Die meisten Unfälle beim Gebrauch, bei der Wartung und bei der Reparatur des Gabelstaplers sind auf die Nichtanwendung und Nichteinhaltung der grundlegenden Sicherheitsanweisungen zurückzuführen. Wenn Sie diese Gefahren erkennen, und die nötigen vorbeugenden Maßnahmen treffen, können Sie diese Unfälle vermeiden.
- Jegliche Anwendung, jedes Manöver, welches in den Bedienungsanleitung nicht beschrieben sind, sind von vorn zu unterlassen.
- Der Hersteller haftet auf keinen Fall für alle Gefahrensituationen. Die Anweisungen und Sicherheitsvorschriften in diesem Handbuch und auf dem Teleskoplader selbst erheben daher keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Alle Verstöße gegen die Sicherheitsvorschriften, Bedienungs-, Wartungs- oder Reparaturanweisungen Ihres Gabelstaplers können schwere, ja sogar tödliche Unfälle verursachen.

Beachten Sie die Gefahren, welche durch nicht angepasste Geschwindigkeit, den Verkehrsbedingungen, Witterungsbedingungen und Fahrbahnbeschaffenheit entstehen:

-Es besteht die Gefahr, in Abhängigkeit von Geschwindigkeit, Witterung und Fahrbahnbeschaffenheit die Kontrolle uber das Fahrzeug zu verlieren
-Der Bremsweg kann sich erheblich verlängern.

IT

L'utilizzatore deve sempre poter controllare il carrello elevatore e quindi deve :

- Adattare la velocità ad ogni situazione per preservare la propria incolumità, quella altrui e quella della propria macchina.
- Valutare continuamente lo spazio di frenata.



L'esperienza ci insegna che si possono avere alcune controindicazioni sull'impiego del carrello elevatore. Questi impieghi anomali prevedibili, di cui i principali sono elencati qui di seguito, sono formalmente vietati.

- Il comportamento anomalo prevedibile, che risulta da una negligenza ordinaria, ma che non risulta dalla volontà di fare un cattivo uso della macchina.
- Il comportamento riflesso di una persona in caso di cattivo funzionamento, d'incidente, di anomalia, ecc. durante l'utilizzo del carrello elevatore.
- Il comportamento risultante dall'applicazione della "legge del minimo sforzo" durante l'esecuzione di un compito.
- Per alcune macchine, il comportamento prevedibile di certe categorie di persone, quali: apprendisti, adolescenti, portatori di handicap, personale in formazione.

I carrellisti tentati di utilizzare il carrello elevatore per scommesse, competizioni o per esperienza personale.



Il responsabile dello stabilimento deve tenere conto di questi criteri per valutare l'attitudine alla guida di una persona.

- Prendere confidenza con il carrello elevatore telescopico sul terreno dove sarà utilizzato.
- Trasportare il carico in posizione bassa e il braccio telescopico rientrato al massimo .
- Posizionare le forche perpendicolarmente al carico da sollevare.
- Guidare il carrello ad una velocità adeguata alle condizioni e allo stato del terreno.
- Non andare mai troppo forte né frenare bruscamente con un carico .
- Al momento di prendere un carico, verificare che il terreno sia il più uniforme possibile .

EN

The user must remain in full control of his lift truck and should :

- Adapt his speed to each situation in order to be maintain his own safety, that of others and of his equipment.
- Always be aware of his stopping distance.



On the basis of experience, there are a number of possible situations in which operating the lift truck is contra-indicated. Such foreseeable abnormal uses, the main ones being listed below, are strictly forbidden.

- The foreseeable abnormal behaviour resulting from ordinary neglect, but does not result from any wish to put the machinery to any improper use.
- The reflex reactions of a person in the event of a malfunction, incident, fault, etc. during operation of the lift truck.
- Behaviour resulting from application of the "principle of least action" when performing a task.
- For certain machines, the foreseeable behaviour of such persons as : apprentices, teenagers, handicapped persons and trainees tempted to drive a lift truck. Truck drivers tempted to operate a truck to win a bet, in competition or for their own personal experience.



The person in charge of the equipment must take these criteria into account when assessing whether or not a person will make a suitable driver.

- Get to know the telescopic fork lift truck on the terrain where it is to be used.
- Transport the load with the boom lowered and fully retracted
- Position the forks at right-angles to the load to be lifted.
- Drive the truck at a speed appropriate to conditions and the state of the ground.
- Never go too fast or brake sharply with a load.
- When picking up a load, check that the ground is as even as possible.

DE

Der Benutzer muß das Fahrzeug ständig unter Kontrolle haben :

- Die Geschwindigkeit der Situation anpassen, um die eigene Sicherheit, die Sicherheit Dritter und die des Teleskopladers zu bewahren.
- Den Bremsweg ständig einschätzen können.



Erfahrungsgemäß können bestimmte Gegenanzeigen für den Einsatz des Gabelstaplers auftreten. Diese vorhersehbaren, unnormalen Einsätze, von denen die hauptsächlichen nachstehend genannt werden, sind strengstens untersagt.

-Das vorhersehbare. unnormale Verhalten aufgrund einer gewòhnlichen Fahrlàssigkeit. dasjedoch nicht auf dem Willen eines falschen Materialeinsatzes beru ht.
-Das Reflexverhalten einer Person bei einer Funklionsstòrung. einem Zwischenfall. einer Stòrung. usw. wàh rend der Benutzung des Gabelstaplers.
-Das Verhalten. das auf der Anwendung des "Wegs des geringsten Widerstands" wàhrend der AusfOhrung einer Arbeit beruht.
-Bei manchen Maschinen das voraus sehbare Verhalten mancher Personen. wie z. B.: lehrlinge. Jugendliche. Behinderte. Praktikanten. die versucht sind. einen Gabelstapler zu fahren. Gabelstaplerfahrer. die versucht sind. den Gabelstapler fOr Wetten. Wettbewerbe oder fOr ihre eigene Erfahrung einzusetzen.



Der verantwortliche Mitarbeiter muß diese Kriterien bei der Bewertung der Fahrtüchtigkeit einer Person berücksichtigen.

- Machen Sie sich vor jedem Einsatz mit dem Teleskoplader und den Geländegegebenheiten vertraut...
- Transportieren Sie die Last in niedriger Stellung und mit ganz eingefahrenem Teleskoparm .
- Positionieren Sie die Gabelzinken waa gerecht zu der anzuhebenden Last.
- Fahren Sie den Gabelstapler mit einer den Bedingungen und dem Zustand des Untergrunds angepaßten Geschwindigkeit.
- Vermeiden Sie beim Fahren mit Last zu hohe Geschwindigkeit und abrupte Bremsmanöver.
- Vergewissern Sie sich vor dem Aufnehmen einer Last, daßder Untergrund ausreichen tragfähig und eben ist

- Non tentare di compiere operazioni che superino le capacità del carrello elevatore.
- Non sollevare un carico superiore alla capacità del carrello elevatore e non aumentare la dimensione del contrappeso.
- Girare intorno agli ostacoli.
- Fare attenzione ai cavi elettrici, ai fossi, ai terreni scavati da poco o riportati.
- Non lasciare mai il motore acceso in assenza del guidatore.
- Utilizzare il freno di stazionamento per deporre un carico difficile o su un terreno in pendenza.
- Non lasciare in nessun caso il carrello in parcheggio con un carico sollevato.
- Non autorizzare nessuno ad avvicinar si o a passare sotto un carico.
- Pensare sempre alla sicurezza e trasportare solamente dei carichi ben equilibrati.
- Non sollevare mai un carico utilizzan do solamente una forca.
- Guidare con prudenza e prontezza di riflessi.
- Quando il carrello elevatore non viene utilizzato, abbassare al suolo le forche e inserire il freno di stazionamento.
- Non lasciare mai la chiave d'avviamento sul carrello in assenza del guidatore.
- Non lasciare il carrello carico su una pendenza superiore al 15% anche con il freno di stazionamento inserito.
- Quando si effettua il sollevamento di un carico, fare attenzione che nulla o nessuno intralci il movimento ed evita re di effettuare false manovre.
- Attenersi ai dati indicati sui diagrammi di carico.
- Non trasportare mai un'altra persona sul carrello elevatore.

- Never attempt to carry out operations which exceed the lift truck's capabili ties.
- Never raise a load in excess of the lift truck's capacity and never increase the size of the ballast.
- Drive around obstacles.
- Take care over electrical wires, tren ches and recently-excavated or filled ground.
- Never leave the engine running unattended.
- Use the parking brake when depositing difficult loads or on sloping ground.
- Never leave the truck parked with a raised load.
- Never authorise anyone to approach or pass below a load.
- Always think of safety and only tran sport well balanced loads.
- Never lift a load using one fork only.
- Drive with care and with reflexes alert.
- When the lift truck is not in use, lower the forks to the ground and engage the parking brake.
- Never leave the ignition key in the truck unattended.
- Never leave the truck loaded on a gradient of over 15% even with the parking brake engaged.
- When lifting a load, take care that nothing and no-one interferes with the movement and adopt proper handling procedures only.
- Comply with the data provided in the load diagrams.
- Never transport another person on the lift truck.

- Achten Sie auf die ordnungsgemäße Verwendung der Steuer - und Bedieneinrichtungen.
- Versuchen Sie keinesfalls, Arbeiten durchzuführen, die die Tragfähigkeit des Teleskopladers überschreiten.
- Heben Sie keinesfalls eine Last an, die die Tragfähigkeit des Gabelstaplers übersteigt und erhöhen Sie keinesfalls das Ausmaß des Kontergewichtes.
- Fahren Sie um Hindernisse herum.
- Achten Sie auf Stromkabel,Freileitungen, Gräben, Frisch ausgehobene oder ange schüttete Böden.

Den Motor in Abwesenheit des Fahres abstellen.

-Benutzen Sie die Feststellbremse zum absetzen der Last oder bei Gefälle.
- Den Teleskoplader niemals mit angeho bener Last abstellen.
Achten Sie darauf, daß sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine oder der Last befinden.
-Aus Sicherheitsgründen, ermitteln Sie immer den Lastschwerpunkt der Ladung vor dem Anheben oder dem Transport.
-Fahren Sie immer mit angepasster Geschwindigkeit, erhöhter Aufmerksamkeit und der nötigen Vorsicht.
-Nach dem Abstellen des Teleskopladers, ziehen Sie die Feststellbremse an und senken Sie die Gabelzinken auf den Boden ab.
- Beachten Sie die in den Traglastdiagrammen angegebenen Daten.
- Transportieren Sie niemals weitere Personen auf dem Gabelstapler.



Ogni volta che si cambia un attrezzo, per evitare di danneggiare i raccordi idraulici occorre:

- arrestare il motore termico
- aspettare circa 1 minuto per togliere la pressione del circuito

Inoltre controllare la pulizia di questi raccordi.



Whenever an implement is changed, to prevent damage to the hydraulic unions always proceed as follows:

- Stop the engine
- wait 1 minute for the circuit to depressurise

Moreover check that the unions are clean.

- Ensure that the coupling faces are clean.



Jedesmal wenn ein Anbaugerät ausgewechselt werden soll, beachten Sie folgende Punkte, um Schäden an den Hydraulikanschlüssen zu vermeiden:

- Lassen Sie den Druck ab, indem Sie den Verteilerhebel betätigen.
- Vergewissern Sie sich stets, daß diese Anschlüsse sauber sind.

ISTRUZIONI GENERALI

A - Manuale d'istruzione.

- Leggere con attenzione e comprendere il manuale d'istruzioni.
- Il manuale d'istruzione deve sempre trovarsi al suo posto nel carrello elevatore ed essere nella lingua parlata dal carrellista.
- Osservare le norme di sicurezza e le istruzioni descritte per il carrello elevatore.
- Sostituire imperativamente tutte le targhette o gli adesivi diventati illeggibili o deteriorati.

B - Autorizzazione di guida (Attenersi alla legislazione in vigore nel paese d'utilizzo).

- Solo il personale qualificato ed appositamente addestrato può utilizzare il carrello elevatore. Il suo utilizzo è obbligatoriamente sottoposto all'autorizzazione di guida rilasciata dal responsabile dello stabilimento dove la macchina viene utilizzata.
- Si consiglia all'utilizzatore di avere sempre con sé durante il servizio l'autorizzazione di guida.
- Il conduttore non può autorizzare la guida del carrello elevatore ad una altra persona.
- L'utilizzo deve essere inoltre conforme alle regole dell'arte della professione.

C - Manutenzione ordinaria.

- L'utilizzatore che constata che il suo carrello elevatore non funziona bene o non risponde alle norme di sicurezza, deve informare immediatamente il responsabile.
- È vietato al conduttore effettuare lui stesso qualsiasi riparazione o regolazione a meno che non sia stato formato per tale compito. Dovrà tenere il suo carrello elevatore in perfetto stato qualora ne sia stato incaricato.
- Effettuare la manutenzione giornaliera (Vedi capitolo : A - OGNI GIORNO O OGNI 10 ORE DI FUNZIONAMENTO nella parte : 3 - MANUTENZIONE).
- Verificare che i pneumatici siano adeguati al tipo di terreno (Vedi superficie di contatto al suolo dei pneumatici, capitolo : CARATTERISTICHE nella parte 2 - DESCRIZIONE)

GENERAL INSTRUCTIONS

A - Driver's operating instructions.

- Read the operator's manual carefully, making sure you understand it.
- The operator's manual must always be kept in the lift truck, in the place provided and in the language understood by the operator.
- Respect the safety notices and instructions given on the lift truck.
- It is compulsory to replace all plates or stickers which are no longer legible or which have become worn or damaged.

B - Authorisation to operate (Or refer to the legislation for each particular country).

- Only qualified personnel may use the lift truck. Its use is subject to authorisation to operate being given by the appropriate manager in the user establishment.
- The user should always carry this authorisation to operate with him while he is using the lift truck.
- The driver is not competent to authorise the driving of the lift truck by another person.
- In addition, the vehicle should be used in accordance with good practice for the profession.

C - Maintenance.

- The user must immediately advise his superior if his lift truck is not in good working order or does not comply with the safety notice.
- The operator is prohibited from carrying out any repairs or adjustments himself, unless he has been trained for this purpose. He must keep the lift truck properly cleaned if this is among his responsibilities.
- Carry out daily maintenance (See chapter : A - DAILY OR EVERY 10 HOURS SERVICE in paragraph : 3 - MAINTENANCE).
- Ensure tyres are adapted to the nature of the ground (See area of the contact surface of the tyres in the chapter : CHARACTERISTICS in paragraph : 2 - DESCRIPTION).

ALLEGEMEINE ANWEISUNGEN

A - Bedienungsanleitung.

- Die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und sicherstellen,daßdie Inhalte und Vorgehensweisen verstanden wurden..
- Die Bedienungsanleitung muß sich ständig an der dafür vorgesehenen Stelle im Teleskoplader befinden und in der vom Fahrer gesprochenen Sprache sein.
- Die Sicherheitsvorschriften und die auf dem Gabelstapler beschriebenen Anweisungen beachten.
- Unbedingt alle Beschriftungen oder Aufkleber ersetzen, welche verschlissen, unleserlich oder.

B - Fahrerlaubnis Siehe die entsprechende Gesetz- gebung des jeweiligen Landes.

- Nur qualifiziertes und ausgebildetes Personal darf den Teleskoplader benutzen. Die Benutzung unterliegt zwangsläufig den Regularien des Betreibers oder dessen Beauftragten.
- Während der Arbeitszeit muß der Benutzer die Fahrerlaubnis ständig bei sich tragen.
- Der Fahrer ist nicht dazu befugt, das Führen des Gabelstaplers durch eine weitere Person zu erlauben.
- Desweiteren unterliegt die Benutzung denRegeln dieses Berufszweigs.

C - Instandhaltung.

- Sollte der Benutzer feststellen, daß der Gabelstapler sich nicht in betriebsbereitem Zustand befindet oder nicht den Sicherheitsvorschriften entspricht, muß er dies sofort seinem Vorgesetzten mitteilen.
- Es ist dem Fahrer untersagt, selbst Reparaturen oder Einstellungen vorzunehmen, es sei denn er wurde hierzu ausgebildet. Wenn ihm dies übertragen wurde, muß er seinen Gabelstapler selbst in einem einwandfreien Betriebsicheren Zustand halten.
- Durchführung der täglichen Wartungsarbeiten: (Siehe Kapitel : A - TÄGLICH ODER ALLE 10 BETRIEBSSTUNDEN, Abschnitt : 3 - WARTUNG).
- Überzeugen Sie sich, daß die Reifen für die Bodenart geeignet sind (Siehe TECHNISCHE DATEN, Abschnitt : 2 - BESCHREIBUNG).

IT

ESISTONO:
• Pneumatici da SABBIA.
• Pneumatici da TERRENO AGRICOLO.
• Catene da neve.
Esistono altre soluzioni opzionali ; per maggiori informazioni rivolgetevi al vostro agente o concessionario.



Non usare i pneumatici consumati o deteriorati



Montare pneumatici gonfiati con schiuma poliuretanica è vietato e non è garantito dal costruttore, salvo autorizzazione.

- Per la vostra sicurezza e quella altrui, non modificate voi stessi la struttura o la regolazione dei vari componenti del carrello elevatore (Pressione idraulica, taratura dei limitatori, regime motore, montaggio di attrezzature supplementari, ecc.). Lo stesso vale per la disattivazione o la modifica dei sistemi di sicurezza. In questi casi, il costruttore sarà svincolato da ogni responsabilità.



Per mantenere il carrello elevatore in "stato di conformità", è obbligatorio effettuare controlli periodici. La frequenza dei controlli è definita dalla normativa vigente nel paese d'utilizzo del carrello elevatore.
Le operazioni di manutenzione o le riparazioni non riportate nella parte : 3 - (MANUTENZIONE) devono essere effettuate da personale qualificato (Per maggiori informazioni, rivolgetevi al vostro agente o concessionario) e rispettando le condizioni di sicurezza atte a garantire la vostra incolumità e quella altrui.

D - Condizioni ambientali d'uso.

- Dotare il carrello elevatore di un estintore qualora la macchina venga utilizzata in un luogo sprovvisto di mezzi d'estinzione. Esistono soluzioni opzionali. Per maggiori informazioni, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.
- Tenere sempre conto delle condizioni climatiche ed atmosferiche del luogo di utilizzo.

EN

THERE ARE:
• SAND tyres.
• LAND tyres.
• Snow chains.
There are optional solutions, consult your agent or dealer.



Do not use a worn or damaged tyre



The fitting of foam inflated tyres is prohibited and is not guaranteed by the manufacturer, excepting prior authorisation.

- For your own and other people's safety, it is forbidden to modify the structure and settings of the various components of your lift truck yourself (Hydraulic pressure, relief valve calibration, I.C. engine running speed, addition of extra equipment etc.). The same holds with regard to any suppression or modification of the safety systems, in which case the maker would no longer be liable.



Regular inspection of your lift truck is mandatory if it is to be kept in conforming condition. The frequency of such checks are defined by the current legislation of the country in which the lift truck is being operated.
Maintenance or repairs other than those detailed in part : 3 - (MAINTENANCE) must be carried out by qualified personnel (Consult your agent or dealer) and under the necessary safety conditions to maintain the health of the operator and any third party.

D - Environment.

- A lift truck operating in an area without fire extinguishing equipment must be equipped with an individual extinguisher. There are optional solutions, consult your agent or dealer.
- Take into account climatic and atmospheric conditions of the site of utilisation.

DE

ES GIBT:
• SANDREIFEN.
• LANDWIRTSCHAFTSREIFEN.
• Schneeketten.
Es gibt Sonderausstattungen, fragen Sie Ihren r Vertragshändler.



verschlissenen oder beschädigten Reifen nicht benutzen



Das Aufziehen von mit "geschäumten Reifen jeglicher Art ist untersagt und wird nicht vom Hersteller gewährleistet, es sei denn, er hat eine vorherige Freigabe erteilt.

- Für Ihre Sicherheit und die Sicherheit Dritter ist es untersagt, die Struktur und die Einstellungen der verschiedenen Komponenten des Teleskoplade selbst zu verändern (Hydraulikdruck, Einstellung der Begrenzungsventile, Motordrehzahl, Hinzufügen von Zusatzausstattungen, usw.). Das gleiche gilt für die Änderung oder Entfernung der Sicherheitsvorrichtungen. In solchen Fällen ist die Haftung des Herstellers ausgeschlossen.



Um die Konformität des Teleskopladers zu gewährleisten, muß dieser regelmäßig einer Untersuchung unterzogen werden, wobei die Prüfungshäufigkeit von der Gesetzgebung des jeweiligen Einsatzlandes des Teleskopladers vorgegeben wird.
Die Wartung oder die Reparaturen, die nicht in Teil : 3 - (WARTUNG) beschrieben sind, müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden (wenden Sie sich an Ihren oder Vertragshändler). Bei allen Wartungsarbeiten sind die entsprechenden Sicherheitsvorschriften und Umweltvorschriften des jeweiligen Einsatzlandes des Teleskoplader zu beachten

D - Umfeld.

- Sollte der Gabelstapler in einem Umfeld ohne Löschmittel eingesetzt werden, muß er mit einem eigenen Feuerlöscher ausgestattet werden. Es gibt entsprechende Sonderausstattungen, fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.
- Klimatische und atmosphärische Bedingungen des Einsatzortes berücksichtigen



Il pieno di lubrificanti è già stato effettuato in fabbrica, utilizzando lubrificanti per condizioni climatiche d'uso medie, ossia da -15°C a + 35°C. Per un utilizzo in condizioni estreme occorre, prima dell'avviamento, svuotare e rifare i pieni, utilizzando i lubrificanti adatti a tali temperature. Lo stesso vale per il liquido di raffreddamento.(-21 °C)



- Protezione dal gelo (Vedi capitolo : LUBRIFICANTI E CARBURANTE nella parte : 3 - MANUTENZIONE).
- Impiego di lubrificanti adeguati (Per maggiori informazioni rivolgetevi al vostro agente o Concessionario).
- Filtri motore.
- Luci (Faro di lavoro).

Esistono altre soluzioni opzionali. Per maggiori informazioni rivolgetevi al vostro agente o concessionario.



L'utilizzo del carrello elevatore è vietato negli spazi protetti (Es. : Raffinerie, atmosfera esplosiva). Per l'utilizzo in questi spazi, esistono attrezzature opzionali specifiche. Rivolgetevi al vostro agente o concessionario.

In caso di necessità rivolgetevi al vostro agente o concessionario.



For operation under average climatic conditions, i.e. : between 5 °F and + 95 °F, correct levels of lubricants in all the circuits are checked in production. For operation under more severe climatic conditions, before starting up, it is necessary to drain all the circuits, then ensure correct levels of lubricants using lubricants properly suited to the relevant ambient temperatures. It is the same for the cooling liquid. (-6 °F)



- Protection against frost (See chapter : LUBRICANTS AND FUEL in paragraph : 3 - MAINTENANCE).
- Adaptation of lubricants (Ask your dealer for information).
- Engine filtration.
- Lighting (Working headlight).

Optional solutions exist, consult your dealer.



Use of a lift truck is prohibited in protected areas (e.g. refinery, explosive atmosphere). For use in these areas, specific equipment is available as an option. Consult your dealer.

If necessary, consult your dealer.



Die Schmiermittel werden im Werk für durchschnittliche Klimabedingungen eingefüllt, d. h. -15°C bis + 35°C. Für strengere Einsätze muß der Gabelstapler vor der Inbetriebnahme entleert und mit für die Umgebungstemperaturen geeigneten Schmiermitteln gefüllt werden. Dies gilt auch für das Kühlmittel.(-21 °C)



- Frostschutz (Siehe Kapitel : SCHMIERMITTEL UND KRAFTSTOFF, Abschnitt : 3 - WARTUNG).
- Anpassung der Schmiermittel (Erkundigen Sie sich bei Ihrem oder Vertragshändler).
- Motorölfilter.
- Beleuchtung (Arbeitsscheinwerfer).

Es gibt Sonderausstattungen, fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.



Der Einsatz des Teleskopladers in EX - geschützten Räumen ist untersagt (Z. B. Raffinerie, explosionsgefährdete Atmosphäre). Für einen Einsätze in solchen Räumen gibt es Sonderausstattungen. Fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.

Im Zweifelsfall fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.

IT

ISTRUZIONI PER LA GUIDA

A - Disposizioni posto guida.

- Indossare indumenti idonei alla guida del carrello elevatore, evitando quelli troppo larghi.
- Non guidare mai con mani o scarpe umide o sporche di grasso.
- Per un miglior comfort, regolare il sedile del conduttore e adottare una buona posizione di guida.
- Il conduttore deve sempre mantenere la posizione normale di guida. È vietato sporgere braccia e gambe e, in generale, qualunque parte del corpo, fuori del posto di guida del carrello elevatore.
- Allacciare e regolare sempre la cintura di sicurezza.
- Gli organi di comando non devono mai essere utilizzati per scopi differenti da quelli a cui sono preposti (Es. : Salire o scendere dal carrello elevatore, appendere indumenti, ecc.).
- Quando gli strumenti di comando sono dotati di un dispositivo di marcia forzata (bloccaggio della leva), è vietato lasciare il posto di comando prima di rimettere tali comandi in folle.
- Non far salire mai passeggeri sul carrello elevatore o nel posto di guida.

B - Prima di avviare il carrello elevatore.

- Se il carrello elevatore è nuovo, riferirsi al capitolo : PRIMA DI AVVIARE UN CARRELLO ELEVATORE NUOVO nella parte : 1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA.
- Controllare lo stato e la pressione dei pneumatici (Vedi capitolo : CARATTERISTICHE nella parte : 2 - DESCRIZIONE).
- Prima dell'avviamento verificare i vari livelli :

• Olio motore termico.
• Olio serbatoio idraulico.
• Olio trasmissione.
• Liquido di raffreddamento.

- Controllare anche le eventuali perdite d'olio, di combustibile o di liquido sul carrello elevatore.

EN

OPERATING INSTRUCTIONS

A - Driver's operating instructions.

- Wear clothes suited for driving the lift truck, avoid loose clothes.
- Never operate the vehicle when hands or feet are wet or soiled with greasy substances.
- For increased comfort, adjust the driver's seat to your requirements and adopt the correct position in the driver's cab.
- The operator must always be in his normal position in the driver's cab. It is prohibited to have arms or legs, or generally any part of the body, protruding from the driver's cab of the lift truck.
- Always remember to fasten your seat belt and adjust it to your requirements.
- The control units must never in any event be used for any other than their intended purposes (e.g. climbing onto or down from the lift truck, portmanteau, etc.).
- If the control components are fitted with a forced operation (lever lock) device, it is forbidden to leave the cab without first putting these controls in neutral.
- Never allow a passenger to travel on the lift truck in the driver's cab.

B - Before starting the lift truck.

- If the lift truck is new, refer to chapter : BEFORE STARTING UP A NEW LIFT TRUCK in paragraph : 1 - OPERATING AND SAFETY INSTRUCTIONS.
- Check the condition of the tyres and the tyre pressures (See chapter : CHARACTERISTICS in paragraph : 2 - DESCRIPTION).
- Before starting the lift truck, check the different levels :

• Engine oil.
• Hydraulic reservoir oil.
• Transmission oil.
• Cooling liquid.

- Also check for possible leakage of oil, fuel or liquid from the lift truck.

DE

FAHRANWEISUNGEN

A - Sicherheithinweise.

- Zum Führen eines Gabelstaplers geeignete Kleidung tragen, weite Kleidung vermeiden.
- Niemals mit feuchten oder fettigen Händen oder Schuhen fahren.
- Für einen besseren Komfort, den Fahrersitz passend einstellen und eine sichere Sitzposition im Führerstand annehmen.
- Es ist verboten, Arme, Beine oder, generell, irgendein Körperteil über den Führerstand des Teleskoplader hinausragen zu lassen.
- Immer den Sicherheitsgurt anlegen und passend einstellen.
- Die Bedienelemente dürfen auf keinen Fall zu einem anderen als dem Bestimmungszweck verwendet werden (Z. B. Auf- und Absteigen vom Gabelstapler, Kleiderhaken, usw.).
- Sollten die Bedienelemente mit einem System für erzwungenen Betrieb ausgestattet sein (Hebelblockierung), ist es verboten, den Führerstand zu verlassen, ohne vorher diese Steuerungen in Neutralstellung zu bringen.
- Niemals Mitfahrer auf dem Teleskoplader und im Führerstand zulassen.

B-Vor dem Starten des Teleskoplader.

- Ist der Teleskoplader neu, siehe Kapitel : VOR DER INBETRIEBNAHME EINES NEUEN TELESKOPLADER, Abschnitt : 1 - ANWEISUNGEN UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN.
- Die Reifen auf ihren Zustand und den Reifendruck prüfen (Siehe Kapitel : TECHNISCHE DATEN, Abschnitt : 2 - BESCHREIBUNG).
- Vor dem Start des Teleskoplader, die verschiedenen Flüssigkeitsstände überprüfen :

• Motorölstandprüfen.
• Hydraulikölstand prüfen.
•Getriebeölstand prüfen.
• Kühlmittelstand prüfen.

- Den Teleskoplader ebenfalls auf Undichtigkeiten von Öl, Kraftstoff bzw. Flüssigkeit überprüfen.

- Accertarsi della corretta chiusura e del bloccaggio del cofano motore.
- L'utilizzatore, qualunque sia il suo grado di esperienza come carrellista, dovrà familiarizzarsi con la posizione e l'utilizzo di tutti gli strumenti di controllo e di comando, prima di mettere il carrello elevatore in servizio.

C - Avviamento del carrello elevatore.

Norme di sicurezza.

Il carrello elevatore può essere avviato o manovrato solo quando il conduttore si trova al posto di guida, con la cintura di sicurezza allacciata e regolata.

- Non trainare o spingere il carrello elevatore per avviarlo.

Tale manovra potrebbe provocare gravi deterioramenti alla trasmissione. Qualora fosse necessario trainare il carrello elevatore, mettere il cambio in posizione neutra(Vedi capitolo : H3 - nella parte : 3 - MANUTENZIONE).

Istruzioni

- Verificare che la leva dell'invertitore di marcia sia in folle.
- Ruotare la chiave di avviamento in posizione I per consentire il contatto elettrico.
- Controllare il livello del carburante sull'indicatore.
- Ruotare la chiave di avviamento in posizione II per permettere il preriscaldamento e attendere 15 secondi. (Se le condizioni ambientali lo richiedano)

Non attivare il motorino di avviamento per più di 15 secondi, e consentire il preriscaldamento durante 10 secondi tra tutti i vari tentativi effettuati.

- Premere l'acceleratore e ruotare fino in fondo la chiave di avviamento, il motore dovrebbe avviarsi. Rilasciare la chiave di avviamento e lasciare girare il motore a basso regime.
- Prima di operare in ambienti climatici molto freddi attendere il corretto riscaldamento del motore termico e degli impianti idraulici.

- Check the closing and locking of the hood.
- Whatever his experience as a truck driver is, the operator is advised to familiarize himself with the position and operation of all the controls and instruments before operating the lift truck.

C - Starting the lift truck.

Safety notice.

The lift truck must only be started up or manoeuvred when the operator is sitting in the driver's cab, with his seat belt adjusted and fastened.

- Never try to start the lift truck by pushing or towing it.

Such operation may cause severe damage to the transmission. If necessary, to tow the lift truck in an emergency, the gear-box must be placed in the neutral position (See chapter : H3 - in paragraph : 3 - MAINTENANCE).

Instructions

- Make sure that the forward/reverse lever is in neutral.
- Turn the ignition key to the position I to activate the electrical system.
- Check the level on the fuel level gauge.
- Turn the ignition key to position II to preheat for 15 seconds. (If the environmental conditions require it)

Do not engage the starter motor for more than 15 seconds and carry out the preheating for 10 seconds between unsuccessful attempts.

- Press the accelerator pedal and turn the ignition key fully : the I.C. engine should then start. Release the ignition key and let the I.C. engine run at idle.
- Before operating in very cold environments wait for the I.C. engine and hydraulic systems to heat up adequately.

- Vergewissern Sie sich, daß alle Zugangsklappen verschlossen und ver riegelt sind
- Machen Sie sich mit dem Teleskoplader,der Lage und Funktion der Bedien- und Steuerelementen vor Fahrtantritt vertraut.

C - Starten des Teleskoplader.

Sicherheitsvorschriften.

Der Teleskoplader darf erst gestartet oder bedient werden, wenn der Fahrer im Führerstand sitzt und den Sicherheitsgurt eingestellt und angelegt hat.

- Den Teleskoplader zum Starten nicht ziehen oder schieben.

Eine solche Bedienung würde schwere Beschädigungen am Übersetzungsgetriebe hervorrufen. Sollte das Abschleppen des Teleskopladers erforderlich sein: (Siehe Kapitel : H3 -Abschnitt : 3 - WARTUNG).

Anweisungen

- Überzeugen Sie sich davon, daß sich der Fahrtrichtungswahlschalter in der Neutralstellung befindet.
- Den Zündschlüssel in Stellung I drehen, um den elektrischen Kontakt herzustellen.
- Den Kraftstoffstand auf der Anzeige überprüfen.
- Den Zündschlüssel in Stellung II drehen, um ein Vorwärmen von 15 Sekunden zu ermöglichen.

(Wenn die Umgebungsbedingungen es verlangen)

Den Anlasser nicht länger als 15 Sekunden betätigen, und zwischen allen erfolglosen Startversuchen ein Vorwärmen während 10 Sekunden durchführen.

- Das Gaspedal niederdrücken und den Zündschlüssel bis zum Anschlag drehen, der Motor muß nun anspringen. Den Zündschlüssel wieder loslassen und den Motor im Leerlauf drehen lassen.
- Bevor man unter sehr kalten Klimaverhältnisse arbeitet, abwarten, dass der Motor und die hydraulischen Anlagen richtig warm geworden sind.

- Osservare tutti gli strumenti di controllo immediatamente dopo l'avvio, con il motore caldo, e ad intervalli regolari durante l'utilizzo, in modo da individuare e risolvere rapidamente le eventuali anomalie.
- Se uno degli strumenti segnala un'anomalia, spegnere il motore e provvedere immediatamente alle operazioni necessarie.

D - Guida del carrello elevatore

Norme di sicurezza

- Effettuare gli spostamenti del carrello elevatore sempre con le forche o l'accessorio a circa 300 mm dal suolo, ossia in posizione di trasporto.
- Esercitarsi alla guida del carrello elevatore sul terreno dove dovrà operare.
- Accertarsi dell'efficienza dei freni di servizio e del clacson.
- Guidare in modo appropriato sceglien do la velocità adeguata alle condizioni e al tipo di terreno.
- Rallentare prima di effettuare una svolta.
- Aver in ogni circostanza il controllo del carrello e della rispettiva velocità.
- Su terreno umido, scivoloso o sconnesso,condurre lentamente.
- Frenare progressivamente, evitare brusche frenate.
- Agire sull'invertitore di marcia del carrello elevatore soltanto a macchina ferma evitando brusche manovre.
- Ricordarsi sempre che lo sterzo di tipo idraulico è molto sensibile ai movimenti del volante, quindi occorre sterzare progressivamente e non a scatti.
- Non lasciare mai il motore acceso in assenza del conduttore.
- Guardare sempre nella direzione di marcia e conservare una buona visibilità del percorso. Utilizzare frequentemente gli specchi retrovisori laterali, e controllarne le condizioni, la pulizia e la regolazione.
- Non utilizzare il carrello in ambienti bui o scarsamente illuminati.
- Di notte, verificare che il carrello elevatore sia dotato di luci di lavoro. Esistono soluzioni opzionali. Per maggiori informazioni, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.
- Aggirare gli ostacoli.

- Check all control instruments immediately after starting up, when the I.C. engine is warm and at regular intervals during use, so as to quickly detect any faults and to be able to correct them without any delay.
- If an instrument does not show the correct display, stop the I.C. engine and immediately carry out the necessary operations.

D - Driving the lift truck

Safety notice

- Always drive the lift truck with the forks or attachment at approximately 12 in. from the ground, i.e. In the transport position.
- Familiarise yourself with the lift truck on the terrain where it will be used.
- Ensure that the service brakes and the sound alarm are working properly.
- Drive according to, and at an appropriate speed for, the conditions and state of the terrain.
- Slow down before executing a turn.
- In all circumstances make sure you are in control of your speed.
- On damp, slippery or uneven terrain, drive slowly.
- Brake gently, never abruptly.
- Only use the lift truck's forward/reverse lever from a stationary position and never do so abruptly.
- Always remember that hydraulic type steering is extremely sensitive to movement of the steering wheel, so turn it gently and not jerkily.
- Never leave the I.C. engine on when the lift truck is unattended.
- Look in the direction you are travelling and always keep clear visibility of the road. Use the left and right rear view mirrors frequently and ensure that they are kept in good condition, are clean and correctly adjusted.
- Never use the truck in places poorly lighted.
- When working at night, ensure that your lift truck is fitted with full beam lights. There are optional solutions, consult your agent or dealer.
- Drive round obstacles.

- Sofort nach dem Anspringen, wenn der Motor warm ist, und in regelmäßigen Abständen während des Einsatzes alle Kontrollinstrumente beobachten, um eventuelle Anomalien festzustellen und so schnell wie möglich Abhilfe zu schaffen.
- Sollte ein Instrument nicht korrekt anzei gen, Motor sofort abstellen und die notwendigen Maßnahmen veranlassen..

D - Fahren des Teleskoplader

Sicherheitshinweise

- Ein Verfahren des Gabelstaplers immer mit den Gabelzinken oder dem Anbaugerät ca. 300 mm über dem Boden, d. h. in Transportstellung, durchführen.
- Machen Sie sich mit der Umgebung, der Bodenbeschaffenheit und den Einsatzbedingungen für Ihren Teleskoplader vertraut.
-Überprüfen Sie vor Fahrtantritt die Wirksamkeit der Fuß- und Handbremse
- Fahren sie mit angepasster Geschwindigkeit, und den der Sicht - und Bodenverhältnissen gebotenen Vorsicht.
- Geschwindigkeit vor Kurven herabsetzen herabsetzen.
- Auf feuchtem, rutschigem oder ungleichmäßigem Gelände, langsam fahren.
- Langsam, und nicht ruckartig abbremsen.
- Den Fahrtrichtungswahlschalter des Teleskoplader nur bei völligem Stillstand und ohne Gewalt betätigen.
- Immer daran denken, daß eine hydraulische Lenkung sehr empfindlich auf Bewegungen des Lenkrads reagiert, daher die Lenkung mit entsprechendem Feingefühl betätigen.
- Vor dem Verlassen des Fahrerstandes den Motor abstellen.
- Immer in Fahrtrichtung blicken, die Fahrweise des Sichtverhältnissen anpassen.die Rückspiegel verwenden und darauf achten, daß diese entspre chend eingestellt und sauber sind.
- Der wagen nicht in unbeleuchtenen räumen und im wenigen licht nicht benutzen.
- Bei Nachtarbeit, darauf achten, daß der Teleskoplader mit einem Arbeitsscheinwerfer ausgestattet ist. Es gibt Sonderausstattungen, fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.
- Hindernisse müssen umfahren werden.

- Non immettersi su un ponte di carico senza aver verificato :
• Che sia correttamente posizionato ed ancorato.
• Che il mezzo al quale è collegato (Vagone, camion, ecc.) Non si possa spostare.
• Che tale ponte possa sopportare il peso totale del carrello elevatore e del suo eventuale carico.
• Che la larghezza del ponte sia adeguata a quella del carrello elevatore.
- Non immettersi mai su una passerella, su un pianale o un montacarichi, senza avere la certezza che essi siano previsti per il peso e l'ingombro del carrello elevatore e del suo eventuale carico, e senza aver verificato che essi siano in buono stato.



Prestare particolare attenzione alle banchine di carico, alle trincee, ai ponteggi, ai terreni recentemente scavati e/o riempiti.

- La velocità di circolazione del carrello elevatore con carico non deve in nessun caso superare i 10 km/h.

Istruzioni per il movimento.

- Verificare il livello dell'olio della trasmissione.
- Mettere le forche o l'accessorio nella posizione di trasporto, ossia a circa 300 mm dal suolo.
- Inserire la marcia scelta (Vedi capitolo : STRUMENTI DI CONTROLLO E DI COMANDO nella parte : 2 - DESCRIZIONE).
- Mettere la leva dell'invertitore di marcia nella posizione desiderata.
- Togliere il freno di stazionamento ed accelerare dolcemente per consentire lo spostamento del carrello elevatore.

E - Arresto del carrello elevatore.

Norme di sicurezza.

- Prima di arrestare il carrello elevatore dopo un intenso lavoro, lasciare il motore termico girare al minimo per qualche istante, per permettere al liquido di raffreddamento e all'olio di abbassare la temperatura del motore e della trasmissione.

- Never move onto a loading platform without having first checked :
• That it is suitably positioned and made fast.
• That the unit to which it is connected (Wagon, lorry, etc.) will not shift.
• That this platform is prescribed for the total weight of the lift truck to be loa ded.
• That this platform is prescribed for the width of the lift truck.
- Never move onto a foot bridge, floor or freight lift, without being certain that they are prescribed for the weight and size of the lift truck to be loaded and without having checked that they are in sound working order.



Take extreme care with loading platforms, trenches, scaffolding, recently dug and/or backfilled ground.

- The loaded lift truck must not travel at speeds in excess of 10 km/h (6 mph).

Movement instructions .

- Check the transmission oil level.
- Raise the forks or attachment to the transport position approximately 12 in. from the ground.
- Engage the gear required (See chapter : INSTRUMENTS AND CONTROLS in paragraph : 2 - DESCRIPTION).
- Select the steering mode chosen.
- Shift the forward/reverse lever to the selected direction of travel.
- Release the parking brake and accelerate gradually until the lift truck moves off.

E - Stopping the lift truck.

Safety notice.

- Before stopping the lift truck after a long working period, leave the I.C. engine idling for a few moments, to allow the coolant liquid and oil to lower the temperature of the I.C. engine and transmission.

- Niemals eine Ladebrücke befahren, ohne vorher überprüft zu haben :
• Befestigung Tragfähigkeit Korrekte auflage und Befestigung
• Daß das Fahrzeug, mit dem sie verbunden ist, (Waggon, Lkw, usw.) nicht wegrollen kann.
• Daß die Brücke für das Gesamtgewicht des gegebenenfalls beladenen Teleskoplader geeignet ist.
• Daß die Ladebrücke für die Breite des Teleskoplader geeignet ist.
- Vor dem Befahren von Stegen, Böden oder Lastenaufzügen, den Zustand, die Abmessungen und die Tragfähigkeit für den ggf. beladenen Teleskoplader prüfen.



Auf Laderampen, Gräben, Gerüste, kürzlich ausgehobens bzw. aufgefülltes Gelände achten.

- Die Fahrgeschwindigkeit des beladenen Teleskoplader darf 10 km/h nicht überschreiten.

Anweisungen.

- Ölstand des Übersetzungsgetriebes überprüfen.
- Die Gabelzinken oder das Anbaugerät in Transportstellung ca. 300 mm vom Boden anheben.
- Gewünschten Gang einlegen (Siehe Kapitel : STEUER- UND BEDIENUNGSINSTRUMENTE, Abschnitt : 2 - BESCHREIBUNG).
- Gewünschten Lenkmodus wählen.
- Den Hebel des Fahrtrichtungswahlschalter in die gewünschte Position bringen.
- Die Handbremse lösen und mäßig beschleunigen.

E - Abstellen des Gabelstaplers.

Sicherheitsvorschriften.

- Vor dem Abstellen des Gabelstaplers nach intensiver Arbeit, den Verbrennungsmotor einige Augenblicke im Leerlauf laufen lassen, damit das Kühlmittel und das Öl die Temperatur des Motors und des Übersetzungsgetriebes absenken kann.

IT



Questa precauzione deve essere rispettata scrupolosamente nel caso di arresti frequenti del motore termico, altrimenti la temperatura di alcuni pezzi aumenterebbe considerevolmente.

- Non lasciare mai la chiave di avviamento sul carrello elevatore in assenza del conduttore.
- Quando il carrello elevatore è fermo, posare le forche o l'accessorio a terra, mettere la leva del cambio in folle, azionare il freno di stazionamento e mettere la leva dell'invertitore in folle.
- Se il conduttore deve lasciare, anche momentaneamente, il posto di guida, azionare il freno di stazionamento e mettere la leva dell'invertitore in folle.
- Assicurarsi che il carrello elevatore sia parcheggiato in modo da non impedire la circolazione e lontano almeno un metro dai binari della ferrovia.
- In caso di stazionamento prolungato, proteggere il carrello elevatore dalle intemperie, particolarmente in caso di gelo (Controllare il livello del liquido antigelo), chiudere il lunotto posteriore, chiudere a chiave la porta della cabina e il cofano motore.

Istruzioni per l'arresto.

- Parcheggiare il carrello elevatore su un terreno piano o con pendenza inferiore al 15 %.
- Mettere la leva dell'invertitore di marcia in folle.
- Azionare il freno di stazionamento.

EN



Ensure you comply wiyh this safety notice as stopping the engine without allowing it to cool could cause damage to components damaging such parts.

- Never leave the ignition key in the lift truck when the lift truck is unattended.
- When the lift truck is stationary, place the forks or attachment on the ground, place the gear lever in neutral, apply the parking brake and put the forward / reverse lever in neutral.
- If the driver has to leave his cab, even for a moment, it is essential to place the gear lever in neutral, apply the parking brake and put the forward/reverse lever in neutral.
- Make sure that the lift truck is not stopped in any position that will interfere with the traffic flow and at less than one metre from the track of a railway.
- In the event of prolonged parking on a site, protect the lift truck from bad weather, particularly from frost (Check the level of antifreeze), close the rear window, lock the cab door and ensure that the hood is properly secured.
- In the event of prolonged parking on a site, protect the lift truck from bad weather, particularly from frost (Check the level of antifreeze), close the rear window and lock the cab door and the hood.

Stop instructions.

- Park the lift truck on flat ground or on an incline lower than 15 %.
- Place the forward/reverse lever in neutral.
- Apply the parking brake.

DE



Diese Vorsichtsmaßnahme bei häufigem Abschalten des Motors beibehalten, um eine eventuelle Überhitzung durch mangelnde Kühlleistung auszuschließen.

- Bei Verlassen des Fahrerstandes den Zündschlüssel abziehen.
- Zum Abstellen des Teleskoplader die Gabelzinken oder das Anbaugerät auf den Boden absenken, Handbremse anziehen und den Fahrtrichtungswahlschalter in Neutralposition schalten.
- Ergibt keinen Sinn
- Sich davon überzeugen, daß der Teleskoplader nicht verkehrsbehindernd abgestellt ist oder weniger als einen Meter von Eisenbahnschienen entfernt steht.
- Bei längerem Abstellen an einem Standort, den Teleskoplader gegen Witterungseinflüsse schützen, insbesondere gegen Frost (Frostschutz überprüfen), hinteres Fenster sch ließen,
  Tür des Führerstands verriegeln, und sich davon überzeugen, daß die Motorhaube verriegelt ist.

Anweisungen.

- Den Teleskoplader auf ebenem Gelände oder einer Schräge mit einer Neigung unter 15 % abstellen.
-Teleskopladeranhalten
-Fahrtrichtungswahlhebel in Neutralposition schalten.
- Handbremse anziehen.
- Hydrostatischer Antrieb

- Rientrare completamente il braccio.
- Posare a terra le forche o l'accessorio bene in piano.
- Spegnere il motore termico
- Togliere la chiave di avviamento.
- Controllare che la porta sia chiusa a chiave e che il lunotto posteriore e il cofano motore siano anch'essi chiusi.



Prima di lasciare il posto di guida, assicurarsi di aver effettuato correttamente tutte le operazioni di arresto del carrello elevatore, e ciò per garantire la vostra sicurezza e quella altrui.

F - Guida del carrello elevatore su strada.

Norme di sicurezza.

- I conduttori di carrelli elevatori circolanti su strada devono osservare le disposizioni generali relative alla circolazione stradale.
- Il carrello elevatore deve essere conforme alle disposizioni del codice stradale del vostro paese. In caso di necessità esistono soluzioni opzionali. Per maggiori informazioni, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.



Il trasporto di carichi su strada è vietato e gli accessori montati sul carrello elevatore devono essere dotati delle attrezzature regolamentari o essere smontati.

Istruzioni per la marcia su strada

- Verificare che il lampeggiante sia installato e funzionante.
- Luci anabbaglianti in funzione anche nelle ore e nelle strade in cui non ricorre l'obbligo dell'uso dei dispositivi di segnalazione visiva e di illuminazione.
- Controllare il buon funzionamento e la pulizia dei fari, delle luci di direzione e dei tergicristalli.
- Verificare la posizione degli specchi retrovisori.

- Completely retract the boom.
- Lower the forks or attachment to rest on the ground.
- Stop the I.C. engine -
- Remove the ignition key.
- Check the closing and locking of door, rear window and hood.



Before leaving your driver's cabin, ensure that you have carried out all operations for stopping the lift truck, for your safety and the safety of others.

F - Driving the lift truck on the public highway.

Safety instructions.

- Lift truck drivers, driving on the public highway, must abide by the general provisions relative to highway traffic.
- The lift truck must conform to the provisions of the Highway Code. If necessary, optional solutions exist, consult your dealer.



Transport of loads on the public highway is forbidden and attachments mounted on the lift truck must be fitted with equipment in accordance with regulations or else dismounted.

Instructions for driving on roads

-Ensure that the flashing light is installed and is in perfect working order.
-Dipped headlights working also during hours and on roads where it is not obli gatory to use visual and lighting indicator devices.
-Check the headlights, turn indicators and windscreen wipers to ensure they are clean and in perfect working condi tion.
-Check the position of the rear-view mirrors.

- Den Teleskop völlig einfahren.
- Die Gabelzinken oder das Anbaugerät auf dem Boden absetzen
- Motor abschalten
- Druck in den Hydrokreisen durch Betätigen den Hydrosteuerungen abbauen.
- Zündschlüssel abziehen.
- Verschluß und Verriegelung der Tür, des hinteren Fensters und der Motorhaube überprüfen.



Überzeugen Sie sich vor dem Verlassen des Führerstands davon, daß alle Punkte zum Abstellen des Gabelstaplers durchgeführt wurden. Dies ist für Ihre Sicherheit und für die Sicherheit Dritter.

F - Fahren des Gabelstaplers auf öffentlichen Verkehrswegen.

Sicherheitsvorschriften.

- Fahrer von Gabelstaplern, die öffentliche Verkehrswegen fahren, müssen sich den allgemeinen Vorschriften des Straßenverkehrs beugen.
- Der Teleskoplader muß den Vorschriften der Straßenverkehrsordnung genügen. Falls nötig gibt es Sonderausstattungen, fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.



Das Befördern von Lasten auf öffentlichen Verkehrswegen ist untersagt und die auf dem Teleskoplader befestigten Zubehörteile müssen mit den vorgeschriebenen Ausstattungen versehen oder entfernt werden.

Anweisungen für den Straßenverkehr

- Sicherstellen, dass die Rundum-Warnleuchte installiert ist und funktioniert.
- Abblendlicht auch in den Stunden und auf den Straßen in Betrieb nehmen, in denen die Benutzung der optischen Meldevorrichtungen und der Beleuchtung nicht vorgeschrie ben ist.
- Sicherstellen, dass die Scheinwerfer, die Blinker und die Scheibenwischer funktionieren und sauber sind.
- Die Einstellung der Rückspiegel prüfen.

IT

- Controllare l'allineamento delle ruote e premere il selettore di sterzata in ***posizione di marcia con sole ruote anteriori sterzanti.***
- Posizionare il blocco meccanico della sterzatura dell'assale posteriore
- Assicurarsi che la quantità di combustibile sia sufficiente.
- Montare tutti gli accessori previsti per la circolazione stradale (secondo modello e nazione).
- Mettere il braccio in posizione rientrato e l'accessorio a circa 300 mm dal suolo.
- Livellare la macchina con il telaio parallelo al suolo utilizzando il correttore d'inclinazione.
- Sollevare e retrarre gli stabilizzatori al massimo
- Inserire perno di blocco rotazione
- Escludere i comandi del sistema lavoro mediante ***red button***
- Il mezzo può circolare solo a vuoto, ovvero senza carico.
- Vietato il trasporto di personale di scorta dell'impresa sulla macchina operatrice



Su strada, non mettere l'inversore di marcia in folle per disporre sempre del freno motore del carrello elevatore.

EN

-Check wheel alignment and press the steering selector in the operating position with only front wheel steering.
-Position the rear axle steering mechanical block.
-Ensure that the fuel level is sufficient.
-Ensure that the truck is fitted with all the accessories required for traveling on roads (depending on the model and country).
-Keep the boom retracted and the attachment about 12 in. above ground level.
-Level the machine with the ch assis parallel to the ground using the slope corrector.
-Raise and retract the stabilizers to the maximum.
-Insert the rotation blocking pin.
-Cut out the operating system control by means of the red button.
-The vehicle can only circulate without load.
-The vehicle must not be used for tran sporting the company personnel.



While on the road, do not put the reverse gear in neutral to maintain lift truck exhaust brake.

DE

- Sicherstellen, dass die Räder gera deaus stehen und den Modus Frontlenkung einstellen.
- Mechanische Lenksperre der Hinterachse einschalten.
- Sicherstellen, dass genug Kraftstoff im Tank vorhanden ist.
- Alle Zubehörteile montieren, die für den Straßenverkehr (je nach Modell und Land) vorgesehen sind.
- Den Teleskopausleger ganz einfahren und das Anbaugerät auf circa 300 mm vom Boden bringen.
- Die Neigungsverstellung benutzen, um die Maschine so zu nivellieren, dass das Fahrgestell parallel zum Boden steht.
- Stabilisatoren heben und maximal ein fahren.
- Bolzen für Rotationssperre einstecken.
-Die Bedienelemente des Arbeitssystems mittels Red-Button ausschalten.
- Das Fahrzeug darf nur im Leerzustand, d.h. ohne Ladung fahren.
- Der Transport von Personen an Bord der Arbeitsmaschine ist verboten.



Bei Straßenfahrten das Wendegetriebe nicht in die neutrale Stellung bringen, um immer die Motorbremse des Teleskopladers benutzen zu können.

IT

H - Guida del carrello elevatore con un accessorio anteriore su strada.

- Per la guida con un accessorio, consultare la regolamentazione vigente nel vostro paese.
- L'accessorio non può superare la larghezza massima del carrello elevatore.
- Non ingombrare la zona d'illuminazio ne dei fari anteriori.
- Montare le protezioni sugli accessori installati
- Se necessario mettere il distanziale di blocco sul cilindro di sollevamento e di brandeggio.
- Ingombro anteriore degli attrezzi segnalato sui tre lati con strisce retroriflettenti alternate di colore bianco e rosso, alte 10 cm, inclinate 45° (Seguire le disposizioni specifiche per ogni attrezzo)

In caso di necessità, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.

EN

H - Operating the lift truck with a front-end attachment on a public highway.

- For driving with an attachment, check the regulations currently applicable in your country.
- The attachment must not exceed the overall width of the lift truck.
- Do not mask the lighting range of the front headlamps.
- Set the attachments shields in place
- If necessary, fit the block spacer on the lifting and slewing cylinder.
- Front dimensions of equipment indicated on all three sides with 10 cm wide alternate white and red reflecting stripes, slanting 45° (Follow the specific instructions for each type of equipment)

If necessary, consult your dealer.

DE

H - Fahren des Teleskopladers auf öffentlichen Verkehrswegen mit einem Anbaugerät.

- Für das Fahren mit einem Anbaugerät wird auf die jeweilige Gesetzgebubg des Einsatzlandes Verwiesen.- Das Zubehör darf die Breite über alles des Gabelstaplers nicht überschreiten.
- Den Beleuchtungsbereich der vorderen Scheinwerfer nicht abdecken.
- Den Zubehörschutz installieren
- Falls erforderlich, das Sperrelement auf dem Hub- und Schwenkzylinder anbringen.
- Frontalen Überstand der Anbaugeräte auf den drei Seiten mit rückstrahlenden Streifen melden, die abwechselnd weiß und rot,10 cm hoch und um 45° geneigt sind. (Die spezifischen Anweisungen für jedes Anbaugerät befolgen)

Im Zweifelsfall fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.

ISTRUZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE

A - Generalità.

- Verificare la conformità degli accessori alla taratura del sistema di sicurezza della macchina.
- Verificare il buon funzionamento degli accessori del carrello elevatore.
- Non effettuare operazioni che supera no le capacità del carrello elevatore o dell'accessorio.
- È vietato aumentare il valore di contrappeso qualunque sia l'artificio impiegato.
- È rigorosamente vietato trasportare o sollevare persone con il carrello elevatore, a meno che il carrello non sia attrezzato per tale scopo e fornito del certificato di conformità relativo al sollevamento di persone.
- Evitare di effettuare lunghi percorsi in retromarcia.
-Eseguire manovre lente e progressive, di salita e discesa del braccio telesco pico (Anche senza carico).

B - Accessorio.

- Verificare che l'accessorio sia correttamente installato e bloccato sul suo supporto.
- Verificare di aver impostato il sistema di sicurezza in cabina conforme all'accessorio montato.
- Rispettare i limiti del diagramma di carico dell'accessorio.
- Verificare che i pallet, le casse, ecc., siano in buono stato e adeguate al carico da sollevare.
- Presentare le forche perpendicolarmente al carico da sollevare, tenendo conto della posizione del centro di gravità del carico.
- Non sollevare mai un carico con una sola forca.
- Non sollevare mai un carico imbracato con una sola forca o con una tavola. Esistono delle soluzioni opzionali. Per maggiori informazioni, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.
- se non utilizzato mettere l'accessorio in posizione orizzontale sul suolo (Puntellare correttamente gli accessori instabili).
- Verificare che i raccordi rapidi idraulici del circuito accessorio siano puliti e protetti.



Prima di ogni cambio di accessorio a funzionamento idraulico, al fine di evitare il deterioramento dei raccordi rapidi idraulici occorre :

HANDLING INSTRUCTIONS

A - General.

- Check that the lift truck's attach ments are correctly calibrated to the machine's safety system
- Ensure the correct functioning of your lift truck's attachments.
- Do not attempt to carry out operations which exceed the capacities of your lift truck or attachments.
- It is prohibited to increase the counterweight value in any way.
- It is strictly prohibited to carry or to lift up persons using the lift truck, unless the vehicle is specially equipped for this purpose and has the corresponding certificate of conformance for lifting people.
- Avoid travelling for a long distance in reverse.
- When lifting or lowering the boom ensure the control lever is moved slowly and smoothly (whether operating with or without a load)

B - Attachments.

- Ensure that the attachment is correctly fitted and locked to its frame.
- Ensure the correct attachment mode has been selected on the machine's security system control panel.
- Conform to the limits on the load chart for the attachment.
- Ensure that palettes, cases, etc, are in good order and suitable for the load to be lifted.
- Position the forks perpendicular to the load to be lifted, taking account of the load's centre of gravity.
- Never lift a load with a single fork.
- Never lift a sling load with a single fork or with the carriage. Optional solutions exist, consult your dealer.
- If not utilise, place the attachment in horizontal on the ground (For unstable attachments, ensure they are secured using wedges).
- Place the attachments in the closed position,
flat on level ground (for unstable attach ments secure using wedges).
- Ensure that rapid hydraulic connections on the attachment system are clean and protected.



Carry out the following procedure before changing hydraulic attachments to prevent damage to the quick release couplings

BEDIENUNGSANWEISUNGEN

A - Allgemeines.

- Vergewissern Sie sich, daß die Einstellung der
Sicherheitseinrichtung
mit dem gewählten Anbaugerät übe reinstimmt.
- Überzeugen Sie sich von der einwand freien Funktion des Anbaugerätes.
- Versuchen Sie niemals Arbeiten durch zuführen, welche die in den Traglastdiagrammen angegebenen Werte überschreiten.
- Alle Maßnahmen zur Erhöhung des Kontergewichtes sind Verboten.
- Der Teleskoplader ist nicht zur Personenbeförderung ausgelegt. Für die Personenbeförderun gibt es eine entspre chende Sonderausstattung.
FRAGEN SIE
IHRENVERTRAGSHÄNDLER.
-Rüchwärtsfahren über längere Strecken ist zu vermeiden.

B - Zubehör.

- Überzeugen Sie sich davon, daß das Anbaugerät ordnungsgemäß montiert und verriegelt ist
- Überprüfen Sie, das
Sicherheitssystems
in der Kabine gemäß dem
verwendeten Anbaugerät
- Beachten Sie die Traglasttabellen des Teleskoplader und der Anbaugeräte
- Verwenden Sie ausschließlich geeignete
Lastaufnahmemittel
- Zum Anheben der Last die
Gabelzinken
im im rechten Winkel zur zu
Last ansetzen, dabei die Lage des Lastschwerpunktsbeachten.
- Niemals eine Last mit nur einer Gabelzinke anheben.
- Niemals eine angeschlagene Last mit nur einer Gabelzinke oder mit der Werzeugaufnahme anheben. Es gibt Sonderausstattungen, fragen Sie Ihren Vertreter oder Vertragshändler.
- Das Zubehörteil geschlossen eben auf den Boden legen (Bei instabilem Zubehör, darauf achten, daß es gut ist).
- Überzeugen Sie sich stets davon, daß die Hydraulikkupplungen sauber und funktionstüchtig sind



Vor jedem Wechsel eines Anbaugerätes mit Hydraulikfunktionen und um Beschädigungen an dender hydraulischen Schnellkupplungen zu vermeiden:

- Spegnere il motore termico.
- Attendere circa 1 minuto per togiere la pressione nel circuito idraulico.

C - Condizioni ambientali d'uso.

- Verificare che ci sia una illuminazione adeguata
- Fare attenzione quando sollevate un carico, che niente e nessuno ostacoli il corretto svolgimento dell'operazione ed evitare ogni falsa manovra.
- Nel caso di lavori eseguiti in prossimità di linee elettriche aeree, assicurarsi che la distanza di sicurezza, tra l'area di lavoro del carrello elevatore e la linea elettrica, sia sufficiente.

Informatevi presso la vostra agenzia locale dell'azienda elettrica.

Rischiate di essere fulminati o di essere gravemente feriti se lavorate o parcheggiate il carrello elevatore troppo vicino ai cavi elettrici. Quindi vi consigliamo vivamente di accertarvi che le regole di sicurezza applicate sul sito siano conformi alla vigente regolamentazione locale per quanto riguarda tutti i tipi di lavoro effettuati in prossimità di linee elettriche.

- Vietare a chiunque di avvicinarsi alla zona di manovra del carrello elevatore o di passare sotto un carico.
- Per un utilizzo su terreni in pendenza, prima di alzare il braccio, controllare che il terreno sia orizzontale. Tuttavia, i carrelli elevatori dotati di correttore di livello e/o di stabilizzatori, possono operare su pendenze trasversali, a condizione di correggere questa inclinazione (Vedi paragrafo : G - ORIZZONTALITÀ DEL CARRELLO ELEVATORE nel capitolo : MOVIMENTAZIONE DI UN CARICO).

- Switch off the engine.
- Wait 1 minut to allow the circuit to depressurise.

C - Environment.

- Verify that the lighting in suitable
- Ensure that no person or objet is in the vicinity before raising the load. Don't make any incorrect manoeuvres.
- In the case of work near aerial lines, ensure that the safety distance is sufficient between the working area of the lift truck and the aerial line.

You must consult your local electrical agency.

You could be electrocuted or seriously injured if you operate or park the lift truck too close to power cables. You are strongly advised to ensure that the safety rules on the site conform to the local regulations in force regarding all types of work carried out close to power cables.

- Do not allow anybody to come near the working area of the lift truck or pass beneath an elevated load.
- When using the lift truck on a slope, before raising the jib, ensure that the ground is horizontal. However, lift trucks fitted with a slope corrector and/or stabilisers can work on a steeper transverse slope providing this slope can be corrected (See paragraph : G - HORIZONTAL POSITION OF THE LIFT TRUCK in the chapter : LOAD HANDLING).

- Den Verbrennungsmotor abschalten.
- Den Druck des Hydrokreises für das Zubehör durch Betätigen der Hydrosteuerungen abbauen.

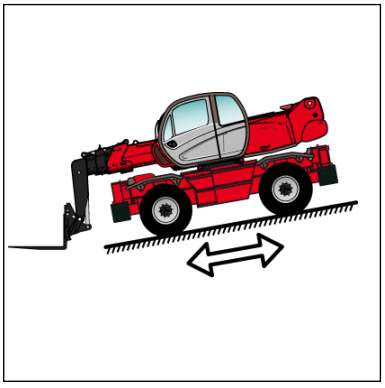
C - Umfeld.

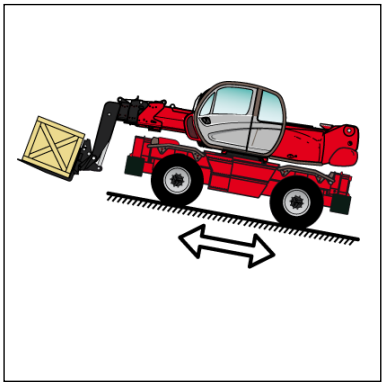
- Nachprufen dab die beleuchtung richting ist
- Beim Anheben der Last darauf achten, daß sich Keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenberich aufhalten.
- Bei Arbeiten in der Nähe von Freileitungen, darauf achten, daß zwischen dem Gabelstapler und der Freileitung ein ausreichender Sicherheitsabstand eingehalten wird.

Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem örtlichen Stromwerk.

Sie können einen tödlichen Stromschlag bekommen oder schwer verletzt werden, wenn Sie zu nahe an Freileitungen arbeiten bzw. den Teleskoplader zu nahe daran abstellen. Es wird dringend empfohlen, sich davon zu überzeugen, daß die Sicherheitsregeln vor Ort mit der geltenden örtlichen Gesetzgebung bezüglich Arbeiten in der Nähe von Freileitungen übereinstimmen.

- Stellen Sie sicher, daß sich keine Personen im Gefahrenbereich des Teleskoplader aufhalten
- Bei Einsatz des Teleskoplader auf einer Schräge sicherstellen, daß der Teleskoplader horizotal ausgerichtet ist. horizontal ist. Jedoch können Gabelstapler mit einem Neigungsausgleich und/oder Stützfüßen auf einer stärkeren Querneigung arbei ten, vorausgesetzt, dass diese Neigung korrigiert wird (Siehe Absatz : G - HORIZONTALLAGE DES GABELSTAPLERS im Kapitel : HANDHABUNG EINER LAST).





- Spostamenti su pendenze longitudinali :
• Avanzare e frenare dolcemente.
• Spostamento a vuoto : Le forche o l'accessorio rivolti a valle.
• Spostamento con carico : Le forche o l'accessorio rivolti a monte.
- Verificare che il ponteggio, il piano di carico o la pila possano sopportare il carico.
- Assicurarsi della stabilità e della compattezza del suolo prima di posare il carico.

- Travelling on a longitudinal slope :
• Drive and brake gently.
• Moving without load : Forks or attachment facing downhill.
• Moving with load : Forks or attachment facing uphill.
- Ensure that scaffolding, loading platform or pile are capable of bearing the weight.
- Ensure the stability and solidity of the ground before depositing a load.

- Hang in Fahrtrichtung :
• Fahren und leicht abbremsen..
• Leerfahrt : Gabelnzinken oder Zubehörteil bergab.
• Beladene Fahrt : Gabeln oder Anbaugerät bergan.
- Nur geeignete Lastaufnahmemittel verwenden.Überzeugen Sie sich von der Beschaffenheit und der Tragfähigkeit der Abladestelle
- Sich vor dem Abladen der Last von der Stabilität und Festigkeit des Bodens überzeugen.

D - Movimentazione

- Osservare sempre le regole di sicurezza, trasportare carichi sempre equilibrati e correttamente sistemati per evitare ogni rischio di ribaltamento.
- Inserire a fondo le forche sotto il carico e spostarlo in posizione di trasporto (Le forche a 300 mm dal suolo, il braccio completamente rientrato e le forche inclinate indietro).
- Per evidenti ragioni di stabilità del carrello elevatore e di buona visibilità, spostate il carrello elevatore solo quando il braccio è in posizione di trasporto.
- Manovrate il carrello elevatore con il braccio sollevato solo in casi eccezionali; operate allora con estrema prudenza, a velocità ridottissima e frenando molto dolcemente. Assicuratevi di avere sempre una visibilità sufficiente, eventualmente fatevi guidare da un'altra persona.
- Mantenere stabile il carico quando il carrello elevatore è in movimento.
- Non avanzare mai troppo velocemente, né frenare bruscamente con un carico.
- Durante le operazioni di movimentazione, circolare a velocità ridotta.
- Sorvegliare il carico, soprattutto nelle curve, in particolare se è voluminoso.
- Imbragare i carichi instabili.
- Movimentare i carichi con precauzione, a velocità ridotta e senza scatti, soprattutto quando li portate a grandi altezze e con notevole sbalzo.

D - Handling

- Always consider safety and only transport balanced and correctly secured loads to avoid any risk of tipping.
- Fully engage forks under the load and move it in the transport position (The forks 12 in. from the ground, the jib retracted to the maximum and the carriage sloping backwards).
- For obvious reasons regarding the lift truck's stability and clear visibility of the surrounding environment, only move the lift truck when the jib is in the transport position.
- Do not manoeuvre the lift truck with the jib in the raised position unless under exceptional circumstances and then with extreme caution, at very low speed and using gentle braking. Ensure that visibility is adequate and get another person to guide you along if necessary.
- Never shift the position of the load while the lift truck is in motion.
- Never drive too fast or brake abruptly when carrying a load.
- During handling, drive at low speed.
- Check the load, particularly when turning corners and especially if it is very bulky.
- Secure unstable loads.
- Handle loads with caution, at slow speed, without sudden jerks when moving them at significant heights and jib extention.

D - Handhabung

- Immer an die Sicherheit denken und nur Lasten befördern, die ausgeglichen und richtig befestigt sind, um jegliches Kippen zu vermeiden.
- Die Gabeln ganz unter die Last fahren und diese in Transportstellung bringen (die Gabeln 300 mm über dem Boden, Ausleger eingefahren und Werkzeugaufnahme nach hinten geneigt).
- Aus Gründen der Stabilität und des Überblicks darf mit dem Gabelstapler nur gefahren werden, wenn der Ausleger in Transportstellung ist.
- Den Gabelstapler nur in Ausnahmesituationen mit angehobenem Ausleger bewegen, dabei äußerst vorsichtig vorgehen, und mit erheblich reduzierter Geschwindigkeit fahren und sanft abbremsen. Sich von einer ausreichenden Übersicht überzeugen, gegebenenfalls eine weitere Person hinzuziehen.
- Die Last nicht bewegen solange der Gabelstapler in Bewegung ist.
- Niemals mit einer Last zu schnell fahren oder zu plötzlich bremsen.
- Während der Handhabung im Kriechgang fahren.
- Die Last überwachen, besonders in Kurven und insbesondere, wenn sie sehr sperrig ist.
- Instabile Lasten befestigen.
- Lasten vorsichtig, bei geringer Geschwindigkeit und nicht ruckartig handhaben, wenn sie in großen Höhen oder bei großem Versatz bewegt werden.



In caso di forte vento o tempesta, non effettuare movimentazioni potenzialmente pericolose per la stabilità del carrello elevatore e del carico,

- Non cambiare direzione in modo brusco e a velocità elevata.



In caso di ribaltamento del carrello elevatore, non tentare di uscire dalla cabina durante l'incidente.
GUIDARE SEMPRE CON LE CINTURE DI SICUREZZA ALLACCIATE.
RIMANERE CON LA CINTURA ALLACCIATA NELLA CABINA,È LA VOSTRA MIGLIORE PROTEZIONE.

- Utilizzare il freno di stazionamento per posare o sollevare un carico difficile o su un terreno in pendenza.
- Non lasciare in alcun caso il carrello elevatore fermo con un carico sollevato.
- Non lasciare il carrello elevatore, carico o vuoto, con il freno di stazionamento azionato su una pendenza superiore al 15 %.

E - Visibilità.

- Avere sempre una buona visibilità del percorso, sia in visione diretta, che in visione indiretta ossia con gli specchi retrovisori panoramici, per controllare la presenza eventuale di persone, animali, buchi, ostacoli, variazioni di pendenza...
- La visibilità può venire ridotta sul lato destro quando il braccio è alzato; quindi assicurarsi della buona visibilità del percorso prima di alzare il braccio e prima di manovrare.
- Se la visibilità in marcia avanti non è sufficiente a causa dell'ingombro del carico, circolare in retromarcia. Tale manovra ha un carattere eccezionale e può essere effettuata solo per brevi distanze.
- Assicuratevi di avere una buona visibilità (Vetri puliti, illuminazione sufficiente, retrovisore regolato, ecc.).
- I sistemi di segnalazione e le luci del carrello elevatore devono essere adatti alle condizioni di utilizzo.
  L'illuminazione standard della macchina non é sufficente per un uso in ambienti con scarsa luminosità o per uso notturno. Oltre alle attrezzature di serie montate sul carrello elevatore, esistono varie opzioni.Per maggiori informazioni, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.

In caso di necessità, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.



In the event of high winds or storms, do not carry out handling work that jeopardizes the stability of the lift truck and its load,

- Do not change direction sharply and at high speed.



In the event of the lift truck overturning, do not try to leave the cab. D
DO NOT TRY TO JUMP CLEAR STAY IN THE CAB WITH YOUR SEAT BELT FASTENED.

- Apply the parking brake when lifting or depositing a difficult load or when on an incline.
- Do not stop the lift truck with the load in an elevated position.
- Do not leave a laden lift truck with the parking brake applied on an incline which exceeds 15 %.

E - Visibility.

- Constantly keep clear visibility of the road, either direct view (looking backwards when reversing) or indirect view using the panoramic rear view mirrors to check for people, animals, holes, obstacles, change of slope, etc.
- Since visibility can be reduced on the right side when the jib is raised, ensure clear visibility of the road before raising the jib and before undertaking any manoeuvres.
- If the visibility in forward motion is not sufficient because of the bulkiness of the load, drive in reverse motion. This manoeuvre must remain exceptional and for short distances.
- Ensure you have good visibility (Clean windows, adequate lighting, correctly adjusted rear view mirror, etc.).
- Signalling and lighting on the lift truck must take account of the conditions of use. The standard lighting system may not be sufficient for certain applications or night time road use.
  Optional accessories are available.
  Consult your agent or dealer.

If necessary, consult your dealer.



Bei starkem Wind oder Sturm, keine Handhabung vornehmen, die die Stabilität des Gabelstaplers und der Last gefährden könnte,

-Keine Richtungswechsel oder ruckartige Lenkbewegungen bei hoher Fahrgeschwindigkeit durchführen.



Sollte der Gabelstapler kippen, nicht versuchen, die Kabine zu verlassen.
BENUTZEN SIE DIE SICHERHEITSGURTE!
DER BESTE SCHUTZ BESTEHT DARIN, ANGESCHNALLT IM FÜHRERSTAND ZU BLEIBEN.

- Zum Abladen oder Anheben einer schwierigen Last oder auf schrägen Gelände die Handbremse benutzen.
- Auf keinen Fall den Gabelstapler auch nicht mit angehobenen Last abstellen.
- Niemals den Gabelstapler, beladen oder unbeladen, mit angezogener Handbremse auf einer Schräge von mehr als 15 % abstellen.

E - Sicht.

- Sorgen Sie immer für freie Sicht nach allen Seiten, um sicher zustellen, daß sich keine Personen im Gefahrenbereich des Teleskopladers aufhalten.
- Sollte die Sicht aufgrund einer sperrigen Last bei Vorwärtsfahrt nicht ausreichend sein, muß im Rückwärts fahren. Diese Fahrweise muß jedoch eine Ausnahme bleiben und darf nur über kurze Strecken erfolgen.
- Die Kennzeichnung und Beleuchtung des Teleskopladers müssen den Ein Beleuchtungsstandard Rechnung tragen.
  Der Beleuchtungssystemstandard der Maschine ist nicht für einen Gebrauch in sehr dunkler oder unbeleuchteter Umgebung geeignet. genügend.
  Zusätzlich zu der serienmäßig Ausstattung werden eine Reihe Sonderausstattungen angeboten. Fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.

Im Zweifelsfall fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.

IT

MOVIMENTAZIONE DI UN CARICO

A - Peso del carico e centro di gravità.

È vietato sollevare e trasportare un carico superiore alla capacità nominale del carrello elevatore o dell'accessorio.

- Prima di sollevare un carico, dovete conoscerne il peso e il centro di gravità.
- Il diagrama di carico relativo al vostro carrello elevatore, è valido per un carico il cui centro di gravità è a 500 mm dal tallone delle forche (Fig. A). Per un carico con centro di gravità più distante, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.
- Per i carichi irregolari, determinare il centro di gravità nel senso trasversale prima di ogni movimentazione (Fig. B).

Per i carichi con centro di gravità mobile (ad esempio : liquidi), occorre tenere conto delle variazioni del centro di gravità per determinare il carico da movimentare (rivolgetevi al vostro agente o concessionario), e porre particolare attenzione e prudenza in modo da limitare al massimo queste variazioni.

EN

LOAD HANDLING

A - Weight of load and centre of gravity.

Carrying a load greater than the rated capacity for the lift truck or for the attachment is prohibited.

- Before taking up a load, you must know its weight and its centre of gravity.
- The load chart relating to your lift truck is valid for a weight with its centre of gravity 24 in. from the heel of the forks (Fig. A). For a load with a higher centre of gravity, consult your agent or dealer.
- For irregular loads, determine the centre of gravity in the transverse direction before handling (Fig. B).

For loads with a moving centre of gravity (e.g. liquids), take account of the variations in the centre of gravity in order to determine the load to be handled (Consult your agent or dealer) and be vigilant and take extra care to limit these variations as far as possible.

DE

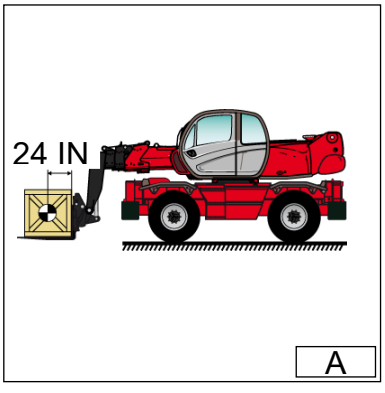
HANDHABUNG EINER LAST

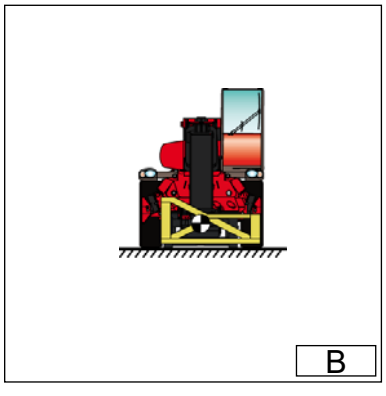
A - Gewicht und Lastschwerpunkt

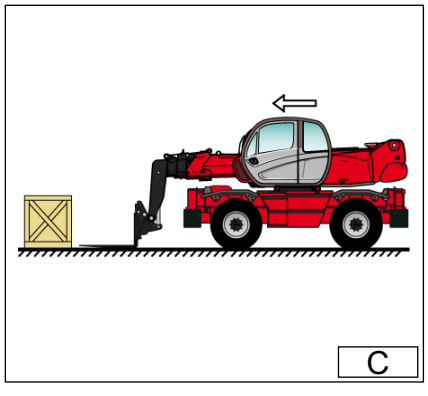
Es ist verboten, eine Last aufzunehmen oder zu transportieren, die größer als die Nennkapazität des Teleskoplader oder des Anbaugerätes ist.

- Vor der Aufnahme einer Last müssen deren Gewicht und Lastschwerpunkt bekannt sein.
- Das Lastdiagramm für den Teleskoplader gilt für eine Last, deren Schwerpunkt sich 500 mm gemessen vom Gabelträger befindet (Abb. A). Sollte der Lastschwerpunkt größer sein, fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.
- Bei unregelmäßigen Lasten muß vor jeder Handhabung der Lastschwerpunkt bestimmt werden (Abb. B).

Bei bestimmten Lasten mit beweglichem Schwerpunkt (z. B. Flüssigkeit), müssen die Veränderungen des Schwerpunkts beim Festlegen der zu transportierenden Last berücksichtigt werden. (Wenden Sie sich an Ihren Vertreter oder Vertragshändler). Dabei ist mit der gebotenenVorsicht und Aufmerksamkeit vorzugehen, um diese Schwerpunktveränderungen zu begrenzen.







B - Prelevare un carico dal suolo.

- Avvicinare il carrello elevatore perpendicolarmente al carico, con il braccio rientrato e le forche orizzontali (Fig. C).
- Regolare lo scarto e il centraggio delle forche rispetto al carico (Fig. D) (Esistono soluzioni opzionali ; per maggiori informazioni, rivolgetevi al vostro agente o concessionario).

Attenzione ai rischi di pizzicamento o di schiacciamento degli arti durante le regolazioni manuali delle forche. Mantenere sempre una distanza uguale tra le forche e l'asse centrale della tavola per garantire la perfetta stabilità del carico.

- Far avanzare lentamente il carrello elevatore (1), e portare le forche contro il carico (Fig. E), se occorre alzare leggermente il braccio (2) durante il prelevamento del carico.
- Azionare il freno di stazionamento e mettere la leva dell'invertitore di marcia in folle.
- Sollevare leggermente il carico (1), inclinare il portaforche (2) indietro in posizione di trasporto (Fig. F).

Inclinare sufficientemente il carico all'indietro per assicurarne la stabilità (perdita del carico durante la frenata) facendo però attenzione a non modificarne l'equilibrio.

B - Taking up a load on the ground.

- Position the lift truck perpendicular to the load, with the jib retracted and the forks in a horizontal position (Fig. C).
- Adjust the fork spread and centering in connection with the load (Fig. D) (Optional solutions exist, consult your dealer).

Beware of the risks of trapping or squashing limbs when manually adjusting the forks. Always maintain an equal distance between the forks and the centre of the carriage in order to keep the load completely stable.

- Slowly move the life truck forward (1) and stop with the forks in front of the load (Fig. E), if necessary, slightly lift the jib (2) while taking up the load.
- Apply the parking brake and place the forward/reverse lever in neutral.
- Slightly lift the load (1), tilt the carriage backwards (2) in the transport position (Fig. F).

Tilt the carriage sufficiently backwards to ensure the load's stability when braking whilst maintaining the load balance.

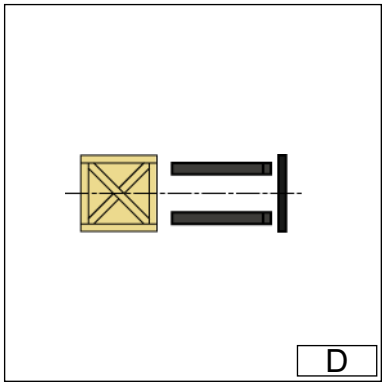
B - Aufnahme einer Last vom Boden.

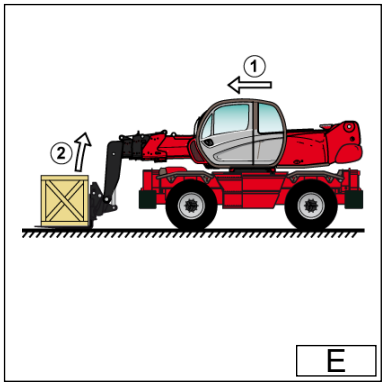
- Mit dem Teleskoplader die Last bei eingefahrenem Ausleger und waagerechten Gabelzinken rechtwinklig anfahren (Abb. C).
- Abstand und Zentrierung der Gabelzinken der Last anpassen (Abb. D) (Es gibt Sonderausstattungen, fragen Sie Ihren oder Vertragshändler).

Beachten Sie die Gefahr eines Verklemmens oder Quetschens von Körpergliedern beim manuellen Anpassen der Gabelzinken.. Halten Sie immer gleichen Abstand zwischen den Gabeln und der Mitte der Werkzeugaufnahme,, damit die Last stabil bleibt.

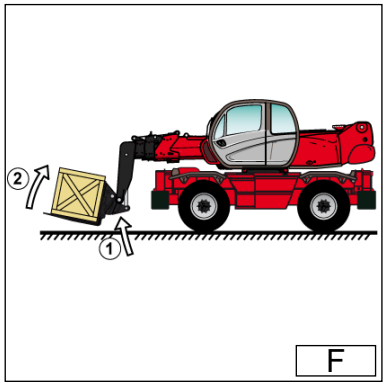
- Mit dem Teleskoplader langsam vorwärts fahren (1) und die Gabelzinken vor der Last zum Anschlag bringen (Abb. E). Falls nötig, während der Aufnahme der Last den Teleskop leicht anheben (2).
- Handbremse anziehen und den Hebel des Fahrtrichtungswahlschalters in Neutrallstellung bringen.
- Die Last anheben (1), die Werkzeugaufnahmeenach hinten in Transportstellung kippen (2) (Abb. F).

Neigen Sie die Last ausreichend weit nach hinten, um ihre Stabilität sicherzustellen (Gefahr des Abstürzens der Last beim Bremsen), ohne jedoch deren Gleichgewicht zu beeinträchtigen.


D



E



F

IT

C - Prelevare un carico in alto su pneumatici.

È tassativamente vietato prelevare un carico se il carrello elevatore non è in piano (Vedi paragrafo : G - ORIZZONTALITÀ DEL CARRELLO ELEVATORE nel capitolo : MOVIMENTAZIONE DI UN CARICO).

- Verificare che le forche passino facilmente sotto il carico.
- Avvicinare il carrello elevatore perpendicolarmente al carico con le forche orizzontali (Fig. G), manovrando dolcemente e con prudenza (Vedi paragrafo : E - VISIBILITÀ nel capitolo : ISTRUZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE relativo alla visibilità sul percorso).

Ricordandosi di mantenere sempre la distanza necessaria per inserire le forche sotto il carico, tra la pila e il carrello elevatore (Fig. G), utilizzando la lunghezza minima possibile del braccio.

- Portare le forche contro il carico (Fig. H). Tirare il freno di stazionamento e mettere la leva dell'invertitore di marcia in folle.
- Sollevare leggermente il carico (1) e inclinare il portaforche (2) indietro per stabilizzare il carico (Fig. I).

EN

C - Taking up a high load on tyres.

Under no circumstances should you pick up a load if the lift truck is not in a horizontal position. (See paragraph : G - HORIZONTAL POSITION OF THE LIFT TRUCK in the chapter : LOAD HANDLING).

- Ensure that the forks will easily pass under the load.
- Position the lift truck perpendicular to the load with the forks in a horizontal position (Fig. G) manoeuvring gently and carefully (See paragraph : E - VISIBILITY in the chapter : HANDLING INSTRUCTIONS for visibility of the road).

Always think about keeping the distance necessary to fit the forks under the load, between the pile and the lift truck (Fig. G) and use the shortest possible length of jib.

- Stop with the forks in front of the load (Fig. H). Apply the parking brake and place the forward/reverse lever in neutral.
- Slightly lift the load (1) and incline the forks carriage (2) backwards to stabilize the load (Fig. I).

DE

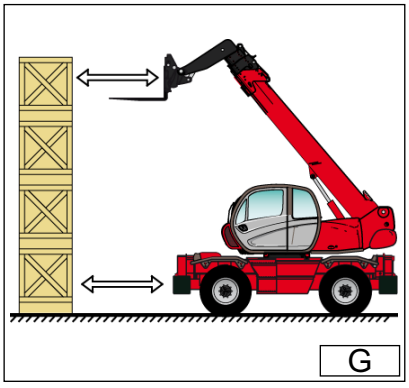
C - Aufnahme einer Last auf Reifen.

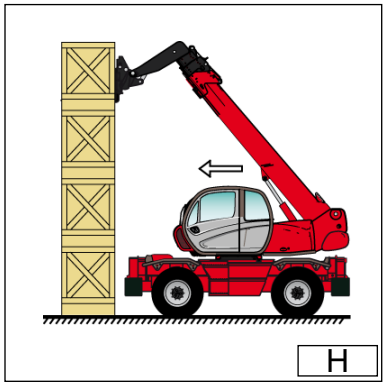
Sie dürfen eine Last auf keinen Fall aufnehmen, wenn der Gabelstapler nicht horizontal steht (Siehe Absatz : G - HORIZONTALLAGE DES GABELSTAPLERS im Kapitel : HANDHABUNG EINER LAST).

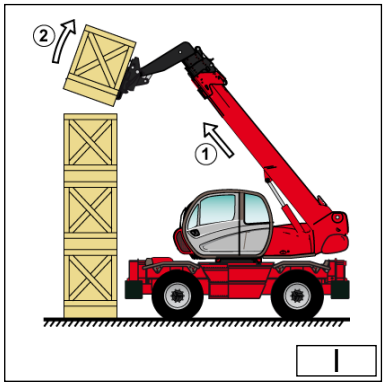
- Überzeugen Sie sich davon,, daß die Gabelzinken leicht unter der Last hindurch passen.
- Mit dem Teleskoplader die Last mit waagerechten Gabeln rechtwinklig anfahren (Abb. G), dabei langsam und vorsichtig vorgehen (Siehe Absatz : E - SICHT im Kapitel : HANDHABUNGSANWEISUNGEN für die Sicht auf die Fahrbahn)).

Denken Sie immer daran, daß, zum Einführen der Gabelzinken unter der Last der notwendigen Abstand zwischen der Last und dem Teleskoplader einzuhalten (Abb. G) dabei den Teleskop so kurz wie möglich halten.

- Die Gabelzinken vor der Last zum Anschlag bringen (Abb. H). Handbremse anziehen und den Hebel des Fahrtrichtungswahlschalters in Neutralstellung bringen.
- Die Last leicht anheben (1) und den Gabelträger zum Stabilisieren der Last nach hinten neigen (2) (Abb. I).


G


H



I

Inclinare sufficientemente il carico all'indietro per assicurarne la stabilità (perdita del carico durante la frenata) facendo però attenzione a non modificarne l'equilibrio.

- Se possibile (Fig. J), abbassare il carico senza spostare il carrello elevatore. Alzare il braccio (1) per allontanare il carico, far rientrare (2) e abbassare il braccio (3) per portare il carico in posizione di trasporto (Fig. L).
- Se ciò non fosse possibile, arretrare il carrello elevatore (Fig. K). Manovrando molto dolcemente e con estrema prudenza (Vedi paragrafo : E - VISIBILITÀ nel capitolo : ISTRUZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE relativo alla visibilità sul percorso), arretrare il carrello elevatore (1) per allontanare il carico, far rientrare (2) e abbassare il braccio (3) per portare il carico in posizione di trasporto (Fig. L).

Tilt the load sufficiently backwards to ensure its stability (loss of load on braking) without upsetting the balance of the load in so doing.

- If possible (Fig. J) lower the load without shifting the lift truck. Lift the jib (1) to release the load, retract (2) and lower the jib (3) to bring the load into the transport position (Fig. L).
- If this is not possible, back the lift truck up. (Fig. K) Manoeuvring very gently and carefully (See paragraph : E - VISIBILITY in the chapter : HANDLING INSTRUCTIONS for visibility of the road), back up the lift truck (1) to release the load, retract (2) and lower the jib (3) to bring the load into the transport position (Fig. L).

Neigen Sie die Last ausreichend weit nach hinten, um ihre Stabilität sicherzustellen (Gefahr des Abstürzens der Last beim Bremsen), ohne jedoch deren Gleichgewicht zu beeinträchtigen.

- Soweit möglich (Abb. J), die Last absenken, ohne den Teleskopladerr zu bewegen. Den Teleskop anheben (1), um die Last frei zu fahren, den Teleskopr einfahren (2) und den Teleskop absenken (3), um die Last in Transportstellung zu bringen (Abb. L).
- Sollte dies nicht möglich sein, mit dem Teleskoplader zurückfahren (Abb. K). Durch sehr langsames und vorsichtiges Fahren (Siehe Absatz : E - SICHT im Kapitel : HANDHABUNGSANWEISUNGEN für die Sicht auf dem Fahrweg), den Teleskoplader zurücksetzen (1), um die Last frei zu fahren, den Teleskop einfahren (2) und den Ausleger absenken (3), um die Last in Transportstellung zu bringen (Abb. L).

D - Posare un carico in alto su pneumatici.

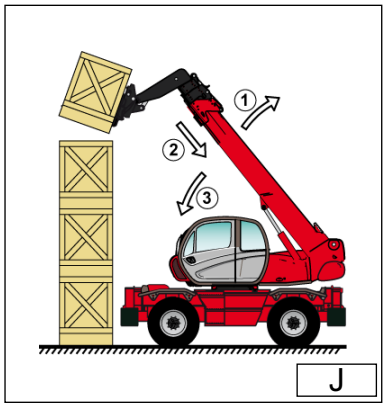
È tassativamente vietato depositare un carico se il carrello elevatore non è in piano (Vedi paragrafo : G - ORIZZONTALITÀ DEL CARRELLO ELEVATORE, nel capitolo : MOVIMENTAZIONE DI UN CARICO).

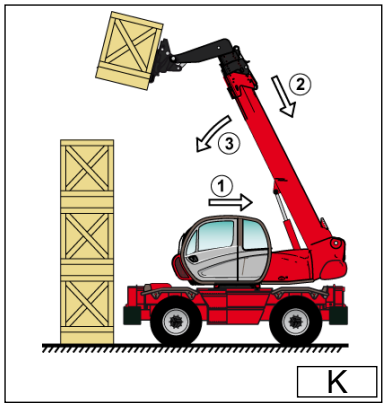
D - Laying a high load on tyres

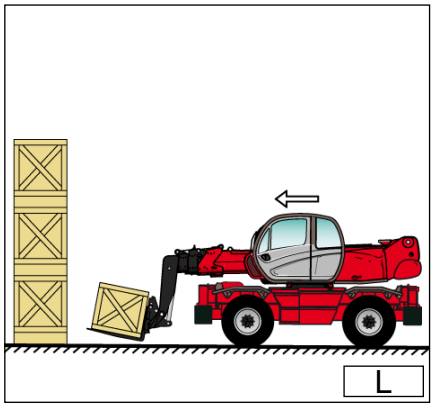
Under no circumstances should you lay down a load if the lift truck is not a horizontal position. (See paragraph : G - HORIZONTAL POSITION OF THE LIFT TRUCK in the chapter : LOAD HANDLING).

D - Ablegen einer Last auf Reifen.

Sie dürfen auf keinen Fall eine Last ablegen, wenn der Teleskoplader nicht horizontal steht (Siehe Absatz : G - HORIZONTALLAGE DES GABELSTAPLERS im Kapitel : HANDHABUNG EINER LAST).







IT

- Avvicinare il carico in posizione di trasporto davanti alla pila (Fig. L).
- Alzare e allungare il braccio (1) (2) fino a quando il carico è al disopra della pila, se occorre far avanzare il carrello elevatore (3) (Fig. M) manovrando dolcemente e con prudenza (Vedi paragrafo : E - VISIBILITÀ nel capitolo : ISTRUZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE relativo alla visibilità sul percorso). Azionare il freno di stazionamento e mettere la leva dell'invertitore di marcia in folle.
- Posizionare il carico orizzontalmente e posarlo sulla pila, abbassando e rientrando il braccio (1) (2) per posizionare correttamente il carico (Fig. N).
- Liberare le forche, facendo alternativamente rientrare e alzare il braccio (3) (Fig. N), o se possibile, facendo indietreggiare il carrello elevatore (3) (Vedi paragrafo : E - VISIBILITÀ nel capitolo : ISTRUZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE relativo alla visibilità sul percorso). Quindi portare il braccio in posizione di trasporto.

E - Prelevare un carico senza pallet

- Inclinare le forche (1) in avanti e allungare il braccio (2) inclinando contemporaneamente le forche (3) indietro per inserire le forche sotto il carico (Fig.O). Se necessario zeppare il carico.

F - Dispositivo indicatore di stato di carico.

- Osservare sempre l'indicatore di stato di carico durante la movimentazione.

EN

- Approach the load in the transport position in front of the pile (Fig. L).
- Lift and extend the jib (1) (2) until the load is above the pile, if necessary move the lift truck forward (3) (Fig. M) manoeuvring very gently and carefully (See paragraph : E - VISIBILITY in the chapter : HANDLING INSTRUCTIONS for visibility of the road). Apply the parking brake and place the forward/reverse lever in neutral.
- Place the load in a horizontal position and lay it down on the pile by lowering and retracting the jib (1) (2) in order to position the load correctly (Fig. N).
- Free the forks by alternately retracting and lifting the jib (3) (Fig. N) or, if possible, by reversing the lift truck (3) (See paragraph : E - VISIBILITY in the chapter : HANDLING INSTRUCTIONS for visibility of the road). Then bring the jib into the transport position.

E - Taking up a load without pallet

- Tilt the carriage (1) forwards and extend the jib (2) while simultaneously crowding the carriage backwards to slip the forks under the load (Fig. O). If necessary, wedge the load.

F - Load status indicator.

- Always watch the load status indicator while handling a load.

DE

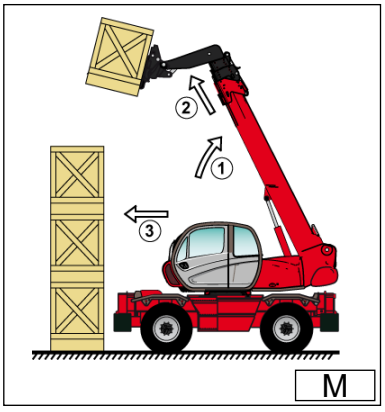
- Die Last in Transportposition vor den Stapel bringen (Abb. L).
- Den Teleskop heben und ausfahren (1) (2), bis die Last sich über dem Stapel befindet, falls nötig mit dem Teleskoplader vorfahren (3) (Abb. M), dabei sehr langsam und vorsichtig vorgehen (Siehe Absatz : E - SICHT im Kapitel : HANDHABUNGSANWEISUNGEN für die Sicht auf dem Fahrweg). Handbremse anziehen und den Hebel des Fahrtrichtungswahlschalter in Neutralstellung bringen.
- Die Last in die Waagerechte bringen und auf den Stapel setzen, dabei durch Absenken und Einfahren des Auslegers (1) (2) die Last richtig positionieren (Abb. N).
- Die Gabeln durch abwechselndes Einfahren und Anheben des Auslegers (3) (Abb. N) oder, falls möglich, durch Rückwärtsfahren des Teleskoplader (3) frei fahren (Siehe Absatz : E - SICHT im Kapitel : HANDHABUNGSANWEISUNGEN für die Sicht auf dem Fahrweg). Anschließend den Teleskop in Transportstellung bringen.

E - Aufnahme einer nicht palettierten Last.

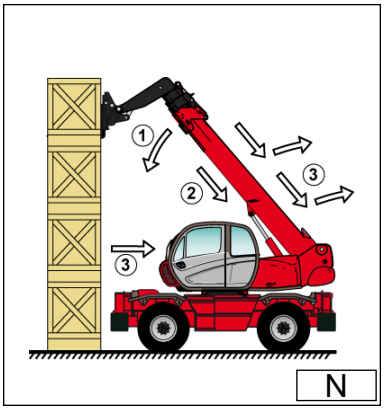
- Den Gabelträger nach vorn neigen (1) und den Teleskop ausfahren (2), dabei den Gabelträger wieder nach hinten neigen (3) um die Gabeln unter die Last zu schieben (Abb. O). Falls nötig, Last verkeilen.

F - Anzeige des Ladezustands.

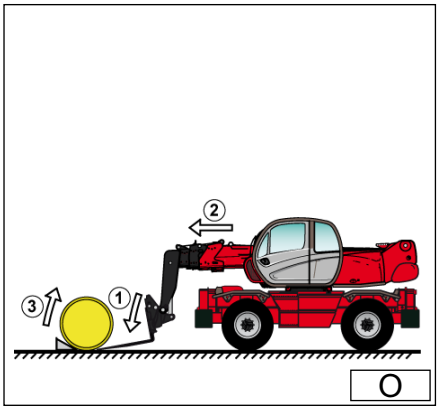
- Bei der Handhabung immer die Lastanzeige beobachten.



M



N



O

IT

Quando l'indicatore di stato di carico è in allarme, non bisogna in alcun caso:

A - Far uscire il braccio.
B - Abbassare il braccio.

- Se l'indicatore di stato di carico è in allarme, effettuare i movimenti sgravanti, nel seguente ordine (Fig. P) :

1 - Rientrare il braccio al massimo.
2 -Se necesario alzare il braccio
3 - Abbassare il braccio in modo da posare il carico.

Carrello elevatore con correttore d'inclinazione.

- Correggere l'inclinazione, agendo sul comando idraulico e verificare l'orizzontalità sulla livella prima di sollevar il bracio(Vedi capitolo : STRUMENTI DI CONTROLLO E DI COMANDO, nella parte : 2 - DESCRIZIONE).

Oltre alla pendenza trasversale del terreno, altri parametri possono incidere sull'orizzontalità del carrello elevatore.
• Lo stato e la pressione dei pneumatici.
• La stabilità del terreno.
• L'equilibrio del carico.
• Il vento forte o la tempesta.

*Prima di ogni movimentazione, controllare le condizioni sopraelencate e verificare che il carrello elevatore sia **perfettamente orizzontale**.*
(Controllare sulla livella a bolla)

EN

If the load status indicator alarm is actived, do not carry out the movements said to be "WORSENING", which are the following :

A - Extend the jib.
B - Lower the jib.

- If the load status indicator alarm is actived, carry out in all security move ments in the following order (Fig. P) :

1 - Fully retract the jib.
2 - If it's necessary lift the jib
3 - Lower the jib in order to lay the load.

Lift truck with level corrector

- Correct the slope using the hydraulic control and check the horizontal position on the level before lifting the boom(See chapter : INSTRUMENTS AND CONTROLS in paragraph : 2 - DESCRIPTION).

Apart from the transverse slope of the ground, several parameters can upset the horizontal position of the lift truck.
• The tyre pressures.
• The stability of the ground.
• The balance of the load.
• Strong wind or stormy conditions.

*Before any handling work, check the points above and ensure that the lift truck is **completely horizontal**.*
(See bubble level)

DE

Sollte die Lastanzeige einen Alarm anzeigen, dürfen auf keinen Fall sogenannte "ERSCHWERENDE" Bewegungen ausgeführt werden, und zwar :

A - Ausfahren des Auslegers.
B - Absenken des Auslegers.

- In diesem Fall dürfen nur positive Bewegungen ausgeführt werden.Bewegungen in folgender Reihenfolge ausführen (Abb. P) :

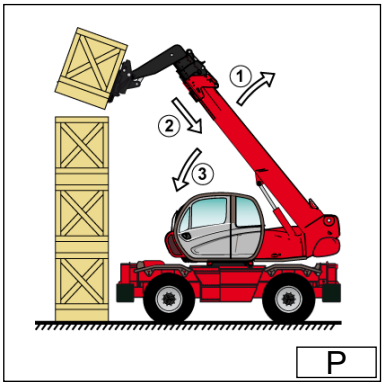
1 - Teleskop völlig einfahren.
2 - Teleskop absenken und die Last
3 - Ausleger absenken und die Last ablegen.

Gabelstapler mit neigungsausgleich.

- Die Neigung durch Betätigen der hydraulischen Steuerung korrigieren und die Horizontallage auf dem Pegel prüfen (Siehe Kapitel : STEUER- UND BEDIENUNGSINSTRUMENTE, Abschnitt : 2 - BESCHREIBUNG).

Mit Ausnahme des transversalen Geländegefälles, können mehrere Parameter die Horizontallage des Gabelstaplers beeinträchtigen.
• Der Druckzustand der Bereifung.
• Die Stabilität des Bodens.
• Das Gleichgewicht der Last.
• Starker Wind oder Sturm.

*Vor den Einsatz des Teleskoplader sind die oben genannten Punkte zu prüfen. Sicherstellen, dass der Gabelstapler **perfekt horizontal** steht.*



IT

ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE DEL CARRELLO ELEVATORE

Istruzioni per la manutenzione.

A - Istruzioni generali.

- Leggere con attenzione e comprendere il manuale d'istruzioni.
- Spegnere il motore termico prima di ogni intervento sul carrello elevatore.
- Indossare abbigliamento adeguato alle operazioni di manutenzione del carrello elevatore, evitando i gioielli e gli indumenti troppo larghi. Se occorre, legare e proteggere i capelli.
- Assicurarsi che il locale sia sufficientemente ventilato prima di mettere in moto il carrello elevatore.



Porre particolare attenzione allo smaltimento dei materiali di consumo e dei pezzi usati, verificando che venga effettuato nella massima sicurezza e in modo ecologico.

- Effettuare le riparazioni necessarie, anche le minori, immediatamente.
- Riparare ogni perdita, anche minima, immediatamente.
- Non cercare di allentare i raccordi, i flessibili o un componente idraulico, con il circuito in pressione.



La modifica della regolazione e lo smontaggio delle valvole di equilibratura che o delle valvole di sicurezza che, a volte, equipaggiano i martinetti del carrello elevatore, possono rivelarsi pericolosi. Una valvola di equilibratura può essere smontata solo con il martinetto interessato a riposo e con il circuito idraulico senzapressione.
Tale operazione può essere effettuata solo da personale autorizzato.

EN

MAINTENANCE INSTRUCTIONS OF THE LIFT TRUCK

Maintenance instructions.

A - General.

- Read the operator's manual carefully and ensure you understand it.
- Stop the I.C. engine, when an intervention is necessary.
- Wear clothes suitable for the maintenance of the lift truck, avoid wearing jewellery and loose clothes. Tie and protect your hair, if necessary.
- Ensure the area is sufficiently ventilated before starting the lift truck.



Make sure that the disposal of process materials and of spare parts is carried out in total safety and in a ecological way.

- Carry out all repairs immediately, even if the repairs concerned are minor.
- Repair all leaks immediately, even if the leak concerned is minor.
- Do not attempt to loosen unions, hoses or any hydraulic component with the circuit under pressure.



The handling and removal of the balancing valves or safety valves which may be fitted to the cylinders of your lift truck can be dangerous. A balancing valve must only be removed when the cylinder concerned is at rest and the hydraulic circuit is depressurised.
This operation can only be carried out by authorised staff.

DE

WARTUNGSANWEISUNGEN DES TELESKOPLADER

Wartungsanweisungen.

A - Allgemeines.

- Die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und sicherstellen, daß die Inhalte und Vorgehensweisen verstanden wurden. .
- Vor jedem Eingriff an dem Teleskoplader den Motor abstellen.
- Für die Wartung des Teleskoplader geeignete Kleidung tragen, Schmuck und weite Kleidung vermeiden. Gegebenenfalls Haare hochbinden und schützen.
- Vor dem Starten des Teleskopladers für ausreichende Belüftung sorgen.



Darauf achten, daß die Entsorgung der Verbrauchsstoffe und der Altteile sicher und umweltfreundlich erfolgt.

- Notwendige Reparaturen, selbst kleine, sofort durchführen.
- Jede Leckage, selbst kleinere, sofort reparieren.
- Versuchen Sie niemals, Hydraulische Verbindungen,Schläuche,oder Hydraulikkomponenten die unter Druck stejhen zu öffnen.



Jede Einstellungsänderung oder der Ausbau der Ausgleichventile oder der Sicherheitventile, mit denen die Zylinder des Teleskoplader ausgestattet sein können, kann sich als gefährlich erweisen. Ein Ausgleichventil darf nur ausgebaut werden, wenn der entsprechende Zylinder in Ruhestellung und der Hydraulikkreis drucklos ist.
Dieser Eingriff darf nur von authorisiertem Personal durchgeführt werden.

- Non fumare o avvicinarsi al carrello elevatore con fiamme libere quando il serbatoio del combustibile è aperto o in fase di riempimento.
- Attenzione ai rischi di ustioni (Scappamento, radiatore, motore termico, ecc.).
- Scollegare il capocorda negativo (-) dalla batteria prima di lavorare sull'impianto elettrico o sul carrello elevatore (Es. : Saldatura).
- Non posare pezzi metallici sulla batteria.
- Per effettuare una saldatura elettrica sul carrello elevatore, porre la pinza del cavo negativo della saldatrice direttamente sul pezzo da saldare, onde evitare che la corrente molto forte attraversi l'alternatore.

B - Manutenzione.

- La manutenzione e il mantenimento dello stato di conformità del carrello elevatore sono obbligatori.
- Effettuare la manutenzione giornaliera (Vedi capitolo : A - OGNI GIORNO O OGNI 10 ORE DI FUNZIONAMENTO nella parte : 3 - MANUTENZIONE).
- Non far funzionare il motore termico senza il filtro dell'aria o con perdite d'olio, d'acqua o di combustibile.



Aspettare il raffreddamento del motore termico prima di rimuovere il tappo del radiatore.

- Sostituire le cartucce dei filtri (Vedi periodicità di sostituzione nel capitolo ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE nella parte : 3 - MANUTENZIONE).

C - Livelli.

- Utilizzare i lubrificanti raccomandati (Non utilizzare mai lubrificanti usati).
- Non riempire il serbatoio del combustibile quando il motore termico è in funzione.
- Effettuare il pieno di combustibile solo negli appositi spazi previsti a tale scopo.

- Do not smoke or approach the lift truck with a flame, when the fuel tank is open or is being filled.
- Take care not to burn yourself (Exhaust, radiator, I.C. engine, etc.).
- Disconnect the negative cable terminal (-) from the top of the battery before working on the electrical circuit or on the lift truck (e.g. : Welding).
- Do not drop metallic items on the battery.
- When carrying out electric welding work on the lift truck, connect the negative cable from the equipment directly to the part being welded, so as to avoid high tension current passing through the alternator.

B - Maintenance.

- The maintenance and the keeping in compliance of the lift truck are compulsory.
- Carry out daily maintenance (See chapter : A - DAILY OR EVERY 10 HOURS SERVICE in paragraph : 3 - MAINTENANCE).
- Do not run the I.C. engine without air filter, or with oil, water or fuel leaks.



Wait for the I. C engine to cool before removing the radiator cap.

- Change the filter cartridges (See servicing schedules in chapter : FILTERS CARTRIDGES AND BELTS in paragraph : 3 - MAINTENANCE).

C - Levels.

- Use the recommended lubricants (Never use contaminated lubricants).
- Do not fill the fuel tank when the I.C. engine is running.
- Only fill up the fuel tank in areas specified for this purpose.

- Nicht rauchen oder sich mit einer offenen Flamme dem Teleskoplader nähern, wenn dessen Kraftstofftank offen ist oder gefüllt wird.
- Vorsicht, Verbrennungsgefahr (Auspuff, Kühler, Verbrennungsmotor, usw.).
- Vor Arbeiten am Stromkreis oder am Teleskoplader(Z. B. Schweißen) die Minusklemme (-) der Batterie abklemmen.
- Keine Metallteile auf die Batterie legen.
- Zur Durchführung von Elektroschweißarbeiten am Teleskoplader, die Minusklemme des Schweißgerätes direkt an das zu schweißende Teil legen, damit der Strom nicht durch die Lichtmaschine fließt.

B - Instandhaltung.

- Der Teleskoplader muß zwangsläufig instand und in konformem Zustand gehalten werden.
- Tägliche Instandhaltung durchführen (Siehe Kapitel : A - TÄGLICH ODER ALLE 10 BETRIEBSSTUNDEN, Abschnitt : 3 - WARTUNG).
- Den Verbrennungsmotor nicht ohne Luftfilter oder mit Öl-, Wasser- oder Kraftstoffleckagen in Betrieb nehmen.



Vor dem Entfernen des Kühlerverschlusses sicherstellen, daß der Motor abgekühlt ist. VERBRENNUNGSGEFAHR

- Filterpatronen auswechseln (Siehe Austauschhäufigkeit im Kapitel : FILTERELEMENTE UND KEILRIEMEN, Abschnitt : 3 - WARTUNG).

C - Flüssigkeitsstand.

- Nur empfohlenen Schmiermittel einsetzen (Auf keinen Fall gebrauchte Schmiermittel verwenden).
- Den Kraftstofftank nicht bei laufendem Motor befüllen.
- Den Teleskoplader nur an den dafür vorgesehenen Stellen auftanken.

D - Lavaggio.

- Pulire il carrello elevatore, o al meno la parte interessata, prima di ogni intervento.
- Non dimenticare di chiudere la porta e il lunotto posteriore della cabina.
- Durante il lavaggio, evitare di bagnare le articolazioni, i componenti e collegamenti elettrici.



Se necessario proteggere dall'acqua, dal vapore o dai prodotti detergenti, i componenti che rischiano di venire danneggiati, in particolare i componenti e i collegamenti elettrici e la pompa d'iniezione.

- Pulire il carrello elevatore da ogni traccia di combustibile, d'olio o di grasso.

Per ogni intervento che non rientri nella manutenzione ordinaria, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.

D - Washing.

- Clean the lift truck or at least the area concerned before any intervention.
- Remember to close the door and the rear window of the cab.
- During washing, avoid the articulations and electrical components and connections.



If necessary, protect against penetration of water, steam or cleaning agents, components susceptible of being damaged, particularly electrical components and connections and the injection pump.

- Clean the lift truck of any fuel, oil or grease trace.

For any intervention other than regular maintenance, consult your dealer.

D - Reinigen.

- Den Teleskoplader oder zumindest den betroffenen Bereich vor jedem Eingriff reinigen.
- Denken Sie daran, die Tür und das hintere Fenster des Führerstands zu schließen.

-, Gelenke und elektrische Komponenten und Anschlüsse vor dem Reinigen abdecken..



Falls nötig Komponenten, die beschädigt werden könnten, insbesondere elektrische Komponenten und Anschlüsse und die Einspritzpumpe, vor dem Eindringen von Wasser, Dampf oder Reinigungsmitteln schützen.

- Jede Spur von Kraftstoff, Öl oder Fett vom Gabelstapler entfernen.

Für jeden anderen Eingriff als die normale Instandhaltung fragen Sie Ihren Vertreter oder Vertragshändler.

PRIMA DI AVVIARE UN CARRELLO NUOVO

Introduzione.

- I nostri carrelli elevatori sono stati progettati per offrire al conduttore la massima semplicità di manovra e una grande facilità di manutenzione.
- Tuttavia, prima del primo avviamento del carrello elevatore, l'utilizzatore dovrà leggere con attenzione e comprendere il presente manuale, redatto per rispondere a tutti i problemi di guida e di manutenzione. Seguendo le istruzioni, l'utilizzatore sarà in grado di sfruttare al meglio le prestazioni offerte dal carrello elevatore.
- L'utilizzatore dovrà, prima di utilizzare il carrello elevatore, conoscere le funzioni e posizioni dei diversi strumenti di controllo e di comando.



Non avviare mai un nuovo carrello elevatore, prima di aver effettuato i seguenti controlli :

Ingrassaggio.

- Controllare i vari punti d'ingrassaggio e i vari livelli, vedi capitolo : PERIODICITÀ DELLA MANUTENZIONE nella parte : 3 - MANUTENZIONE e procedere alle eventuali aggiunte.



Il pieno di lubrificanti è già stato effettuato in fabbrica, utilizzando lubrificanti per condizioni climatiche d'uso medie, ossia da -15°C a + 35°C. Per un utilizzo in condizioni estreme occorre, prima dell'avviamento, svuotare e rifare i pieni, utilizzando i lubrificanti adatti a tali temperature. Lo stesso vale per il liquido di raffreddamento (Per maggiori informazioni, rivolgetevi al vostro agente o concessionario).

Filtro a secco dell'aria.

- Accertarsi che il filtro dell'aria sia in buono stato e non sia intasato.
- Stringere i bloccaggi se occorre.



Non utilizzare mai il carrello elevatore senza il filtro dell'aria o con un filtro dell'aria danneggiato.

Circuito di raffreddamento.

- Non mettere mai in moto il carrello elevatore senza avere preventivamente controllato il livello del liquido di raffreddamento.

BEFORE STARTING UP A NEW LIFT TRUCK

Introduction.

- Our lift trucks have been designed for easy handling by the operator and maximum ease of maintenance for the mechanic.
- However, before commencing to operate the lift truck, the user should carefully read and understand the various chapters of this manual which has been provided to solve driving and maintenance problems. By following these instructions the user will be able to take full advantage of the versatility of this lift truck.
- The operator must familiarize himself with the positions and functions of all the controls and instruments before operating the lift truck.



Do not attempt to start a new lift truck before the following checks have been carried out :

Lubrication.

- Check that all the correct grades of oils and greases that are required are available ; see chapter : SERVICING SCHEDULE in paragraph : 3 - MAINTENANCE and top up if necessary.



For operation under average climatic conditions, i.e. : between 5 °F and +95 °F, correct levels of lubricants in all the circuits are checked in production. For operation under more severe climatic conditions, before starting up, it is necessary to drain all the circuits, then ensure correct levels of lubricants using lubricants properly suited to the relevant ambient temperatures. It is the same for the cooling liquid (Contact your dealer for information, if necessary).

Dry air filter.

- Ensure that the air filter is undamaged and not blocked.
- Tighten the fastening devices if necessary.



Never run the I.C. engine with the air filter removed or damaged.

Cooling circuit

- Always check the cooling liquid level before starting up the lift truck.

VOR DER INBETRIEBNAHME EINES NEUEN TELESKOPLADER

Einleitung.

- Unsere Teleskoplader wurden dahingehend entwickelt, dem Fahrer eine einfache Bedienung und eine so einfach wie möglich gestaltete Wartung zu bieten.
- Vor der ersten Inbetriebnahme des Teleskoplader muß der Benutzer jedoch die verschiedenen Kapitel dieser Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und sicherstellen, daß diedort beschriebenen Inhalte und Vorgehensweisen verstanden wurden. Die bedienungsanleitung beinhaltet alle Informationen eventueller Fahr- und Wartungsprobleme . Wenn diese Anweisungen befolgt wird, kann der Benutzer die Kapazitäten des Teleskoplader voll ausnutzen.
- Der Benutzer muß sich vor dem Einsatz des Teleskoplader mit der Lage und der Funktion der verschiedenen Steuer- und Bedieninstrumente vertraut machen.



Vor dem Starten Ihres neuen Teleskoplader sollten folgende Punkte überprüft werden:

Schmierung.

- Die verschiedenen Schmierpunkte und Flüssigkeitsstände überprüfen, siehe Kapitel : WARTUNGSINTERVALLE, Abschnitt : 3 - WARTUNG, und gegebenenfalls vervollständigen.



Die Schmiermittel werden im Werk für durchschnittliche Klimabedingungen eingefüllt, d. h. -15°C bis + 35°C. Für härtere Einsätze muß der Teleskoplader vor der Inbetriebnahme entleert und mit für die Umgebungstemperaturen geeigneten Schmiermitteln gefüllt werden. Dies gilt auch für das Kühlmittel (Erkundigen Sie sich gegebenenfalls bei Ihrem oder Vertragshändler).

Luftfilter.

- Überzeugen Sie sich davon, daß sich der Luftfilter in einem gutem, sauberen und einwandfreiem Zustand befindet.



Niemals den Teleskoplader ohne Luftfilter oder mit einem beschädigten Luftfilter einsetzen.

Kühlkreislauf

- Den Teleskoplader nie in Betrieb nehmen, wenn man nicht vorher den Stand der Kühlflüssigkeit geprüft hat.

Circuito dei freni.

- Verificare che non ci siano perdite o trasudazioni d'olio sui collegamenti, flessibili, tubi e raccordi. Se occorre, ristringere o controllare i collegamenti difettosi.
- Controllare anche il livello dell'olio nel serbatoio.

Braking system.

- Check by a visual examination that there are no leaks or oil oozing in the hoses, connections and unions. If necessary, tighten or repair the defective connections.
- Also check the oil level in the tank.

Bremskreis.

- Überzeugen Sie sich durch eine Sichtkontrolle von de Dichtheit des Bremssystems
- Ebenfalls den Ölstand im Tank überprüfen.

Pneumatici.

- Accertarsi che i bulloni di fissaggio delle ruote siano stretti a fondo (Vedi capitolo : A - OGNI GIORNO O OGNI 10 ORE DI FUNZIONAMENTO nella parte : 3 - MANUTENZIONE) e controllare la pressione dei pneumatici (Vedi capitolo : CARATTERISTICHE nella parte : 2 - DESCRIZIONE).

Tyres.

- Make sure that the wheel nuts are correctly tightened (See chapter : A - DAILY OR EVERY 10 HOURS SERVICE in paragraph : 3 - MAINTENANCE) and that the tyre pressures are correct (See chapter : CHARACTERISTICS in paragraph : 2 - DESCRIPTION).

Reifen.

- Überprüfen Sie die Radmuttern auf festen Sitz.
(Siehe Kapitel : A - TÄGLICH ODER ALLE 10 BETRIEBSSTUNDEN, Abschnitt : 3 - WARTUNG).
Reifendruck prüfen (Siehe Kapitel : TECHNISCHE DATEN, Abschnitt : 2 - BESCHREIBUNG).

Circuito di alimentazione del combustibile.

- Verificare la corretta tenuta delle tubazioni.
- Se necessario, svuotare il filtro del combustibile e il sistema di alimentazione.

Fuel system.

- Check that all fuel lines are secured.
- If necessary drain the fuel filter and bleed the fuel system of air.

Kraftstoffsystem.

- Überprüfen Sie das Kraftstoffsystem auf Dichtheit.
- Gegebenenfalls den Kraftstoffilter entleeren und das Kraftstoffsystem entlüften.

Impianto elettrico.

- Verificare il livello e la densità dell'elettrolito nella batteria (Vedi capitolo : B - OGNI 50 ORE DI FUNZIONAMENTO nella parte : 3 - MANUTENZIONE).
- Controllare i vari componenti dell'impianto elettrico, i loro collegamenti e contatti.

Electrical circuit.

- Check the level and the density of the electrolyte in the battery (See chapter : B
- EVERY 50 HOURS SERVICE in paragraph : 3 - MAINTENANCE).
- Check the components of the electrical system, the connections and fastening devices.

Elektrik.

- Stand und Dichte des Elektrolyts in der Batterie überprüfen (Siehe Kapitel : B - ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN, Abschnitt : 3 - WARTUNG).
- Die verschiedenen Elemente der Elektrik sowie deren Anschlüsse und Befestigung überprüfen.

In caso di necessità, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.

If necessary, consult your dealer.

Im Zweifelsfall fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.

AVVERTENZE GENERALI

~~UTILIZZO DEL DISPOSITIVO DI ROTAZIONE~~

Il carrello MRT 1850 -2150-2540 è dotato del dispositivo di rotazione idraulica a 360° continui.

Durante la rotazione per garantire migliore stabilità e portata al carrello, dopo aver superato i 15° di rotazione entra in funzione il dispositivo automatico di blocco dell' assale posteriore; nonostante tutto l'operatore per l' utilizzo di questo dispositivo dovrà fare attenzione e seguire le seguenti raccomandazioni:

- Verificare che il perno di blocco rotazione non sia inserito (vedere punti 24 del capitolo "STRUMENTI DI CONTROLLO E DI COMANDO")

- Attenersi ai dati indicati sui diagrammi di carico.

- Verificare che i cofani e la portiera inferiore siano chiusi.

- Verificare durante la rotazione che la torretta non urti ostacoli nelle immediate vicinanze.

- Non eseguire lunghi spostamenti con e senza carico se la torretta non è allineata.

Circolazione stradale
Per la circolazione su strada la rotazione idraulica deve essere bloccata , il carrello è provvisto di un dispositivo di bloccaggio.

Per l' inserimento del dispositivo vedere punti 24 del capitolo "STRUMENTI DI CONTROLLO E DI COMANDO".

~~UTILIZZO DEGLI STABILIZZATORI~~

Il carrello MRT 1850-2150-2540 è dotato di 4 stabilizzatori a forbice con comando indipendente, permettono una base quadrata di 5 metri di lato dando così alla macchina stabilità e sicurezza sul lavoro.

Il carrello è omologato per lavorare su quattro stabilizzatori completamente sfilati o parzialmente sfilati.

- Non lavorare con il carrello su 1, 2 o 3 stabilizzatori.

- Eseguire operazioni di livellamento del carrello (con gli stabilizzatori) prima di sollevare il braccio facendo riferimento all'apposita livella a bolla sul cruscotto onde evitare effetti di instabilità dinamica.
  Se ci si accorge che la macchina non é a livello abbassare il braccio, rientra re completamente gli sfili e ripetere l'o perazione di messa a livello.

- La macchina si intende stabilizzata quando le 4 gomme sono sollevate completamente dal suolo.

WARNING

USE OF THE SLEWING DEVICE

MRT 1850-2150-2540 lift truck is equipped with a hydraulic slewing device able to continuously turn through 360°.

During the slewing action, the automatic rear axle locking device activates after more than a 15° turn in order to ensure greater stability and carrying capacity.
The driver must, however, take the utmost care and strictly comply with the following instructions when using this device:

- Check that the slewing lock pin is not engaged (see points 24 of the “INSTRUMENTS AND CONTROLS” chapter).

- Comply with the curves on the load chart diagrams

- Check that the hoods and lower part of the door are closed.

- When the turret slews, check that it cannot hit against obstructions in the near vicinity.

- Never drive for long distances with or without a load, unless the turret has been aligned.

Road travel :

The hydraulic slewing mechanism must be locked during road travel. The truck is equipped with a locking device.

Consult points 24 of the “INSTRUMENTS AND CONTROLS” chapter when engaging this device.

USE OF THE OUTRIGGERS

MRT 1850-2150-2540 lift truck has 4 outriggers with independent control able to achieve a square base with a 6 foot side measurement, thus stabilizing the truck during the work phases.

The truck has been approved for operation with the four outriggers partially extended and completey extended.

- Never operate with the truck on 1, 2 or 3 outriggers.
- Level the truck (with the outriggers) before lifting the boom.
  Refer to the bubble level on the control panel in order to prevent dynamic instability effects.
  If the truck is not level, lower the boom, completely retract the telescopes and repeat the leveling operation..
- The machine is stabilised when the four tyres are completly lifted from the ground.

WARNING

~~BENUTZUNG DER ROTATIONSVORRICHTUNG~~

Der Teleskoplader MRT 1850-2150-2540 ist mit einer hydraulischen Rotationsvorrichtung von durchgehend 360° ausgerüstet.
Um dem Teleskoplader eine bessere Standsicherheit und eine höhere Tragefähigkeit zu verleihen, tritt bei der Rotation nach 15° Verdrehung eine automatische Vorrichtung in Funktion, die die Hinterachse blockiert. Trotz dieser automatischen Sicherung muß der Bediener bei Verwendung der Rotationsvorrichtung die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten:
- sicherstellen, daß der Rotationsperrzapfen nicht eingerastet ist (vgl. Punkte "24" des Kapitels “KONTROLL- UND BEDIENUNGSVORRICHTUNGEN”).
- Die Daten beachten, die in den Lastdiagrammen stehen.
- Sicherstellen, daß die Hauben und die untere Kabinentür geschlossen sind.
- Während der Rotation sicherstellen, daß der Drehturm nicht gegen Hindernisse in unmittelbarer Nähe stößt.
-Keine langen Fahrbewegungen ausführen, weder mit noch ohne Last, wenn der Drehturm nicht auf die Fahrzeugachse ausgerichtet ist.

Strassenverkehr:

Während der Teilnahme am Straßenverkehr muß die hydraulische Rotationsvorrichtung verriegelt sein. Der Teleskoplader ist mit einer Sperrvorrichtung versehen.

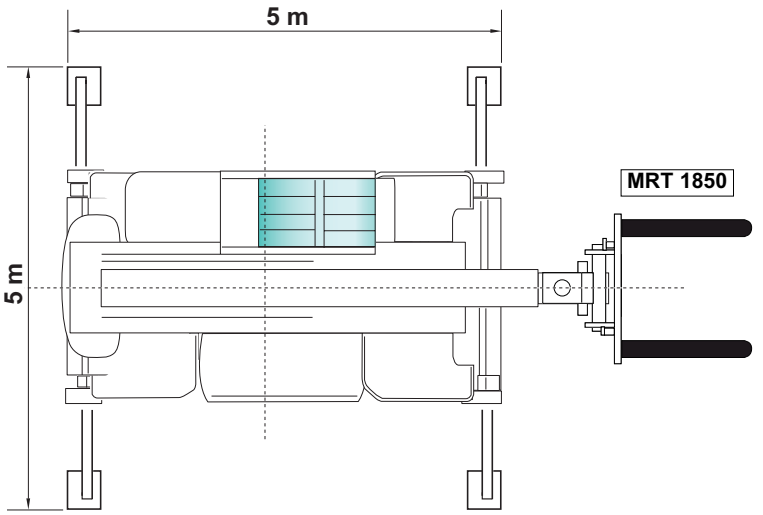
Die Einschaltung dieser Vorrichtung ist in den Punkten "24" des Kapitels “KONTROLL- UND BEDIENUNGSVORRICHTUNGEN” beschrieben.

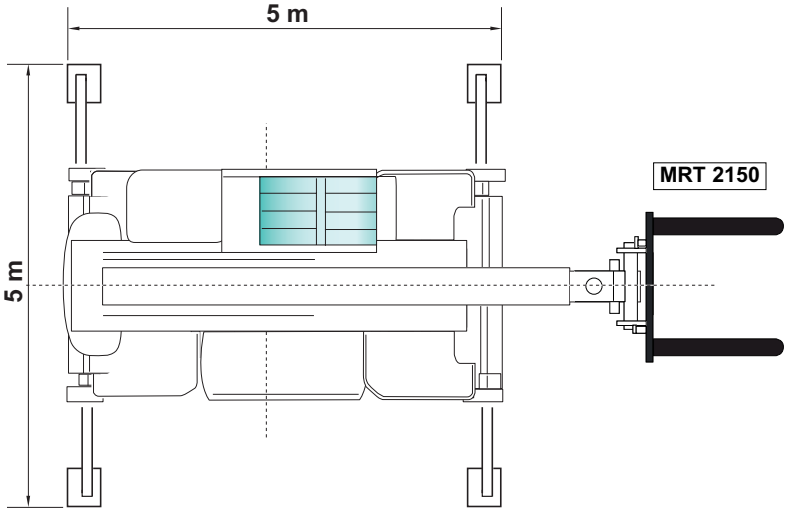
~~BESTIMMUNGEN FÜR DIE BENUTZUNG DER STÜTZFÜSSE~~

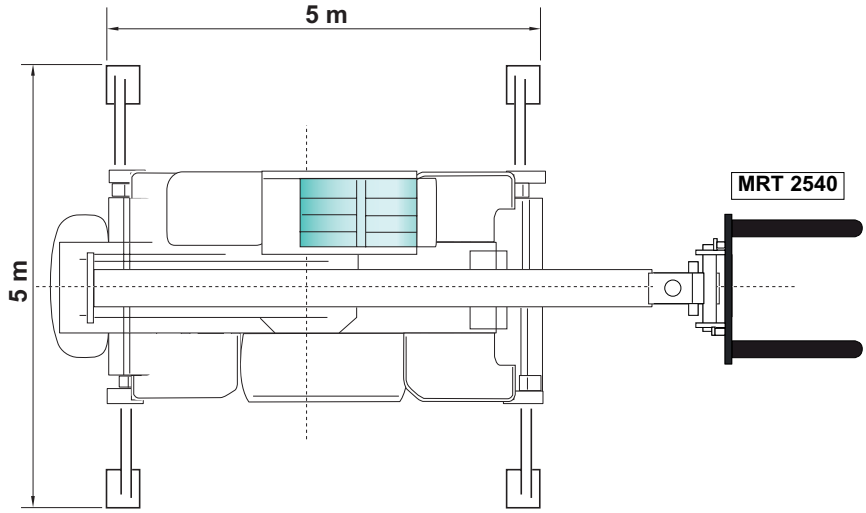
Der Teleskoplader MRT 1850-2150-2540 ist mit 4 einzeln zu betätigenden Scherenstützen versehen, die eine Standfläche von 5 Meter Seitenlänge verleihen und die Maschine dadurch standfest und sicher machen.

Der Teleskoplader muß gemäß der Typengenehmigung nur dann arbeiten, wenn alle vier Stützen ganz ausgefahren sind oder Stützen partiell ausgefahren .

-Nicht mit dem Teleskoplader arbeiten, wenn er nur auf 1, 2 oder 3 Stützfüße steht.
-Teleskoplader, ist stabilisiert wenn die vier ganz aufgehoben von boden sind.
-Den Teleskoplader zuerst (mit den Stützen) nivellieren, bevor der Ausleger hochgefahren wird. Zum Nivellieren verwendet man die Wasserwaage auf dem Armaturenbrett, um Auswirkungen der dynamischen Standunsicherheit zu vermeiden.
Wenn man bemerkt, daß die Maschine nicht eben steht, den Ausleger senken,ganz einfahren und die Maschine erneut nivellieren.


5 m
5 m
MRT 1850


5 m
5 m
MRT 2150


5 m
5 m
MRT 2540

https://truckmanualshub.com/

https://truckmanualshub.com/

2 -DESCRIZIONE
DESCRIPTION
SCHILDERUNG

https://truckmanualshub.com/

CARATTERISTICHE

Motore

Tipo	Mercedes-Benz OM 904 LA
Numero cilindri	4
Numero tempi	4
Sistema d'iniezione	Diretta
Ordine d'accensione	1.3.4.2.
Cilindrata	4250 cm^3
Alesaggio	102 mm
Corsa	130 mm
Rapporto volumetrico	18,0
Regime nominale	2200 rpm
Regime al minimo	800 rpm
Potenza ISO/TR 14396	150 CV-110 KW a 2200 rpm
Coppia massima	580 Nm da 1200 a 1600 rpm

Circuito di raffreddamento

Tipo	Ad acqua
Velocità ventilatore soffiante	2300 min^{-1}
Numero delle pale	7
Diametro	550 mm

Impianto elettrico

Massa	Negativa
Batteria	12 V - 120 Ah
Alternatore	14 v 90-150 A
Regolatore tensione	Incorporato nell'alternatore
Avviamento	12 V

Trasmissione

Tipo	Idrostatica RexRoth, pompa e motore a cilindrata variabile
Cambio	Meccanico a comando idraulico
N° marce avanti	2
N° marce indietro	2
Inversore di marcia	Elettromagnetico

SPECIFICATION

Engine

Type	Mercedes-Benz OM 904 LA
Number of cylinders	4
Strokes	4
Injection system	Direct
Firing order	1.3.4.2.
Displacement	259 in^3
Bore	102 mm
Stroke	130 mm
Compression ratio	18,0
Nominal rate	2200 rpm
Idle rate	800 rpm
Rated power ISO/TR 14396	150 CV-110 KW a 2200 rpm
Maximum torque	428 ft/lb from 1200 to 1600 rpm

Cooling system

Type	Water cooled
Blower fan speed	2300 rpm
Number of blades	7
Diameter	550 mm

Electrical circuit

Ground	Negative
Battery	12 V - 120 Ah
Alternator	14 v 90-150 A
Voltage regulator	Built into the alternator
Starting	12 V

Transmission unit

Type	RexRoth hydro static, variable displacement pump and motor
Gearshift	Mechanical with hydraulic control
N° of forward gears	2
N° of reverse gears	2
Reverser	Electromagnetic

TECHNISCHE DATEN

Motor

Motortyp	Mercedes-Benz OM 904 LA
Zylinderzahl	4
Takte	4
Einspritzsystem	Direkt
Zündfolge	1.3.4.2.
Hubraum	4250 cm^3
Bohrung	102 mm
Hub	130 mm
Verdichtungsverhältnis	18,0
Nenndrehzahl	2200 rpm
Leerlaufdrehzahl	800 rpm
Leistung ISO/TR 14396	150 CV-110 KW a 2200 rpm
Max. Drehmoment	580 Nm von 1200 bis 1600 rpm

Kühlsystem

Typ	Wasserkreiskauf
Geschwindigkeit Schieberventilator	2300 rpm
Anzahl der Flügel	7
Durchmesser	550 mm

Elektrische anlage

Masse	Negativ (-)
Batterie	12 V - 120 Ah
Lichtmaschine	14 v 90-150 A
Regler	In Lichtmaschine eingebaut
Anlasser	12 V

Getriebe

Getriebetyp	hydrostatisch Rexroth Verstellpumpe und -motor
Schaltgetriebe	Mechanisch mit hydraulischer Steuerung
Zahl der Vorwärtsgänge	2
Zahl der Rückwärtsgänge	2
Gangwendevorrichtung	Elektromagnetisch

IT

Freni

Tipo . . . . . .A disco in bagno d'olio
Freno di servizio . . . .Servoassistito a pedale,agisce sulle ruote anteriori e posteriori
Freno di stazionamento . . . . . .Idraulico con azionamento negativo,agisce sul ponte anteriore

Assale anteriore

Tipo . . . . . .Sterzante,livellante
Riduttore mozzo ruote . . . . . .Epicicloidale

Assale posteriore

Tipo . . . . . .Sterzante
Riduttore mozzo ruote.....Epicicloidale

Pneumatici anteriori e posteriori

Dimensioni.....18 x 22,5 XF Michelin
Pressione di gonfiaggio . . . . . .7 BAR

Optional

Dimensioni.....445/65 x 22,5 XZL Michelin
Pressione di gonfiaggio . . . . . .9 BAR

Dimensioni.....445/65 x 22,5 AC 70 G Continental
Pressione di gonfiaggio . . . . . .7,5 BAR

Impianto idraulico

Circuito movimenti:
Tipo della pompa . . . . .A ingranaggi
Portata a 2300 g/min . . . . . .160 l/min
Pressione . . . . . .270 bar
Cilindrata . . . . . .27+27 cm^3
Circuito di sollevamento100 l.controllato dal distributore Danfoss
Circuito sfilo . . . . . .100 l.controllato dal distributore Danfoss
Circuito di rotazione . . .40 l.controllato dal distributore Danfoss
Circuito optional . . . . . .65 l.controllato dal distributore Danfoss
Circuito di brandeggo .100 l.controllato dal distributore Danfoss

Circuito raffreddamento olio idraulico

Elettroventola numero. 2

EN

Brakes

Type . . . . . .disc in oil bath
Foot brake . . . . . .acts on the front
. . . . . .
. . . . . .and rear wheels

Hand brake . . . . . .Hydraulic with
. . . . . .negative action
. . . . . .on the front axle

Front axle

Type . . . . . .Steering, leveling
Final drives . . . . . .Epicyclic

Rear axle

Type . . . . . .Steering
Final drives . . . . . .Epicyclic

Front-Rear tyres

Dimensions.....18 x 22,5 XF
. . . . . Michelin

Inflating pressure . . . . .100 PSI

Option

Dimensions.....445/65 x 22,5 XZL
. . . . . Michelin
Inflating pressure . . . . .130 PSI

Dimensions.....445/65 x 22,5 AC 70 G Continental

Inflating pressure 105 PSI

Hydraulic circuit

Main circuit:
Pump . . . . . .Gear type
Flow rate at 2300 rpm . . . . . .160 l/min
Pressure . . . . . .3915 PSI
Displacement . . . . . .27+27 cm^3

Lifting circuit . . . . . .100 l.controlled
. . . . . .by Danfoss
. . . . . .distributor

Extension circuit . . . . . .100 l.controlled
. . . . . .by Danfoss
. . . . . .distributor

Slewing circuit . . . . . .40 l.controlled
. . . . . .by Danfoss
. . . . . .distributor

Optional circuit . . . . . .65 l.controlled
. . . . . .by Danfoss
. . . . . .distributor

Tilting circuit . . . . . .100 l.controlled
. . . . . .by Danfoss
. . . . . .distributor

Hydraulic oil cooling unit

Electric fan number 2

DE

Bremsen

Bremsentyp . . . . . .
Mehrscheibenbremse . . . . .
. . . . . .im Ölbad
Betriebsbremse . . . . . .per Pedal, auf Vorder- und Hinterachse wirkend
Feststellbremse . . . . . .Hydraulisch mit negativer Betätigung, auf Vorderachse wirkend

Vorderachse

Achstyp . . . . . .Lenkachse
Radnaben mit Planetenendtrieben

Hinterachse

Achstyp . . . . . .Lenkachse
Radnaben mit Planetenendtrieben

Bereifung vorn und hinten

Reifengröße.....18 x 22,5 XF Michelin
Reifendruck . . . . . .7 BAR

Wahl

Reifengröße.....445/65 x 22,5 XZL
. . . . . Michelin
Reifendruck . . . . . .9 BAR

Reifengröße.....445/65 x 22,5 AC 70 G Continental
Reifendruck . . . . . .7,5 BAR

Hydraulische anlange

Arbeitshydraulik:
Pumpentyp . . . . . .Zahnradpumpe
Förderleistung bei 2300 U/min . . . . . .160 l/min
Druck . . . . . .270 bar
Fördermenge . . . . . .27+27 cm^3
Hubkreis . . . . . .100 l.mit Steuerung durch Danfoss-Wegeventil

Teleskopkreis . . . . . .100 l.mit Steuerung durch Danfoss-Wegeventil
Rotationskreis . . . . . .40 l.mit Steuerung durch Danfoss-Wegeventil
Zusatzhydraulik . . . . . .65 l.mit Steuerung durch Danfoss-Wegeventil
Neigungskreis . . . . . .100 l.mit Steuerung durch Danfoss-Wegeventil

Kühlkreislauf Hydrauliköl

Elektrolüfter . . . . . .2 Stück

IT

Circuito di sterzo
Tipo . . . . . .*Load-sensing*
Pressione . . . . . .*175 bar*

Circuito freni
Servo assistito dalla trasmissione idrostatica
Pressione . . . . . .*40 bar*

Specifiche MRT 1850

Velocità massima del carrello in marcia:
Avanti a vuoto . . . . . .*36 Km/h*
A carico nominale . . .*11 Km/h*
Indietro a vuoto . . . . .*36 Km/h*
A carico nominale . . .*11 Km/h*

Altezza standard di sollevamento . . . . .*17900 mm*

Massima capacità nominale con equipaggiamento STD:Forche . . . . . .*4999 Kg*

Distanza dal centro di gravità . . . . . .*500 mm*

Massa del carrello con equipaggiamento STD:Forche . . . . . .*15350 Kg*

Carico max su ogni stabilizzatore *10600 daN*

Carico max per pneumatico *8900 daN*

Forza di trazione *10800 daN*

Distribuzione delle masse con equipaggiamento STD: Forche
Assale anteriore . . . .*7620 Kg*
Assale posteriore . . .*7730 Kg*

Dimensioni delle forche standard (lung.x largh.x spess.)*1200 x 150 x 50 mm*

Pendenza superabile
A vuoto . . . . . .*105 %*
A carico . . . . . .*66 %*

Rotazione . . . . . .*360° continui*

Sospensioni
Ponte posteriore oscillante con bloccaggio idraulico automatico

Stabilizzatori
Tipo . . . . . .*Telescopici*
N° *4*
A comando individuale o contemporaneo

EN

Steering circuit
Type . . . . . .*Load-sensing*
Pressure . . . . . .*2538 psi*

Brake circuit
Servo-assisted by hydrostatic drive
Pressure . . . . . .*580 psi*

Specifications MRT 1850

Maximum truck speed:
Forward unloaded . . .*36 Km/h*
With nominal load . . .*11 Km/h*
Reverse unloaded . . .*36 Km/h*
With nominal load . . .*11 Km/h*

Standard lifting height . . . . . .*17900 mm*

Max rated capacity with STD carriage and forks . . . . . .*4999 Kg*

Distance from center of gravity . . . . . .*500 mm*

Truck weight with STD carriage and forks . . . . . .*15350 Kg*

Max load on each stabilizer *10600 daN*

Max load per tyre *8900 daN*

Tractive force *10800 daN*

Weight distribution with STD carriage and forks
Front axle . . . . . .*7620 Kg*
Rear axle . . . . . .*7730 Kg*

Standard fork dimensions (length.x width.x thichness). . . . . .*1200 x 150 x 50 mm*

Gradeability
Unloaded . . . . . .*105 %*
Loaded . . . . . .*66 %*

Slewing . . . . . .*continuaus 360°*

Suspensions
Floating rear axle with automatic hydraulic lock

Outriggers
Type . . . . . .*Telescopic*
N° *4*
Individual or simultaneous control

DE

Lenkungskreis
Typ . . . . . .*Load-sensing*
Druck . . . . . .*175 bar*

Bremskreis
Vom hydrostatischen Getriebe unterstützt
Druck . . . . . .*40 bar*

Technische daten MRT 1850

Max. Fahrgeschwindigkeit:
Vorwärts leer . . . . . .*36 Km/h*
Mit Nennlast . . . . . .*11 Km/h*
Rückwärts leer . . . . . .*36 Km/h*
Mit Nennlast . . . . . .*11 Km/h*

Standard-Hubhöhe . . .*17900 mm*

Maximale tragfähigkeit Standardausrüstung:
Gabelzinken . . . . . .*4999 Kg*

Lastschwerpunkt . . . . .*500 mm*

Leergewicht mit Standardausrüstung:
Gabeln . . . . . .*15350 Kg*

Max. Last pro Stabilisierer *10600 daN*

Max. Last pro Reifen *8900 daN*

Antriebskraft *10800 daN*

Achslasten mit Standardausrüstung: Gabeln
Vorderachse . . . . . .*7620 Kg*
Hinterachse . . . . . .*7730 Kg*

Abmessungen der Standardgabelzinken (Länge x Breite x Stärke) . . . . .*1200 x 150 x 50 mm*

Steigvermögen
Leer . . . . . .*105 %*
Maßgebende Steigung *66 %*

Rotation . . . . . .*360° endlos*

Aufhängungen
Pendelhinterachse mit automatischer Hydraulischer Sperre bei

Abstützungen
Typ . . . . . .*Teleskopisch*
Zahl *4*
Einzeln oder gleichzeitig ausfahrbar

Specifiche MRT 2150

Velocità massima del
carrello in marcia:
Avanti a vuoto . . . . . .36 Km/h
A carico nominale . . .11 Km/h
Indietro a vuoto . . . . .36 Km/h
A carico nominale . . .11 Km/h

Altezza standard
di sollevamento . . . . .20600 mm

Massima capacità nominale con
equipaggiamento
STD:Forche . . . . . .4999 Kg

Distanza dal centro
di gravità . . . . . .500 mm

Massa del carrello
con equipaggiamento
STD:Forche . . . . . .16410 Kg

Carico max su ogni
stabilizzatore 11500 daN

Carico max per
pneumatico 9050 daN

Forza di trazione 10800 daN

Distribuzione delle masse
con equipaggiamento
STD: Forche
Assale anteriore . . . .7810 Kg
Assale posteriore . . .8600 Kg

Dimensioni
delle forche standard
(lung.x largh.x spess.)1200 x 150 x 50 mm

Pendenza superabile
A vuoto . . . . . .105 %
A carico . . . . . .66 %

Rotazione . . . . . .360° continui

Sospensioni
Ponte posteriore oscillante con bloc-
caggio idraulico automatico

Stabilizzatori
Tipo . . . . . .Telescopici
N° 4
A comando individuale o contempora-
neo

Specifications MRT 2150

Maximum truck speed:
Forward unloaded . . .22.4 mph
With nominal load . . .7 mph
Reverse unloaded . . .22.4 mph
With nominal load . . .7 mph

Standard lifting
height . . . . . .67.6 ft

Max rated capacity with
STD carriage
and forks . . . . . .11021 lb

Distance from center
of gravity . . . . . .24 in.

Truck weight with
STD carriage
and forks . . . . . .36178 lb

Max load on each
stabilizer 25852 ft/lb

Max load per tyre 20344 ft/lb

Tractive force 24278 ft/lb

Weight distribution
with STD carriage
and forks
Front axle . . . . . 17218 lb
Rear axle . . . . . .18960 lb

Standard fork dimensions
(length.x width.x
thichness). . . . . .1200 x 150 x 50 mm

Gradeability
Unloaded . . . . . .105 %
Loaded . . . . . .66 %

Slewing . . . . . .continuaus 360°

Suspensions
Floating rear axle with automatic
hydraulic lock

Outriggers
Type . . . . . .Telescopic
N° 4
Individual or simultaneous control

Technische daten MRT 2150

Max. Fahrgeschwindigkeit:
Vorwärts leer . . . . . .36 Km/h
Mit Nennlast . . . . . .11 Km/h
Rückwärts leer . . . . . .36 Km/h
Mit Nennlast . . . . . .11 Km/h

Standard-Hubhöhe . . .20600 mm

Maximale tragfähigkeit
Standardausrüstung:
Gabelzinken . . . . . .4999 Kg

Lastschwerpunkt . . . . .500 mm

Leergewicht
mit Standardausrüstung:
Gabeln . . . . . .16410 Kg

Max. Last pro
Stabilisierer 11500 daN

Max. Last pro Reifen 9050 daN

Antriebskraft 10800 daN

Achslasten
mit Standardausrüstung:
Gabeln
Vorderachse . . . . . .7810 Kg
Hinterachse . . . . . .8600 Kg

Abmessungen der
Standardgabelzinken (Länge
x Breite x Stärke) . . . . .1200 x 150 x 50 mm

Steigvermögen
Leer . . . . . .105 %
Maßgebende Steigung 66 %

Rotation . . . . . .360° endlos

Aufhängungen
Pendelhinterachse mit automatischer
Hydraulischer Sperre bei

Abstützungen
Typ . . . . . .Teleskopisch
Zahl 4
Einzeln oder gleichzeitig ausfahrbar

Specifiche MRT 2540

Velocità massima del carrello in marcia:
Avanti a vuoto . . . . . .36 Km/h
A carico nominale . . .11 Km/h
Indietro a vuoto . . . . .36 Km/h
A carico nominale . . .11 Km/h

Altezza standard di sollevamento . . . . .24600 mm

Massima capacità nominale con equipaggiamento STD:Forche . . . . . .4000 Kg

Distanza dal centro di gravità . . . . . .500 mm

Massa del carrello con equipaggiamento STD:Forche . . . . . .17165 Kg

Carico max su ogni stabilizzatore 10600 daN

Carico max per pneumatico 8600 daN

Forza di trazione 10800 daN

Distribuzione delle masse con equipaggiamento STD: Forche
Assale anteriore . . . .8135 Kg
Assale posteriore . . .9030 Kg

Dimensioni delle forche standard (lung.x largh.x spess.)1200 x 150 x 50 mm

Pendenza superabile
A vuoto . . . . . .105 %
A carico . . . . . .66 %

Rotazione . . . . . .360° continui

Sospensioni
Ponte posteriore oscillante con blocaggio idraulico automatico

Stabilizzatori
Tipo . . . . . .Telescopici
N° 4
A comando individuale o contemporaneo

Specifications MRT 2540

Maximum truck speed:
Forward unloaded . . .22.4 mph
With nominal load . . .7 mph
Reverse unloaded . . .22.4 mph
With nominal load . . .7 mph

Standard lifting height . . . . . .80.7 ft

Max rated capacity with STD carriage and forks . . . . . .8818 lb

Distance from center of gravity . . . . . .24 in.

Truck weight with STD carriage and forks . . . . . .37842 lb

Max load on each stabilizer 23829 ft/lb

Max load per tyre 19333 ft/lb

Tractive force 24278 ft/lb

Weight distribution with STD carriage and forks
Front axle . . . . . .17935 lf
Rear axle . . . . . .19908 lb

Standard fork dimensions (length.x width.x thichness). . . . . .1200 x 150 x 50 mm

Gradeability
Unloaded . . . . . .105 %
Loaded . . . . . .66 %

Slewing . . . . . .continuaus 360°

Suspensions
Floating rear axle with automatic hydraulic lock

Outriggers
Type . . . . . .Telescopic
N° 4
Individual or simultaneous control

Technische daten MRT 2540

Max. Fahrgeschwindigkeit:
Vorwärts leer . . . . . .36 Km/h
Mit Nennlast . . . . . .11 Km/h
Rückwärts leer . . . . . .36 Km/h
Mit Nennlast . . . . . .11 Km/h

Standard-Hubhöhe . . .24600 mm

Maximale tragfähigkeit Standardausrüstung:
Gabelzinken . . . . . .4000 Kg

Lastschwerpunkt . . . . .500 mm

Leergewicht mit Standardausrüstung:
Gabeln . . . . . .17165 Kg

Max. Last pro Stabilisierer 10600 daN

Max. Last pro Reifen 8600 daN

Antriebskraft 10800 daN

Achslasten mit Standardausrüstung:
Gabeln
Vorderachse . . . . . .8135 Kg
Hinterachse . . . . . .9030 Kg

Abmessungen der Standardgabelzinken (Länge x Breite x Stärke) . . . . .1200 x 150 x 50 mm

Steigvermögen
Leer . . . . . .105 %
Maßgebende Steigung 66 %

Rotation . . . . . .360° endlos

Aufhängungen
Pendelhinterachse mit automatischer Hydraulischer Sperre bei

Abstützungen
Typ . . . . . .Teleskopisch
Zahl 4
Einzeln oder gleichzeitig ausfahrbar

Capacità serbatoi

Olio idraulico
e trasmissione . . . . . .*210 l.*
Carburante . . . . . .*220 l.*

Vibrazioni

Accelerazioni
membra superiori . . . ≤ *2,5 m/s²*
Accelerazioni corpo
(piedi o parte seduta) ≤ *0,5 m/s²*

Rumorosità

Livello di potenza
acustica garantito
nell'ambiente . . . . . .*LwA 104 dB*
(secondo la direttiva 2000/14/CE
modificata dalla direttiva 2005/88/CE)

Livello di pressione
acustica al posto
di guida . . . . . .*LpA 80,8 dB*
(secondo EN 12053)

Tank capacities

Hydraulic and
transmission oil . . . . . .*55.5 gal*
Fuel . . . . . .*58 gal*

Vibrations

Arm accaleration . . . .≤ *2,5 m/s²*
Body (feet or seated
part) acceleration . . .≤ *0,5 m/s²*

Noise level

The noise level
guaranteed . . . . . .*LwA 104 dB*
(in accordance with Directive 2000/14/CE
modified by Directive 2005/88/CE)

Acustic pressure
level in the
driving seat . . . . . .*LpA 80,8 dB*
(in accordance with EN 12053)

Füllmengen

Hydraulik
und Getriebeöl . . . . . .*210 l.*
Kraftstoffbehälter . . . . .*220 l.*

Vibrationen

Beschleunigungen
obere Körperteile . . . .≤ *2,5 m/s²*
Beschleunigungen Körper
(Füße oder Sitzteile) . .≤ *0,5 m/s²*

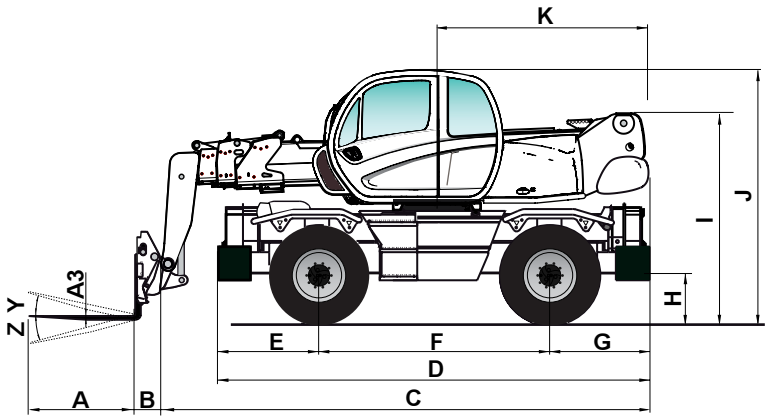
Geräuschentwicklung

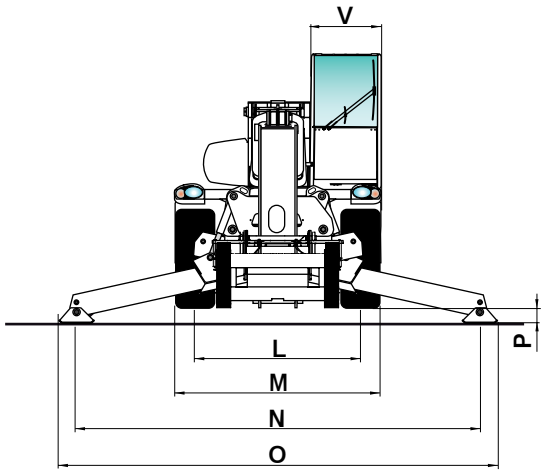
Schallleistungspegel,
garantiert in der
Umgebung . . . . . .*LwA 104 dB*
(nach der Richtlinie 2000/14/EG
geändert mit der Richtlinie 2005/88/EG)

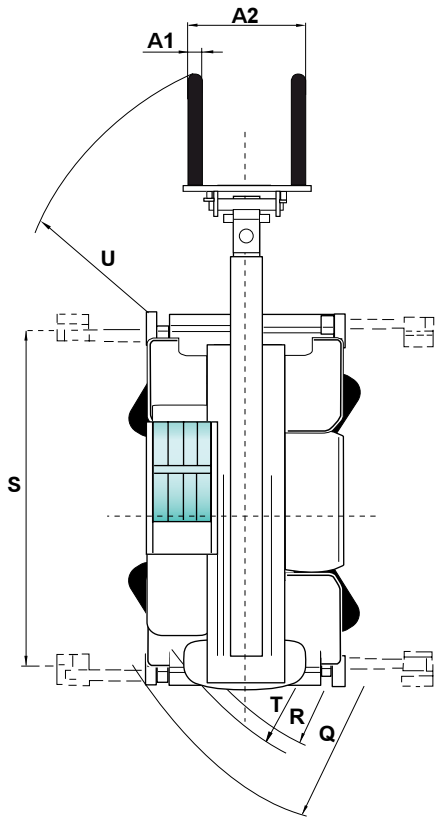
Schalldruckpegel
am Fahrerplatz . . . . . .*LpA 80,8 dB*
(nach EN 12053)

DIMENSIONI MRT 1850 **DIMENSION MRT 1850** **ABMESSUNGEN MRT 1850**

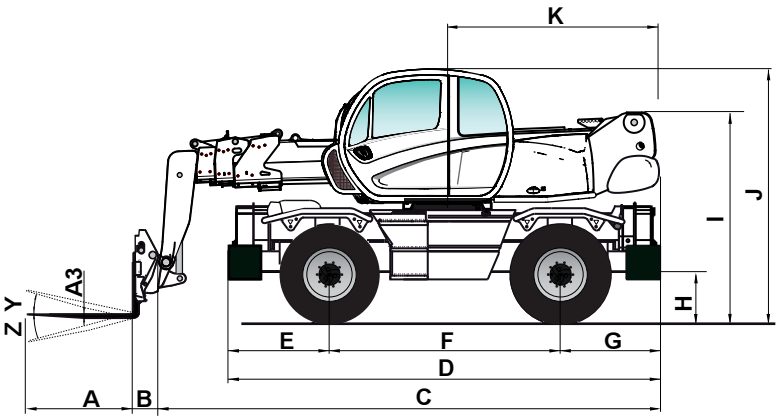
A	1200 mm
A1	150 mm
A2	1320 mm
A3	60 mm
B	290 mm
C	5770 mm
D	5050 mm
E	1155 mm
F	2750 mm
G	1155 mm
H	380 mm
I	2485 mm
J	3050 mm
K	2485 mm
L	1930 mm
M	2425 mm
N	4700 mm
O	5100 mm
P	150 mm
Q	4500 mm
R	3800 mm
S	4550 mm
T	4040 mm
U	5640 mm
V	950 mm
Y	12°
Z	105°

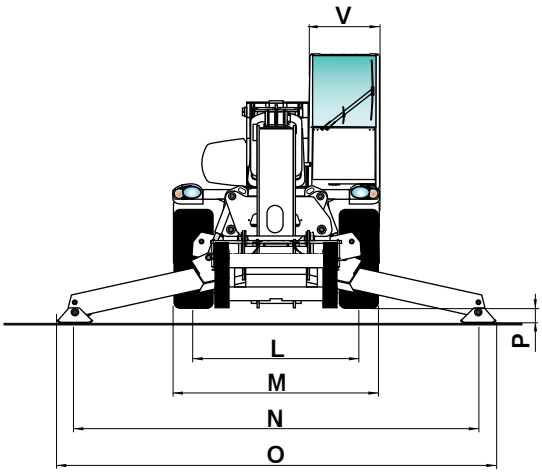


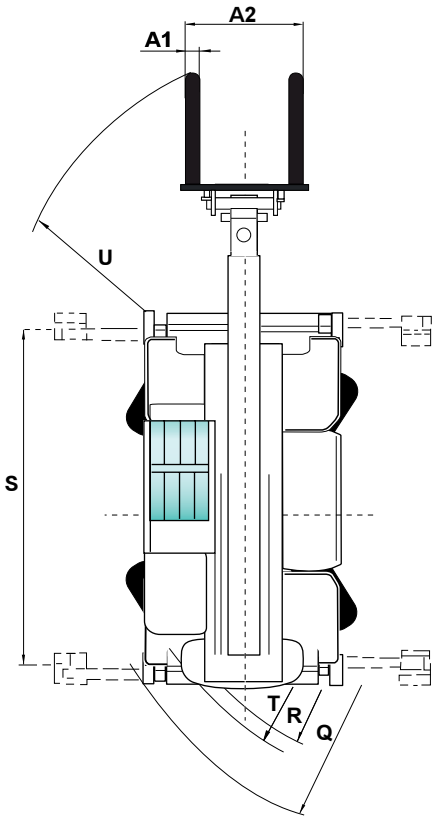




DIMENSIONI MRT 2150 **DIMENSION MRT 2150** **ABMESSUNGEN MRT 2150**

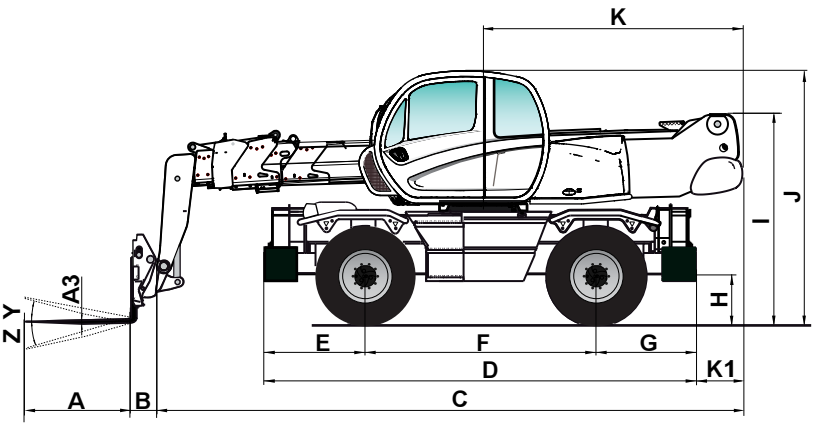


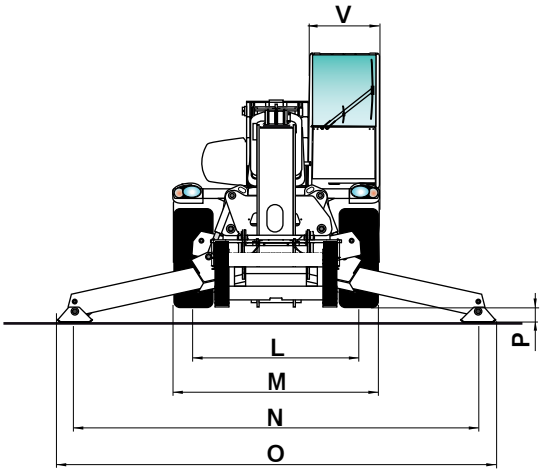


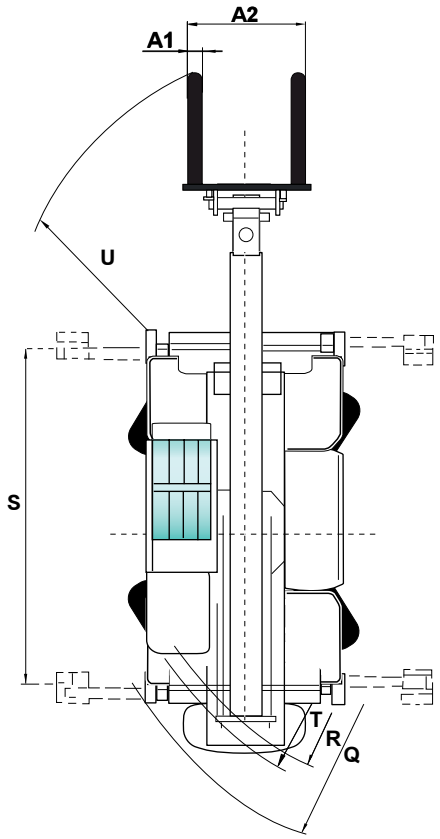


A	1200 mm	(47.2 in)
A1	150 mm	(5.9 in)
A2	1320 mm	(52.0 in)
A3	60 mm	(2.4 in)
B	290 mm	(11.4 in)
C	6490 mm	(255.5 in)
D	5050 mm	(198.8 in)
E	1155 mm	(45.5 in)
F	2750 mm	(108.3 in)
G	1155 mm	(45.5 in)
H	380 mm	(14.0 in)
I	2485 mm	(97.8 in)
J	3050 mm	(120.0 in)
K	2485 mm	(97.8 in)
L	1930 mm	(76.0 in)
M	2425 mm	(95.5 in)
N	4700 mm	(185.0 in)
O	5100 mm	(200.8 in)
P	150 mm	(5.9 in)
Q	4500 mm	(177.2 in)
R	3800 mm	(149.6 in)
S	4550 mm	(179.1 in)
T	4040 mm	(159.1 in)
U	6230 mm	(245.3 in)
V	950 mm	(37.4 in)
Y	12°	
Z	105°	

DIMENSIONI MRT 2540 — DIMENSION MRT 2540 — ABMESSUNGEN MRT 2540







A	1200 mm	(47.2 in)
A1	150 mm	(5.9 in)
A2	1320 mm	(52.0 in)
A3	60 mm	(2.4 in)
B	290 mm	(11.4 in)
C	7530 mm	(296.5 in)
D	5050 mm	(198.8 in)
E	1155 mm	(45.5 in)
F	2750 mm	(108.3 in)
G	1155 mm	(45.5 in)
H	380 mm	(15.0 in)
I	2485 mm	(97.8 in)
J	3050 mm	(120.1 in)
K	2985 mm	(117.5 in)
K1	485 mm	(19.1 in)
L	1930 mm	(76.0 in)
M	2425 mm	(95.5 in)
N	4700 mm	(185.0 in)
O	5100 mm	(200.8 in)
P	150 mm	(5.9 in)
Q	4500 mm	(177.2 in)
R	3800 mm	(149.6 in)
S	4550 mm	(179.1 in)
T	4040 mm	(159.1 in)
U	6700 mm	(263.8 in)
V	950 mm	(37.4 in)
Y	12°	
Z	105°	

https://truckmanualshub.com/

DISPOSITIVI DI ILLUMINAZIONE

LIGHTING DEVICE

BELEUCHTUNGSELEMENTE

Optional

Faro di lavoro su braccio
Work light on boom
Arbeitsscheinwerfer auf dem Ausleger



Optional

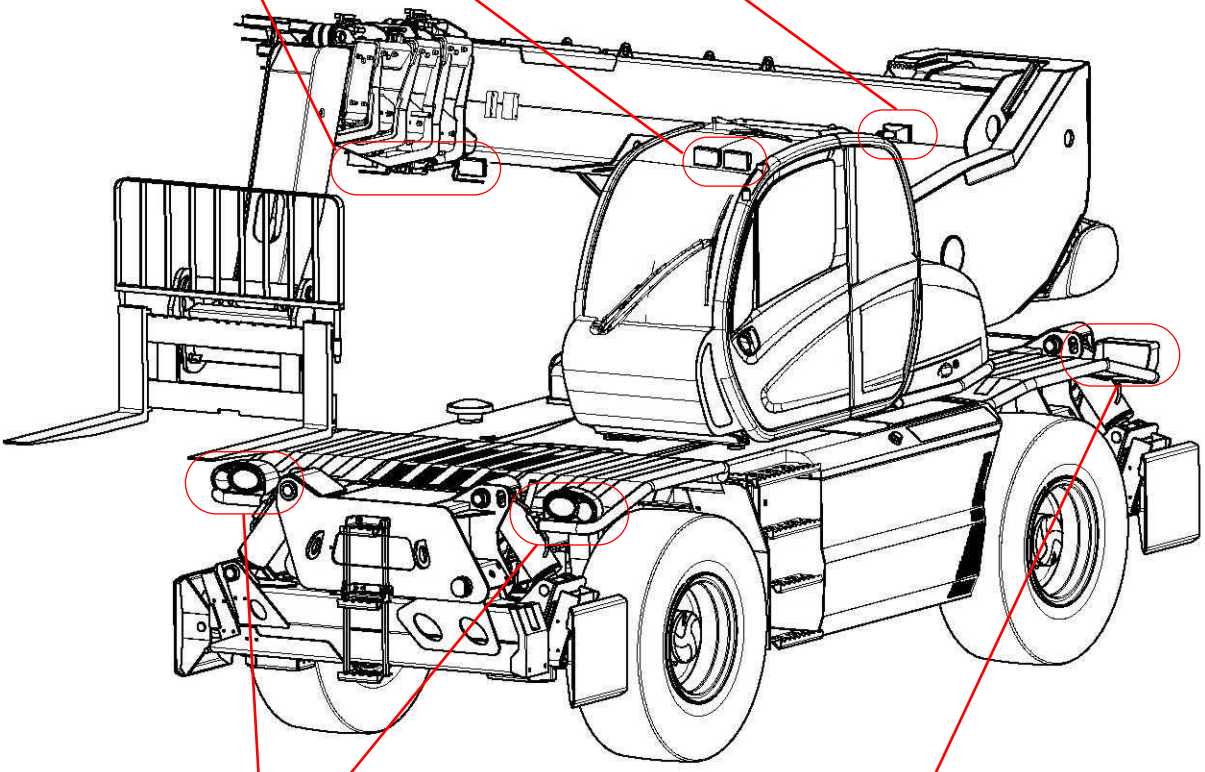
Fari di lavoro anteriori e posteriori
Front and rear work lights
Arbeitsscheinwerfer vorn und hinten





Girofaro e faro rosso
Rotating beacon and red light-
Warnleuchte und rote Blinkleuchte





Fari anteriori - Front lights - Frontlicht

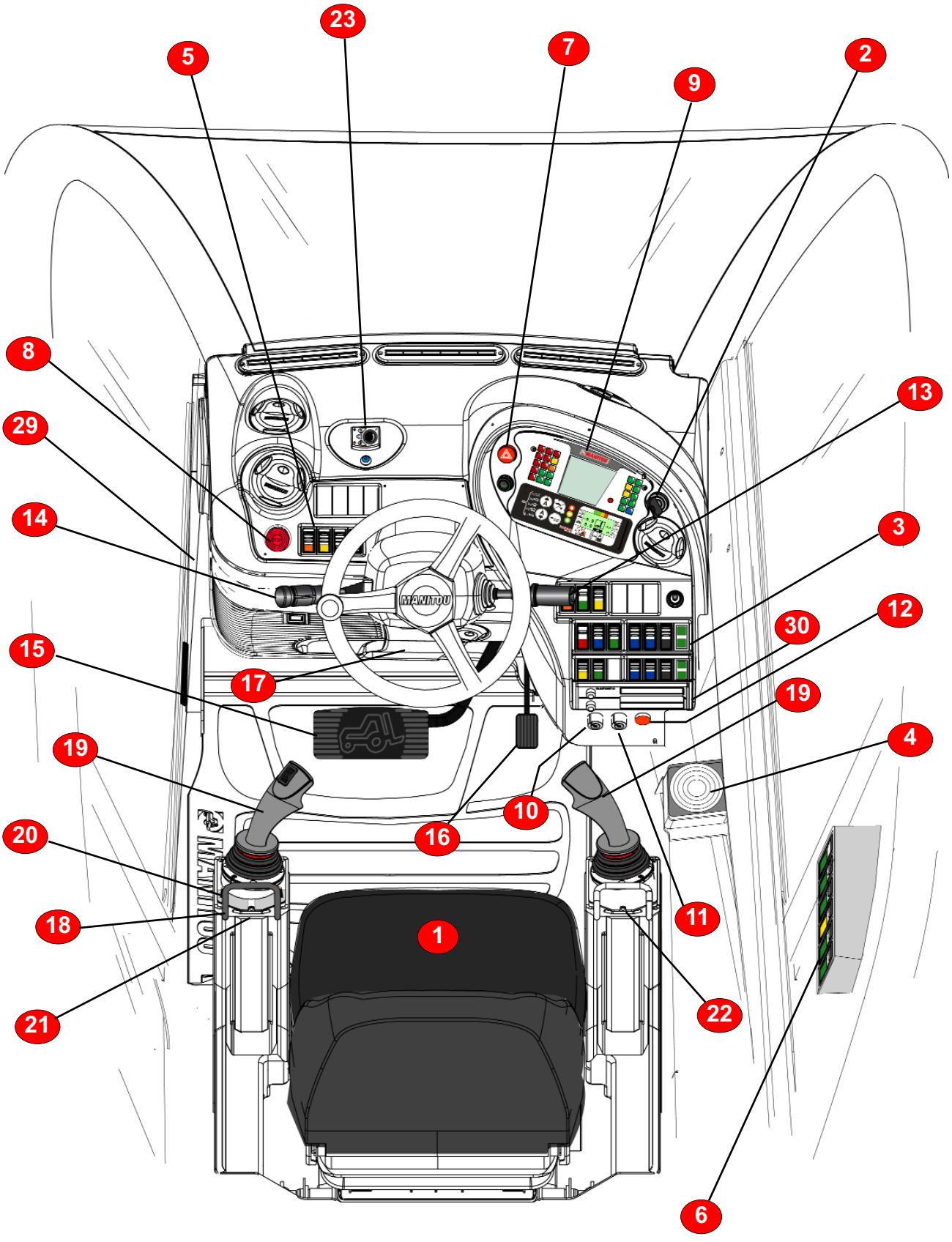




Fari posteriori - Rear lights - Rücklicht






23
5
7
9
2
8
29
13
14
3
12
30
15
17
19
19
4
10
16
20
18
11
1
22
21
6

IT

1 - Sedile dell'operatore
2 - Commutatore a chiave (START)
3 - Quadro interruttori (zona destra)
4 - Livella a bolla
5 - Quadro interruttori (zona sinistra)
6 - Quadro interruttori (zona destra sottotetto)
7 - Pulsante luci d'emergenza
8 - Pulsante a fungo "arresto d'emergenza"
9 - Pannello di controllo e sistema di sicurezza
10 - Selettore a chiave "esclusione MSS"
11 - Selettore a chiave "esclusione cestello"
12 - Pulsante avviamento forzato
13 - Devioguida marcia avanti-indietro
14 - Devioguida luci
15 - Pedale freno di servizio
16 - Pedale acceleratore
17 - Leva regolazione volante
18 - Leva comando salita bracciolo sinistro sedile
19 - Manipolatori
20 - Limitatore di velocità rotazione torretta
21 - Interruttore comando esclusione optional
22 - Selettore movimenti accessori e cestello
23 - Regolazione Riscaldamento
24 - Leva blocco perno rotazione torretta
25 - Serbatoio liquido lavavetri
26 - Plafoniera
27 - Leva apertura lunotto posteriore
28 - Apertura-chiusura portiera cabina
29 - Alza cristalli elettrico
30 - Bocchette d'aereazione
31 - Optional Kit Radio

EN

1 – Operator seat
2 – Key switch (START)
3 – Switches panel (RH area)
4 – Spirit level
5 – Switches panel (LH area)
6 – Switches panel (RH area under roof)
7 – Emergency lights pushbutton
8 – Mushroom shaped "Emergency" pushbutton
9 – Control panel and safety system
10 - "MSS exclusion" key selector
11 - "Basket exclusion" key selector
12 – Forced start-up pushbutton
13 – Forward-reverse gear stalk switch
14 – Lights stalk switch
15 – Service brake pedal
16 – Accelerator pedal
17 – Steering wheel adjustment lever
18 – Seat LH armrest ascent control lever
19 - Manipulators
20 – Turret rotation speed limiter
21 - Optional exclusion control switch
22 - Accessories and basket movements selector
23 – Heating adjustment
24 - Slewing lock pin lever
25 – Window washer liquid tank
26 – Ceiling light
27 – Rear glass window opening lever
28 – Cab door opening-closure
29 – Electric window raiser
30 – Aeration vents
31 - Optional Radio Kit

DE

1 - Fahrersitz
2 - Zündanlassschalter (START)
3 - Schaltertafel (rechter Bereich)
4 - Wasserwaage
5 - Schaltertafel (linker Bereich)
6 - Schalttafel (rechter Bereich unter Dach)
7 - Taste der Warnblinkanlage
8 - Pilz-Schlagtaste "Not-Halt"
9 - Schalttafel und Sicherheitssystem
10 - Schlüssel-Wahlschalter MSS"
11 - Schlüssel-Wahlschalter "Ausschaltung Arbeitsbühne"
12 - Taste Zwangsstart
13 - Schalter für Vor-/Rückwärtsfahren
14 - Lichtschalter
15 - Bremspedal
16 - Gaspedal
17 - Einstellhebel für das Lenkrad
18 - Schalthebel linke Armlehne Fahrersitz hoch
19 - Vierweg-Schalthebel
20 - Geschwindigkeitsbegrenzer Turmrotation
21 - Schalter für Ausschaltung Option
22 - Wahlschalter Bewegungen Geräte und Arbeitsbühne
23 - Einstellung der Heizung
24 - Verriegelungshebel rotation
25 - Behälter Scheibenwaschflüssigkeit
26 - Deckenleuchte
27 - Hebel zum Öffnen der Heckscheibe
28 - Öffnen/Schließen Kabinentür
29 - Elektrischer Scheibenheber
30 - Lüftungsdüsen
31 - Option Radioeinbau

Consigli

Qualunque sia l'esperienza dell'operatore in questo settore, egli dovrà imparare l'ubicazione e la funzione di tutti gli strumenti di bordo e dei comandi, prima di mettere in funzione il carrello elevatore.
Occorre controllare tutti gli strumenti di bordo immediatamente dopo la messa in marcia quando il motore é caldo e ad intervalli regolari durante l'uso, in modo da rilevare subito eventuali anomalie e porvi rimedio senza indugio. Se uno strumento non fornisce indicazioni corrette, spegnere il motore e prendere immediatamente i provvedimenti necessari per ristabilire il corretto funzionamento.

L'utilizzo del carrello elevatore senza tener conto di queste raccomandazioni può avere conseguenze pericolose.

Reccomendations

However experienced the driver may be in this field, he must become fully familiar with the location and function of all instruments and controls before operating the lift truck.
Check all instruments immediately after having started the truck when the engine has warmed up and at regular intervals during use. This will enable the driver to immediately identify any faults and to proceed with prompt remedies. If an instrument fails to give the right indication, switch off the engine and take the necessary measures in order to restore correct operation.

Use of the truck without due regard of these recommendations could be dangerous.

Hinweis

Es wird empholen, sich mit der Handhabung, den Bedienelementen und der Anordnung aller Schalter und Hebel sowie deren Funktion vor Inbetriebnahme des Teleskopladers vertraut zu machen.
- Nach dem Starten des Motors und anschließend in regelmäßigen Abständen sollten die Kontrollanzeigen geprüftwerden, um einen eventuellen defekt frühzeitig zuerkennen.
- Sollte eine Kontrollanzeige keine korrekten Werte anzeigen, den Teleskoplader abstellen und sofort die nötigen Maßnahmen veranlassen um einen fehlerfreien Einsatz zu gewährleisten.

Der Einsatz des Teleskopladers ohne Beachtung dieser Warnhinweise kann zu erheblichen Beschädigungen führen.

1 - SEDILE DELL' OPERATORE

Regolazione avanti-indietro del sedile relativamente ai joysticks di comando movimento

Tirare la leva A (Fig.1) verso l'alto. Muovere avanti o indietro,il sedile, nel modo desiderato,in funzione dei braccioli.
Rilasciare la leva ed assicurarsi che ritorni nella posizione di bloccaggio.

Regolazione avanti-indietro del sedile

Tirare la leva B verso l'alto (FIG. 1). Posizionare il sedile nel modo desiderato.
Rilasciare la leva ed assicurarsi che ritorni nella posizione di bloccaggio.

Regolazione dell'altezza del sedile

Tirare la leva C verso l'alto (Fig. 1). Posizionare il sedile all'altezza desiderata.
Rilasciare la leva ed assicurarsi che ritorni nella posizione di bloccaggio.

Regolazione dell'inclinazione dello schienale del sedile

Tirare la leva D verso l'alto (Fig.1) e inclinare il sedile nel modo desiderato.
Rilasciare la leva ed assicurarsi che ritorni nella posizione di bloccaggio.

Regolazione della sospensione del sedile in funzione del peso

In funzione del peso dell'operatore si può variare l'escursione della sospensione del sedile.
Per compiere questa operazione agire sul pomello E (Fig. 1) scegliendo il valore desiderato.

Regolazione lombare dello schienale del sedile

Ruotare il pomello "F" per regolare la zona lombare dello schienale.

1 - DRIVER'S SEAT

Arm longitudinal adjustment

Pull the locking lever A (Fig.1) upwards. Slide the seat to the desired position. Release the lever and ensure that it returns to the locked position.

Forward-back seat adjustment

Pull the locking lever B upwards (Fig. 1). Slide the seat to the desired position. Release the lever and ensure that it returns to the locked position.

Seat height adjustment

Pull the locking lever C upwards (Fig. 1). Slide the seat to the desired position. Release the lever and ensure that it returns to the locked position.

Seat back inclination adjustment

Pull the locking lever upwards D (Fig.1) and position the seat in the desired way. Release the lever and ensure that it returns to the locked position.

Adjusting the seat according to the driver's weight

The height of the seat suspensions can be adjusted according to the driver's weight.
To make this function use knob E(Fig.1) choosing the required valve.

Lumbar adjustment of seat back-rest

Turn knob "F" to adjust the lumbar area of the seat.

1 - FAHRERSITZ

Sitz in der Längsrichtung an den Hydraulikbedienhebeln ausrichten

Hebel A (ABB. 1) nach oben ziehen. Sitz in Abhängigkeit von den Armlehnen nach vorne bzw. hinten in die gewünschte Position bewegen.
Hebel loslassen und darauf achten, dass er in der Verriegelung einrastet.

Einstellung des Fahrersitz

Die Verriegelungl B nach oben ziehen (ABB. 1).
Den Sitz in die gewünschte Position verschieben.
Die Verriegelung wieder einrasten lassen.

Einstellung der sitzhöhe

Hebel C nach oben ziehen (ABB. 1).
Die gewünschte Sitzhöhe einstellen.
Hebel loslassen und darauf achten, daß der Sitz arretiert ist.

Rückenlehne in der Neigung verstellen

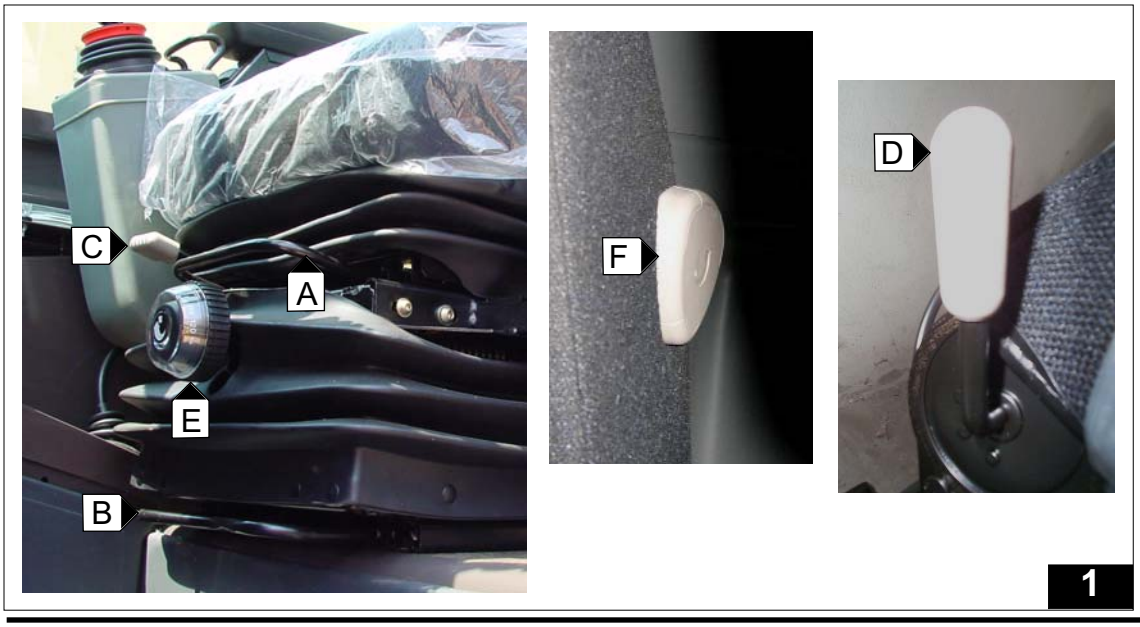
Hebel D (ABB.1) nach oben ziehen und Rückenlehne in die gewünschte Position eistellen.
Hebel loslassen und darauf achten, dass er in der Verriegelung einrastet.

Gewichtseinstellung

Die Sitzfederung kann auf das Gewicht des jeweiligen Fahrers eingestellt werden.
Dafür Handrad E (ABB. 1) so lange drehen, bis das Gewicht des jeweiligen Fahrers angezeigt wird.

Einstellung der Lendenstütze in der Rückenlehne des Fahrersitzes

Den Drehknopf „F" verdrehen, um den Lendenbereich der Rückenlehne einzustellen.



1

2 - COMMUTATORE AVVIAMENTO

Il commutatore ha cinque posizioni e le sue funzioni sono:

P : non utilizzato
0 : **STOP** motore termico;
1 : Contatto elettrico generale "**+**" (attiva anche il dispositivo preriscaldo se installato)
2 : non utilizzato
3 : **AVVIAMENTO** motore termico e ritorno alla posizione "1" dopo il rilascio della chiave. (disattiva anche il dispositivo preriscaldo se installato)

2 - START-UP SWITCH

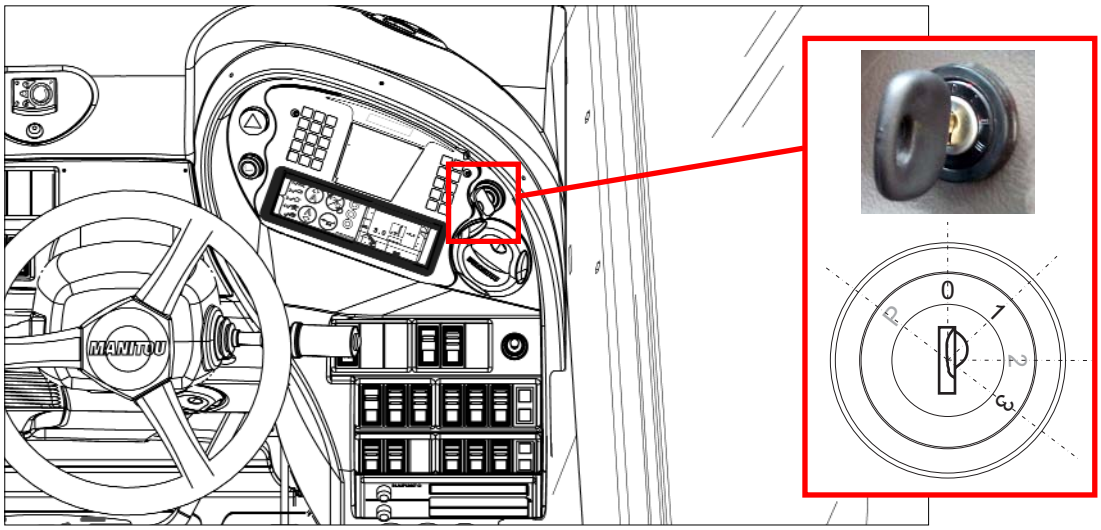
The switch has five positions, and its functions are:

P : not used
0: I.C. engine **STOP**;
1: Main electric contact "**+**" (also activates the preheat device, if installed)
2: not used
3: I.C. engine **START-UP** and return to position "**1**" when the key is released (also deactivates the preheat device, if installed).

2 - ZÜNDANLASSSCHALTER

Der Schalter hat fünf Stellungen. Er hat die folgenden Funktionen:

P: nicht benutzt
0:**STOPP** Verbrennungsmotor;
1: Allgemeiner elektrischer Kontakt "**+**" (aktivier auch die Vorglühvorrichtung, falls installiert)
2: nicht benutzt
3: **STARTEN** Verbrennungsmotor und Rückkehr zur Position "**1**" nach dem Loslassen des Schlüssels. (deaktiviert auch di Vorglühvorrichtung, falls installiert)



3 - QUADRO INTERRUTTORI (zona destra)

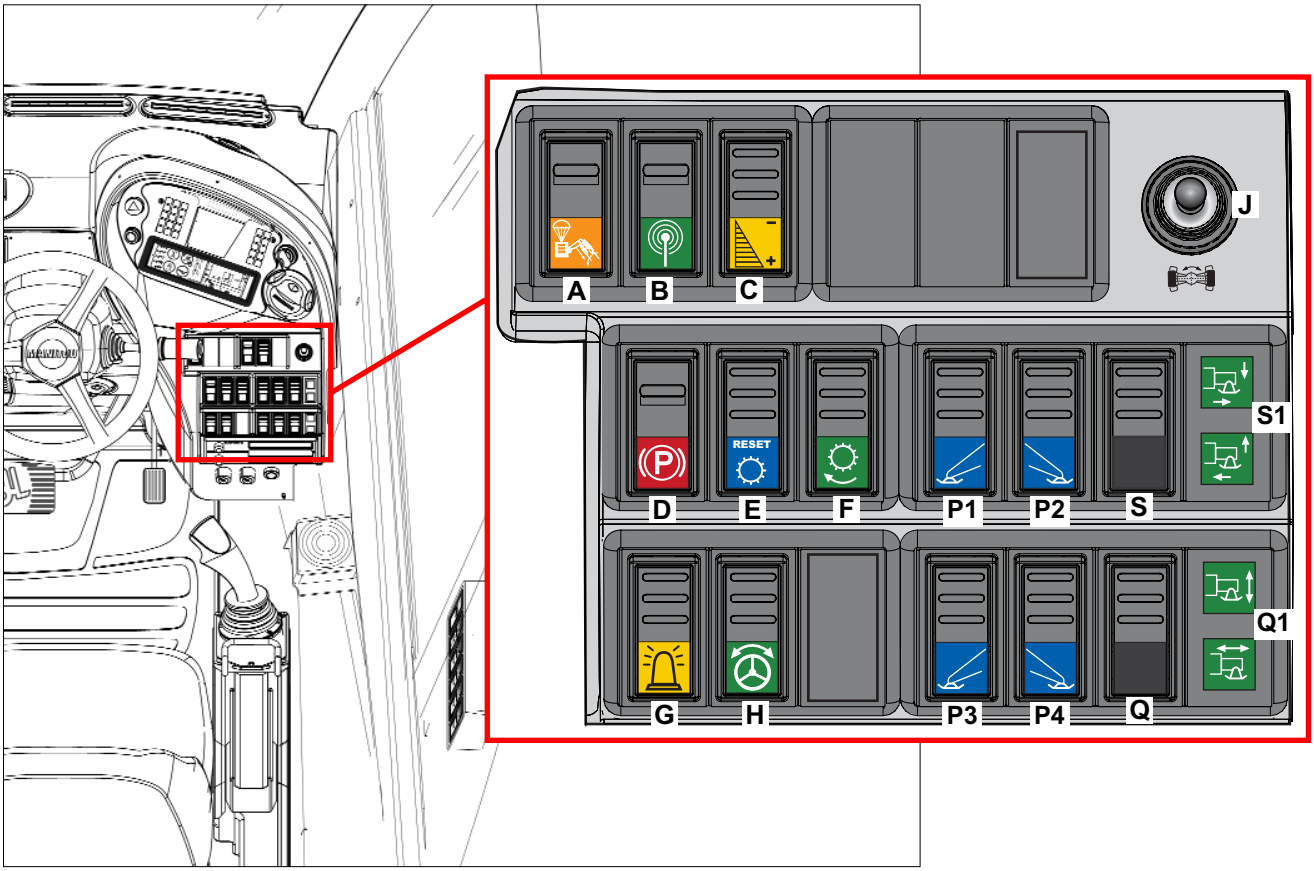
A - Interruttore pompa d'emergenza
B - Interruttore radiocomando
C - Interruttore acceleratore elettrico
D - Interruttore freno stazionamento
E - Interruttore reset trasmissione
F - Interruttore marcia lenta-veloce
G - Interruttore girofaro
H - Interruttore selettore tipi di sterzata
J - Leva comando livellamento
P1 - Selettore stabilizzatore anteriore sinistro
P2 - Selettore stabilizzatore anteriore destro
P3 - Selettore stabilizzatore posteriore sinistro
P4 - Selettore stabilizzatore posteriore destro
Q - Selettore movimenti stabilizzatori
Q1 - Spie movimenti stabilizzatori
S - Comando movimenti stabilizzatori
S1 - Spie comando movimenti stabilizzatori

3 - SWITCHES PANEL (RH area)

A –Emergency pump switch
B –Radio control switch
C -Electric accelerator switch
D –Parking brake switch
E - Transmission reset button
F - Slow-fast speed switch
G – Rotary light switch
H – Steering type selector switch
J – Levelling control lever
P1 – LH front stabilizer selector
P2 - RH front stabilizer selector
P3 - LH rear stabilizer selector
P4 - RH rear stabilizer selector
Q – Stabilizers movements selector
Q1 – Stabilizers movements indicator lights
S - Stabilizers movements control
S1 - Stabilizers movements control indicator lights

3 - SCHALTERTAFEL (rechter Bereich)

A - Schalter Notpumpe
B - Schalter Funkfernsteuerung
C - Elektrischer Gasschalter
D - Schalter der Handbremse
E - Getriebe-reset-taste
F - Schalter langsam/schnell Fahren
G - Schalter der Rundum-Warnleuchte
H - Lenkarten-Wahlschalter
J - Schalthebel Nivellierung
P1 - Wahlschalter Stabilisator vorn links
P2 - Wahlschalter Stabilisator vorn rechts
P3 - Wahlschalter Stabilisator hinten links
P4 - Wahlschalter Stabilisator hinten rechts
Q - Wahlschalter Bewegungen Stabilisatoren
Q1 - Kontrollanzeigen Bewegungen Stabilisatoren
S - Bedienelement Bewegungen Stabilisatoren
S1 - Kontrollanzeigen Bedienelemente Bewegungen Stabilisatoren



A - INTERRUTTORE POMPA D'EMERGENZA (solo con cestello)

Interruttore luminoso , a due posizioni "1" e "2":

- premendo su "1" l' elettropompa di sicurezza è disabilitata
- premendo su "2" l' elettropompa di sicurezza è abilitata e si illumina la spia sul interruttore.

Per ulteriori informazioni di comando vedere sul "Manuale di utilizzo cestello."

A - EMERGENCY PUMP SWITCH (with basket only)

Luminous switch with two positions "1" and "2":

- press"1" to disenable the safety motor pump
- press "2" to enable the safety motor pump and the indicator on the pushbutton lights up.
  For more information regarding the control, see "Basket operation Manual."

A - SCHALTER NOTPUMPE (nur mit Arbeitsbühne)

Leuchtschalter mit zwei Positionen "1" und "2":

- Drückt man auf "1", wird die elektrische Sicherheitspumpe gesperrt.
- Drückt man auf "2", wird die elektrische Sicherheitspumpe freigegeben und die Kontrollanzeige im Schalter leuchtet auf.
  Für weitere Informationen zum Bedienelement siehe "Betriebsanweisung der Arbeitsbühne".



B - INTERRUTTORE OPTIONAL RADIO-COMANDO

Interruttore luminoso, a due posizioni "1" e "2", con blocco di sicurezza:

- premendo su "1" il radiocomando viene disabilitato;

- premendo su "2" il radiocomando viene abilitato e si illumina la spia sul interruttore.

Per disinserire il comando da "2" a "1" occorre sbloccare il blocco di sicurezza e premere l'interruttore.

B – OPTIONAL RADIO-CONTROL

Luminous switch with two positions "1" and "2" with safety block:

- press"1" to disenable the radio control;

- press "2" to enable the radio control and the indicator on the switch lights up.

To deactivate the control from "2" to "1", release the safety block and press the switch.

B - SCHALTER DER OPTION FERNFUNKSTEUERUNG

Leuchtschalter mit zwei Positionen "1" und "2", mit Sicherheitssperre:

- Drückt man auf "1", wird die Funkfernsteuerung gesperrt.

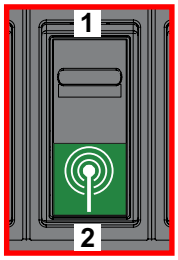
- Drückt man auf "2", wird die Funkfernsteuerung freigegeben und die Kontrollanzeige in dem Schalter leuchtet auf. Zum Ausschalten des

Bedienelements von "2" auf "1" ist die Sicherungssperre zu entriegeln und der Schalter zu drücken.

Quando si abilita il radiocomando tramite l'interruttore, per sicurezza, si spegne la macchina.

When the radio control is enabled by means of the switch, the machine is switched off for safety.

Wenn man die Funkfernsteuerung mit dem Schalter freigibt, aus Sicherheitsgründen die Maschine ausschalten.



C - PULSANTE OPTIONAL ACCELERATORE ELETTRICO

Il pulsante (solo con radiocomando), ha la funzione di aumentare o diminuire elettricamente, il numero dei giri del motore termico.
Il pulsante ha due posizioni :
- premendo “1” si accelera gradualmen te il motore termico
- premendo “2” si decelera gradualmen- te il motore termico.

Per portare il motore termico a regime di giri desiderato, premere “1”, poi rilascia- re il pulsante, per mantenere costante i giri motore. Per tornare al minimo dei giri motore, riselezionare il pulsante pre- mendo“2”.

C - OPTIONAL SWITCH ELECTRICAL ACCELERATOR

This optional switch (only used with a radio control) can electrically increase or reduce the engine revs. It has two posi- tions:

- pushing button “1” progressively speeds up the engine revs.

- pushing button “2” gradually reduces the engine revs.

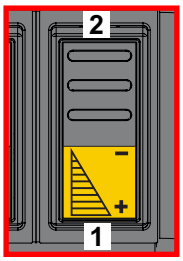
To select the revs required push button “1” and release it at the rev rate required “2”.
The return to normal tickover revs push button “2”.

C - SCHALTER ELEKTRISCHE DREHZAH LANHEBUNG ANTRIEBSMOTOR

Mit dem Schalter (nur mit Funksteuerung) kann die Drehzahl des Antriebsmotors elektrisch angehoben oder verringert werden. Der Schalter verfügt über zwei Schaltstellungen:

- Durch Betätigen des Schalters nach “1” wird die Motordrehzahl stufenweise angehoben.
- Durch Betätigen des Schalters nach “2” wird die Motordrehzahl stufenweise verringert.

Um den Antriebsmotor auf die gewün- schte Drehzahl zu bringen, Schalter in Stellung "1" betätigen, danach loslassen, um die Motordrehzahl konstant zu hal- ten. Um zur Mindestdrehzahl zurück- zukehren, Schalter in Stellung "2" betäti- gen.



D - INTERRUTTORE FRENO DI STAZIONAMENTO

Interruttore luminoso a due posizioni, con blocco di sicurezza.
Il freno di stazionamento agisce sul ponte anteriore.
- Per sbloccare il freno, spingere il pulsante in posizione “1”.
- Per bloccare il freno, spingere il pulsante in posizione “2”.

Per sbloccare il freno da “2” a “1”, occor- re, mentre si preme l’interruttore, agire sul blocco di sicurezza.

D - PARKING BRAKE SWITCH

Two position light switch with security lock.
The parking brake acts on the front axle.
- To unblock the brake, pull back the lever in position “1”.
- To block the brake, push the lever in position “2”.

To unlock the brake from “2” to “1”, is necessary to push the switch and to disconnect the security lock.

D - SCHALTER FÜR DIE FEST STELLBREMSE

Schalter mit zwei Schaltstellungen und Sicherheitsverriegelung.
Die Feststellbremse wirkt auf die Vorderachse.
- Lösen der Feststellbremse: Taste in die Position “1” betätigen.
- Feststellen der Bremse: Taste in die Position “2” betätigen.

Beim Umschalten von “2” nach “1” muss gleichzeitig die Sicherheitsverriegelung betätigt werden



E - PULSANTE LUMINOSO RESET TRASMISSIONE

Nelle condizioni normali di marcia il pulsante “RESET” è illuminato.

Quando si vuole cambiare marcia da lenta a veloce e viceversa :

- *arrestare completamente il moto del carrello ;*
- *mantenere il motore termico al minimo dei giri ;*
- *posizionare la leva “13” di inversione marcia in folle (N);*
- *spingere a fondo il pedale del freno e premere il pulsante “F” di lenta-veloce;*
- *Nel caso in cui non si dovesse inserire la marcia di avanti (F) o indietro (R), portare la leva del selettore “13” nella posizione desiderata (avanti o indietro), poi eliminare la pressione dal pedale del freno e tener premuto il pulsante di “RESET” “E”.*

Se il mezzo non dovesse muoversi, cominciare ad accelerare in modo lento e graduale il motore termico sino al moto del carrello.

Rispettare queste precauzioni, per evitare possibili rotture del cambio.

E - ILLUMINATED TRANSMISSION RESET BUTTON

Under normal operating conditions, the button “RESET” is illuminated.

To change from slow speed to fast speed and vice versa:

- bring the machine to a complete stop
- keep the engine at tickover
- position lever “13” for gear reversal in neutral (N);- push the brake pedal all the way and press slow-fast gear pushbutton “F”;
- If the forward (F) or reverse (R) gear is not engaged, bring selector “13” lever to the required position (forwards or backwards), then release the brake pedal and keep the “RESET” pushbutton “E” pressed. If the vehicle does not move, start accelerating the internal combustion engine slowly and gradually until the truck starts moving.

It is very important to carry out these procedures correctly to prevent possible damage to the gearbox.

E - GETRIEBE-RESET-TASTE

Unter normalen Betriebsbedingungen leuchtet die Taste “RESET".

Zum in- und Herschalten zwischen den Fahrstufen wie folgt vorgehen:

- Teleskoplader vollständig zum Stillstand bringen;
- Motor in Mindestdrehzahl laufen lassen;
- Den Gangwendehebel „13“ in die neutrale Stellung (N) bringen.
- Das Bremspedal durchtreten und die Taste “F” langsam-schnell drücken.
- Falls der Vorwärts- (F) oder der Rückwärtsgang (R) sich nicht einlegen lässt, den Wahlschalter „13“ in die gewünschte Stellung (vor- oder rückwärts) bringen, um dann den Druck auf das Bremspedal zu beseitigen und die Taste „RESET“ „E“ gedrückt zu halten.
- Sollte das Fahrzeug sich nicht bewegen, beginnen, langsam und allmählich Gas geben, bis der Stapler sich bewegt.

Diese Maßnahmen sind unbedingt zu beachten, um eventuelle Schäden am Getriebe zu vermeiden.

F - SELETTORE DI MARCIA (LENTA-VELOCE)

La macchina è dotata di due gamme di velocità:
- da cantiere (marcia lenta)
- per marcia su strada (marcia veloce)

Per selezionare la marcia premere il pulsante “F”. Premendo “F” in “marcia lenta” si illuminerà su pannello spie il simbolo “tartaruga” e la macchina procederà a bassa velocità.
Al contrario, premendo “F” in “marcia veloce”, si illuminerà su pannello spie il simbolo “lepre” e la macchina procederà al max della velocità.

F - GEAR SELECTOR (SLOW-FAST)

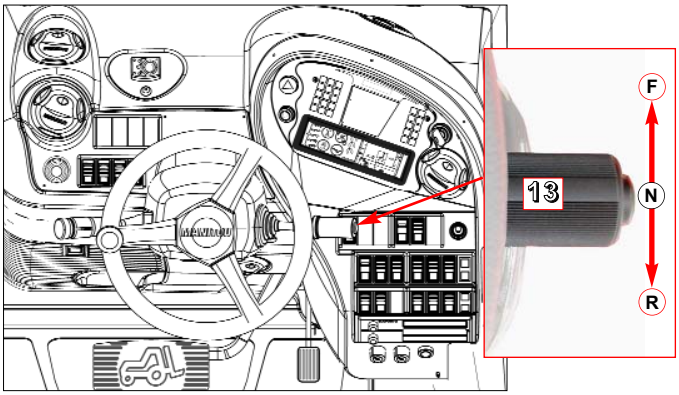
The machine has two speed ranges:
- from site (slow)
-for road travel (fast).

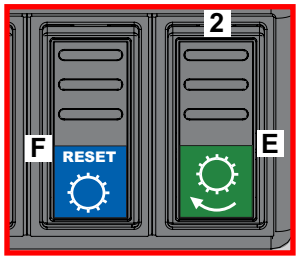
To select the speed, press the “F” pushbutton. Pressing “slow-speed” will cause the “tortoise” symbol on the indicators panel to light up and the machine will move at slow speed.
Pressing “fast speed” will cause the “hare” symbol on the indicators panel to light up and the vehicle will move at maximum speed.

F - GANGWAHLSCHALTER (langsam-schnell)

Das Fahrzeug hat zwei Geschwindigkeitsbereiche:
- Für die Baustellen (langsam Fahren)
- Für Straßenfahrten (schnell Fahren).

Zur Wahl des Gangs die Taste „F“ drücken.
Wenn man „langsam Fahren“ drückt, leuchtet auf dem Armaturenbrett das Symbol „Schildkröte“ auf und die Maschine fährt bei langsamer Geschwindigkeit.
Wenn man dagegen „schnell Fahren“ drückt, leuchtet auf dem Armaturenbrett das Symbol „Hase“ auf und die Maschine fährt bei der Höchstgeschwindigkeit.





G - INTERRUTTORE GIROFARO

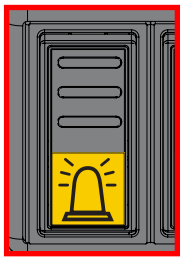
Questo interruttore accende e spegne il girofaro.

G - SWITCH ROTATING BEACON

This switch turns on and off the rotating beacon.

G - SCHALTER RUNDUMLEUCHTE

Mit diesem Schalter wird die Rundumleuchte ein- und ausgeschaltet.



H - SELETTORE TIPI DI STERZATA

Tre tipi di sterzata.
Per selezionare le tre diverse possibilità di sterzata, premere l'interruttore come segue :

Posizione 1: ruote anteriori e posteriori sterzanti.
Posizione 2: ruote anteriori sterzanti.
Posizione 3: ruote in posizione obliqua (sterzatura a granchio).

Sul pannello spie esistono tre spie luminose, che si illuminano di verde in base alla sterzata scelta.
Prima di selezionare un tipo di sterzata, controllare l'allineamento delle ruote posteriori e anteriori.

H - STEERING SELECTOR

Three steering mode

Push the button selecting the different steering positions as follows:

Position 1: steering front and rear wheels.
Position 2: steering front wheels.
Position 3: wheels in an oblique position ("crabwise" steering).

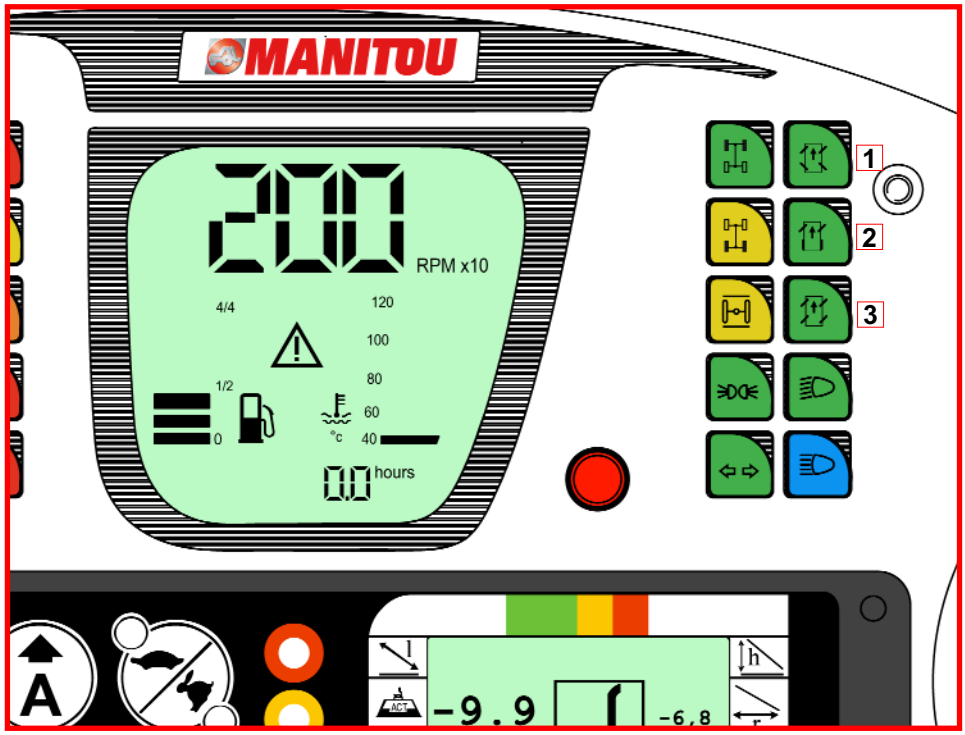
There are three indicator lights on the indicators panel, which show a green light depending on the steering selected.
Before selecting a type of steering, check the alignment of the rear and front wheels.

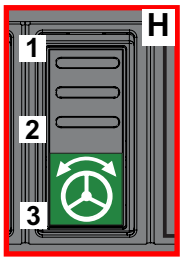
H - WAHLSCHALTER LENKUNGSART

Es gibt drei Lenkungsarten.
Um eine der drei möglichen Lenkungsarten auszuwählen, ist der Schalter wie folgt zu betätigen:

Stellung 1: Allradlenkung
Stellung 2: Vorderradlenkung
Stellung 3: Diagonallenkung (sog. Hundegang).

Auf dem Armaturenbrett gibt es drei Leuchtanzeigen, die je nach der gewählten Gangart in Grün aufleuchten.
Bevor man die Gangart wählt, sicherstellen, dass die vorderen und die hinteren Räder ausgerichtet sind.





IT

J - DISPOSITIVO DI LIVELLAMENTO

La leva situata a destra dell'operatore, comanda il livellamento trasversale del carrello elevatore.
Per effettuare le operazioni di livellamento spingere la leva verso sinistra per inclinare la macchina verso sinistra. Spingere la leva verso destra per inclinare la macchina verso destra.

Per ottenere una precisa orizzontalità della macchina far riferimento alla livella a bolla "4".

L'operazione di livellamento non é possibile quando:
- *viene sollevato il braccio telescopico, oltre 30° dal suolo,*
- *si ruota la torretta oltre 15°.*

Le macchine sono dotate di un dispositivo di livellamento del telaio, rispetto al terreno per poter livellare la macchina e quindi sollevare il braccio all'altezza massima in tutta sicurezza e in completa stabilità.
Questo dispositivo permette di correggere il livello di 8° a destra e 8° a sinistra.

Come si usa questo dispositivo

Livellare la macchina prima di sollevare e sfilare il braccio facendo riferimento all'apposito livello a bolla.
Se ci si accorge che la macchina non é a livello riabbassare il braccio e ripetere l'operazione di messa a livello.

EN

J - LEVELLING DEVICE

The lever to the RH of the operator controls transverse levelling of the forklift truck. To carry out levelling operations, push the lever to the LH to incline the vehicle to the LH.
Push the lever to the RH to incline the vehicle to the RH.

To ensure the truck is level check the bubble gauge "4".

The levelling operation cannot be carried out when:
- *the telescopic boom has been raised more than 30° from the ground*
- *the turret turns more than 15°*

The trucks have a device to level the chassis in relation to the ground in order to level the machine and thus raise the boom to its maximum height in full safety and completely stable conditions.
This device allows the level to be corrected 8° to the right and 8° to the left.

How to use the device

Use the bubble gauge and level the machine before lifting and telescoping the boom out.
If the machine is not level, lower the boom again and repeat the levelling operation.

DE

J - NIVEAUAUSGLEICH

Der Hebel, der sich rechts vom Fahrer befindet, steuert die Querlage des Staplers.
Um Nivellierungsvorgänge auszuführen, den Hebel nach links schieben, um die Maschine nach links zu neigen.
Schiebt man den Hebel nach rechts, neigt sich die Maschine nach rechts.

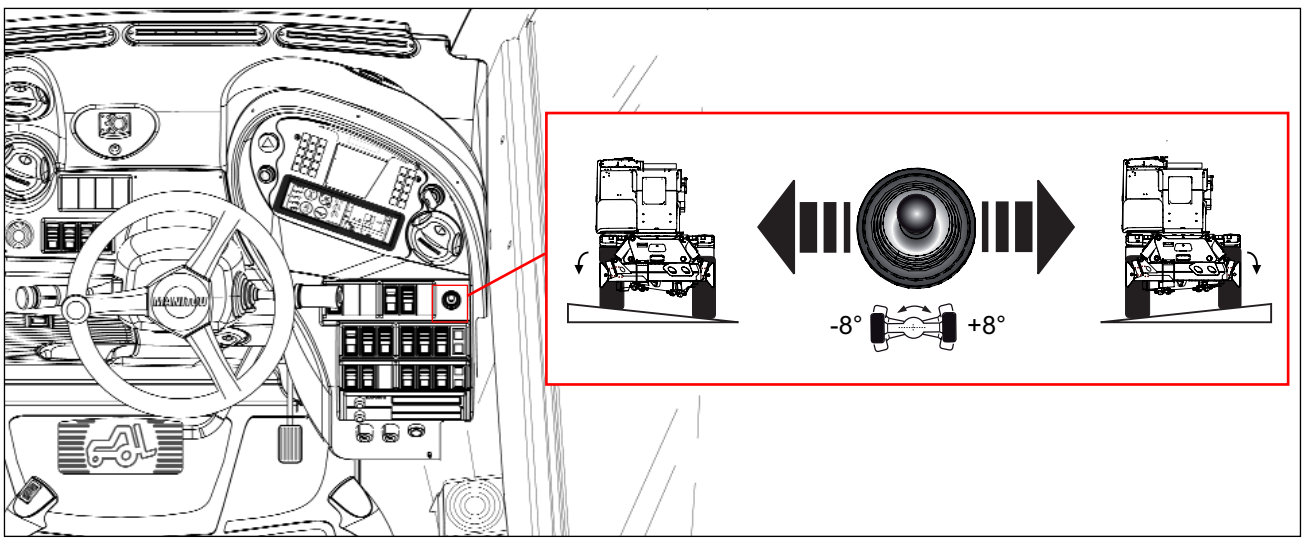
Um das Fahrzeug exakt waagerecht auszurichten, ist die Libelle zu verwenden "4".

Die Betätigung des Niveauausgleichs ist unter folgenden Bedingungen nicht möglich:
- wenn der Teleskopausleger um mehr als 30° vom Boden angehoben ist,
- wenn der Oberwagen um mehr als 15° gedreht ist.

Das Fahrgestell des Teleskopladers ist mit einem Niveauausgleich für geneigte Untergründe ausgerüstet, so dass der Teleskop bei voller Sicherheit und Stabilität bis zur maximalen Höhe ausgefahren werden kann.
Mit dem Niveauausgleich kann eine Neigung von bis zu 8° nach links und nach rechts ausgeglichen werden.

Verwendung des Niveauausgleichs

Der Teleskoplader muss vor dem Anheben und Ausfahren des Teleskopauslegers waagerecht ausgerichtet werden. Dabei ist die Libelle zu verwenden.
Falls Sie bei der Arbeit bemerken sollten, dass der Teleskoplader nicht mehr waagerecht ausgerichtet ist, Teleskopausleger senken und Niveauausgleich wiederholen.



Comandi stabilizzatori

Pulsanti selezione stabilizzatori

P1: Seleziona lo stabilizzatore anteriore sinistro
P2: Seleziona lo stabilizzatore anteriore destro
P3: Seleziona lo stabilizzatore posteriore sinistro
P4: Seleziona lo stabilizzatore posteriore destro

Quando la scelta è stata effettuata il selettore si illumina.

Stabilizers controls

Outrigger selection

P1: Selects the front left outrigger.
P2: Selects the front right outrigger.
P3: Selects the rear left outrigger.
P4: Selects the rear right outrigger.

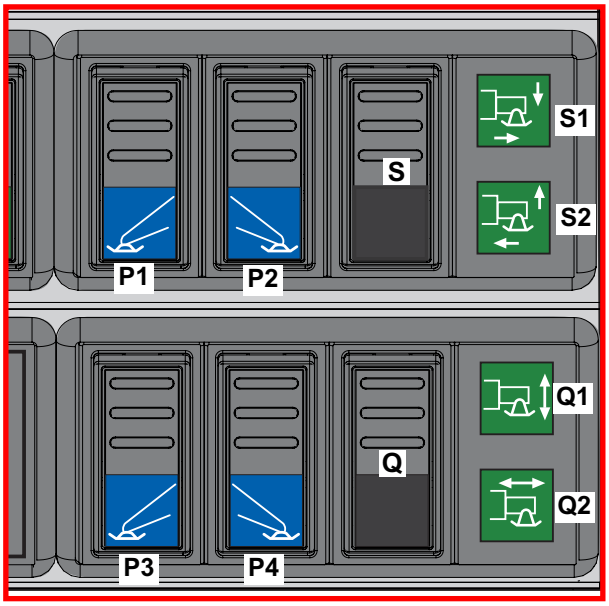
When the selection has been made, the switch illuminates.

Bedienelemente der Stabilisatoren

SCHALTER FÜR ABSTÜTZUNG

P1: Wählt die Abstützung vorne linksan.
P2 : Wählt die Abstützung vorne rechts an.
P3: Wählt die Abstützung hinten links an.
P4 :Wählt die Abstützung hinten rechts an.

Die Anwahl wird dadurch angezeigt, daß die Taste aufleuchtet.



Q - Selettore sfilo- rientro /discesa-salita stabilizzatori

Permette una volta selezionati gli stabilizzatori di scegliere lo sfilo e/o il rientro delle travi o la discesa e la salita degli stessi.
Posizione **Q1**: gli stabilizzatori si alzano o si abbassano
Posizione **Q2**: gli stabilizzatori sfilano o rientrano.
Per effettuare le operazioni citate riferirsi al paragrafo sucessivo.

Q - Outrigger up/down extension-retraction selector

Once the outrigger/s has/have been selected, this selector can be used to extend or retract or lower and lift the stabilizers.
Position **Q1**: the outriggers lift or lower
Position **Q2**: the outriggers extend or retract.
Consult the next paragraph when carrying out the required operations.

Q - WAHLSCHALTER ABSTÜTZUNG AUS/EINFAHREN AB/AUFFAHREN)

Dieser Schalter dient zur Auswahl,od die Abstützungen Aus oder Eingefahren bzw. Auf oder abgesenkt werden.
Stellung **Q1**: Abstützung anheben oder absenken.
Stellung **Q2**: Abstützung ausfahren oder einfahren.
Zur Durchführung dieser Vorgänge nehmen Sie
Bezug auf den folgenden Abschnitt.

S - Comando sfilo-rientro /discesa-salita stabilizzatori

Dopo avere selezionato uno o più stabilizzatori e aver scelto il movimento degli stabilizzatori con il selettore **Q**, con l'utilizzo del pulsante **S** è possibile comandare gli stabilizzatori nei loro movimenti.
Per far sfilare gli stabilizzatori dopo aver posizionato il selettore **Q** nella posizione **Q2** spingere il pulsante **S** nella posizione **S1**.
Per far rientrare gli stabilizzatori spingere il pulsante **S** nella posizione **S2**.
Per effettuare la discesa degli stabilizzatori dopo aver posizionato il selettore **Q** nella posizione **Q1** spingere il pulsante **S** nella posizione **S1**.
Per effettuare la salita degli stabilizzatori spingere il pulsante **S** nella posizione **S2**.

S - Outrigger up/down extension-retraction selector

After selecting one or more stabilizers, and the stabilizers movements using selector **Q**, use pushbutton **S** to control the movements of the stabilizers. For extension of the stabilizers selector **Q** must be set in position **Q2**, press pushbutton **S** in position **S1**. To retract the stabilizers, press pushbutton **S** to position **S2**. To lower the stabilizers, after having positioned selector **Q** at **Q1** press pushbutton **S** to position **S1**. To raise the stabilizers, press pushbutton **S** to position **S2**.

S - WAHLSCHALTER ABSTÜTZUNG AUS/EINFAHREN AUF /ABSENKEN

Nach der Wahl eines oder mehrerer Stabilisatoren und der Wahl der Bewegung der Stabilisatoren mit dem Wahlschalter **Q** kann man mit der Taste **S** die Stabilisatoren in ihren Bewegungen ansteuern. Um die Stabilisatoren ausfahren zu lassen, nach dem Stellen des Wahlschalters **Q** in die Position **Q2** die Taste **S** in die Position **S1** bringen. Um die Stabilisatoren wieder einfahren zu lassen, die Taste **S** in die Position **S2** bringen. Um die Stabilisatoren zu senken, nach dem Stellen des Wahlschalters **Q** in die Position **Q1** die Taste **S** in die Stellung **S1** bringen. Um die Stabilisatoren zu heben, die Taste **S** in die Stellung **S2** bringen

4 - LIVELLA A BOLLA

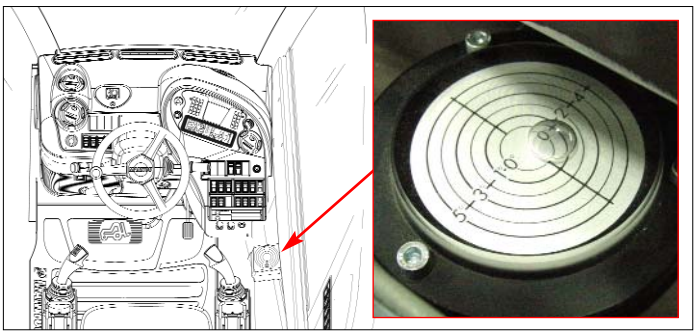
Situata a destra dell'operatore serve a controllare il livello della macchina su terreni sconnessi. In questi casi per ottenere il giusto livellamento della macchina rispetto al terreno si devono usare gli stabilizzatori.

4 - BUBBLE LEVEL

This is installed on the control panel to the right of the driver and is used to check the horizontality of the machine, the outriggers can be used in combination with the bubble level reading in order to correctly level the truck.

4 - LIBELLE

Die Libelle befindet sich rechts vom Fahrer und dient zur waagerechten Ausrichtung des Teleskopladers auf unebenem Gelände. Um den Teleskoplader unter solchen Bedingungen richtig auszurichten, muss das Abstützungssystem eingesetzt werden.



5 - QUADRO INTERRUTTORI (zona sinistra)

1 - Interruttore comando 2ª e 3ª uscita optional (se installate).

2- Interruttore tergicristallo anteriore e lavavetro

Interruttore a tre posizioni : disattivato (0); per tergicristallo (1); per lavavetro (2). Per disattivare il lavavetro é sufficiente rilasciare

3 - Interruttore comando optional benna (se installata). .

5 - SWITCHES PANEL (LH area)

1 - Optional output "2a and 3a" control switch (if installed).

2- Front windscreen wiper and window washer switch

Three-positions switch: deactivated (0); for windscreen wiper (1); for window washer (2). To deactivate window washer, release the switch

3 - Bucket optional control switch (if installed).

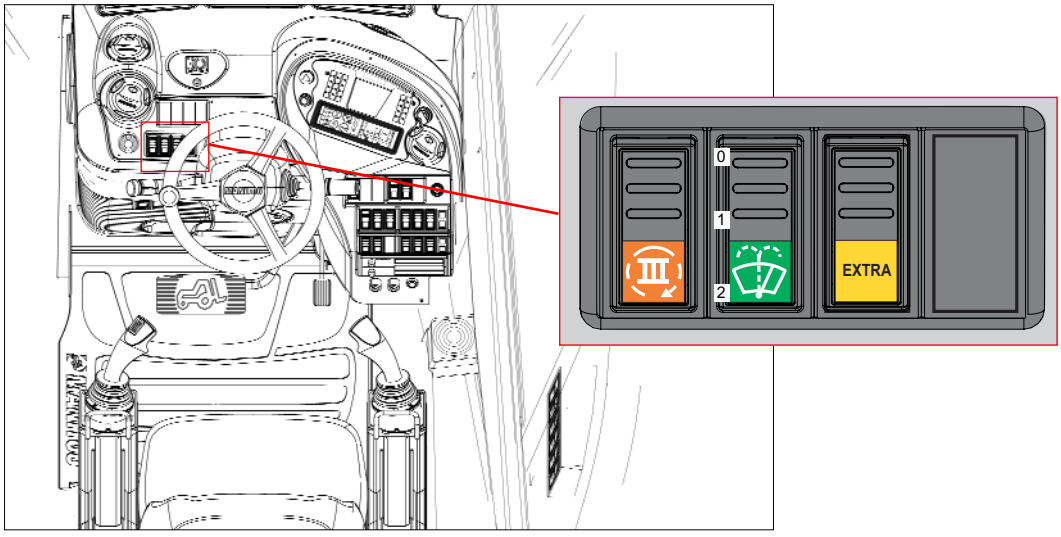
5 - SCHALTERTAFEL (linker Bereich)

1 - Schalter "2a und 3a" optionaler Ausgang (wenn installiert).

2- Schalter des Frontscheibenwischers und der Scheibenwaschanlage

Schalter mit drei Stellungen: aus (0); für Scheibenwischer (1); für Scheibenwaschanlage (2). Zum Ausschalten der Scheibenwaschanlage recht es aus, die Taste loszulassen.

3 - Schalter Option Greifer (falls installiert).



6 - QUADRO INTERRUTTORI (zona destra)

A - Interruttore tergicristallo superiore e lavavetro

Interruttore a tre posizioni : disattivato (0); per tergicristallo (1); per lavavetro (2). Per disattivare il lavavetro é sufficiente rilasciare

B - Interruttore tergicristallo posteriore e lavavetro

Interruttore a tre posizioni : disattivato (0); per tergicristallo (1); per lavavetro (2). Per disattivare il lavavetro é sufficiente rilasciare

C - Interruttore sbrina lunotto posteriore (optional)

D - Interruttore faro di lavoro anteriore (Option)

Questo interruttore accende e spegne il faro.

E - Interruttore faro di lavoro su braccio (Option)

Questo interruttore accende e spegne il faro sul braccio.

F - Interruttore faro di lavoro posteriore (Option)

Questo interruttore accende e spegne il faro.

6 - SWITCHES PANEL (RH area)

A - Upper windscreen wiper and window washer switch

Three-position switch: for windshield wiper (1); for windshield washer (2). To turn off the windshield washer just release the switch.

B - Rear windscreen wiper and window washer switch

Three-position switch: for windshield wiper (1); for windshield washer (2). To turn off the windshield washer just release the switch.

C - Rear glass window defroster switch (optional)

D - Front working lamp switch (Option)

This switch operates the front working lamp.

E -Working lamp on the boom switch (Option)

This switch operates the working lamp mounted on the boom.

F - Rear working lamp switch (Option)

This switch operates the rear working lamp.

6 - SCHALTERTAFEL(rechter Bereich)

A - Schalter oberer Scheibenwischer und Scheibenwaschanlage

Der Schalter hat drei Schaltstellungen: ausgeschaltet (0); Scheibenwischer (1); Scheibenwaschanlage (2). Zum Ausschalten der Scheibenwaschanlage, Schalter loslassen.

B - Schalter Heckscheibenwischer und Scheibenwaschenanlage

Der Schalter hat drei Schaltstellungen: ausgeschaltet (0); Scheibenwischer (1); Scheibenwaschanlage (2). Zum Ausschalten der Scheibenwaschanlage, Schalter loslassen.

C - Schalter zum Abtauen der Heckscheibe (Option)

D - Schalter Arbeitsscheinwerfer vorne (Option)

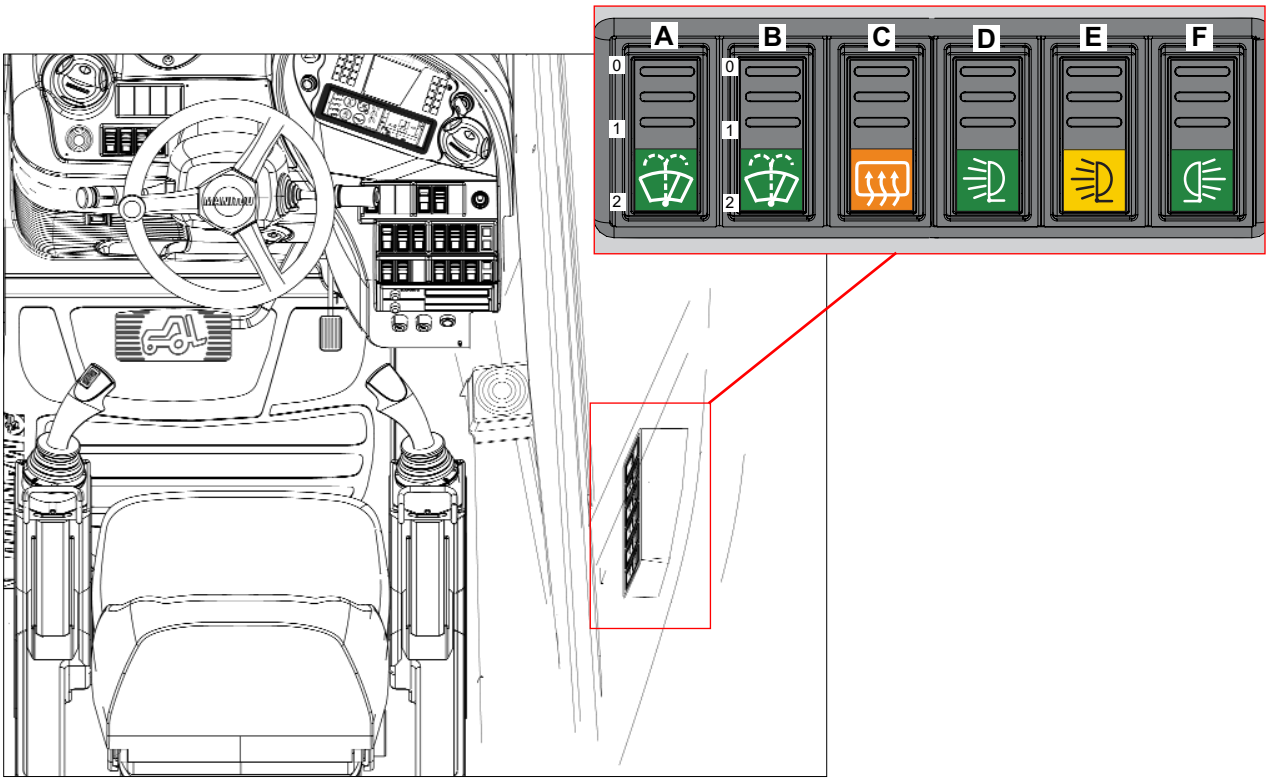
Mit diesem Schalter wird der Arbeitsscheinwerfer vorne ein- und ausgeschaltet.

E - Schalter Arbeitsscheinwerfer aufdem Teleskop (Option)

Teleskop Mit diesem Schalter wird der Arbeitsscheinwerfer am Teleskop ein- und ausgeschaltet.

F - Schalter Arbeitsscheinwerfer hinten (Option)

Mit diesem Schalter wird der Arbeitsscheinwerfer hinten ein- und ausgeschaltet.



7 - INTERRUTTORE LUCI D'EMERGENZA

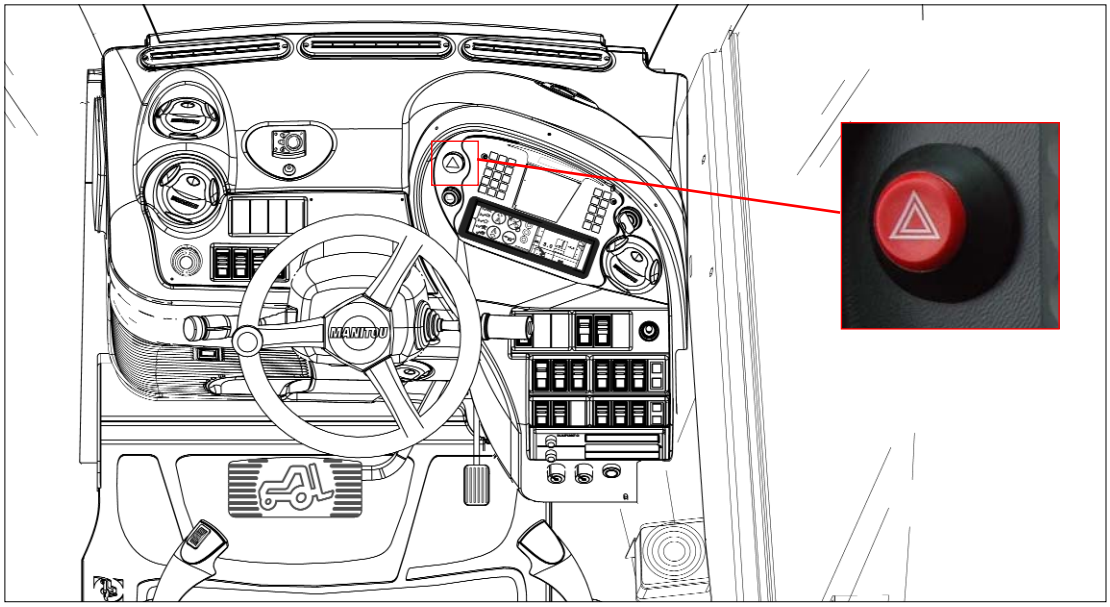
Premendo questo interruttore si attivano contemporaneamente tutti gli indicatori di direzione. Per disattivare premere di nuovo l' interruttore.

7 - EMERGENCY LIGHT SWITCH

Press this switch to activate all turn signals at the same time. Depress the switch a second time to deactivate.

7 - SCHALTER WARNBLINKANLAGE

Durch Drücken dieses Schalters wird die Warnblinkanlage aktiviert. Um die Warnblinkanlage abzustellen, ist der Schalter erneut zu drücken.



8 - PULSANTE A FUNGO "ARRESTO D'EMERGENZA

In caso d'emergenza, premere il pulsante rosso a fungo, per arrestare il motore termico della macchina.

Per ripristinare il motore e i movimenti della macchina ruotare il pulsante rosso in senso orario.

8 - MUSHROOM-SHAPED "EMERGENCY STOP" PUSHBUTTON

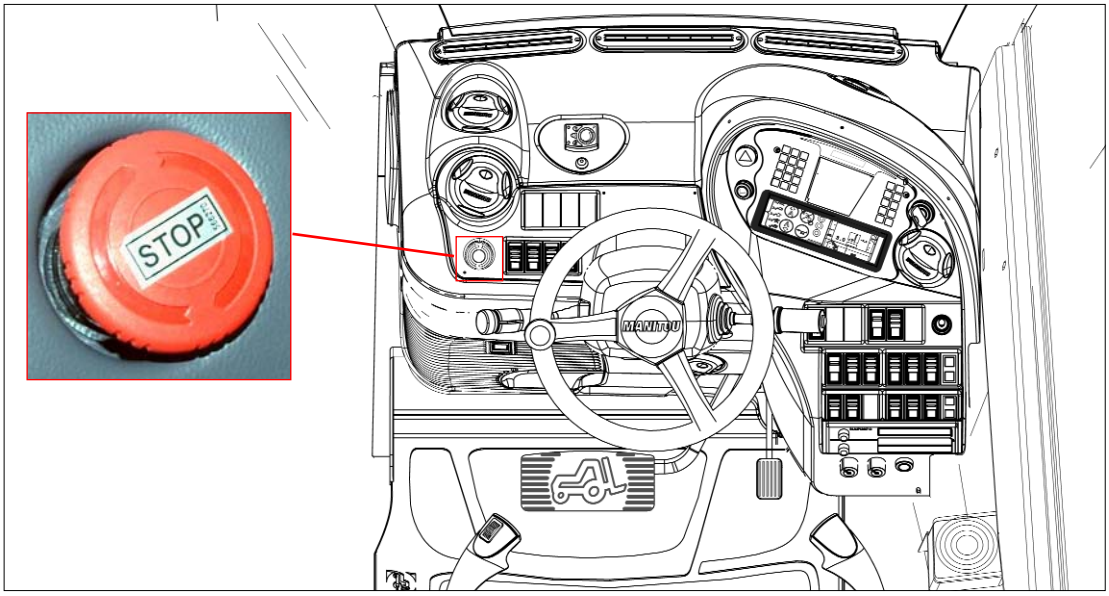
In case of an emergency, press the red mushroom shaped button to stop the machine's I.C. engine.

To restart the engine, turn the red mushroom shaped button clockwise.

8 - PILZ-SCHLAGTASTE "NOT-HALT"

In einem Notfall die rote Pilz-Schlagtaste betätigen, um den Verbrennungsmotor der Maschine abzustellen.

Um den Motor und die Bewegungen der Maschine wieder rückzustellen, die rote Taste im Uhrzeigersinn drehen.



9 - PANNELLO DI CONTROLLO

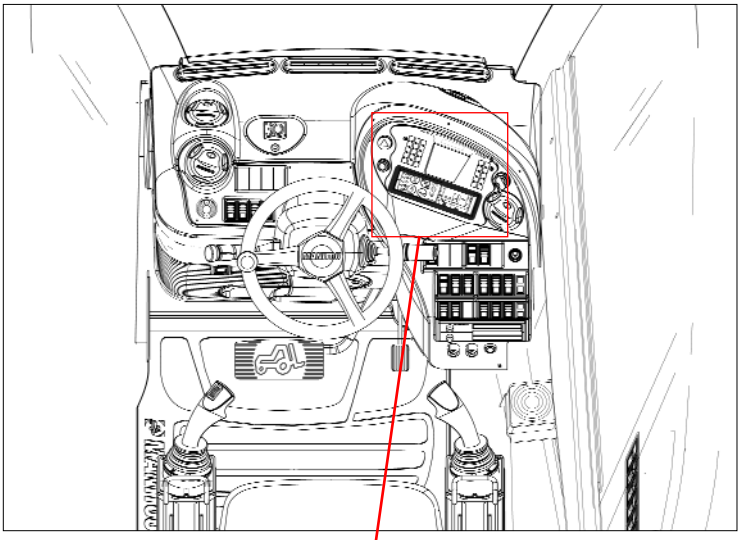
La macchina è equipaggiata di un **pannello di controllo** che visualizza e informa l'operatore del funzionamento della macchina in tutte le sue fasi di lavoro.
Il pannello è formato :
a - da un display digitale multifunzione;
b - dalle spie di funzione e di allarme;
c - dal limitatore di carico (LMI).

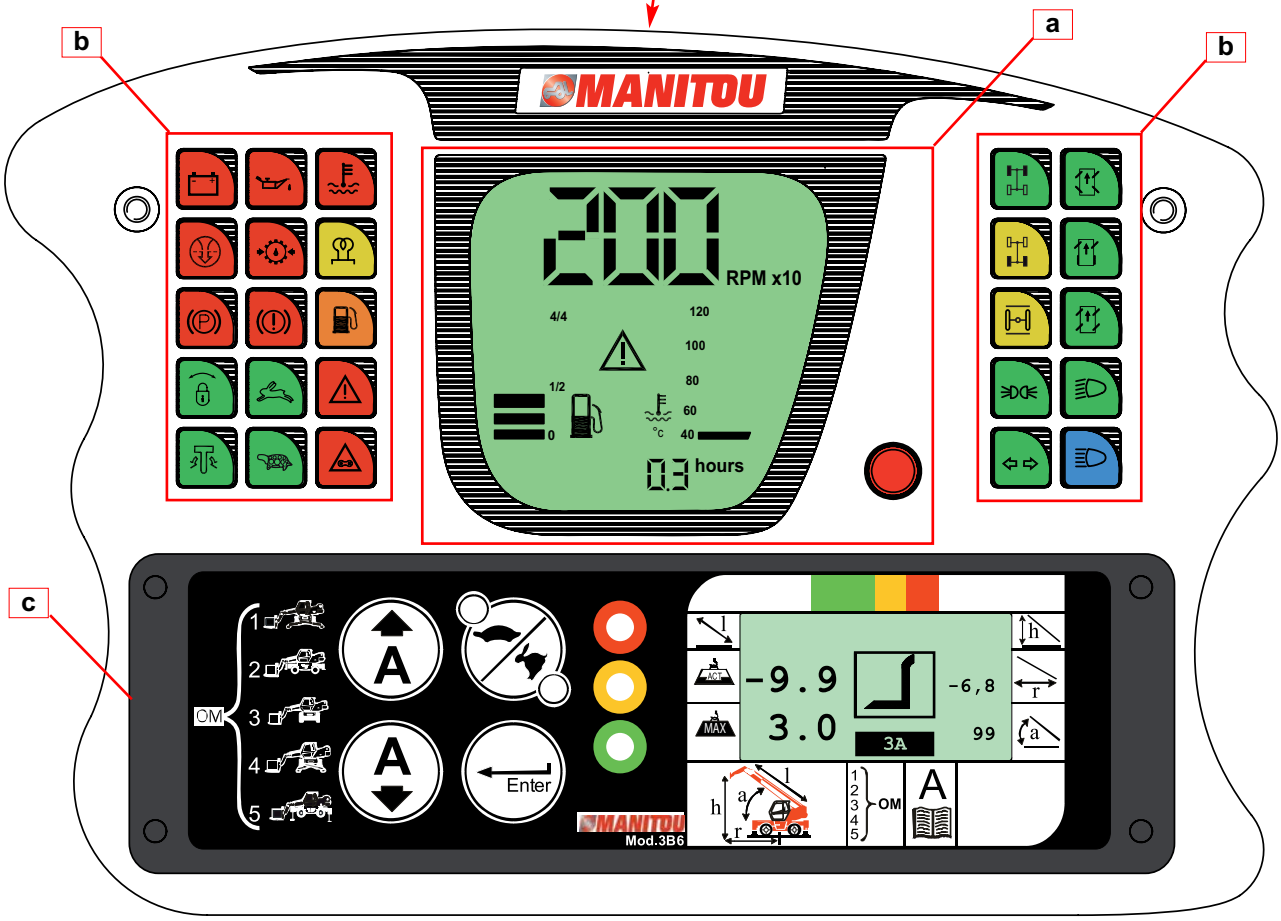
9 - CONTROL PANEL

The vehicle is equipped with a control panel which displays and informs the operator of the working of the machine in all its phases. The panel comprises:
a – a multipurpose digital display;
b – function and alarm indicator lights;
c – load limiter (LMI).

9 - SCHALTTAFEL

Die Maschine ist mit einer Schalttafel ausgestattet, die den Fahrer in allen Arbeitsphasen durch die Anzeige über den Betrieb der Maschine unterrichtet.
Die Tafel setzt sich wie folgt zusammen:
a – aus einem digitalen Mehrfunktionsdisplay
b – aus den Betriebs- und Alarmanzeigen
c – aus dem Lastüberwachungssystem (LMI).





IT

a - Display digitale multifunzione

Funzioni display digitale:

a1 - indicatore contaore
a2 - indicatore contachilometri (solo in fase di accensione macchina)
a3 - indicatore temperatura acqua
a4 - indicatore livello carburante
a5 - tachimetro (Km/h)
a6 - contagiri (rpm x 10)
a7 - indicatore anomalia motore.Mercedes
a8 - selettore tachimetro o contagiri

EN

a – Multi-purpose digital display

Digital display functions:

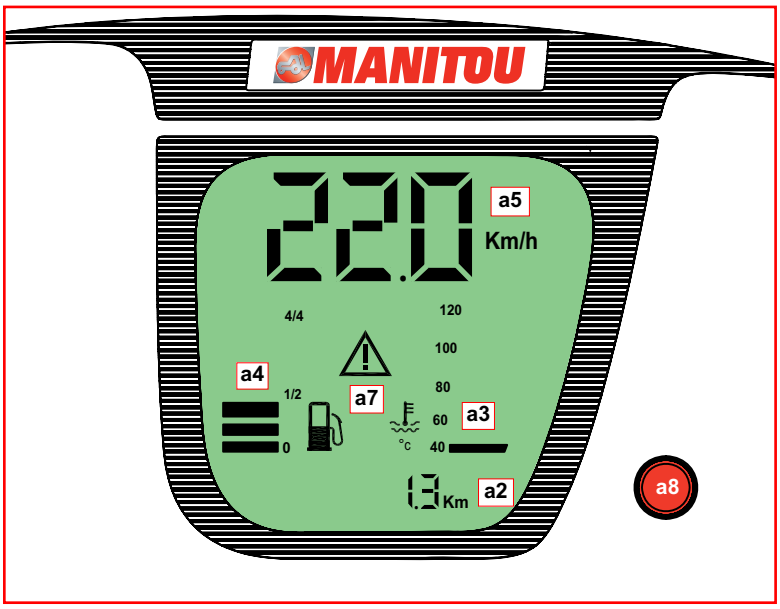
a 1 – hour meter indicator
a 2 - speedometer indicator (only in the vehicle ignition phase)
a 3 – water temperature indicator
a 4 – fuel level indicator
a 5 - tachymeter (km/h)
a 6 – rev counter (rpm x 10)
a 7 - Mercedes engine fault indicator
a 8 - tachymeter or rev counter selector

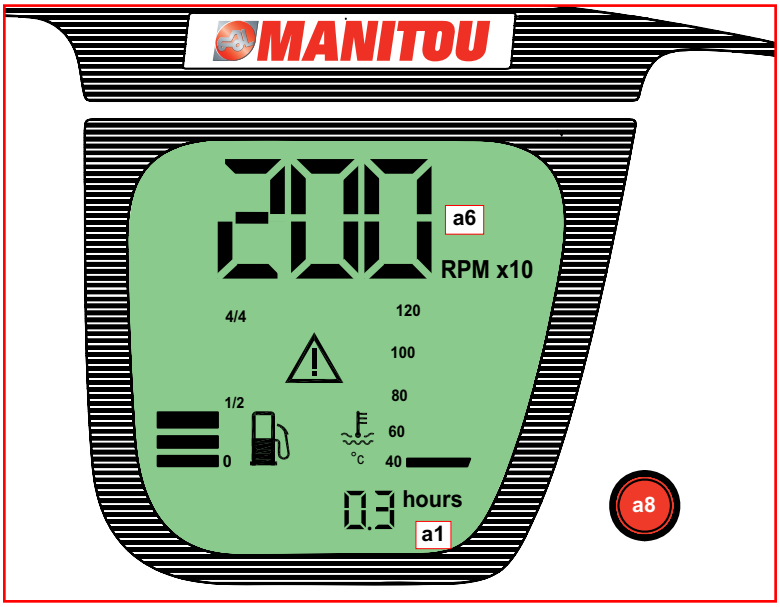
DE

a - Digitales Mehrfunktionsdisplay

Funktionen des digitalen Displays:

a1 - Betriebsstundenzähler
a2 – Kilometeranzeiger (nur in der Einschaltphase der Maschine)
a3 - Anzeige der Wassertemperatur
a4 - Kraftstoffstandanzeige
a5 - Tachometer (km/h)
a6 – Drehzahlmesser (min-1 x 10)
a7 – Störungsanzeige Motor Mercedes
a8 – Wahlschalter Tachometer oder Drehzahlmesser





b - Spie di funzioni e di allarmi

b1 - Spia rossa di eccitazione alternatore
b2 -Spia rossa di pressione olio motore termico
b3 - Spia rossa indicatore temperatura acqua
b4 - Spia rossa indicatore intasamento filtro aria
b5 - Spia rossa a disposizione
b6 - Spia gialla pre-riscaldo candelette motore (optional)
b7 - Spia rossa freno di stazionamento
b8 - Spia rossa livello olio dei freni
b9 - Spia arancione riserva carburante
b10 - Spia verde allineamento torretta
b11 - Spia verde marcia veloce
b12 - Spia rossa allarme motore Mercedes
b13 - Spia verde blocco rotazione
b14 - Spia verde marcia lenta
b15 - Spia rossa anomalie catene braccio
b16 - Spia verde allineamento ruote anteriori
b17 - Spia verde ruote anteriori e posteriori sterzanti
b18 - Spia gialla allineamento ruote posteriori
b19 - Spia verde ruote anteriori sterzanti
b20 - Spia gialla blocco ponte posteriore
b21 - Spia verde ruote in posizione obliqua
b22 - Spia verde luci di posizione
b23 - Spia verde luci anabbaglianti
b24 - Spia verde luci di direzione
b25 - Spia blu luci abbaglianti

Girando la chiave d'avviamento fino al primo scatto (con il motore spento) viene eseguito un "Check" tutte le spie si accendono e un avvisatore acustico entra in funzione; tutto ritorna normale solo dopo l'accensione del motore termico.

b - Function and alarm indicator lights

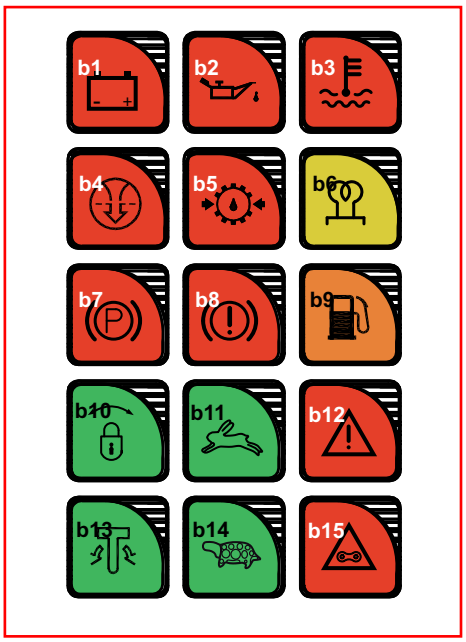
b1 - Red warning light for alternator exitation
b2 - Red warning light for engine oil pressure
b3 - Red warning light water temperature indicator
b4 - Red warning light for air filter blocked indicator
b5 – Red indicator light
b6 – Engine spark plugs pre-heat yellow indicator light (optional)
b7 - Red warning light for parking brake
b8 - Red brake oil light level
b9 - Orange fuel reserve
b10 -Turret alignment green warning light
b11 – Fast speed green indicator light
b12 - Mercedes engine alarm red indicator light
b13 - rotation lock Green warning light
b14 – Slow speed green indicator light
b15 – Boom chains anomaly red indicator light
b16 - Front wheel alignment Green warning light
b17 - Steering front and rear wheels.
b18 - Rear wheel alignment Yellow warning light
b19 -Front steering wheels green indicator light
b20 - Rear axle lock Yellow warning light
b21 - Wheels in an oblique position
b22 - Parking Green warning light
b23 - Green warning light for headlights
b24 - Green warning light for direction indicators.
b25 - Blue warning light for high beams.

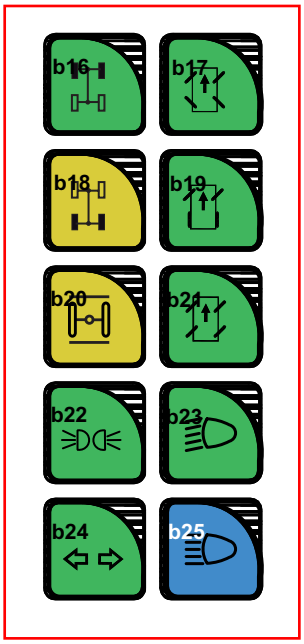
When the ignition key is turned to the first position (with the engine off) a "check" is performed, all the lamps turn on and a buzzer is activated. Everything returns to normal only after the engine has been turned on.

b - Betriebs- und Alarmanzeigen

b1 - Ladekontrollleuchte
b2 - Rote Kontrollleuchte Motoröldruck
b3 - Rote Kontrollleuchte Wassertemperaturanzeige
b4 - Rote Kontrollleuchte Luftfilter ver stopft
b5 - Rote Kontrollanzeige, nicht belegt
b6 – Gelbe Kontrollanzeige Vorglühen Glühkerzen Motor (Option)
b7 - Rote Kontrollleuchte Feststellbremse
b8 - Rote Kontrollanzeige für Bremsflüssigkeitsstand
b9 – Orangefarbene Kontrollanzeige Kraftstoffreserve
b10 - Grüne Kontrollleuchte oberwagen ausgerichtet
b11 – Grüne Kontrollanzeige schneller Gang eingelegt
b12 - Rote Alarmleuchte Mercedes-Motor
b13 - Grüne Kontrollleuchte rotation gesperrt
b14 – Grüne Kontrollanzeige langsamer Gang eingelegt
b15 – Rote Kontrollanzeige Störung Auslegerketten
b16 - Gelbe kontrolleeuchte ausrichtung der hinterräder
b17 – Grüne Kontrollanzeige vordere und hintere Lenkräder
b18 - Gelbe kontrolleuchte ausrichtung der hinterräder
b19 – Grüne Kontrollanzeige vordere Lenkräder
b20 - Gelbe kontrolleuchte verriegelung der hinterachse
b21 - Diagonallenkung
b22 - Grüne kontrolleuchte stand licht
b23 - Grünes Warnlicht für Scheinwerfer
b24 - Grüne Kontrollleuchte Fahrtrichtungsanzeiger
b25 - Blaue Kontrolleuchte Fernlichter

Durch Drehen des Zündschlüssels bis zum ersten Einrasten (bei ausgeschaltetem Motor) werden alle Kontrolleuchten "gecheckt" und ein Signalton ertönt; nach Einschalten des "Diesel"- Motors kehrt alles wieder in den Normalzustand zurück.





b1 - Spia rossa di eccitazione alternatore

Questa spia si accende all'inserimento del contatto elettrico sul carrello elevatore e deve spegnersi dopo la messa in moto del motore termico. Se la spia si accende durante il funzionamento del carrello, spegnere immediatamente il motore termico e verificare sia il circuito elettrico sia la cinghia alternatore.

b2 -Spia rossa di pressione olio motore termico

Questa spia si accende contemporaneamente all'accensione del contatto elettrico sul carrello elevatore e deve spegnersi dopo la messa in moto del motore termico. Se la spia si accende durante il funzionamento del carrello, spegnere immediatamente il motore termico e cercare la causa (controllare il livello dell'olio nel carter del motore).

b3 - Spia rossa indicatore temperatura acqua

Quando il carrello elevatore lavora normalmente, la spia dell'indicatore rimane spenta. Se la temperatura raggiunge i 95° C la spia si accende; spegnere subito il motore termico e cercare l'origine dell'inconveniente nel circuito di raffreddamento.

b4 - Spia rossa indicatore intasamento filtro aria

Questa spia serve a segnare lo stato della cartuccia del filtro: se questa é incrostata o danneggiata la spia si accende (per la sostituzione della cartuccia, riferirsi al capitolo "Lubrificanti").

b5 - Spia rossa a disposizione

b6 - Spia gialla pre-riscaldo candelette motore (optional)

Quando il dispositivo di pre-riscaldo candelette è installato, prima dell'accensione del motore, ruotare la chiave di START in posizione "1", la spia gialla si accende e il dispositivo si attiva. Quando si spegne la spia avviare il motore.

b7 - Spia rossa freno di stazionamento

La spia accesa indica che il freno di stazionamento è in funzione.

b1 - Red warning light for alternator exitation

This warning light comes on when the ignition is switchted on and should go out when the engine is running. If the warning light should come on when the engine is running stop the engine immediately, and check the alternator belt and electrical circuit.

b2 - Red warning light for engine oil pressure

This warning lights when the ignition is switched on and should go out when the engine is running. If this warning light should come on when operating the forklift switch off the engine immediately and investigate the cause (check the oil level in the engine sump).

b3 - Red warning light water temperature indicator

When the fork-lift truck is operating under normal conditions, the indicator warning light remains off. If the temperature reaches 203 °F, the warning light turns on, immediately turn off the engine and troubleshoot the cause in the cooling circuit.

b4 - Red warning light for air filter blocked indicator

This warning light is used to indicate the condition of the filter cartridge: if it is blocked or damaged. The warning light comes on (to replace the cartridge, refer to the chapter "Filters and belts").

b5 – Red indicator light

b6 – Engine spark plugs pre-heat yellow indicator light (optional)

When the spark plugs pre-heat device is installed, before switching on the engine, turn the START key to position "1", the yellow indicator lights up and the device is activated.
When the indicator switches off, start up the engine.

b7 - Red warning light for parking brake

When illuminated indicates that the parking brake is applied.

b1 - Ladekontrollleuchte

Diese Kontrollleuchte wird aktiviert, wenn die Zündung eingeschaltet wird. Sollte diese Kontrollleuchte während des Einsatz des Teleskopladers aufleuchten, sofort den Motor abstellen und die Ursache ermitteln.

b2 -Rote Kontrollleuchte Motoröldruck

Diese Kontrollleuchte wird bei einschalten der Zündung aktiviert. Nach dem Anspringen des Motors muß diese Kontrollleuchte erlöschen.
Sollte diese Kontrollleuchte während des Einsatz des Teleskopladers aufleuchten, sofort den Motor abstellen und die Ursache ermitteln.

b3 - Rote Kontrollleuchte Wassertemperaturanzeige

Diese Kontrollleuchte wird aktiviert, wenn die Wassertemperatur 95°C oder mehr beträgt. Sollte diese Kontrollleuchte während des Einsatz des Teleskopladers aufleuchten, sofort den Motor abstellen und die Ursache ermitteln.

b4 - Rote Kontrollleuchte Luftfilter ver stopft

Diese Kontrolleuchte zeigt den Zustand des Filtereinsatzes an: ist er verstopft oder beschädigt, leuchtet die Kontrollleuchte auf (für den Wechsel des Filtereinsatzes, siehe Kap. "Öle/Fette - Flüssigkeiten - Treibstoff - Filter").

b5 - Rote Kontrollanzeige, nicht belegt

b6 – Gelbe Kontrollanzeige Vorglühen Glühkerzen Motor (Option)

Wenn die Vorglühvorrichtung installiert ist, vor dem Starten des Motors den START-Schlüssel in die Position „1" drehen. Die gelbe Leuchtanzeige meldet, dass die Vorrichtung aktiv ist. Wenn die Leuchtanzeige aus geht, den Motor starten.

b7 - Rote Kontrollleuchte Feststellbremse

Diese Kontrollampe leuchtet auf, wenn die Feststellbremse blockiert ist.

IT

b8 - Spia rossa livello olio dei freni

Se la spia si accende durante il funzionamento del carrello elevatore, spegnere immediatamente il motore termico e verificare il livello
dell'olio dei freni. Qualora il livello risultasse relativamente basso, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.

b9 - Spia arancione riserva carburante

Se la spia si accende la riserva segnalata corrisponde circa ad 1 ora di lavoro.

b10 - Spia verde allineamento torretta

Segnala l'allineamento dell'asse longitudinale della torretta con l'asse longitudinale del telaio. Quando la torretta è allineata la spia si illumina.

b11 - Spia verde marcia veloce inserita

b12 - Spia rossa allarme motore Mercedes

b13 - Spia verde blocco rotazione

Segnala l'inserimento del perno di blocco rotazione comandato dalla leva "24" (vedere descrizione). Quando il perno è inserito la spia si illumina.

b14 - Spia verde marcia lenta inserita

b15 - Spia rossa anomalie catene braccio

(Secondo norme EN 280:2001+ EN 280: 2001/ A1: 2004).

Controllo visivo e sonoro della possibile rottura o allineamento di una catena del braccio telescopico.Se la spia si accende e l'allarme sonoro è attivato fermare immediatamente il carrello e rivolgersi al concessionario per ripristinare le catene dello sfilo braccio.

EN

b8 – Brakes oil level red indicator light

If the indicator lights up while the forklift truck is in operation, switch the I.C. engine off immediately and check the brakes fluid level.
If the level is relatively low, contact your agent or dealer.

b9 – Fuel reserve orange indicator light

If the indicator lights up, the reserve corresponds to approx. one hour of service.

b10 - turret alignment green warning light

Indicates that the longitudinal axis of the turret is aligned with the longitudinal axis of the chassis. The light will come on when the turret is aligned.

b11 – Fast speed green indicator light

b12 - Mercedes engine alarm red indicator light

b13 - rotation lock Green warning light

Indicates that the rotation lock pin has engaged following use of lever "24" (see description). The warning light will come on when the pin has engaged.

b14 – Slow speed green indicator light

b15 – Boom chains anomaly red indicator light (According to standard EN 280:2001+ EN 280: 2001/ A1: 2004).

A visual and audible alarm that two the chain of the telescopic boom may be damaged or broken. If the light blinks and the warning horn is actived, stop immediately the truck and consult your dealer.

DE

b8 - Rote Kontrollanzeige für Bremsflüssigkeitsstand

Wenn die Kontrollanzeige während des Staplerbetriebs aufleuchtet, den Dieselmotor sofort abstellen und den Bremsflüssigkeitsstand prüfen.
Sollte der Stand zu tief sein, wenden Sie sich bitte an den Vertreter oder den Vertragshändler.

b9 – Orangefarbene Kontrollanzeige Kraftstoffreserve

Wenn die Kontrollanzeige aufleuchtet, reicht der Kraftstoffreserve noch für circa 1 Stunde Arbeit.

b10 - Grüne Kontrollleuchte oberwagen ausgerichtet

Diese Kontrollleuchte wird aktiviert, wenn der Oberwagen zur Fahrzeuglängsachse ausgerichtet ist.

b11 – Grüne Kontrollanzeige schneller Gang eingelegt

b12 - Rote Alarmleuchte Mercedes-Motor

b13 - Grüne Kontrollleuchte rotation gesperrt

Diese Kontrollleuchte wird aktiviert, wenn die Verriegelung der Rotationsfunktion arretiert ist.

b14 – Grüne Kontrollanzeige langsamer Gang eingelegt

b15 – Rote Kontrollanzeige Störung Auslegerketten (nach Normen EN 280:2001+ EN 280: 2001/ A1: 2004).

Optische und akustische Warneinrichtung, falls eine der Ketten des Teleskop-auslegers beschädigt oder falsch eingestellt ist. Falls die Kontrollleuchte aufleuchtet und der Warnton ertönt, Teleskoplader sofort außer Betrieb nehmen und die Ketten des Teleskopauslegers vom Vertragshändler instand setzen lassen.

IT

b16 - Spia verde allineamento ruote anteriori

Segnala l'allineamento delle ruote anteriori rispetto all'asse del veicolo. Quando le ruote sono allineate la spia si illumina. *

* Procedura: Premere il selettore dei tipi di sterzata “3F” in posizione “1”, girare il volante fino a che la spia gialla allineamento ruote posteriori non si illumina; poi posizionare il selettore tipi di sterzatura “3F” in posizione "2" e girare il volante fino a che la spia verde allineamento ruote anteriori non si illumina. Quando sia le ruote anteriori e posteriori sono allineate, si può selezionare uno dei suddetti 3 tipi di sterzata.

Con l’uso può verificarsi lo scoordinamento delle ruote, almeno ogni 20 ore di funzionamento eseguire il riallineamento delle ruote come descritto nella procedura.

b17 - Spia verde ruote anteriori e posteriori sterzanti

b18 - Spia gialla allineamento ruote posteriori

Segnala l'allineamento delle ruote posteriori rispetto all'asse del veicolo. Quando le ruote sono allineate la spia si illumina. (*b16)

b19 - Spia verde ruote anteriori sterzanti

b20 - Spia gialla blocco ponte posteriore

Questa spia lampeggia quando si attiva il blocco ponte posteriore.
Il blocco del ponte posteriore è automatico e avviene per :

- rotazione torretta oltre 15° (ogni lato)
- sollevamento braccio oltre 60° dal suolo.

b21 - Spia verde ruote in posizione obliqua

b22 - Spia verde luci di posizione

b23 - Spia verde luci anabbaglianti

b24 - Spia verde luci di direzione

b25 - Spia blu luci abbaglianti

EN

b16 - Front wheel alignament Green warning light

Indicates that the rear wheels are aligned in relation to the truck axis. The warning light will come on when the wheels are aligned.*

*Procedure: Set steering selector “3F” to position “1”. Turn the steering wheel until the yellow warning light comes on, then set the steering selector “3F” to position “2” and turn the steering wheel until the green warning light comes on. When the front and rear wheels are aligned you may choose the desired mode of steering.

During the use of the crane may happen that the wheel are not aligned, so at least every 20 hours make the procedure for the alignement wheels.

b17 - Steering front and rear wheels Green warning light.

b18 - Rear wheel alignament Yellow warning light

Indicates that the rear wheels are aligned in relation to the truck axis. The warning light will come on when the wheels are aligned (*b16)

b19 - Steering front wheels Green warning light.

b20 - Rear axle lock Yellow warning light

This indicator flashes when the rear axle lock is activated.
Rear axle locking is automatic and occurs when:

- the turret turns more than 15° (for side)
- the boom is raised more than 60° from the ground.

b21 - Wheels in an oblique position

b22 - Parking Green warning light

b23 - Green warning light for headlights

b24 - Green warning light for direction indicators.

b25 - Blue warning light for high beams.

DE

b16 - Gelbe kontrolleeuchte ausrichtung der hinterräder

Diese Kontrollleuchte leuchtet, wenn die Vorderräder parallel zur Längsachse des Teleskopladers ausgerichtet sind. *

* Räder ausrichten:
1) Wahlschalter Lenkungsart “3F” in Stellung "1" betätigen und Lenkrad so lange drehen, bis die gelbe Kontrollleuchte Ausrichtung Hinterräder aufleuchtet.
2) Wahlschalter Lenkungsart “3F” in Stellung "2" betätigen und Lenkrad so lange drehen, bis die grüne Kontrollleuchte Ausrichtung Vorderräder aufleuchtet.
3) Wenn sowohl Vorder- als auch Hinterräder ausgerichtet sind, kann eine der drei oben genannten Lenkungsarten gewählt werden.

Nach längerem Betrieb können bei der Radausrichtung Abweichungen auftreten; deshalb sind mindestens alle 20 Betriebsstunden die Räder wie oben beschrieben neu auszurichten.

b17 - Allradlenkung

b18 - GELBE KONTROLLLEUCHTE AUSRICHTUNG DER HINTERRÄDER

Diese Kontrollleuchte leuchtet, wenn die Hinterräder parallel zur Längsachse des Teleskopladers ausgerichtet sind. (*b16)

b19 - Vorderradlenkung

b20- GELBE KONTROLLLEUCHTE VERRIEGELUNG DER HINTERACHSE

Diese Kontrollanzeige meldet, wenn die Sperre der Hinterachse aktiviert wird.
Die Sperre der Hinterachse erfolgt automatisch und erfolgt bei:

- Rotation Turm um mehr als 15° (jede Seite)
- Heben des Auslegers um über 60° im Bezug zum Boden.

b21 - Diagonallenkung

b22 - Grüne kontrolleuchte stand licht

b23 - Grünes Warnlicht für Scheinwerfer

b24 - Grüne Kontrollleuchte Fahrtrichtungsanzeiger

b25 - Blaue Kontrolleuchte Fernlichter

c - Limitatore di carico (LMI)

Posizionamento sulla macchina dei componenti del limitatore

I dispositivi di rilevamento sono installati sulla struttura della macchina per rilevarne i dati in fase di lavoro, mentre il pannello di controllo si trova in cabina, a disposizione dell'operatore.

1 - Sensore d'angolo e sfilo: sul lato sinistro del braccio.

2 - Nr. 4 Trasduttori di Pressione: sui cilindri di sollevamento e di compensazione.

3 - Pannello Comandi: in cabina.

4 - Girofaro rosso: lampeggia quando si esclude il "Sistema di Sicurezza" o si bloccano i movimenti tramite l'intervento del "Sistema di Sicurezza".

c - Load limiter (LMI)

Components location on the machine

The sensors are positioned on the boom and cylinders in order to detect data when working, while the main unit and the control panel are located inside the cabin.

1 - Length/Angle sensor: on the left side of the boom

2 - Nr. 4 Pressure Transducers: on Main and Compensation cylinders.

3 - Control Panel: in the cabin.

4 - Red revolving beacon: flashes when the "Safety System" is overridden with the override key.

c - Limitatore di carico (LMI)

Position der lmb komponenten an der maschine

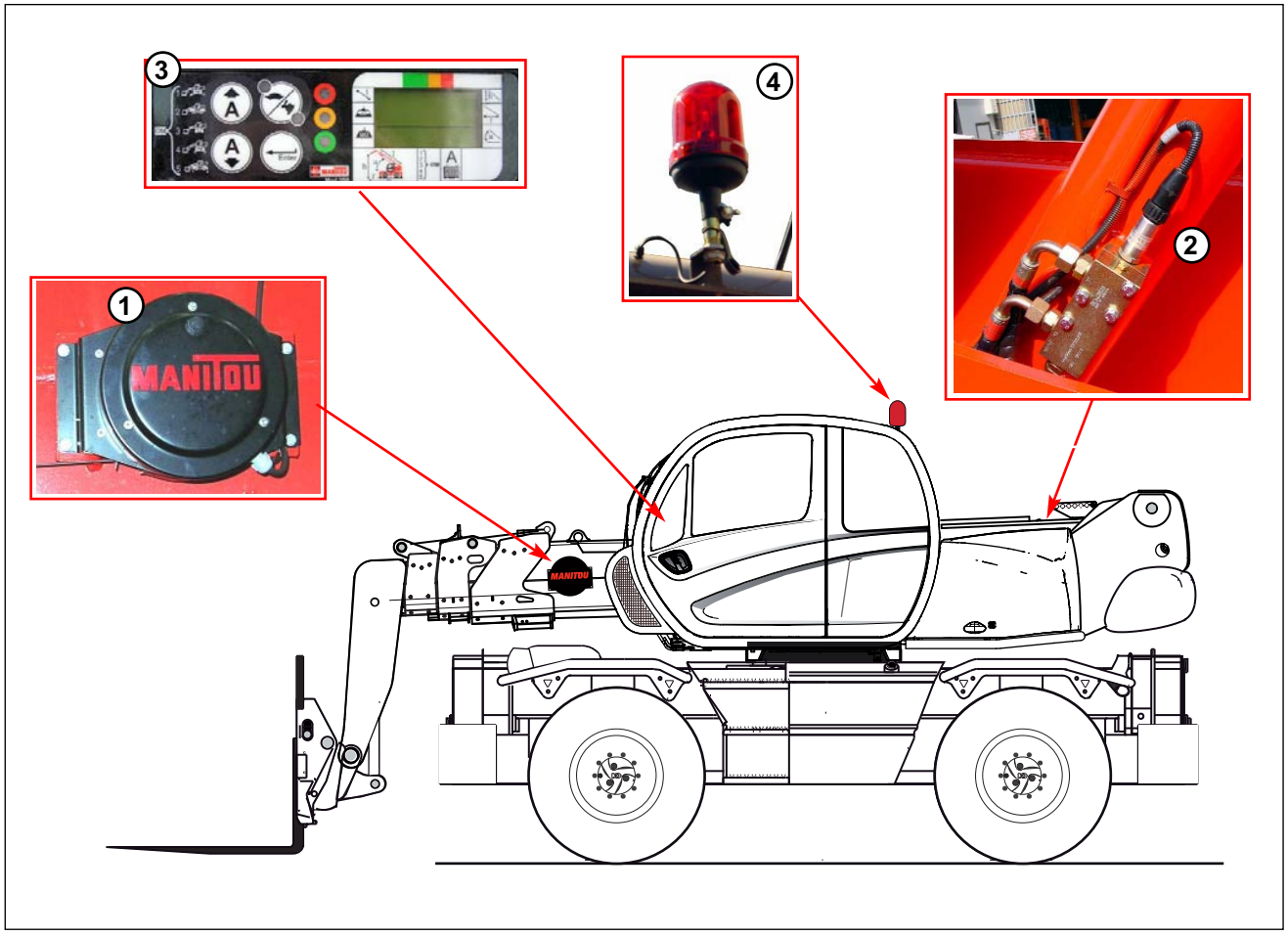
Die Meßwertaufnehmer zur Erfassung der aktuellen Daten befinden sich am Ausleger und an den Hydraulikzylindern. Zentraleinheit und Anzeigegerät sind in der Fahrerkabine untergebracht.

1 - Auslegerlängen- und winkelgeber: Auf der in Fahrtrichtung linken Seite des Auslegers

2 - 4 hydr. Druckaufnehmer: jeweils 2 an dem Haupt und dem Kompensations zylinder

3 - Anzeigegerät:I n der fahrerkabine

4 - Rote Rundum-Warnleuchte: Blinkt, wenn das "Sicherheitssystem" sich ausschaltet oder die Bewegungen werden durch die Auslösung des "Sicherheitssystems" blockiert.



c1 - Descrizione del pannello di controllo

Il pannello fornisce all'operatore tutte le informazioni utili per lavorare correttamente e permette le selezioni necessarie.

1 - Simboli di identificazione dei modi operativi della macchina (stabilizzata, gomme frontali, 400°/360° su gomme, stabilizzata parzialmente). Le selezioni sono automatiche.
2 - Simboli di identificazione delle attrezzature (selezione manuale sul pannello attraverso il tasto A↑).
3 - Spie luminose Verde/Gialla/Rossa indicanti la condizione di lavoro (sicurezza/allarme/blocco).
4 - Display LCD Alfanumerico per la visualizzazione dei dati di lavoro.
5 - Simboli e lettere relativi alle indicazioni fornite dal display.
6 - Icona riproducente la macchina e le lettere relative ai dati geometrici visualizzati.
7 - Tasto di regolazione contrasto.
8 - Tasto per selezionare la velocità dei movimenti idraulici: standard o lenti.
9 - Tasto per selezionare il tipo di accessorio (tra quelli presenti).
10 - Tasto per confermare l'accessorio e il valore del contrasto.

c1 - Control panel description

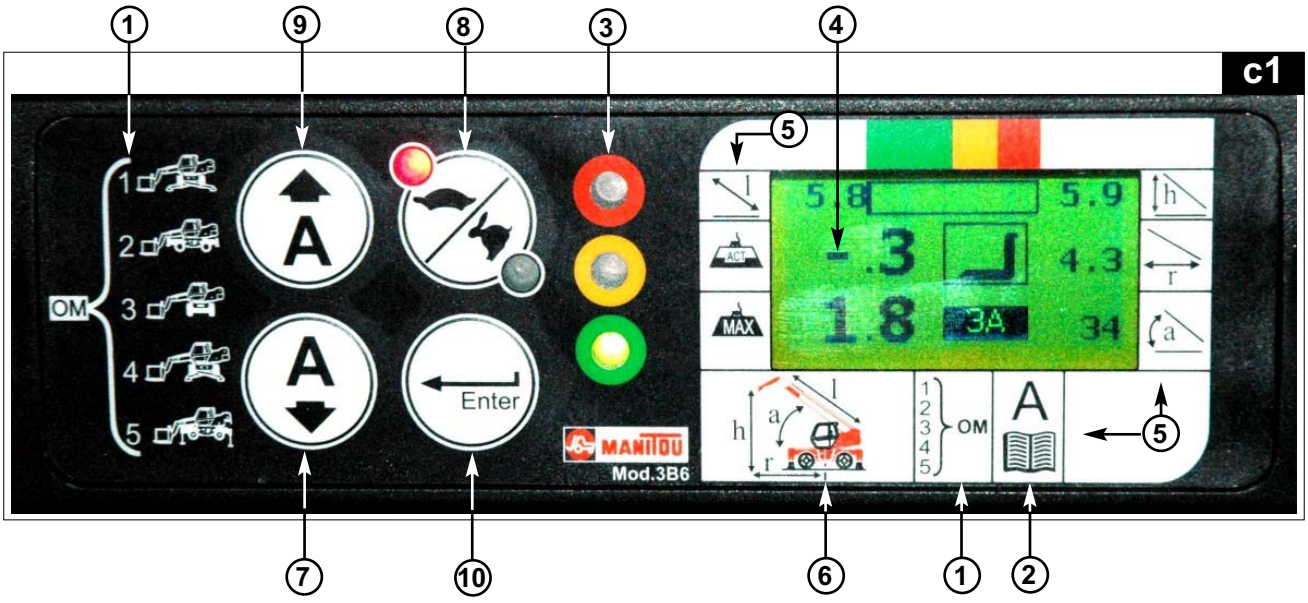
It gives to the operator all information in order to work in safe conditions and allows correct setting.

1 - Symbols identifying the operating modes of the machine (stabilised, frontal on tyres, 400°/360° on tyres, partially stabilised). The selections are made automatically.
2 - Identification symbols of the attachments (manual selection via the panel using the A↑ key).
3 - Green/Yellow/Red indicator lights signalling the operating status (safety/alarm/block).
4 - Alphanumerical LCD display showing the operating data.
5 - Symbols and letters concerning the indications provided by the display.
6 - Icon depicting the machine and the letters of the geometric data displayed.
7 - Contrast regulating key.
8 - Key for selecting the speed of the hydraulic movements: standard or slow.
9 - Key for selecting the type of attachment (amongst those installed).
10 - Key for confirming the attachment and contrast value.

c1 - Beschreibung des anzeigegeräts

Es gibt dem Fahrer Informationen, um im sicheren Bereich zu arbeiten und gestattet die Eingabe einsatzrelevanter Daten.

1 - Identifikationssymbole der Betriebsarten der Maschine (stabilisiert, Frontalreifen, 400°/360° auf Reifen, teilweise stabilisiert). Die Wahlvorgänge werden automatisch vorgenommen.
2 - Identifikationssymbole der Geräte (manuelle Wahl auf der Schalttafel mittels der Taste A↑).
3 - Grüne/Gelbe/Rote Leuchtanzeige, die den Arbeitszustand angeben (Sicherheit/Alarm/Sperre).
4 - Alphanumerische LCD-Display für die Sichtanzeige der Arbeitsdaten.
5 - Symbole und Buchstaben zu den vom Display gelieferten Anzeigen.
6 - Icon mit Reproduktion der Maschine und den Buchstaben zu den angezeigten geometrischen Fahrzeugdaten.
7 - Taste zur Kontrastregelung.
8 - Taste zur Wahl der Geschwindigkeit der hydraulischen Bewegungsabläufe: Standard oder langsam.
9 - Taste zur Wahl des Zubehörtyps (unter den vorhandenen).
10 - Taste zur Bestätigung des Zubehörteils und des Kontrastwerts.



Cosa verificare all'avviamento della macchina?

Il pannello, dopo l'auto-controllo, informa l'Operatore sulle condizioni di lavoro nelle quali si trova la macchina e ad ogni accensione il sistema automaticamente si riporta all'ultimo accessorio utilizzato.

ACCENSIONE DELLA MACCHINA

E' NECESSARIO, PRIMA DI INIZIARE A LAVORARE, VERIFICARE CHE LA TABELLA SELEZIONATA CORRISPONDA ALL'ATTREZZATURA INSTALLATA.

SE VIENE INSTALLATA UN'ATTREZZATURA DIFFERENTE È OBBLIGATORIO IMPOSTARE SUL PANNELLO LA TABELLA CORRISPONDENTE COME INDICATO OLTRE (SELEZIONE DELL'ATTREZZATURA PRESCELTA).

What do we have to check when starting the machine?

Once the self test is completed, the control panel informs the operator of the working conditions which the machine is set, asking to check it and at this stage, the display shows the page where the main readings are monitored.

SWITCHING THE MACHINE ON

IT IS COMPULSORY, BEFORE DOING ANY WORK, TO MAKE SURE THAT THE SELECTED TABLE CORRESPONDS TO THE SELECTED ATTACHMENT.

IF A DIFFERENT ATTACHMENT IS SELECTED, IT'S COMPULSORY TO SELECT THE CORRESPONDING TABLE (PLEASE SEE "ATTACHMENT SELECTION AND OPERATING MODE" SECTION)

Was wird nach dem Anlassen der Maschine überprüft ?

Nach Beendigung des Funktionstests wird auf dem Display der zuvor eingegebene Betriebszustand (Anbaugerät und Arbeitsbereich) angezeigt, die der Fahrer unbedingt auf Richtigkeit zuü überprüfen hat.

MASCHINE IN BETRIEB

ES IST UNBEDINGT ERFORDERLICH, VOR BEGINN DES EINSATZES SICHERZUSTELLEN, DASS DIE EINGEGEBENE UND ANGEZEIGTE TRAGFÄHIGKEITSTABELLE DIE DES VERWENDETEN ANBAUGERÄTS IST.

FALLS EIN ANDERES ANBAUGERÄT VERWENDET WIRD, DANN MUSS UNBEDINGT AUCH DIE ZUGEHÖRENDE TRAGFÄHIGKEITSTABELLE VORGEGEBEN WERDEN. (SIEHE AUCH KAPITEL "VORGABE DES ANBAUGERÄTS UND DES ARBEITSBEREICHS")

OM = Modo Operativo (*c1A*)

Sono possibili 4 modi operativi:

1 - Su Stabilizzatori
2 - Su gomme (torretta frontale).
3 - Su gomme (torretta ruotata).
4 - Su stabilizzatori parzialmente sfilati..

A = Tabella di Carico corrispondente all'attrezzatura in uso.(***c1B***)

OM = Operating Mode *(c1A)*

There are 4 operating modes available:

1 - On Stabilisers
2 - On tyres (turret frontal).
3 - On tyres (turret rotated).
4 - On partially extended stabilisers..

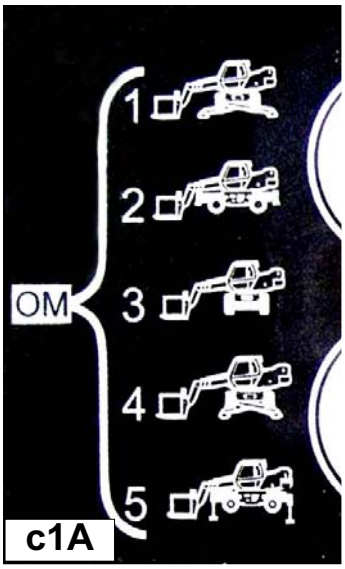
A = Loading Table corresponding to attachments used.**(c1B)**

OM* = *BETRIEBSART (c1A)

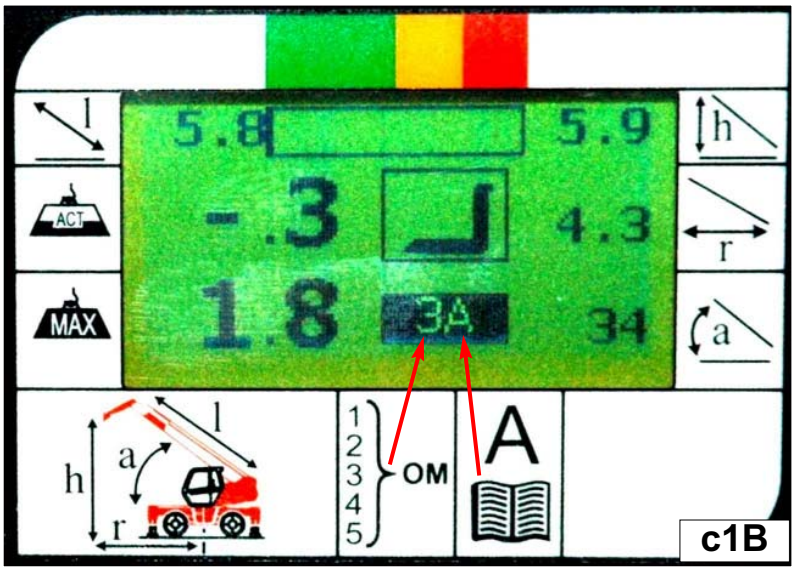
ES GIBT 4 MÖGLICHE BETRIEBSARTEN:

***1** - AUF STABILISATOREN*
***2** - AUF REIFEN (TURM FRONTAL)*
***3** - AUF REIFEN (TURM GEDREHT)*
***4** - AUF TEILWEISE AUSGEZOGENEN STABILISATOREN*

***A** = TABELLE DER LAST, DIE DEM GERADE BENUTZEN GERÄT ENTSPRICHT **(c1B)**.*



c1A



c1B

IT

c2 - TASTO REGOLAZIONE CONTRASTO DISPLAY LCD

Premere il tasto A↓ per entrare nella funzione “display autocontrast” .
Il display in automatico effettua una scansione e cambia di contrasto. Premere il tasto ***Enter*** per selezionare il contrasto del display desiderato.

c3 - TASTO SELETTORE VELOCITÀ MOVIMENTI

Premendo questo tasto è possibile modificare la velocità dei movimenti idraulici (non è attivo durante l’utilizzo dei cestelli).

Lenti= *Standards=*

c4 - VISUALIZZAZIONI SUL PANNELLO

Condizioni di carico, %, ed allarmi

1 - Barra LCD sul display alfanumerico indicante la percentuale di carico sollevato rispetto al carico massimo sollevabile in quelle condizioni di lavoro.

2 - Riferimento Verde: Zona di Sicurezza.

3 - Riferimento Giallo: Zona di Allarme (carico sollevato superiore al 90% del carico ammesso).

4 - Riferimento Rosso: Zona di Blocco (carico sollevato superiore al 100% del carico ammesso).

5 - Spia Verde accesa: Sicurezza.

6 - Spia Glalla accesa: Allarme. (avvisatore acustico esterno attivo).

7 - Spia Rossa accesa: Blocco movimenti (avvisatore acustico esterno attivo).

EN

c2 - LCD DISPLAY CONTRAST ADJUSTMENT KEY

Press the A↓ key to enter the “display autocontrast” function. The automatic display carries out a scan and changes the contrast. Press ***Enter*** to select the required display contrast.

c3 - MOVEMENT SPEED SELECTOR KEY

Press this key to modify the speed of the hydraulic movements (not activated when platform is used).

Slow = Standard =

c4 - PANEL MONITORING

Lifting Conditions % and alarms

1 - LCD bar showing the lifted load in percentage to the maximum admitted load in that working condition.

2 - Green reference: Safe Zone.

3 - Amber reference: Alarm Zone (Lifted load higher than 90% of maximum admitted load).

4 - Red reference: Shut-off Zone (Lifted load higher than 100% of maximum admitted load).

5 - Green light on: Safe Working.

6 - Amber light on: Alarm (External buzzer on).

7 - Red light on: Dangerous movements shut off (External buzzer on).

DE

c2 - TASTE ZUR KONTRASTREGELUNG LCD-DISPLAY

Die Taste A↓ drücken, um Zugriff zur Funktion “Display Autokontrast” zu erhalten. Das Display führt automatisch eine Abtastung aus und ändert den Kontrast. Die Taste ***Enter*** drücken, um den gewünschten Kontrast des Displays zu wählen.

c3 - TASTE ZUR WAHL SWE GESCHWINDIGKEIT DER BEWEGUNGSABLÄUFE

Wenn man diese Taste drückt, kann man die Geschwindigkeit der hydraulischen Bewegungen ändern (während der Benutzung von Arbeitsbühnen nicht aktiv).

Langsam = Standard =

c4 - ANZEIGEGERÄT

Auslastung in % und warnungen

1 - LCD Balkenanzeige, die sich auf die darüber befindliche dreifarbige Skala bezieht und auf der das Verhältnis der aktuellen Last zur maximal zulässigen Last dargestellt wird.

2 - Grüner Bereich: Zulässiger Arbeitsbereich.

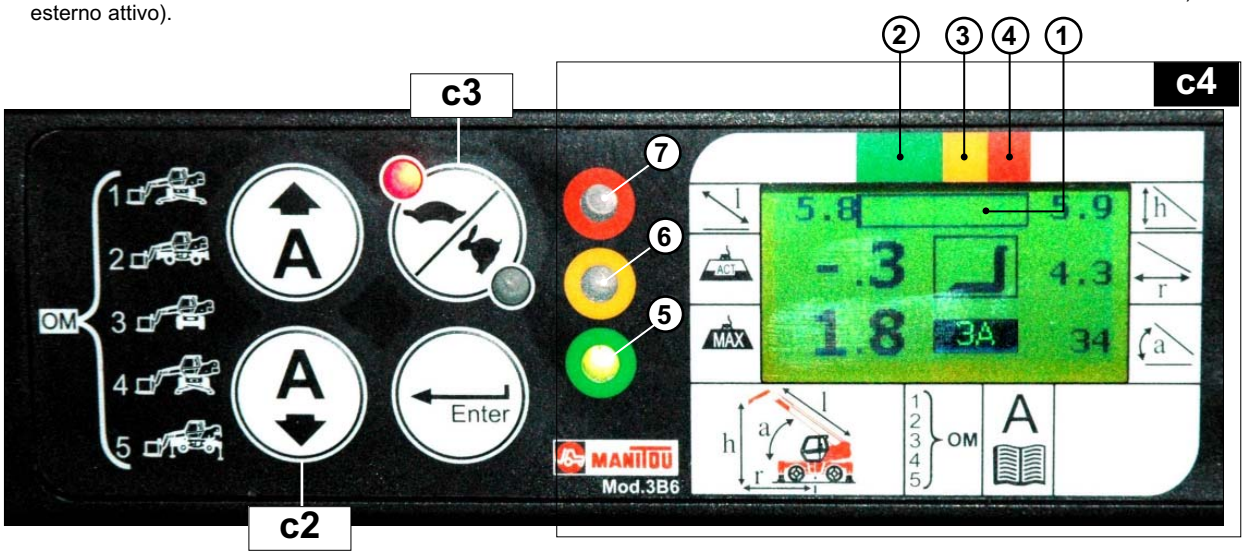
3 - Gelber Bereich: Vorwarnung (die gehobene Last ist größer als 90% der maximal zulässigen Last).

4 - Roter Bereich: Abschaltung (die gehobene Last ist gleich oder größer 100% der maximal zulässigen Last).

5 - Grüne Warnleuchte an: zulässiger Arbeitsbereich

6 - Gelbe Warnleuchte an: Vorwarnung (zusammen mit einem externen akustischen Alarm)

7 - Rote Warnleuchte an: Abschaltung der lastmomentvergrößernden Bewegungen (zusammen mit einem externen akustischen Alarm).



Lettura dei dati di lavoro principali sul display alfanumerico.

8 - PESO DEL CARICO SOLLEVATO, Simbolo: ***ACT*** (lettura in "Tonnellate", con un decimale).

9 - CARICO MASSIMO AMMESSO nella configurazione attuale della macchina.Simbolo: ***MAX*** (lettura in "Tonnellate", con un decimale).

10 - RAGGIO DI LAVORO: misura della distanza dal centro ralla alla proiezione del punto di applicazione del carico. Simbolo: **r** (lettura in "Metri", con un decimale).

11 - CONFIGURAZIONE DI LAVORO. La prima cifra è relativa al modo operativo ***(OM)*** e la seconda cifra è relativa all'attrezzatura in uso (**A -** per avere i corretti riferimenti lettera-accessorio consultare il manuale (cap. 5) o il libretto diagrammi es. : A= forche, C= Argano 3T....).

In caso di selezione all'origine di sistema anglosassone i carichi vengono impostati in "libbre" e i dati geometrici in "piedi".

12 - LUNGHEZZA DEL BRACCIO. Simbolo grafico sottostante: **l** (lettura in "Metri", con un decimale).

13 - ANGOLO DEL BRACCIO. Simbolo grafico sottostante: **a** (lettura in "Gradi", con un decimale).

14 - ALTEZZA DA TERRA. Simbolo grafico sottostante: **h** (lettura in "Metri", con un decimale).

Main Working Data Reading on the display.

8 - WEIGHT OF LIFTED LOAD, Symbol: ***ACT*** (reading in "Tonnes", with a decimal point).

9 - MAXIMUM ADMITTED LOAD: In machine present configuration. Graphic symbol : ***MAX*** (Reading in "Tonnes", with a decimal point).

10- WORKING RADIUS: distance from the centre of turret rotation to applied load. Graphic symbol : **r** (Reading in "Metres", with a decimal point).

11 - OPERATING CONFIGURATION. The first figure concerns the operating mode ***(OM)*** while the second figure concerns the attachment used (**A -** to obtain correct letter-accessory references, consult the manual (chap. 5) or the diagram book e.g. : A= forks, C= Winch 3T....).

In case of Imperial Measure System, the weight will be defined in "Pounds/1000" and the geometric data in "Feet".

12 - BOOM LENGTH. Graphic Symbol : **l** (Reading in "Metres", with a decimal point).

13 - BOOM ANGLE. Graphic Symbol : **a** (Reading in "Degrees" with a decimal point).

14 - HEIGHT FROM GROUND. Graphic Symbol : **h** (Reading in "Metres", with a decimal point).

Wichtige einsatzdaten.

8 - GEWICHT DER GEHOBENEN LAST, Symbol: **ACT** (Anzeige in "Tonnen", mit einer Dezimalstelle).

9 - MAXIMAL ZULÄSSIGE LAST: Für den aktuellen Rüstzustand de Maschine. Symbol :***MAX*** Last in "Tonnen", mit einer Dezimalstelle

10 - AUSLADUNG: Entfernung von der Drehmitte des Oberwagens bis zur Vertikalen der angehängten Last. Symbol :**r** Ausladung in "Meter" mit einer Dezimalstelle

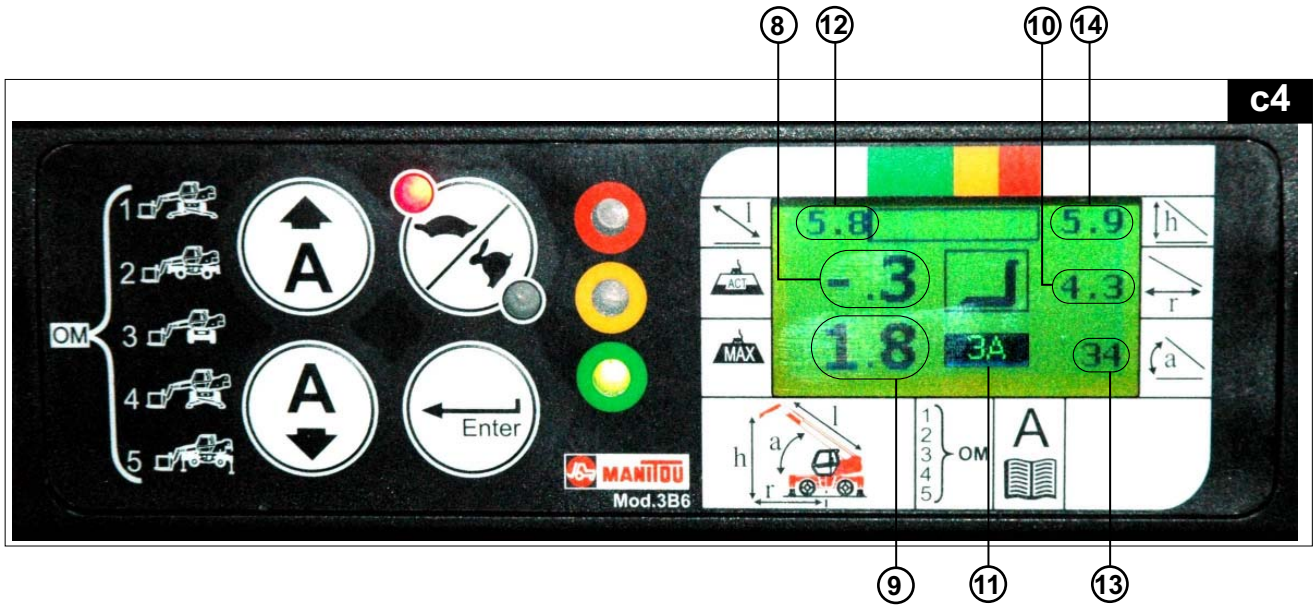
11 - ARBEITSKONFIGURATION. Die erste Ziffer bezieht sich auf die Betriebsart ***(OM)*** und die zweite Ziffer auf das gerade benutzte Gerät (**A -** um die korrekten Bezüge Buchstabe-Zubehörteil zu erhalten, im Handbuch (Kap. 5) oder im Heft der Diagramme nachschlagen, z.B.: A= Gabeln, C= Winde 3T....).

Bei einer Anzeige im britischen Maßsystem werden die Last in "Pounds/1000" und die geometrischen Größen in "Feet" dargestellt.

12 - AUSLEGERLÄNGE Symbol :**l** Auslegerlänge in "Meter" mit einer Dezimalstelle

13 - AUSLEGERWINKEL Symbol : **a** Auslegerwinkel in "Grad" mit einer Dezimalstelle

14 - HÖHE VOM BODEN Symbol :**h** Höhe in "Meter" mit einer Dezimalstelle



IT

SELEZIONE DELL'ATTREZZATURA PRESCELTA E MODO OPERATIVO

La macchina può utilizzare diverse attrezzature di lavoro caratterizzate da Tabelle di Carico differenti che l'Operatore deve selezionare. Le Tabelle cambiano anche in funzione del Modo Operativo della macchina, ma queste selezioni avvengono automaticamente tramite i micro-interruttori installati.

Ogni qualvolta vi è la necessità di cambiare l'attrezzatura di lavoro (ad esempio vengono smontate le forche e viene montato un Jib), va impostata manualmente sul pannello la corretta tabella (**A**) relativa.
L'impostazione del modo operativo (**OM**) è invecie automatica in quanto selezionata da micro-interruttori esterni.
Nella pagina principale, normalmente visualizzata, la Tabella dell'attrezzatura selezionata (**A**) ed il Modo Operativo (**OM**) della macchina vengono visualizzati nella zona evidenziata sottoforma di numeri/lettere.

Indicazione in forma testo

Per migliore comprensione, le condizioni di lavoro, ovvero il Modo Operativo (**OM**) e la tabella (**A**), possono essere visualizzate sotto forma di testo: premendo il tasto **A↑** il visualizzatore mostra la scritta in chiaro del Modo Operativo presente e della Tabella dell'attrezzatura selezionata.
Questa visualizzazione è mantenuta per 3 secondi dopo di che il pannello ritorna alla visualizzazione principale di lavoro.

Impostazione della tabella

Partendo dalla visualizzazione di base premere il tasto **A↑** per passare alla pagina riportante i testi relativi al Modo Operativo (**OM**) corrente ed alla Tabella (**A**) relativa all'attrezzatura in uso.
La prima pressione del tasto **A↑** mostra l'attrezzatura in uso, per il cambiamento di quest'ultima premere il tasto **A↓↑** fino a visualizzare quella appropriata.

Durante questa fase il sistema si pone automaticamente in blocco

EN

SELECTING THE ATTACHMENT AND OPERATING MODE

The machine can work with different attachments and their related Tables which are selected by the Operator. The load Charts, are also changed by the different Operating Modes of the machine which is done automatically by micro-switches installed onboard .

Each time an attachment is replaced, e.g. the forks are removed and a jib fitted, this setting must be done manually on the control panel, selecting the proper related Table (**A**).
The selection of the Operating Mode (**OM**) is automatic because of the external micro-switches.
In the main working page, the Table of the selected attachment (**A**) and the Operating Mode (**OM**) of the machine appear in the indicated area, in the form of numbers/letters.

Monitoring through text messages

In order to have an easier understanding of working condition, the Operating Mode (**OM**) and the attachment (**A**) Load Table can also be monitored in text form:
Pressing the **A↑** button, the display will show very clearly the Operating Mode and the selected attachment.
This page will be held for three seconds; after which the display returns to the main working page.

Setting up Load Tables

Starting from the basic monitoring, press the **A↑** button in order to change from that page to the page related to the (**OM**) Operating Mode and the A Tables related to the attachment being used.
The first pushed "**A↑** botton shows the jib used, to change and visualised the jib push again the switch until to see wich you disered **A↓↑.**

During this operation, the system will automatically put itself in shut-down condition.

DE

VORGABE DES ANBAUGERÄTS UND DES ARBEITSBEREICHS

die Maschine kann mit verschiedenen Anbaugeräten und den diesen zugeordneten Tragfähigkeitstabellen, die vom Fahrer einzugeben sind, eingesetzt werden. Auch für die verschiedenen Arbeitsbereiche der Maschine gibt es unterschiedliche Tragfähigkeits-tabellen, die jedoch automatisch über Mikroschalter vorgegeben werden.

Im Hautmenü, der Standardanzeige, werden das eingegebene Anbaugerät T und der Arbeitsbereich (**OM**) durch Ziffern entsprechend dem folgenden.
Auf der Hauptseite, die in der Regel angezeigt wird, stehen die Tabelle des gewählten Gerätes (**A**) und die Betriebsart (**OM**) der Maschine in dem markierten Bereich in Form von Nummern/Buchstaben.

Anzeige über Textmitteilungen

Um die Einstellungen noch leichter erkenntlich zu machen, kann der Arbeitsbereich OM und die zugehörende Tragfähigkeitstabelle (**A**) auch in Textform angezeigt werden:
Bei Betätigen der **A↑** Taste erfolgt die Anzeige des Anbaugeräts und des Arbeitsbereichs in Textform.
Diese Anzeige erscheint für etwa 3 Sekunden. Danach wechselt das Display wieder zum Hauptmenü zurück.

Auswahl der Tragfähigkeitstabelle

Aus dem Hauptmenü erreicht man durch Betätigen der **A↑**" Taste das Menü, das sich auf den Arbeitsbereich OM und die dem Anbaugerät zugeordnete Tragfähigkeitstabelle (**A**) bezieht.
Mit derselben **A↑** Taste kann nun durch wiederholte Betätigung das gewünschte Anbaugerät mit der zugehörendenTragfähigkeitstabelle aufgerufen werden **A↓↑.**

Während dieses Einstellvorgangs aktiviert das System automatisch die Abschaltfunktion.

Dopo aver selezionato la Tabella corretta premere il tasto **Enter** per **confermare la selezione** e rendere operativo il controllo.



Ora la macchina può iniziare ad operare. La Tabella selezionata rimarra tale anche dopo aver spento e riacceso la macchina, fino alla selezione manuale successiva.

AUTO-DIAGNOSTICA

Il limitatore è munito di un sistema di auto-diagnostica che riconosce le avarie dei trasduttori, rotture dei cavi e guasti interni all'elettronica.
Al riconoscimento di un guasto il limitatore si pone in condizioni di sicurezza bloccando le manovre pericolose e contemporaneamente il pannello di visualizzazione mostra un messaggio di allarme sulla riga superiore, al posto della barra %.
In base al codice di allarme è possibile identificare il guasto.



In caso di bisogno, rivolgersi al vostro agente o concessionario.

After the right Table gets selected, press the ***Enter*** button ***to confirm the selection*** in order to make it effective.



Now the machine is ready to work. Stopping and/or restarting the machine the previous Table will be kept valid, until the next manual selection is carried out.

AUTO-DIAGNOSTIC

The LMI is equipped with an auto diagnostic system which is able to detect faulty pressure transducers, or boom angle/length sensors, broken cables or internal electronic faults.
When an alarm occurs, the LMI puts itself in a safe condition stopping the dangerous movements and at the same time the display shows an alarm message on the first row .
According to alarm code and message, it should be possible to identify the fault.



If necessary, contact your agent or dealer.

Bei Anzeige des gewünschten Anbaugeräts und des Arbeitsbereichs nun die "***Enter***" Taste betätigen, um das Programm zu aktivieren.



Die Maschine ist nun einsatzbereit. Auch bei Abschalten und anschließendem Wiedereinschalten der Maschine bleibt diese Einstellung so lange aktiv, bis eine neue Einstellung erfolgt.

AUTOMATISCHER SELBSTTEST

Die LMB ist mit einem Selbsttest-Programm ausgestattet, welches Störungen bei den hydraulischen Druckaufnehmern, dem Auslegerlängen-/Auslegerwinkelgeber, den Verbindungskabeln und den internen Bausteinen erkennt.
Bei Auftreten einer Störung aktiviert die LMB die Abschaltung der lastmomentvergrößernden Bewegungen und in der oberen Reihe des Displays wird eine Störungsmeldung als Kode Zahl ausgegeben.
Anhand dieser Mitteilung kann die Ursache der Störung gesucht werden.



Im Zweifelsfall fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.

AVVERTENZE



E' necessario sapere prima di utilizzare la macchina tutte le prescrizioni raccomandate dalle Norme e dal Costruttore. Si raccomanda inoltre di lavorare con prudenza e consapevolezza in tutte le condizioni di lavoro.

- Il limitatore di carico è un apparato elettronico che ha lo scopo di aiutare l'Operatore all'uso in sicurezza della macchina, avvertendo con segnalazioni visive ed acustiche l'approssimarsi della zona di pericolo.
- Tuttavia, tale dispositivo non può sostituire la buona esperienza dell'Operatore all'uso in sicurezza della macchina.
- La responsabilità delle operazioni in sicurezza della macchina rimangono a cura dell'operatore, ed all'ottemperanza di tutte le norme di sicurezza prescritte.
- L'Operatore deve essere in grado di stabilire se i dati forniti dal limitatore sono corretti e coerenti alla realtà. Deve inoltre saper sfruttare i dati forniti dal limitatore per operare in sicurezza.
- Il limitatore essendo un apparato elettronico con svariati sensori può essere soggetto a guasti o a difetti. L'Operatore deve individuare tali eventi ed agire di conseguenza (procedere alla riparazione se possibile o chiamare l'Assistenza Tecnica MANITOU).
- Prima di iniziare ad operare con la macchina l'Operatore, deve prendere completa visione del manuale e seguirne le indicazioni contenute.
- La macchina è munita di chiave di esclusione del blocco (Vedi punto 10) riservata a chi di competenza.
- Quando la chiave viene attivata, si accende un lampeggiante rosso (Vedi punto 10) sulla cabina come allarme visivo per eventuali operatori esterni alla macchina.
- Nel funzionamento normale tale chiave deve essere posizionata in modo da non escludere il blocco.
- E' vietato fare uso di tale chiave per operare carichi oltre le portate ammesse dal costruttore.
- La chiave va usata solo in casi estremi; malfunzionamenti o situazioni che ne giustifichino l'uso.
- L'uso della chiave è ammesso solo a persone autorizzate e responsabili dell'utilizzo.
- Il limitatore ha un potente programma di autodiagnostica FAIL-SAFE, atto a verificare il buon funzionamento di se stesso e dei trasduttori utilizzati.

WARNINGS



Ensure you conform with all recommendations and rules from the Manufacturer

- The LMI is an electronic device with the aim to help the operator in the current use of the machine, warning him by means of visual and acoustic signals while approaching dangerous conditions.
- However this device can't replace the operator good experience in the safe use of the machine.
- The responsibility of the operations in safe conditions of the machine is the operator concern as well as the accomplishment of all prescribed safety rules
- The Operator must be able to detect if the data given by the LMI are correct and correspond to actual working conditions.
- He must be able to utilise the data given by the LMI in order to operate in safe conditions in any time.
- The LMI is an electronic device including several sensing components, therefore it can be subject to failures or defects.
- The operator must recognise these events and he must take action (to proceed to repair if possible or to call MANITOU Assistance).
- Before starting the operations with the machine, the user must fully read this manual and follow the instructions at any time.
- The LMI is supplied with a key (See the point 10) for shut-down function by-passing.

When the key is activated, a flashing red light comes on (See point 10) in the cab as a visual warning signal for operators outside the machine.

- In normal working operations, this key must be positioned not to by-pass shut-down.
- It's forbidden to use the key to lift loads exceeding the loads values allowed by the Manufacturer.
- The key can be used only when an emergency/malfunctioning occurs or a situation justifying its use.
- Only Authorised Personnel is allowed to the use of the key; they are also responsible for it.
- The LMI has a powerful FAIL-SAFE autodiagnosis program suitable to verify its good operations and the one of its transducers.

WICHTIGE HINWEISE



Den Anweisungen des Herstellers ist in jedem Fall Folge zu leisten.

- Die LMB hat die Aufgabe, den Bediener der Maschine bei einem Arbeitseinsatz zu unterstützen und ihm das Annähern und Erreichen von Grenzzuständen durch optische und akustische Meldungen anzuzeigen.
- Die LMB kann niemals den Sachverstand und die Erfahrung des Bedieners ersetzen.
- Die Verantwortung für die Sicherheit bei einem Arbeitseinsatz unter Befolgung der vorgenannten Sicherheitshinweise obliegt alleine dem Bediener.
- Der Bediener muß in der Lage sein zu erkennen, ob die von der LMB ausgezeigten Daten mit dem aktuellen Betriebszustand der Maschine übereinstimmen.
- Der Bediener muß jederzeit in der Lage sein, die von der LMB angezeigten Daten für den sicheren Einsatz der Maschine zu nutzen.
- Die LMB verfügt über mechanische, hydraulische und elektronische Komponenten, bei denen Störungen oder Versagen nicht ausgeschlossen wer den können.
- Der Bediener muß Störungen an und Versagen von Komponenten erkennen können und umgehend Maßnahmen zu deren Beseitigung ein leiten (falls Beseitigung mit eigenen Mitteln nicht möglich ist, so ist der MANITOU-Kundendienst umgehend zu informieren).
- Bevor die Arbeit mit der Maschine auf genommen wird, hat der Bediener die vollständige Bedienungs- anleitung zu lesen und zu verstehen und sämtlichen Anweisungen jederzeit Folge zu leisten.
- Die LMB ist mit einem Schlüsselschalter zur Überbrückung der Abschaltung ausgerüstet.
- Wenn die Zündung eingeschaltet wird, leuchtet als visueller Alarm für etwaige Arbeiter außerhalb der Maschine eine rote Blinkleuchte (siehe Punkt 10) auf der Kabine auf.
- Dieser Schlüsselschalter darf während der Arbeit nicht zur Überbrückung der Abschaltung genutzt werden. Es ist gleichfalls verboten, den Schlüssel zu betätigen, um Lasten zu heben, die die in den Tragfähigkeitstabellen des Herstellers angegebenen Werte übersteigen.

- Nel caso venga riscontrata un'anomalia il limitatore si pone in stato di sicurezza bloccando le manovre (vedere il capitolo "AUTO-DIAGNOSTICA").
- Nonostante ciò l'operatore prima di iniziare l'uso della macchina deve assicurarsi che il limitatore funzioni correttamente. Per fare ciò deve verificare la correttezza delle grandezze indicate facendo delle prove, deve verificare che non ci siano messaggi o indicazioni di allarme, deve verificare il corretto funzionamento del dispositivo di blocco delle manovre.
- L'Operatore è responsabile delle selezioni manuali delle Tabelle di lavoro della macchina e quindi del limitatore.
  All'accensione automaticamente rimane selezionata l'ultima configurazione utilizzata.
- A tale proposito seguire le indicazioni riportate al capitolo "SELEZIONE DELL'ATTREZZATURA PRESCELTA".
  Un'impostazione non corretta dell'accessorio può causare un funzionamento non corretto del limitatore e quindi creare una situazione pericolosa di funzionamento della macchina. Per questo è fondamentale impostare la tabella corretta.
- Le condizioni operative cambiano generalmente quando: si montano le varie attrezzature (Jib, verricello, piattaforma, forche) che vanno impostate sul pannello dall'operatore.
  Il cambio del Modo Operativo su estensione/rientro stabilizzatori, torretta frontale/360°, gomme/stabilizzatori è automatico.
- Se la macchina è con carico su gomme frontali e si ruota la torretta 3° a destra o 3° a sinistra, uscendo dal campo di lavoro frontale, automaticamente il sistema di sicurezza abbassa la portata di carico e passa ai valori 360° su gomme.
  Per cui si possono compiere le operazioni di rientro e tornare nel campo lavorativo precedente, senza disattivare il sistema di sicurezza, perché i movimenti non vengono bloccati.

Attenzione ad eventuali errori di lettura del carico quando il braccio é completamente abbassato. In questa situazione sollevare leggermente il braccio prima di sfilarlo e controllare che la lettura del carico sul display corrisponda al carico effettivo.
In generale è obbligatorio seguire la istruzioni fornite dal costruttore della macchina.

- In case a trouble has been detected, the LMI puts itself in a safe state by stopping the manoeuvres (please see the AUTODIAGNOSTIC chapter).
- In spite of this, the Operator, before starting the operation with the machine, must take care that the LMI is working correctly. To do this, he must verify the validity of the displayed values by doing some tests.
  He must verify that there are not messages or alarm indications; he must verify the correct operation of the manoeuvre stopping functions.The operator is responsible for the correct setting of the machine load table and therefore for the right LMI set.
- When switching-on the machine the last selected Table is kept valid, to allow Operator check.
  About this, please follow the instructions given in the ATTACHMENT SELECTION chapter.
  An incorrect setting of the tables, can cause an incorrect LMI operation and therefore can provoke a dangerous situation for the machine.
- Operating conditions usually change when:Further attachment are fitted or removed (jib, winch, basket, forks) and relevant.
  Table selecting mode is set on the control panel.
  Outriggers Extension / Withdrawn, Turret Front/360° rotation , On Wheels/Outriggers, Operating Modes are set in automatic way by micro-switches.
- If the load machine is on the frontal rubbers and the tower slews 3° right or 3° left, automatically the lmi change load chart between frontal rubbers and rubbers 360°.
  It is allowed the reen,ter of the tower use of the key that it close the lmi.

Hazard on the safety system
If the boom is completly lowered, take errors in the reading of the load lifted. In these conditions, raise the boom slightly before extending it and check that the load reading on the display is the same as the actual load.
Generally, it's compulsory to follow the Manufacturer instructions and procedures at any time.

- Die Benutzung des Schlüsselschalters ist nur gerechtfertigt, wenn bestimmte Gefahren oder Versagen drohen.

- Es ist ausschließlich autorisierten Personen erlaubt, den Schlüssel zu betätigen und alleine diese haben die Verantwortung für den Schlüssel.

- Die LMB verfügt über ein leistungs starkes FEHLER-DIAGNOSE-PROGRAMM zur Überwachung der korrekten
- Bedienung und der Meßwertaufnehmer.
  Wird eine Störung erkannt, dann akti viert die LMB automatisch die Abschaltung der lastmomentver größernden Bewegungen (siehe auch Kapitel AUTOMATISCHER SELBSTTEST).

- Trotz des automatischen Selbsttests hat sich der Bediener vor Beginn der Arbeit von der einwandfreien Funktion der LMB zu überzeugen.
  Hierzu muß er die Richtigkeit der ange zeigten Daten durch einige Testssicher stellen.
  Er muß sicherstellen, daß keine Störmeldungen oder andere Warnungen anliegen und er hat sich von der einwandfreien Funktion der Abschaltung zu vergewissern.
  Der Bediener ist alleine verantwortlich für die korrekte Vorgabe der rüstzustand sabhängigen Daten.

- Bei Einschalten der Maschine werden das zuletzt eingegebene Anbaugerät und der Arbeitsbereich angezeigt. Der Bediener hat zu überprüfen, ob sich das Anbaugerät geändert hat, um die LMB dementsprechend neu zu programmieren (siehe hierzu auch Kapitel VORGABE DES RÜSTZUSTANDS) Bei falscher Vorgabe arbeitet die LMB nicht korrekt, was zu schweren Unfällen führen kann.

- Der Rüstzustand ändert sich, wenn: Ausrüstungen montiert oder demontiert werden (Gitterausleger, Winde, Arbeitsbühne, Gabeln) und die dementsprechende Tragfähigkeitstabelle angewählt ist. Abstützungen aus- oder eingefahren, Oberwagen nach vorne oder 360°, auf Rädern oder Stützen.
  Der jeweilige Arbeitsbereich wird auto matisch über Mikroschalter vorgegeben

Gefahr am sicherheitssystem
Beim positionieren der last unterhalb der auflagefläche der maschine; Auf eventuelle ablesefehler der aufgehobenen last achten. In diesen bedingungen den ausleger anheben, bevor er ausgefahren wird und prüfen, ob die anziege am display mit der wirklichen last übereinstimmt.

10 - SELETTORE A CHIAVE PER L'ESCLUSIONE DEL SISTEMA DI SICUREZZA (MANITOU SAFETY SYSTEM)

Il carrello Manitou è dotato di un sistema di sicurezza elettronico (MSS) che controlla il sovraccarico della macchina durante la fase di lavoro.
Il sistema interviene automaticamente bloccando i movimenti del braccio.

Solamente in casi eccezionali e per motivi di sicurezza, è possibile disinserire manualmente il sistema (MSS).

Con il sistema di sicurezza (MSS) disinserito l'operatore e il carrello sono esposti a rischi e nulla vieta il sovraccarico e/o il ribaltamento del mezzo.

SELETTORE A CHIAVE (10)

L' operatore per disabilitare il Sistema di Sicurezza deve girare un selettore "C" a chiave in cabina.
La chiave "K" è custodita all'interno di una scatola di sicurezza "S" posta dietro il sedile del guidatore.

Il selettore a chiave "C" ha due posizioni "**1**" e "**0**" :
- posizione "**1**" il sistema di sicurezza è inserito;
- posizione "**0**" il sistema di sicurezza è disinserito.

Nel consueto utilizzo di lavoro il selettore a chiave è ruotato in posizione "**1**", sistema di sicurezza inserito.

10 - KEY SELECTOR FOR DISCONNECTING THE SAFETY SYSTEM (ManitouSafetySystem)

Manitou trucks are equipped with an electronic block system (MSS) which checks the overloading of the machine during the work phase. The system acts automatically, blocking the boom movements.

In exceptional cases and for reasons of safety, the system (MSS) can be deactivated manually.

With the safety system (MSS) deactivated, the operator and the truck are exposed to risks and there is nothing to prevent overloading and/or tipping over of the vehicle.

KEY SELECTOR (10)

To disenable the Safety System, the operator must turn the key selector "C" in the cab.
Key "K" is kept safe inside a safety box "S" placed behind the driver's seat.

Key selector "C" has two positions "**1**" and "**0**":
- in position "**1**"the safety system is activated;
- in position "**0**" the safety system is deactivated.

During normal use, the key selector is turned to position "**1**", the safety system is activated.

10 - SCHLÜSSEL ZUM AUSSCHALTEN DES SICHERHEITS SYSTEMS SCHLÜSSEL-WAHLSCHALTER ZUM AUS SCHALTEN DES SICHERHEITSSYSTEMS (ManitouSafetySystem)

Die Manitou Stapler sind mit einem elektronischen Sicherheitssystem (MSS) ausgestattet, das die Überlastung der Maschine während der Arbeitsphase überwacht. Das System wird automatisch ausgelöst und blockiert dann die Bewegungen des Auslegers.

Das System (MSS) kann nur in Ausnahmefällen und aus Sicherheitsgründen von Hand ausgeschaltet werden).

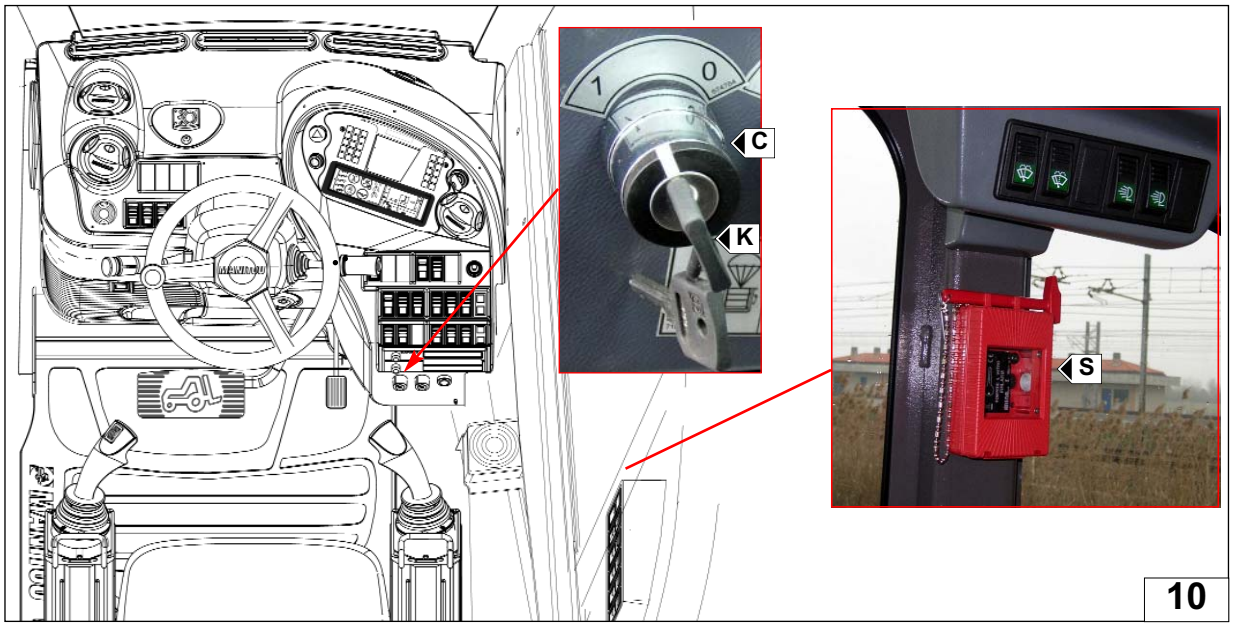
Mit ausgeschaltetem Sicherheitssystem (MSS) sind der Fahrer und der Stapler Gefahren ausgesetzt und nichts verhindert, dass es zu Überlastungen kommt und der Stapler umkippt.

SCHLÜSSEL-WAHLSCHALTER (10)

Der Fahrer muss den Schlüssel-Wahlschalter „C" in der Kabine drehen, um das Sicherheitssystem auszuschalten.
Der Schlüssel „K" befindet sich innerhalb eines Sicherheitskastens „S" hinter den Fahrersitz.

Der Schlüssel-Wahlschalter „C" hat die beiden Stellungen „**1**" und „**0**":
- Stellung „**1**" das Sicherheitssystem ist eingeschaltet;
- Stellung „**0**" das Sicherheitssystem ist ausgeschaltet.

Bei der Arbeit muss der Schlüssel-Wahlschalter sich in der Stellung „1" befinden, das Sicherheitssystem ist dann eingeschaltet.



10

IT

In caso d'emergenza, se occorre disinserire il sistema di sicurezza, l'operatore deve :

- prendere il martelletto "M" (10/2) affianco la scatola di sicurezza "S" (10/2);
- rompere il vetro di protezione "V" (10/2) della scatola di sicurezza "S" (10/2);
- prelevare la chiave "K" (10/2) e inserirla nel selettore a chiave "C" (10/3);
- ruotare il selettore a chiave "C" (10/3) in posizione "**0**" per disinserire il sistema di sicurezza.

Mantenere ruotato il selettore a chiave "C" (10/3) in posizione "**0**" per procedere e continuare ad operare con le manovre di emergenza, compiendo movimenti opposti a quelli che possono generare instabilità e/o sovraccarico del mezzo.

Nota : Quando si disabilita il sistema di sicurezza, automaticamente **si attivano un allarme acustico** ed **un avvisatore visivo** (10/4) (**lampada rossa** a luce fissa sopra cabina "Y") per avvertire di una possibile situazione di pericolo il guidatore ed eventuale personale esterno alla macchina.

Ultimata la procedura di emergenza assolutamente riposizionare la chiave dentro la scatola di sicurezza e ripristinare il vetro di protezione.

EN

In case of emergency, to deactivate the safety system, the operator must:

- take the small hammer "M" (10/2) on the side of safety box "S" (10/2);
- break safety glass "V" (Fig.45) of the safety box "S" (10/2);
- take key "K" (10/2) and insert it in key selector "C" (10/2);
- turn key selector "C" (10/3) to position "**0**" to deactivate the safety system.

Keep key selector "C" (10/3) turned in position "**0**" to proceed and continue to operate with the emergency procedures, making the movements contrary to those which can create instability and/or overloading of the vehicle.

Note: When the safety system is disenabled, **a sound alarm and a visual warning signal** are automatically activated. (10/4) (**fixed red light** on top of the cab "Y") to warn the driver and anyone else who may be outside the machine of a possible hazard situation.
.

When the emergency procedures have been completed the key must put back in the safety box and the safety glass must be replaced.

DE

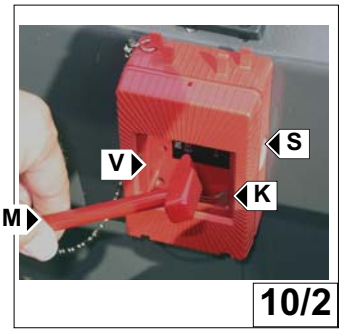
In Notfällen, wenn das Sicherheitssystem ausgeschaltet werden muss, muss der Fahrer wie folgt vorgehen:

- Den Hammer „M" (10/2) neben dem Sicherheitskasten „S" (10/2) nehmen;
- Das Schutzglas „V" (10/2) des Sicherheitskastens „S" (10/2) einschlagen;
- Den Schlüssel „K" (10/2) herausnehmen und ihn in den Schlüssel-Wahlschalter „C" (10/2) stecken;
- Den Schlüssel-Wahlschalter „C" (10/3) in die Stellung „**0**" drehen, um das Sicherheitssystem auszuschalten.

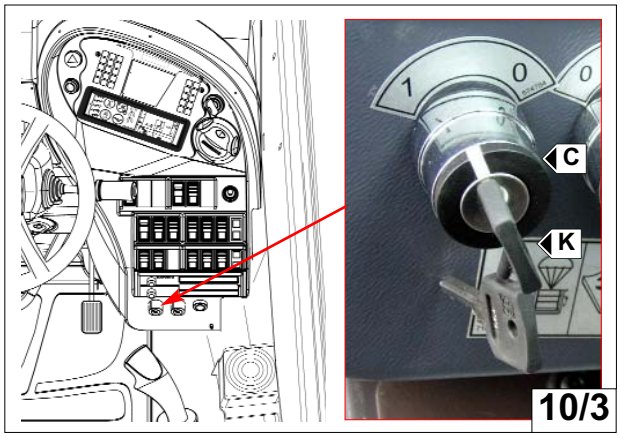
Den Schlüssel-Wahlschalter „C" (10/3) in die Stellung „**0**" gedreht halten, um weiter zu machen und die Notmanöver ausführen zu können, **wobei man Bewegungen ausführt, die denen entgegen gerichtet sind, bei denen es zu Standunsicherheit und/oder Überlastung des Fahrzeugs käme.**

Anm.: Wenn man das Sicherheitssystem ausschaltet, werden automatisch ein akustischer Alarm und ein Leuchtmelder aktiviert. (10/4) (rote Lampe mit konstantem Licht über der Kabine), **um darauf hinzuweisen, dass eine mögliche Gefahrensituation** für den Fahrer und das Personal außerhalb der Maschine besteht.

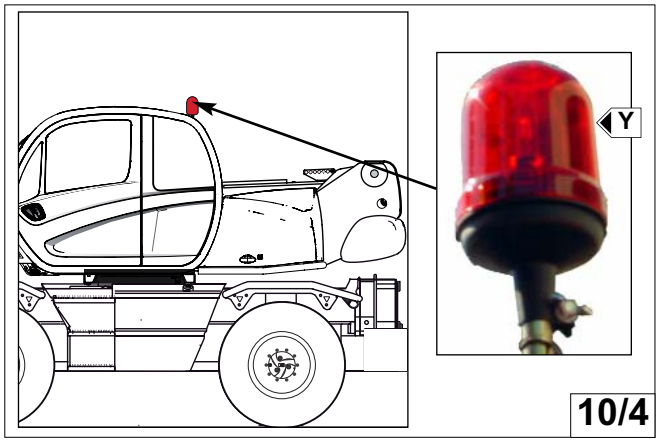
Nach Beendigung der Notfallprozeduren müssen der Schlüssel unbedingt wieder im Sicherheitskasten aufgehängt und das Schutzglas wieder repariert werden.



10/2



10/3



10/4

IT

11 - **CONTATTO A CHIAVE ELETTRONICO PER LA PROCEDURA DI SALVATAGGIO.**
(Solo se installato cestello)

12 - **MANTENERE PREMUTO IL PULSANTE E PER RIPRISTINARE L'EROGAZIONE DELLA CORRENTE ELETTRICA DALLA BATTERIA E CONSENTIRE DI RIAVVIARE IL MOTORE TERMICO.**
(Solo se installato cestello)

EN

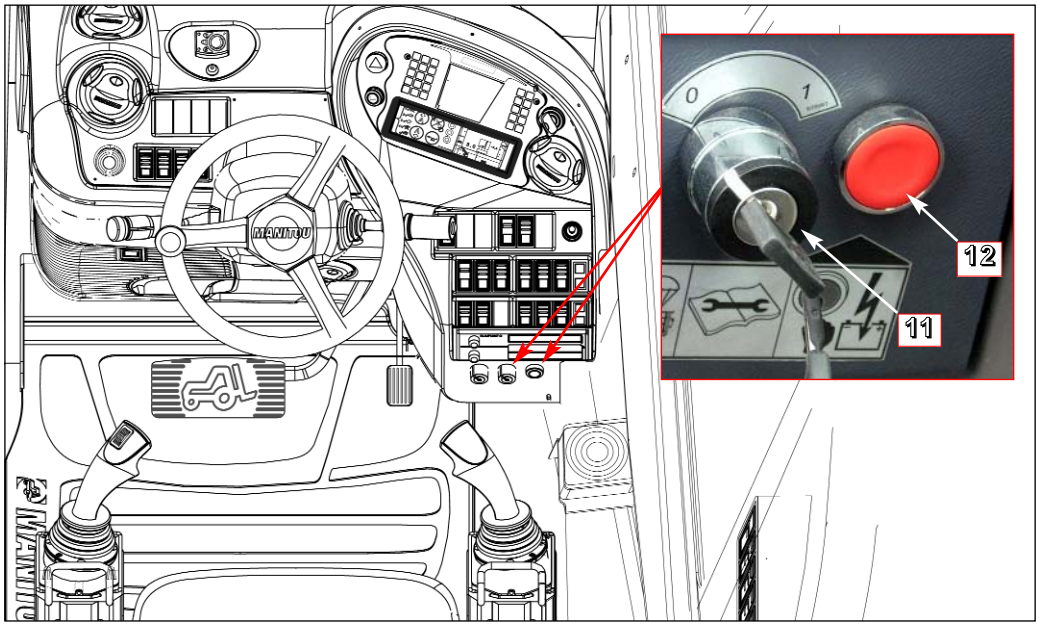
11 - **ELECTRONIC KEY CONTACT FOR SAVING PROCEDURE.**
(to see handbook basket)

12 - **KEEP BUTTON E PRESSED TO RESTORE ELECTRIC POWER SUPPLY FROM THE BATTERY AND ALLOW I.C. MOTOR RESTART.**
(to see handbook basket)

DE

11 - **ELEKTRONISCHER SCHLÜSSELKONTAKTFÜRDE RETTUNGSPROZEDUR.**
(Handbuchkorb sehen)

12 - **DIE TASTE E GEDRÜCKT HALTEN, UM DIE STROMVERSORGUNG DER BATTERIE WIEDER HERZUSTELLEN UND DAS STARTEN DES VERBRENNUNGS--MOTORS ZU ERMÖGLICHEN.**
(Handbuchkorb sehen)



13 - DEVIOGUIDA MARCIA AVANTI - INDIETRO

L' inversione di marcia del carrello elevatore deve essere fatta a bassa velocità e senza accelerare:
- Marcia avanti: spingere la leva in avanti (pos. **F** a fine corsa*)
- Marcia indietro: tirare indietro la leva (pos. **R** a fine corsa*)
- Folle: per l'avviamento del carrello elevatore la leva deve trovarsi in posizione di folle. (pos. **N**).

Se la portiera cabina è aperta la traslazione della macchina è bloccata.

* Queste indicazioni devono essere osservate per il buon funzionamento della trasmissione.

13 - REVERSING LEVER

The lift truck must be reversed at low speed and without accelerating:
Forward running: push the lever forwards (pos. **F** at end of travel*)
Reverse running: pull the lever back (pos. **R** at end of travel*)
Neutral: the lever must be in the neutral position (pos. **N**) when the truck is started.

If the cab door is open, movement of the machine is blocked.

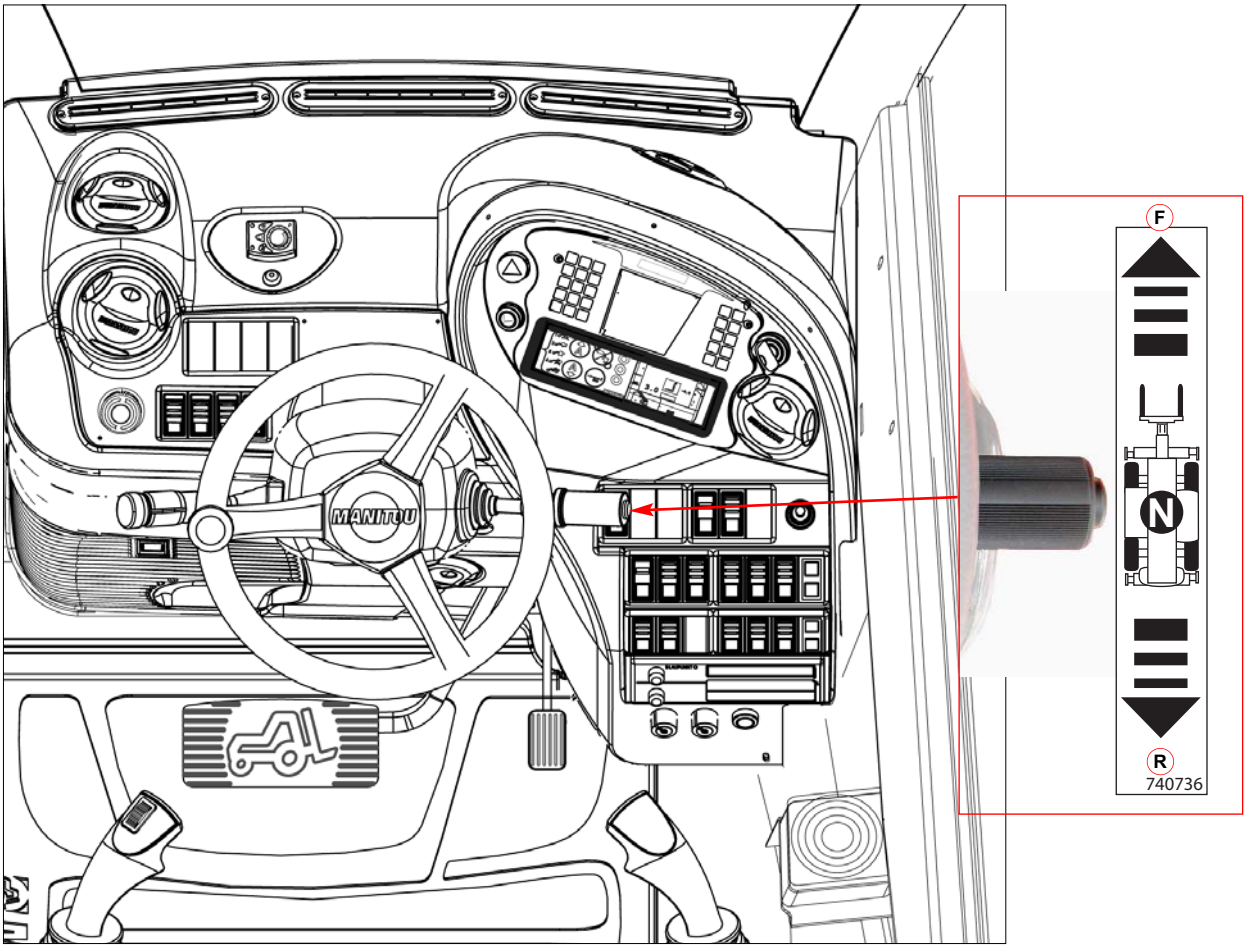
* Always comply with these instructions in order to ensure that the transmission unit operates correctly.

13 - FAHRTRICHTUNGSWAHL SCHALTER

Der Wechsel der Fahrtrichtung des Teleskopladers muß beigeringer Geschwindigkeit und ohne Gas zu geben vorgenommen werden:
- Vorwärtsgang: Den Hebel nach vorneschieben (Stellung “**F**” bis zum Anschlag*)
- Rückwärtsgang: Den Hebel nach hinten drücken (Stellung “**R**” bis zum Anschlag*)
- Neutralstellung: Zum Starten des Fahrzeugs muß der Hebel sich in Neutralstellungt befinden (Stellung “**N**”).

Wenn die Kabinentür offen steht, ist der Fahrbetrieb der Maschine blockiert.

* Bei Nichtbeachtung obiger Anweisungen kann die Funktion des Teleskopladers automatisch stoppen; in diesem Fall.



IT

14 - DEVIOGUIDA LUCI

Il commutatore controlla l'accensione delle luci, gli indicatori di direzione e la segnalazione acustica. Ruotando la manopola di uno scatto si accendono le luci di posizione anteriori e posteriori. Girando di un altro scatto si accendono le luci anabbaglianti, tirando la leva verso l'alto è possibile lampeggiare e premendo la leva verso il basso è possibile accendere i fari abbaglianti. Per far funzionare gli indicatori di direzione è sufficiente spingere la leva in avanti o indietro in base alla direzione voluta.
Muovere in avanti per la sinistra, muovere indietro per la destra.
Premendo l'estremità della manopola, viene emessa una segnalazione acustica (clacson).
Per la posizione anabbaglianti e abbaglianti si illuminano le spie sul pannello di controllo..

EN

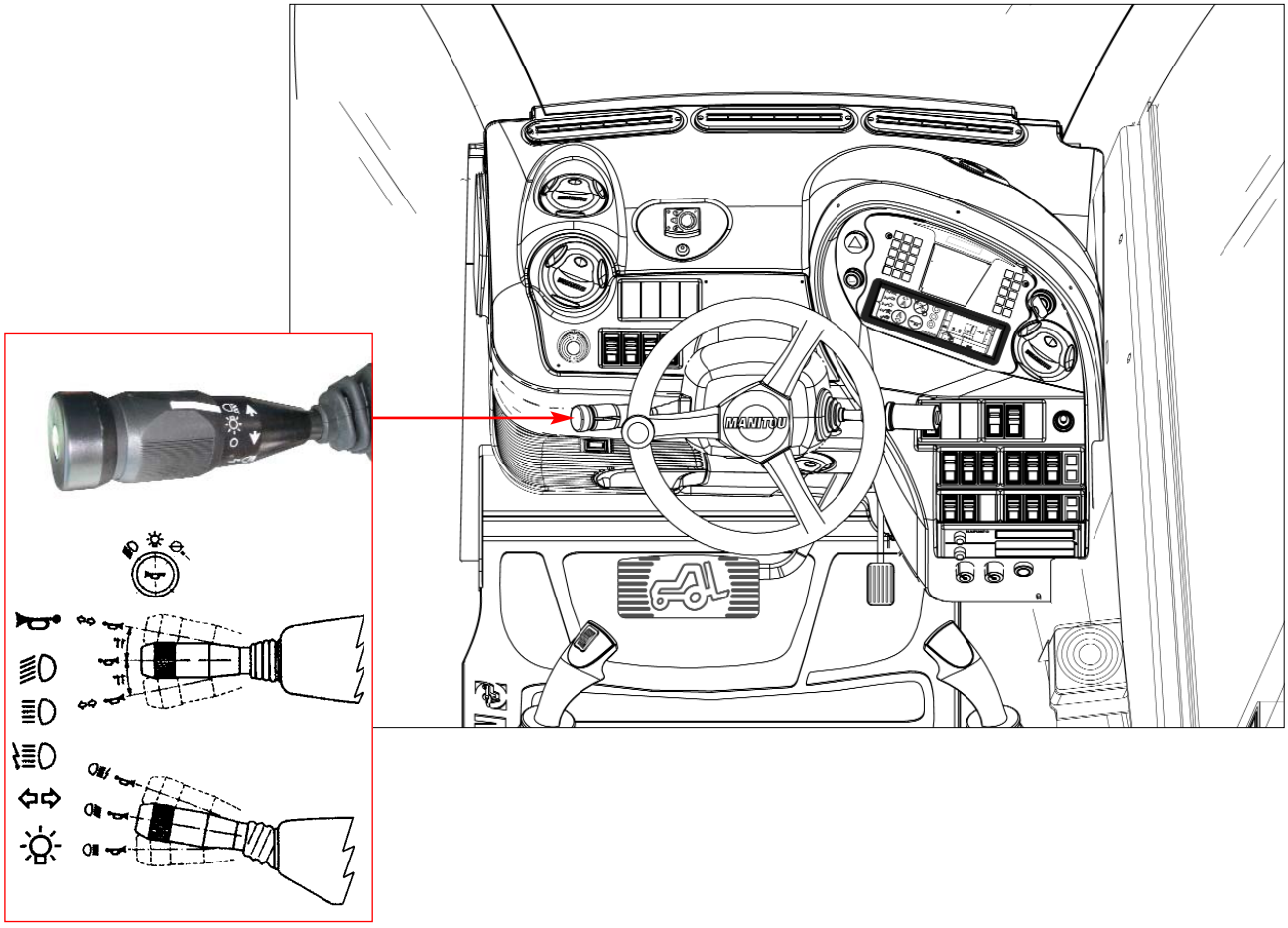
14 - LIGHT SWITCH

The switch controls the lights and the horn and turn indicator lights. Turn the knob one position to switch on the front and rear parking lights. A green warning light on the control panel will come on. Turn the knob to the second position to switch on the headlights. Pull the lever upwards to switch on the main beam. To operate the turn signals, just push lever forward or rearword
according to the desired direction.
Push forword to turn left, or rearword to turn right. Depress the end of the knob to operate the horn.
For the high beams and low beams position, the indicators on the control panel light up.

DE

14 - LICHTSCHALTER

Der Multifunktionsschalter dient zum Ein-/Ausschalten der Beleuchtung, der Blinker und des Horns.
In der Position 1 wird das Standlicht eingeschaltet.
Gleichzeitig leuchtet die grüne Kontrolleuchte auf dem Armaturenbrettauf.
Dreht man den Schalter eine Position weiter, wird das Abblendlicht eingeschaltet. Durch Ziehen des Hebel nach oben, wird zusätzlich das Fernlicht eingeschaltet.
Um die Blinkleuchten einzuschalten, den Hebel "4" in die gewünschten Richtung Stellung "A"oder "B" zu drücken.
In der Stellung "A" leuchten die Blinkleuchten auf der linken Seite, in der Stellung "B" auf der rechten Seite .
Drückt man den Knopf am Hebelende, ertönt das Horn.
Für die Position des Abblend- und Fernlichts leuchten die Kontrollanzeigen auf der Schalttafel auf.



IT

15 - PEDALE FRENI DI SERVIZIO

Il pedale agisce sulle ruote anteriori e posteriori e permette di rallentare e di bloccare il carrello elevatore. Il pedale freno nei primi 20 mm di corsa funziona da pedale Inching permettendo movimenti precisi e lenti, nella restante corsa produce l' effetto frenan
te.

16 - PEDALE ACCELERATORE

Pedale elettronico che permette di variare la velocità del carrello elevatore agendo sul numero dei giri che compie il motore termico.

EN

15 - FOOT BRAKE

The foot brake control the brakes that acts on the front and rear wheels, thus slowing and stopping the lift truck. In the first 20 mm of its travel, the brake pedal acts as an Inching pedal, allowing accurate and slow movements. It produces the braking effect in the remaining part of its stroke.

16 - ACCELERATOR PEDAL

This pedal is used to vary the truck speed by modifying the engine rpm rate

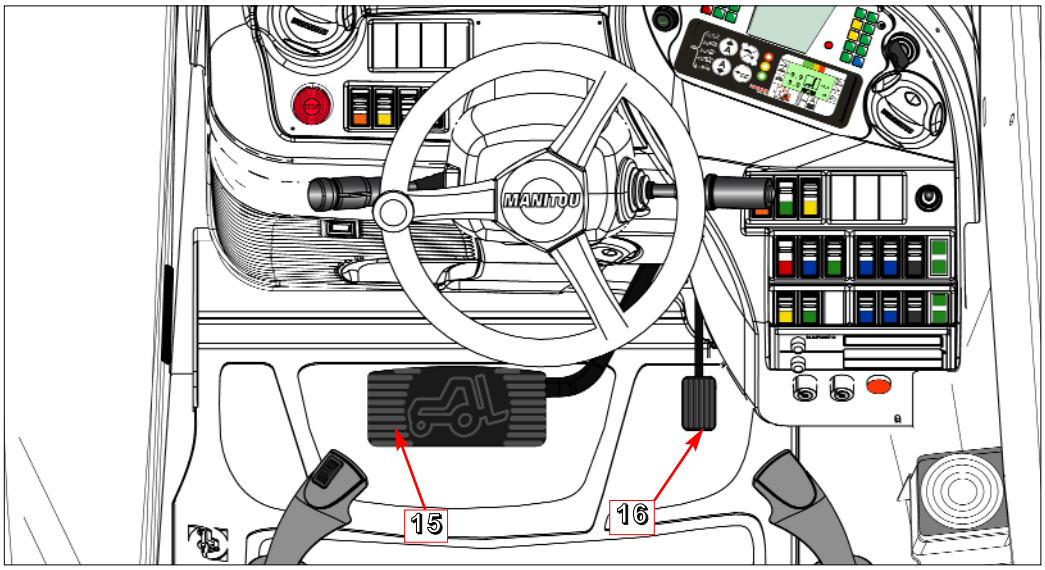
DE

15 - PEDAL DER BETRIEBSBREMSE

Das Pedal wirkt auf die Vorder- und Hinterräder und gestattet es, das Fahrzeug abzubremsen und zum Stehen zu bringen. Das Bremspedal wirkt auf den ersten 20 mm des Pedalhubs als Inching-Pedal, um präzise und langsame Bewegungen zu ermöglichen. Wird es weiter durchgetreten, erzeugt es die Bremswirkung.

16 - GASPEDAL

Pedal zum Ändern der Fahrgeschwindigkeit infolge Variation der Motordrehzahl.



IT

17 - LEVA REGOLAZIONE VOLANTE

La leva “17” permette di regolare il volante in base all'operatore:
- spingere verso il basso la leva “17” per allentare la presa del blocco volante,
- si effettua la regolazione in altezza "A",
- si effettua la regolazione telescopica "B",
- Tirare verso l’alto la leva “17” per bloccare il volante.

EN

17 - STEERING WHEEL ADJUSTMENT LEVER

Lever “17” is used to adjust the steering wheel as the operator requires: - push lever “17” downwards to slacken the grip of the steering block,
- adjust the height "A",
- make the telescopic adjustment "B",
- Pull lever “17” upwards to block the steering wheel.

DE

17 - HEBEL ZUR EINSTELLUNG DES LENKRADS

Der Hebel “17” gestattet es, das Lenkrad je nach Bedarf des Fahrers einzustellen: - Den Hebel “17” nach unten drücken, um die Einklemmung des Lenkrads zu lockern.
- Die Einstellung in der Höhe "A" vornehmen.
- Die teleskopische Einstellung "B" vornehmen.
- Den Hebel “17” nach oben ziehen, um das Lenkrad wieder zu blockieren.



IT

18 - LEVA COMANDO ALZATA BRACCIOLO SINISTRO DEL SEDILE

Tirando la leva 18 è possibile sbloccare il bracciolo alla sinistra dell'operatore.
Il bracciolo può essere collocato in due posizioni.

Posizione A
Il bracciolo è nella posizione alta tra il sedile e il montante della cabina.
In questa posizione viene facilitato l'ingresso in cabina dell' operatore.

Posizione B
Il bracciolo deve essere in questa posizione quando l'operatore si trova al posto di guida.

EN

18 - LEFT SEAT ARMREST LEVER

Pull the lever 18 to release the armrest to the driver's left.
The armrest can be set in two positions.

Position A
Sets the armrest in the upper position between the seat and the cab pillar.
This position facilitates the driver's entrance into the cab.

Position B
The armrest must be set to this position when the driver is seated in the driver's seat.

DE

18 - BETÄTIGUNG LINKE ARMLEHNE

Durch Ziehen der Verriegelung 18 kann die linke Armlehne des Fahrersitzes freigegebenwerden.
Die Armlehne kann zwei verschiedene Stellungen einnehmen.

Stellung A
Die Armlehne befindet sich oben zwischen Fahrersitz und Kabinenpfosten.
In dieser Stellung wird das Einsteigen erleichtert.

Stellung B
Die Armlehne muß sich in dieser Stellung befinden, wenn der Bediener auf dem Fahrersitz sitzt.



IT

19 - SERVOCOMANDI ELETTROIDRAULICI PROPORZIONALI

Il carrello è dotato di due servocomandi elettroidraulici uno alla destra (19.1) dell' operatore e uno alla sinistra (19.2) entrambi sui braccioli del sedile per garantire un migliore controllo e comfort.

I manipolatori funzionano solo con portiera cabina chiusa e pulsanti di consenso manovre premuti.

Servocomando 19.1
Può azionare simultaneamente due movimenti a doppio effetto: sollevamento del carico e inclinazione delle forche.
Per abilitare e compiere i movimenti mantenere premuto il consenso manovre su manipolatore (OK)"19.1".
Per sollevare il carico tirare indietro la leva.
Per abbassare il carico spingere la leva in avanti .
Per far inclinare la forca verso il basso spingere la leva verso destra.
Per inclinare verso l'alto la forca spingere la leva a sinistra.

Servocomando 19.2
Può azionare simultaneamente tre movimenti a doppio effetto: Sfilo del braccio telescopico; rotazione della torretta e comando optional.
Per abilitare e compiere i movimenti mantenere premuto il consenso manovre su manipolatore (OK)"19.2".
Per sfilare il braccio telescopico spingere la leva in avanti.
Per far rientrare il braccio tirare indietro la leva.
Per far ruotare la torretta in senso orario spingere la leva verso destra.
Per far ruotare la torretta in senso antiorario spingere la leva verso sinistra.
Per comandare l'optional nei suoi movimenti ruotare il roller sopra la leva. "***19.2"***.

EN

19 - PROPORTIONAL ELECTRO-HYDRAULIC SERVO-CONTROLS

The truck is provided with two electro-hydraulic servo-controls, one to the RH (19.1) of the operator and the other to the LH (19.2) both on the seat arm-rests to ensure better control and comfort.

The manipulators work only with the cab door closed and the manoeuvre consent pushbuttons pressed.

Servo-control 19.1
It can activate two double-action movements simultaneously: lifting the load and inclining the forks. To *enable and carry out the movements, keep the manoeuvre consent on manipulator (OK)"19.1" pressed.*
To raise the load, pull the lever backwards. To lower the load, push the lever forwards.
To incline the fork downwards, push the lever to the RH. To incline the fork upwards, push the lever to the LH.

Servo-control 19.2
It can activate three double-action movements simultaneously: Telescopic boom extension, turret rotation and optional command.
To enable and carry out the movements, keep the manoeuvre consent on manipulator (OK)"19.2" pressed.
To extend the telescopic boom, push the lever forwards. To retract the boom, pull the lever backwards. To rotate the turret clockwise, push the lever to the RH.
To rotate the turret anticlockwise, push the lever to the LH. To control the optional accessory movements, turn the roller on top of the lever. **"19.2"**.

DE

19 - PROPORTIONALE ELEKTROHY DRAULISCHE SERVOSTEUERUNGEN

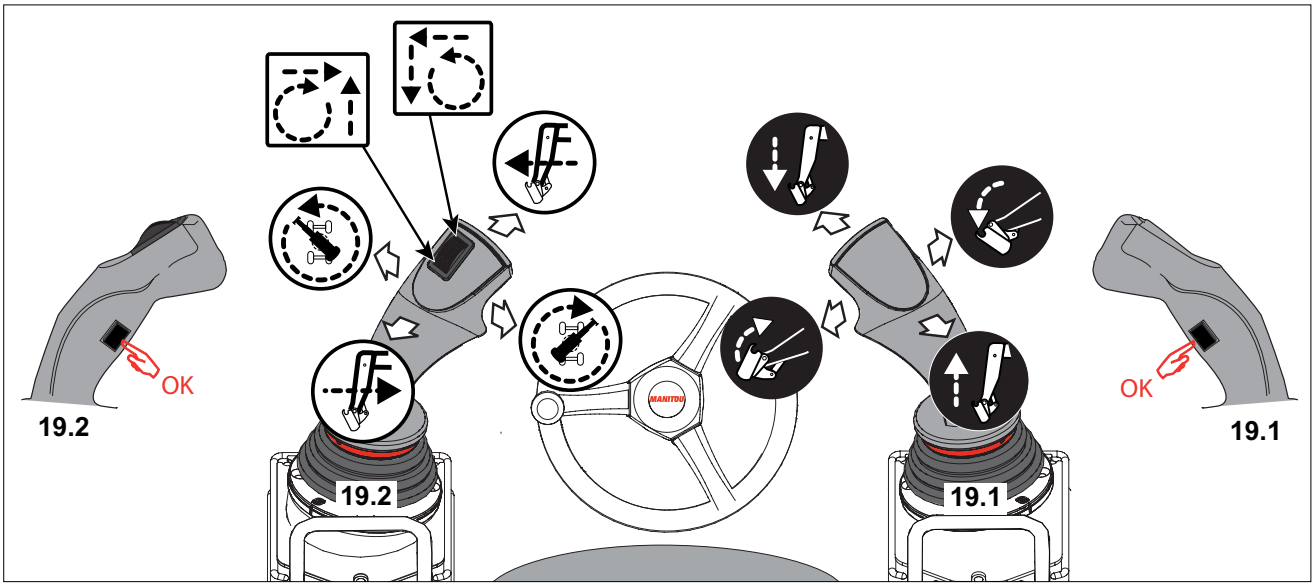
Der Stapler ist mit zwei elektrohydraulischen Servosteuerungen ausgestattet, eine rechts (19.1) vom Fahrer und eine links (19.2), beide auf den Armlehnen des Fahrersitzes, um bessere Kontrolle und höheren Komfort zu gewährleisten.

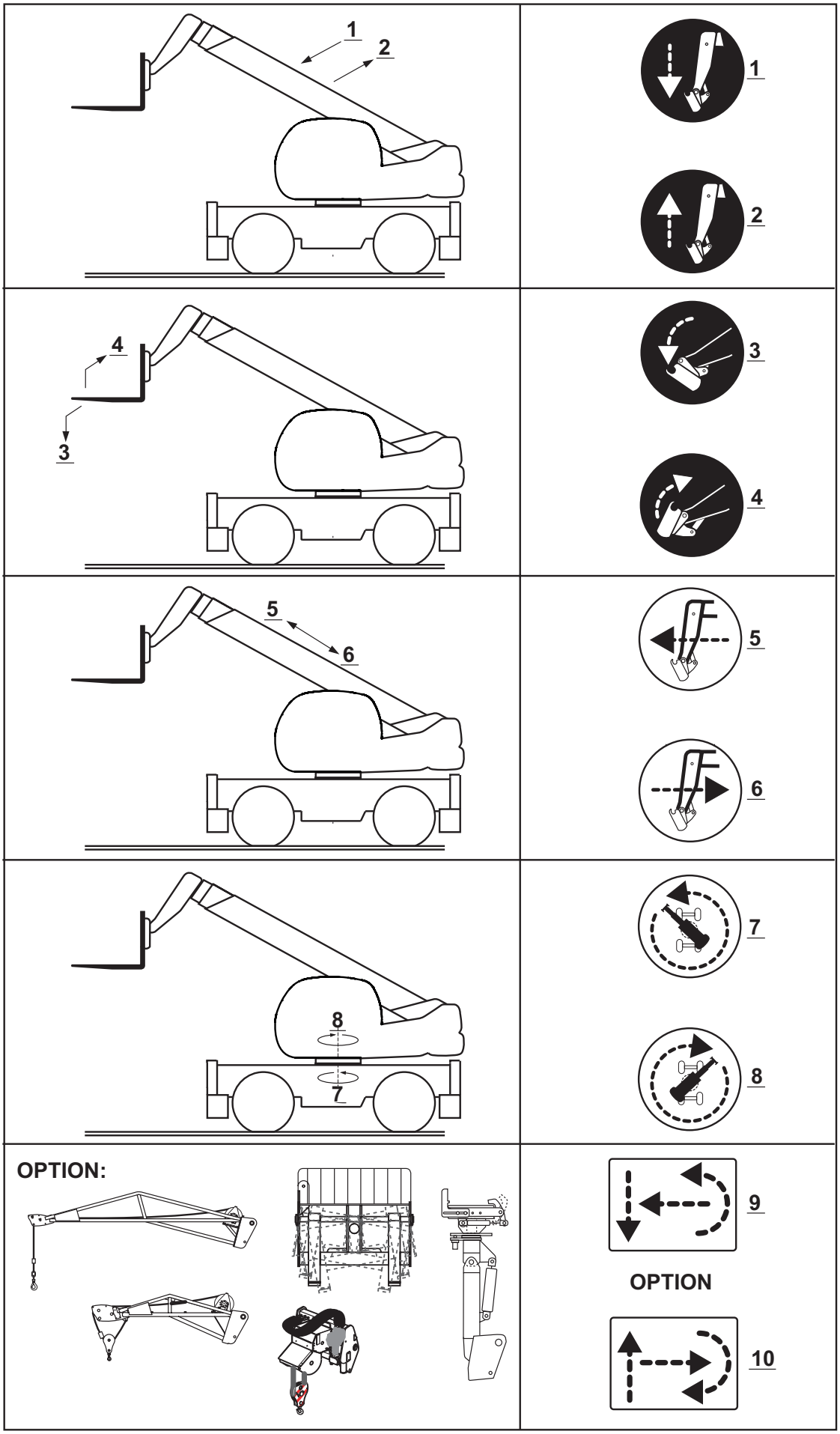
Die Vierwegschalthebel funktionieren nur, wenn die Kabinentür geschlossen ist und die Tasten zur Freigabe der Manöver gedrückt sind.

Servosteuerung 19.1

Sie kann zwei doppeltwirkende Bewegungen gleichzeitig betätigen.
Heben der Last und Neigung der Gabeln.
Zur Freigabe und Ausführung der Bewegungen die Freigabe der Manöver auf dem Vierwegschalthebel (OK) „19.1" gedrückt halten.
Zum Heben der Last den Hebel zurückziehen.
Zum Senken der Last den Hebel nach vorn drücken.
Zum Neigen der Gabeln nach unten den Hebel nach rechts schieben.
Zum Neigen der Gabeln nach oben den Hebel nach links schieben.

Servosteuerung 19.2
Sie kann drei doppeltwirkende Bewegungen gleichzeitig betätigen.
Ausleger austeleskopieren, Drehung des Turms und Optionsbefehl.
Zur Freigabe und Ausführung der Bewegungen die Freigabe der Manöver auf dem Vierwegschalthebel (OK) „19.2" gedrückt halten.
Zum Austeleskopieren den Hebel nach vorn drücken.
Zum Einteleskopieren den Hebel zurückziehen.
Zum Drehen des Turms im Uhrzeigersinn den Hebel nach rechts schieben.
Zum Drehen des Turms entgegen dem Uhrzeigersinn den Hebel nach links schieben.
Zum Ansteuern der Bewegungen der Option das Rad oben auf dem Hebel drehen. **"19.2"**.




1
2
1
2
4
3
3
4
5
6
5
6
8
7
7
8
OPTION:
9
OPTION
10

IT

20 - LIMITATORE VELOCITA' ROTAZIONE TORRETTA

La macchina MRT è dotata di un sistema elettronico, che regolato manualmente da due potenziometri, limita la velocità di rotazione della torretta in senso orario e antiorario
I due potenziometri "**1**" e "**2**" a comando elettrico proporzionale sono posti in cabina alla sinistra del operatore .
Il potenziometro "**1**" regola la velocità di rotazione in senso antiorario.
Il potenziometro "**2**" regola la velocità di rotazione in senso orario.
Dopo avere impostato con i potenziometri la velocità di rotazione, l'operatore può comandare la rotazione con il manipolatore sinistro 19.2.

*Con braccio sfilato oltre i 15 metri di lunghezza e conl'utilizzo del cestello la velocità di rotazione è uteriormente ridotta, quindi **i due trimmer vanno regolati in posizione massima**, altrimenti la macchina potrebbe non ruotare.*

EN

20 - TURRET ROTATION SPEED LIMITER

The MRT is provided with an electronic system which is manually adjusted by two rimmers to limit the turret rotation speed to the right or the left.
The two trimmers "**1**" and "**2**" with proportional electric-control are located in the cabin to the left of the operator
Trimmer "**1**" regulates the speed of rotation to the left.
Trimmer "**2**" regulates the speed of rotation to the right.
After setting the speed by means of the trimmers, the operator can bring about rotation using the left manipulator (Fig. C).

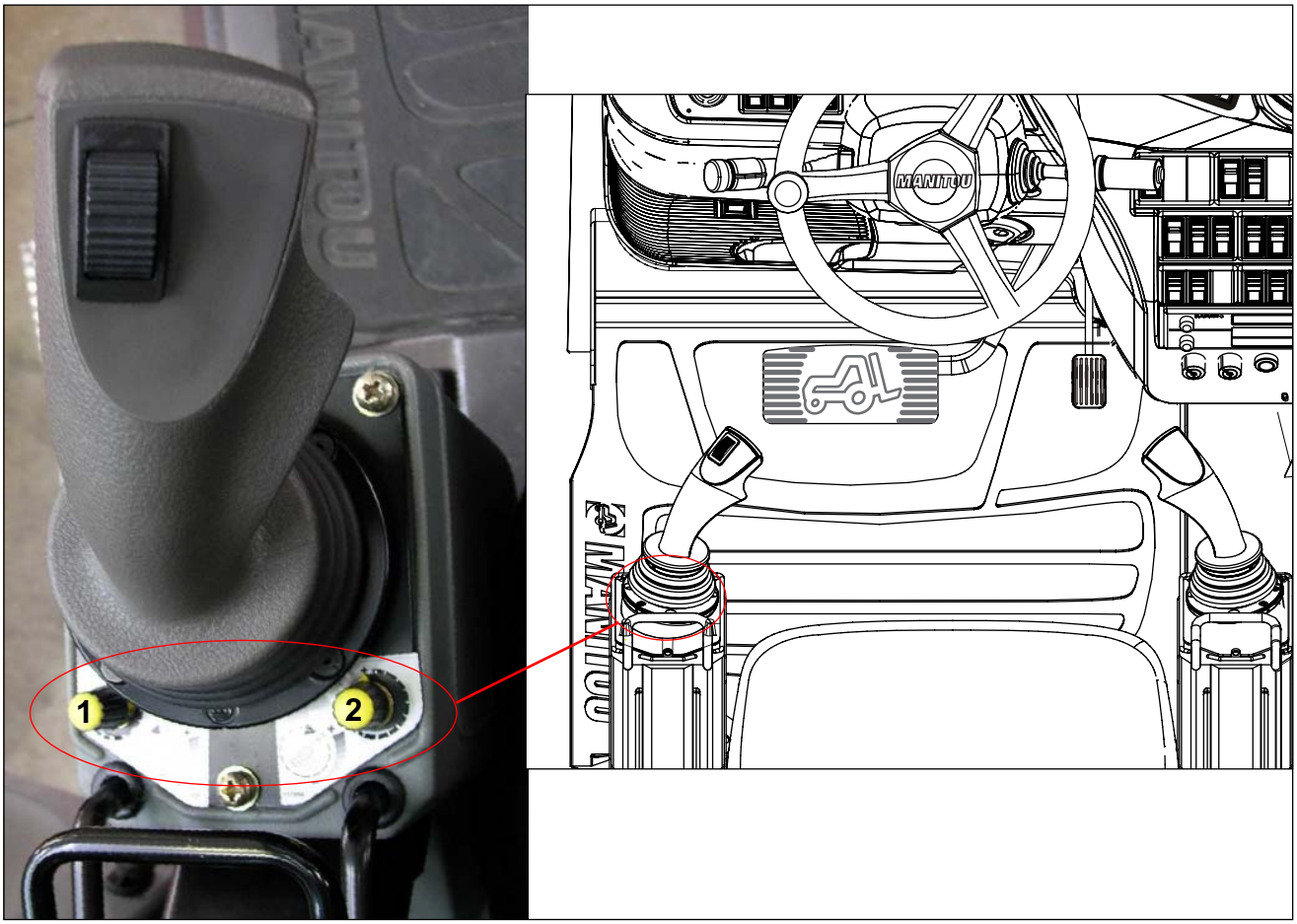
*With the boom extended by over 15 metres and the basket in use, the rotation speed is reduced even further, therefore, **the two trimmers must be adjusted in the maximum position**, as otherwise the machine may not be able to rotate.*

DE

20 - BESCHRÄNKER DER TURMDREHGESCHWINDIGKEIT

Die Maschine MRT ist mit einem elektronischen System ausgestattet, das die Turmdrehgeschwindigkeit nach rechts und nach links mit zwei Trimmern regelt.
Die beiden Trimmer "**1**" und "**2**" mit proportionaler elektrischer Betätigung befinden sich links vom Fahrer in der Kabine (Abb. C)
Der Trimmer "**1**" regelt die Drehgeschwindigkeit nach links.
Der Trimmer "**2**" regelt die me der Drehgeschwindigkeit.
Nach der Einstellung der Geschwindigkeit mit den Trimmern, kann der Fahrer die Rotation mit dem linken Vierwegeschalter (Abb. C) ansteuern.

*Mit ausziehbarem Ausleger mit über 15 Metern Länge und Benutzung einer Arbeitsbühne wird die Drehgeschwindigkeit noch weiter verringert, so dass **die beiden Trimmer auf die max. Position zu stellen sind**, weil die Maschine sich sonst nicht drehen kann.*



21 - INTERRUTTORE COMANDO ESCLUSIONE OPTIONAL

L'interruttore "21" abilita e disabilita il comando di optional roller "1" (salita /discesa fune) sul servocomando "19.2".

Solo dopo avere abilitato il comando optional è possibile l'utilizzo del accessorio.

21 - CONTROL SWITCH OPTIONAL EXCLUSION

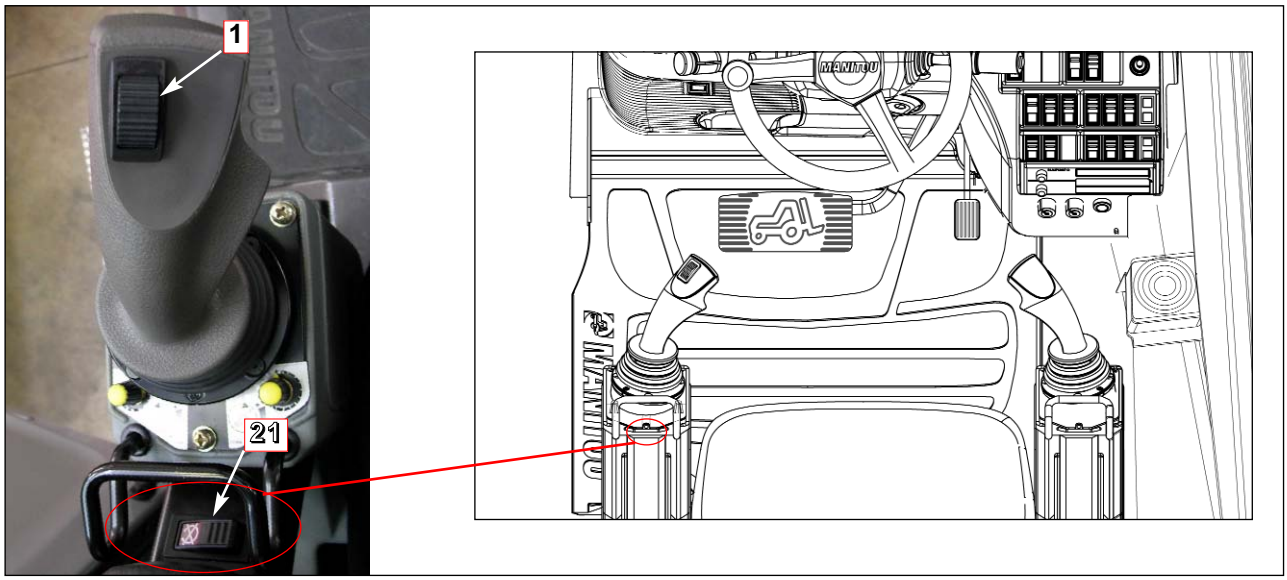
Select the function of the rocker button "P" on serve-control "15.2" (LEFT)

Use of the optional control is only allowed when the warning light is switched on.

21 - WAHLSCHALTER ZUSATZHYDRAULIK

Steuert die Funktion des Kippschalters "P" auf der Servosteuerung "15.2" (LINKS)

Das Anbaugerät kann nur bei aktivierter Zusatzhydraulik verwendet werden.



22 - SELETTORE MOVIMENTI ACCESSORI E CESTELLI

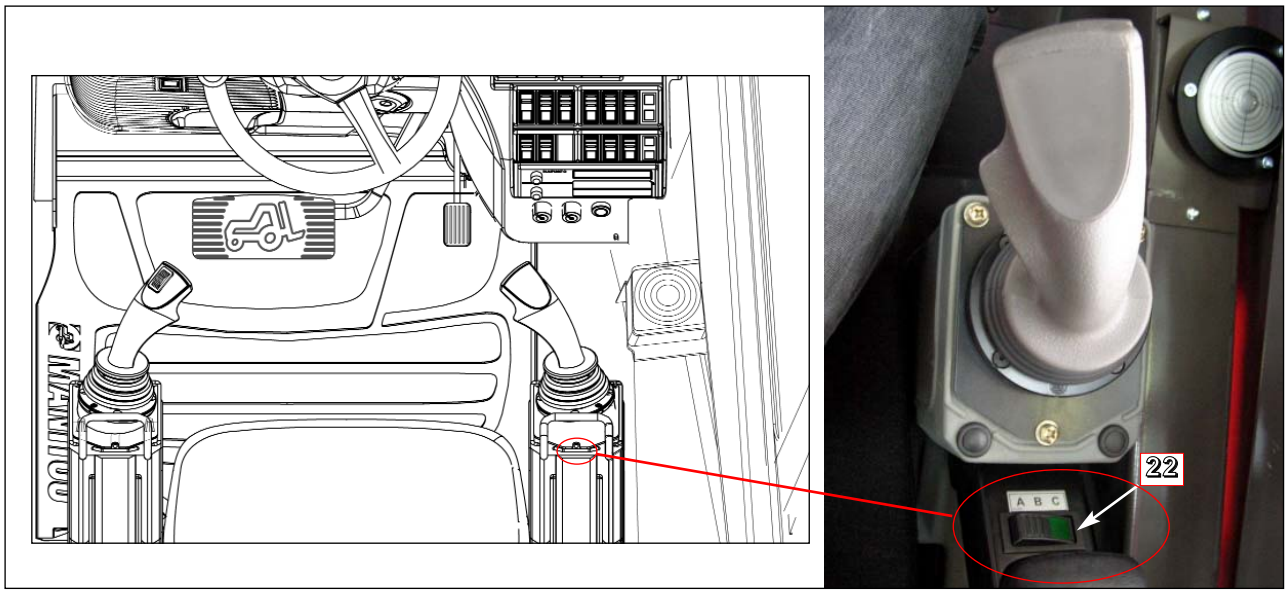
Seleziona la funzione del roller sul servocomando "19.2" (SINISTRO). Quando il selettore è in posizione **A** il roller del servocomando "19.2" (SINISTRO) comanda un eventuale accessorio idraulico (se presente). Se l'accessorio ha più di un movimento idraulico premere il selettore in **B** o in **C.**

22 - ACCESSORIES AND BASKETS MOVEMENT SELECTOR

Select the roller function on servo-control "19.2" (LEFT). When the selector is in position **A**, the servo-control "19.2" roller (LEFT) controls a hydraulic accessory (if present). If the accessory has more than one hydraulic movement, press the selector in **B** or in **C**.

22 - WAHLSCHALTER ZUM BEWEGEN DER GERÄTE UND ARBEITSBÜHNEN

Wählt die Funktion des Röllchens auf der Servosteuerung "19.2" (LINKS). Wenn der Wahlschalter in der Position A steht, ist das Röllchen der Servosteuerung "19.2" (LINKS) fähig, ein etwaiges hydraulisches Gerät zu steuern (falls vorhanden). Wenn das Gerät mehr als eine hydraulische Bewegung aufweist, den Wahlschalter auf B oder C drücken.



23 - ACCENSIONE E REGOLAZIONE RISCALDAMENTO

***Manopola* (A)**
preselezione temperatura:
- fine corsa a sinistra (impostazione temperatura circa 8 °C)
- fine corsa a destra (impostazione temperatura circa 34 °C)

***Riscaldamento* (B)**

***LED rosso* (C)** – controllo funzione di riscaldamento

***Spegnimento* (D)** (non in combina--zione con il mini-timer)

***Ventilazione* (E)**

***LED blu* (F)** – controllo funzione di ventilazione

Il mini-regolatore consente di impostare-la temperatura desiderata nell'ambiente da riscaldare.
Il mini-regolatore può essere impiegato sia per funzionamento autonomo, sia in combinazione con il mini-timer.(Opzional)

MINI-REGOLATORE, FUNZIONAMENTO AUTONOMO (STAND ALONE)

Avviamento del riscaldatore – modalità Riscaldamento:

Premere il tasto per avviare il riscaldatore in modalità Riscaldamento (funzionamento continuo). La temperatura desiderata può essere regolata con la manopola . Quando il riscaldatore si trova inmodalità Riscaldamento, si accende il LED di controllo rosso .

23 - SWITCH ON AND ADJUSTEMENT OF THE HEATING SYSTEM

Temperature preselection control knob (A)
- Left-hand end stop approx. 8 °C (46 °F) small amount of heat
- Right hand end stop approx. 34 °C (93 °F) large amount of heat

Heater (B)

Red LED (C) – Operation check for heater

Switch off (D) (not in combination with mini clock)

Ventilator (E)

Blue LED (F) – operation check for ventilator

The mini controller enables you to set the heater installed in the vehicle to the temperature you require. You can either use the mini controller alone or in combination with the mini-clock.(Optional)

STAND-ALONE MINI-CONTROLLER

Start heater - heating mode:

Use the button to start the heater in heating mode (continuous operation). You can adjust the required temperature with the control knob . If the heater is in heating mode, the red LED lights up as a check.

23 - HEIZUNGSSCHALTER

Drehknopf Temperaturvorwahl (A)
- linker Anschlag ca. 8 °C -kleine Wärmemenge -
- rechter Anschlag ca;.34 °c -große Wärmemenge

Heizen (B)

Rote LED (C) -Betri~ontrolle Heizen

Ausschalten (D) (nicht in Kombination mit Mini-Uhr)

Lüften (E)

Blaue LED (F) - Betriebskorifrolfe Lüften

Mit dem Mini-Regler haben Sie die Möglichkeit das im Fahrzeug eingebaute Heizgerät nach Ihren Temperaturwünschen einzu- stellen. Sie können den Mini-Regler entweder im Einzelbetrieb oder in Kombination mit der Mini-Uhr verwenden.

MINI-REGLER IM EINZELBETRIEB (STAND ALONE)

Heizgerät starten -Betriebsart Heizen:

Mit der Taste starten Sie das Heizgerät in der Betriebsart Heizen (Dauerbetrieb). Die gewünschteTemperatur können Sie mit dem Drehknopf einstellen. Betindet sich das Heizgerät in der Betriebsart Heizen, leuchtet die rote LED zur Kontrolle.

Avviamento del riscaldatore – modalità Ventilazione:

Premere il tasto per avviare il riscaldatore in modalità Ventilazione (funzionamento continuo). Nella modalità ventilazione, la manopola non ha nessuna funzione. Quando il riscaldatore si trova in modalità Ventilazione, si accende il LED di controllo blu .

Spegnimento del riscaldatore:

Premere il tasto per spegnere il riscaldatore. La modalità di riscaldamento o di ventilazione viene disattivata e il rispettivo LED si spegne. La modalità Riscaldamento termina con la fase di lavaggio.

Con clima molto rigido é necessario accendere il motore termico prima di azionare l'interruttore di accensione del riscaldamento, onde evitare il blocco del sistema a causa dell'abbassamento del voltaggio della batteria.

Start heater - ventilation mode:

Use the button to start the heater in ventilation mode (continuous operation). The control knob has no function in ventilation mode. If the heater is in ventilation mode, the blue LED lights up as a check.

Switch off heater:

Use the button to switch off the heater. Heater or ventilation mode is terminated and the corresponding LED goes out. Heating mode is terminated with after run.

When the temperature is very low the engine should be started before turning on the heating system to prevent a failure of ignition of the heater due to low battery voltage.

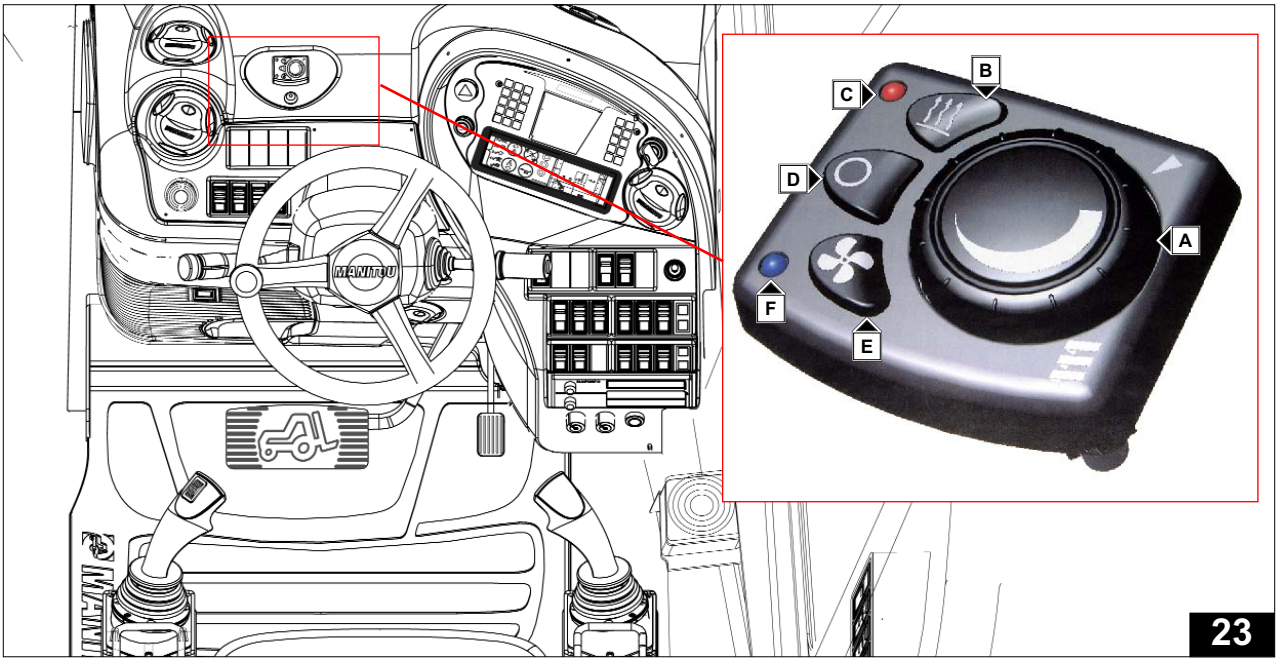
Helzgerät starten -Betrlebsart Lüften:

Mit der Taste starten Sie das Heizgerät in der Betriebsart Lüften (Dauerbetrieb). Der Drehknopf hat im Lüftenbetrieb Funktion. Befindet sichdas Heizgerät in der Betriebsart Lüften, leuchtet die blaue LED zur Kontrolle.

Helzgerät ausschalten:

Mit der Taste schalten Siedas Heizgerät aus. Der Heiz- bzw. Lüftenbetrieb wird beendet und die entsprechende LED erlischt. Die Betriebsart Heizen wird mit einem Nachlauf beendet.

Bei Schwierigen witterungsbedingungen ist es notwendig den thermischen motor vor der betätigung des heizungSsschalters zu starten, um ein blockleren des systems auf grund eines spannungsabfalls der batterie zu vermeiden.



23.2 - ~~TIMER DIGITALE SETTIMANALE PER RISCALDATORE~~ (OPTIONAL)

A. Orario
B. Preselezione
C. Riscaldamento
D. Indietro
E. Avanti
F. Programma memorizzato (1,2,3)
G. Simbolo per telecomando
H. Indicazione giorno della settimana
L. Indicazione temperatura esterna
M. Segnalazione funzionamento
N. Display
R. Impostazione tempertura ambiente (solo per riscaldatori ad aria)

Dopo aver collegato il timer all'alimentazione. tutti i simboli sul display lampeggiano -impostare ora e giorno della settimana.

Selezione ora e giorno della settimana

Premere brevemente .Il display indica 12:00 lampeggiante. Impostare ora attuale con o . Quando le cifre cessano di lampeggiare l'ora è memorizzata. Ora lampeggia il giorno della settimana. Impostare giorno della settimana con o . Quando l'indicazione cessa d lampeggiare, il giorno è memorizzato.
A chiave inserita l'indicazione rimane accesa, a chiave disinserita dopo 15 secondi si spegne.

Funzionamento a chiave disinserita

Accensione riscaldamento
Premere brevemente .Indicazione ed durata riscaldamento.
La durata di riscaldamento impostata dal fabbricante è di 120 minuti max. Essa può essere modificata temporaneamente o in modo permanente.

a) Modifica temporanea della durata del riscaldamento
Dopo l'accensione: abbreviare o allungare la durata del riscaldamento premendo o (max. 120 min.)

b) Modifica permanente della durata del riscaldamento
~~Non~~ accendere . Premere e tenere premuto (ca. 3 secondi) fino a che l'indicazione appare e lampeggia. Rilasciare il tasto. Impostare la durata del riscaldamento con o .Quando l'indicazione si spegne, la nuova durata di riscaldamento è memorizzata.

23.2 - WEEKLY HEATER DIGITAL TIMER (OPTIONAL)

A. Actual time
B. Preset
C. Heat
D. Setting backwards
E. Setting forwards
F. Memory display
G. Symbol for radio remote control
H. Weekday or preset day
L. Current time or preset time
M. Temperature display
N. Operating display
R. Temperature preselection - Range 10 to 30 °C (50 - 86 °F) (Air heater only)

All signals will start to flash on the display when the module clock is connected to the power supply.
The switching clock must be entirely set. The heater cannot be switched on when the clock is in this state.

Setting the time and weekday for the first time

Briefly press . Time display flashes 12:00. Set the current time with or
The time is stored as soon as it stops flashing.
The weekday will then flash. Set the current weekday with or
The weekday is stored as soon as it stops flashing. The display is retained with ignition "ON"; the display is turned off after 10 seconds with ignition "OFF".

Heater operation without preselection in ignition "OFF" state
Heating symbol observe operating display.

Switching on the heater
Briefly press .
Operating display and display of heating duration: The heating duration is works adjusted to 120 minutes. It can be changed for a single heating period or permanently changed.

Changing the heating duration for a single heating period
After switch-on:
Shorten heating duration (down to minimum 1 minute): Press .
Lengthen heating duration (up to maximum 120 minutes): Press .

Changing the heating duration permanently
Do not switch on .
Press and hold down (approx. 3 seconds) until the display appears and flashes. Release. Now set the heating duration (from 10 to 120 minutes) with or .
The new heating duration has been stored when the display disappears.

Turning off the heating
Briefly press The operating display disappears.
The fan continues to run to cool down the heater.

Heater operation without preselection in ignition "ON" state
Heating symbol = observe operating display

23.2 - ~~WÖCHENTLICH DIGITAL UHR FÜR HEIZAPPARAT~~ (OPTIONAL)

A Uhrzeit
B Vorwahl
C Heizen
D Rücklauf
E Vorlauf
F Speicheranzeige
G Symbol für Funkfernsteuerung
H Wochentag bzw. Vorwahltag
L Aktuelle Uhrzeit bzw. Vorwahlzeit
M Temperaturanzeige
N Betriebsanzeige
R Temperaturvorwahl – Regelbereich 10 bis 30 °C (nur bei Luftheizgeräte)

Nach dem Anschließen der Stromversorgung zeigt das Display alle Signale blinkend an – die Schaltuhr muss komplett eingestellt werden. In diesem Zustand kann die Heizung nicht eingeschaltet werden.

Uhrzeit und Wochentag erstmals einstellen

kurz drücken.
Zeitanzeige blinkt 12:00.
Mit oder aktuelle Uhrzeit einstellen.
Sobald diese nicht mehr blinkt, ist sie gespeichert.
Danach blinkt der Wochentag. Aktuellen Wochentag mit oder einstellen.
Sobald dieser nicht mehr blinkt, ist er gespeichert.
Bei Zündung "EIN" bleibt Anzeige erhalten, bei Zündung "AUS" erlischt sie nach 10 Sekunden.

Heizbetrieb ohne Vorwahl bei Zündung "AUS"
Heizsymbol = Betriebsanzeige beachten

Heizung einschalten
kurz drücken.
Betriebsanzeige und Anzeige Heizdauer. Die Heizdauer ist werkseitig auf 120 Minuten eingestellt. Sie kann einmalig oder bleibend verändert werden.

Heizdauer einmalig verändern
Nach dem Einschalten:
Heizdauer verkürzen (bis min. 1 Min.): drücken
Heizdauer verlängern (bis max. 120 Min.): drücken

Heizdauer bleibend verändern
nicht einschalten.
drücken und gedrückt halten (ca. 3 Sekunden) bis die Anzeige erscheint und blinkt. Kurz loslassen.
Dann mit oder Heizdauer (von 10 bis 120 Min.) einstellen.
Wenn die Anzeige erlischt, ist die neue Heizdauer gespeichert.

Heizung ausschalten
kurz drücken. Betriebsanzeige erlischt.
Automatischer Nachlauf zur Abkühlung.

Heizbetrieb ohne Vorwahl bei Zündung "EIN"
Heizsymbol = Betriebsanzeige beachten

Spegnimento riscaldatore

Premere brevemente .L'indicazione si spegne . Il riscaldatore esegue automaticamente la fase di lavaggio per raffreddamento.

Funzionamento a chiave inserita
Accensione riscaldamento
Premere brevemente Indicazione .
Il riscaldatore rimane in funzione tutto il tempo che la chiave è inserita.
Quando la chiave viene disinserita, rimangono 15 minuti di tempo residuo di riscaldamento. Il tempo residuo può essere allungato fino a max. 120 minuti premendo .

Impostazione memorie

É possibile attivare 3 accensioni in un giorno oppure 1 accensione per una settimana.

Memorizzazione giornaliera
Premere ripetutamente il tasto P finche, in basso a sinistra, compare il numero di programma richiesto lampeggiante (1,2,3). Impostare preselezione per riscaldamento con o .

Memorizzazione settimanale (Max 7 giorni)
Premere ripetutamente il tasto P finche, in basso a sinistra, compare il numero di programma richiesto lampeggiante (1,2,3). Impostare preselezione per riscaldamento con o .
Appena le cifre cessano di lampeggiare e inizia a lampeggiare il giorno della settimana, impostare il giorno. Ora e giorno sono memorizzati appena l'indicazione del tempo scompare o passa all'ora attuale. Il numero di programma indica quale memorizzazione è attivata. Si può attivare una sola memorizzazione per volta.

Richiamare indicazione ora e giorno preselezionati

Premere PCompariranno per circa.5 secondi l'ora e il giorno preselezionati.
Posizione neutra - nessuna memorizzazione attivata

Premere ripetutamente P fino a che non viene indicato nessun numero di programma.

Switching on the heater
Briefly press .
Operating display ill as well as time and weekday.
The heater will continue to operate for as long as the ignition remains switched on.
A residual heating time of 15 minutes continues after the ignition has been switched off. This can be lengthened to maximum 120 minutes by pressing , or shortened down to a minimum of 1 minute) by pressing

Switching off the heater
Briefly press The operating display ill disappears.
The fan automatically continues to run to cool down the heater.

Preselect heating start

Three switch-on times within the next 24 hours can be selected ~r one switch-on lime within up to 7 days.
Only 1 switch-on time can be activated at any given time!

Start heating within 24hours.
Setting a preselected day:
The preselected day is automatically obtained and does not have to be set.
Continue pressing P until the required memory display (1. 2. 3) flashes on the display.
Briefly press or and release.
The preset time flashes on the display. Use or to set the preselected time for heating.
Setting is only possible as long as the preselected time flashes on the display.
Renewed selection. Press P .

Start heating later than 24 hours (max. 7 days)

Continue pressing P until the requjred memory display (1, 2, 3) flashes on the display.
Brjefly press or and release. The preset time flashes on the djsplay. Use or to set the preselected time for heating.
Setting a preselected day: ,
The preselected day starts to flash approximately 5 seconds after the preselected time has been set.
Use or to set the preselected day for heating.
The preselected time and preselected dayare stored as soon as the time display disappears or when the display is changed over to indicate the time. The memory display indicates the activated memory. A fiashing heating key ( ) additionally indicates an activated memory.
Neutral setting - No memory is activated

Continue pressing P until the memory display disappears.

Heizung einschalten
kurz drücken.
Betriebsanzeige sowie Uhrzeit und Wochentag.
Die Heizung bleibt solange in Betrieb, wie die Zündung eingeschaltet ist.
Wird die Zündung ausgeschaltet, bleiben 15 Minuten Restheizzeit. Diese kann durch
drücken bis max. 120 Minuten verlängert oder durch drücken (bis min. 1 Min.) verkürzt werden.

Heizung ausschalten
kurz drücken. Betriebsanzeige erlischt.
Automatischer Nachlauf zur Abkühlung.

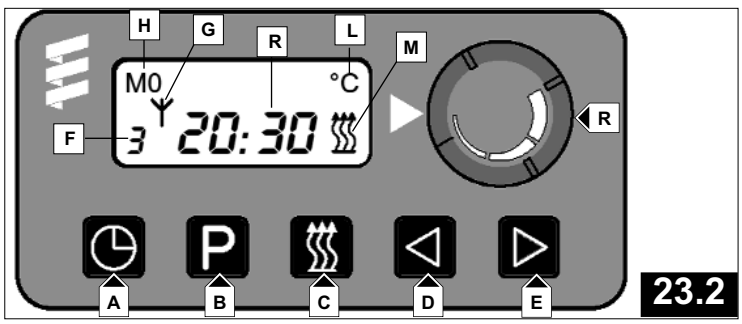
Heizbeginn vorwählen
Es können 3 Einschaltzeiten innerhalb der nächsten 24 Stunden
oder eine Einschaltzeit bis zu 7 Tagen vorgewählt werden.
Aktiviert werden kann immer nur 1 Einschaltzeit.

Heizbeginn innerhalb 24 Stunden
Vorwahltag einstellen:
Vorwahltag ergibt sich automatisch - keine Einstellung.

Vorwahlzeit einstellen:

P sooft drücken, bis gewünschte Speicheranzeige (1, 2, 3)
blinkend angezeigt wird.
oder kurz drücken und loslassen.
Die Vorwahlzeit wird blinkend angezeigt.
Dann mit oder Vorwahlzeit für die Heizung einstellen.
Das Einstellen ist nur möglich, solange die Vorwahlzeit blinkend
angezeigt wird.
Erneutes Wählen: P drücken.

Heizbeginn später als 24 Stunden
(max. 7 Tage)
Vorwahlzeit einstellen:
P sooft drücken, bis gewünschte Speicheranzeige (1, 2, 3)
blinkend angezeigt wird.
oder kurz drücken und loslassen.
Die Vorwahlzeit wird blinkend angezeigt.
Dann mit oder Vorwahlzeit für die Heizung einstellen.
Vorwahltag einstellen:
Zirka 5 Sekunden nach der Einstellung der Vorwahlzeit wird der Vorwahltag blinkend angezeigt.
Dann mit oder Vorwahltag für die Heizung einstellen.
Vorwahlzeit und Vorwahltag sind gespeichert, sobald die Zeitanzeige erlischt oder auf Uhrzeitanzeige umschaltet.
Die Speicheranzeige zeigt den aktivierten Speicher an. Zusätzlich
zeigt die blinkende Heiztaste ( ) einen aktivierten Speicher an.
Neutrale Stellung - kein Speicher aktiviert.
P sooft drücken, bis die Speicheranzeige erlischt.



24 - LEVA COMANDO PERNO BLOCCO ROTAZIONE

Questa leva situata alla destra dell' operatore comanda il perno che blocca la rotazione idraulica del carrello elevatore. La leva ha due posizioni:

- Per inserire il perno di blocco spingere la leva in posizione "A"

- Per disinserire il perno di blocco tirare la leva indietro in posizione "B"

*Prima di inserire il perno nella sede per bloccare la rotazione, verificare che la parte superiore del carrello (torretta) sia allineata tramite la spia "9 **b10**" . Una volta inserito il perno la spia "9 **b13**" segnala la presenza del perno nella sede. E' importante al momento di usare il comando della "Rotazione" di verificare tramite la spia "9 **b10**" che il perno non sia inserito.*
Per un corretto e migliore utilizzo di questo dispositivo fare riferimento al paragrafo "UTILIZZO DEL DISPOSITIVO DI ROTAZIONE".

24 - SLEWING LOCK PIN LEVER

This lever is situated to the driver's left. It controls the pin that locks hydraulic slewing of the lift truck. The lever has two positions:

- Push the lever to position "A" to engage the lock pin.
- Pull the lever back to position "B" to release the lock pin.

*Before engaging the pin in its housing to lock the slewing mechanism, check that the upper part of the truck (turret) is aligned with the lower part by means of telltale "9 **b10**" (see description). Once the pin has engaged, telltale "9 **b13**"(see description) will indicate that the pin has set in its housing. When using the "Slewing" command, it is important to check telltale "9 **b10**" in order to make sure that the pin is not engaged. Refer to the "USE OF THE SLEWING DEVICE" paragraph.*

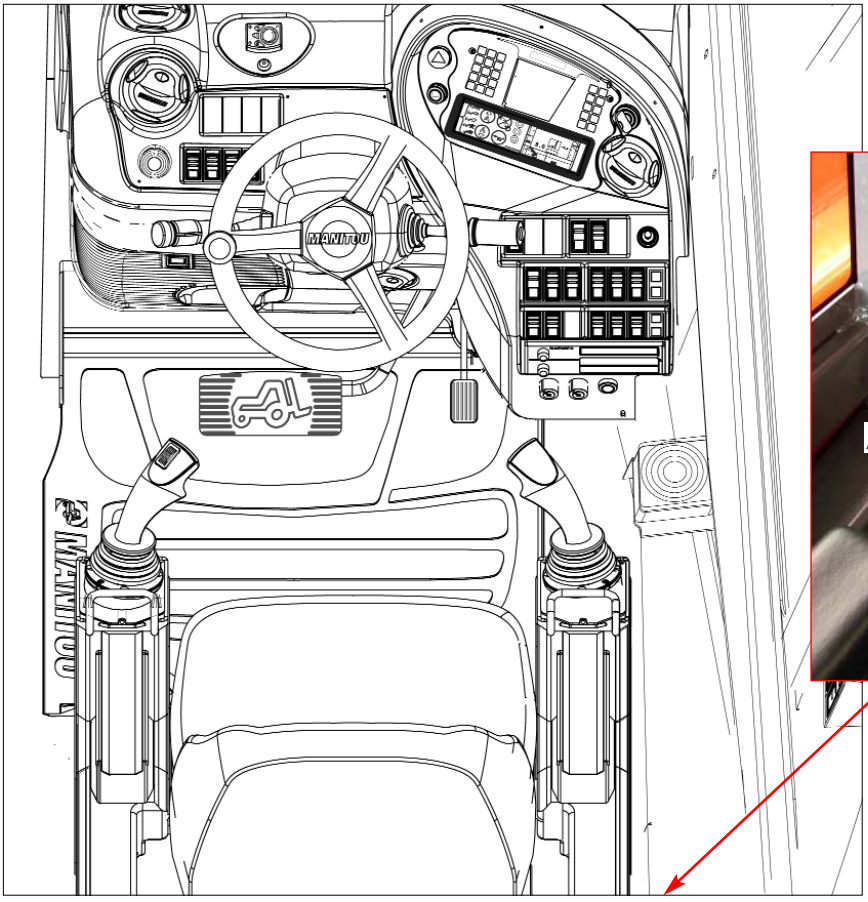
24 - VERRIEGELUNGSHEBEL ROTATION

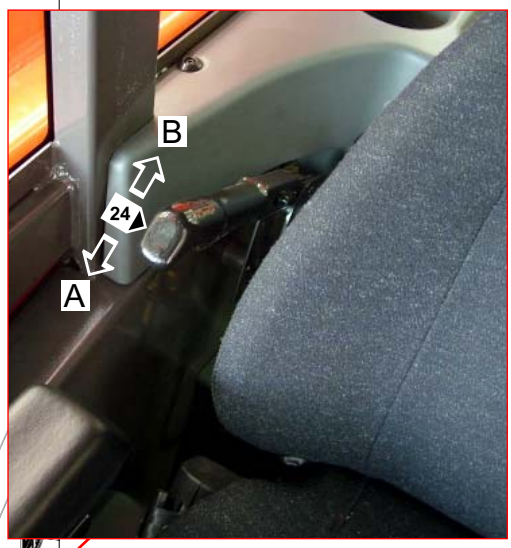
Dieser Hebel, der sich rechts vom Bediener befindet, dient zur Verriegelung des Oberwagens.. Der Hebel kann zwei Stellungen einnehmen:

- Position A Oberwagen verriegelt.

- Position B Oberwagen entriegelt.

*Bevor der Oberwagen verriegelt wrden kann, muß der Oberwagen zum Fahrgestell ausgerichtet werden. Dies kann Mittels der Kontrolleuchte "9 **b10**" (siehe. Beschreibung)kontrolliert werden. Ist der Oberwagen verriegelt, wird die Kontrollleuchte ""9 **b13**"" aktiviert. Vor der Benutzung der Funktion "Rotation "9 **b10**" muß sichergestellt sein, daß der Oberwagen entriegelt ist. ist. Für die korrekte Benutzung dieser Vorrichtung siehe Abschnitt "BENUTZUNG DER ROTATIONSVOR-RICHTUNG".*





25 - SERBATOIO LIQUIDO LAVA VETRO

Posizionato a sinistra dell'operatore. Svitare il tappo di chiusura "A", assicurarsi che il serbatoio sia sempre pieno. Liquido da usare: acqua più detergente per vetri (usare un antigelo in inverno).

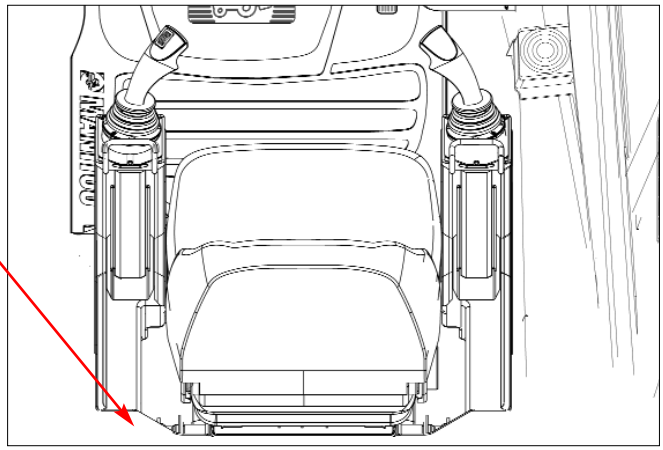
25 - WINDOW WASHING FLUID RESEVOIR

Installed to the left of the driver. Screw out closing plug “A” and check that the tank is always full. Required fluid: water plus window detergent (use antifreeze in winter).

25 - WASSERBEHÄLTER DER SCHEIBENWASCH-ANLAGE

Befindet sich links vom Fahrer. Den Verschlußstopfen “A” hochziehen und sicherstellen, daß der Behälter immer voll ist. Zu verwendende Flüssigkeit: Wasser plus Scheibenreiniger (im Winter ein Frostschutzmittel verwenden).





26 - PLAFONIERA

L'interruttore è incorporato nella plafoniera. Ha due posizioni: illuminazione continua e spegnimento.

26 - CEILING LIGHT

The switch is on the ceiling light. It has two positions: permanent lighting and off.

26 -KABINENBELEUCHTUNG

Der Schalter ist an der Deckenleuchte angebracht. Er hat zwei Stellungen: Dauerlicht oder aus.



27 - LEVA D’APERTURA DEL FINESTRINO POSTERIORE

Per l'apertura del finestrino posteriore tirare la leva in senso orario e spingere il vetro.

27 - REAR WINDOW OPENING LEVER

Pull the lever in a clockwise direction and push on the glass to open the rear window.

27 - HEBEL ZUM ÖFFNEN DES HECHFENSTERS

Zum Öffnen des Heckfensters den Hebel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und die Scheibe nach außen drücken.



28 - CHIUSURA DELLA PORTIERA

Chiusura esterna : Per aprire la portiera, afferrare la maniglia e premere il bottone “28/1”. Due chiavi sono fornite con il carrello per la chiusura.
Chiusura interna: Per aprire la portiera, afferrare la leva “28/2” e spingerla in avanti.

28 - DOOR CLOSURE

External closure: To open the door, grip the handle and push button “28/1”. Two keys are supplied with the truck for closure.
Internal closure: To open the door, grip lever “28/2” and push it forwards.

28 - TÜRVERRIEGELUNG

Außenverschluss: Um die Tür zu öffnen, den Griff in die Hand nehmen und den Knopf „28/1“ drücken. Zwei Schlüssel zum Schließen der Tür gehören zum Lieferumfang des Staplers.
Innenverschluss: Um die Tür zu öffnen, den Hebel „28/2“ in die Hand nehmen und nach vorn drücken.





29 - ALZACRISTALLI ELETTRICO

Mantenere premuto il pulsante per scorrere il vetro verso l’alto o verso il basso.

29 - ELECTRIC WINDOW-RAISER

Keep the pushbutton pressed to slide the window up or down.

29 - ELEKTRISCHE FENSTERHEBER

Die Taste gedrückt halten, um die Scheibe nach oben oder nach unten gleiten zu lassen.



IT

30 - BOCCHETTE D'AREAZIONE

Permettono di dirigere la ventilazione all'interno della cabina.

EN

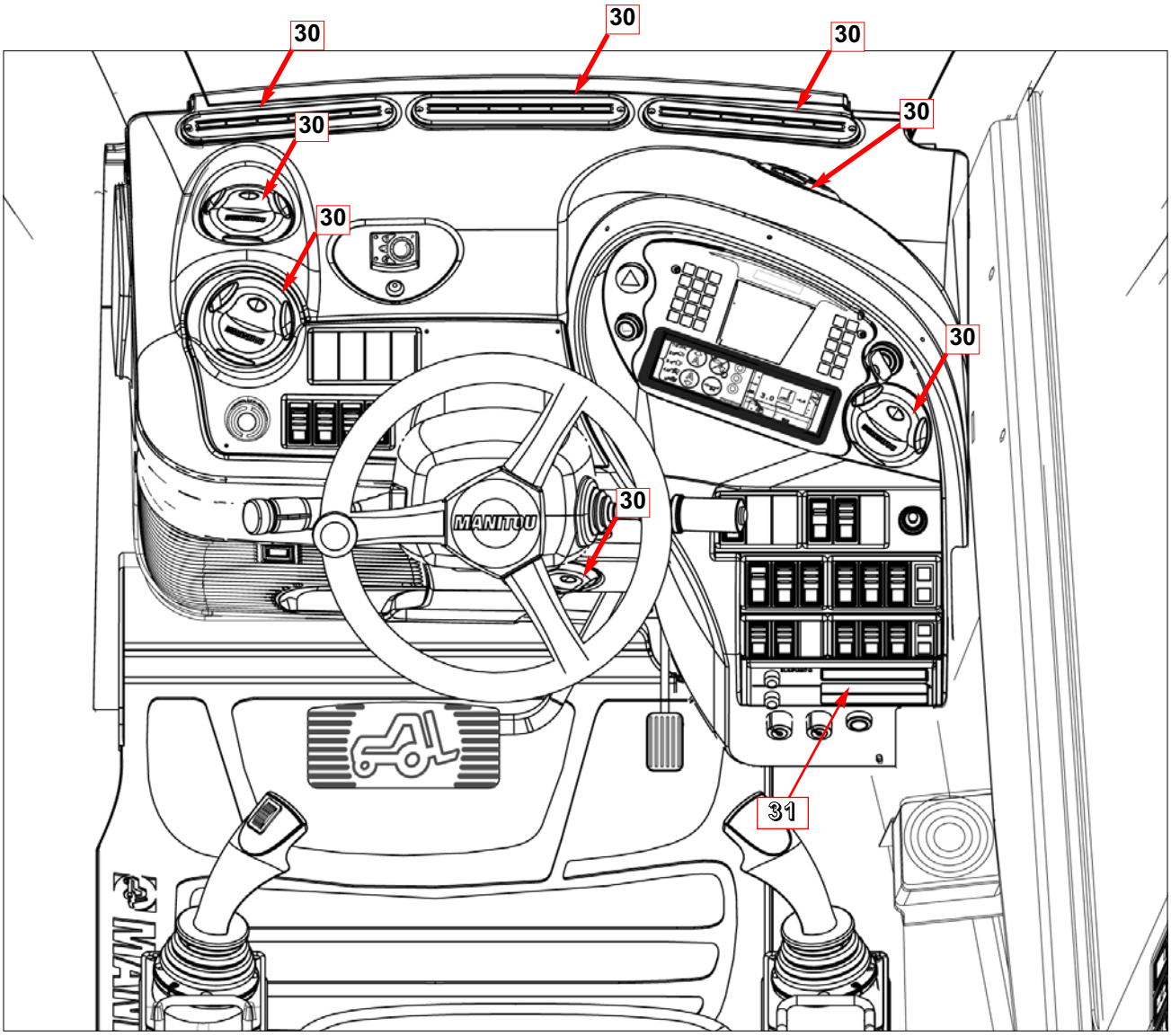
30 - AIR VENTS

These can be positioned in order to direct the air ventilation inside the cab.

DE

30 - LÜFTUNGSSCHLITZE

Zum Regeln der Lüftung im Kabineninneren.



31 - Optional Kit Radio

31 - Optional Kit Radio

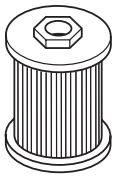
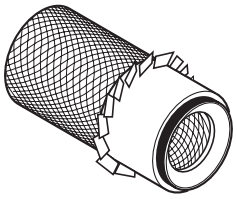
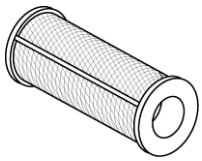
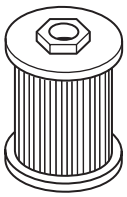
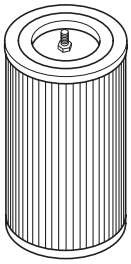
31 - Option Kit Autoradio

https://truckmanualshub.com/

3 - MANUTENZIONE
MAINTENANCE
WARTUNG

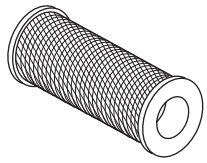
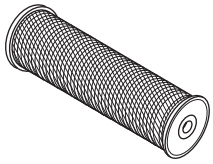
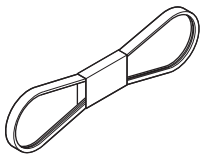
https://truckmanualshub.com/

ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE - FILTERING ELEMENTS AND BELTS - FILTER UND RIEMEN

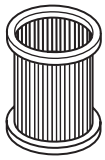
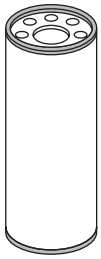
	DESCRIZIONE DESCRIPTION BESCHREIBUNG	RIFERIMENTO REFERENCE ARTIKEN HR.	CONTROLLI - CONTROLS - KONTROLLEN (1°TAGLIANDO)* (1°COUPON)* (1°WARTUNG)*	 SOSTITUZIONI PERIODICHE REPLACEMENT SCHEDULE PERIODISCHE ERSETZUNG
1 	1 Filtro olio motore 1 Engine oil filter 1 Motorölfilter	Consultare il vostro agente o concessionario Consult your agent or dealer Einstellung an Ihren oder Vertragshändler	Sostituire Replace Auswechseln	Ogni 500 H Every 500 H Nach 500H
2 	2 Cartuccia filtro aria▲ 2 Air filter cartridge▲ 2 Lutffiltereinsatz▲	710467	Pulire Cleaner Reinigen	Ogni 500 H Every 500 H Nach 500 H
3 	3 Filtro olio trasmissione 3 Transmission oil filter 3 Getriebeölfilter	737524	Sostituire Replace Auswechseln	Ogni 500 H Every 500 H Nach 500 H
4 	4 Cartuccia filtro combustibile 4 Fuel filter cartridge 4 Kraftstoffiltereinsatz	Consultare il vostro agente o concessionario Consult your agent or dealer Einstellung an Ihren oder Vertragshändler	Sostituire Replace Auswechseln	Ogni 500 H Every 500 H Nach 500 H
5 	5 Cartuccia filtro olio idraulico (scarico) 5 Hydraulic oil filter cartridge (exhaust) 5 Hydraulikölfiltereinsatz (Auslaß)	485696	Sostituire Replace Auswechseln	Ogni 500 H Every 500 H Nach 500 H

▲: In atmosfera molto polverosa ridurne la periodicità e anticipare la sostituzione
: In heavily dusty atmosphere
: In staubiger Atmosphäre die Wechselintervalle entsprechend verringern.

* Entro 50 - 100 ore di lavoro oppure entro 3 mesi di lavoro.
Within 50 - 100 operating hours or within three months of operation.
Innerhalb von 50 - 100 Betriebsstunden oder innerhalb von 3 Monaten.

	DESCRIZIONE DESCRIPTION BESCHREIBUNG	RIFERIMENTO REFERENCE ARTIKEN HR.	CONTROLLI - CONTROLS - KONTROLLEN (1°TAGLIANDO)* (1°COUPON)* (1°WARTUNG)*	CONTROLLI - CONTROLS - KONTROLLEN SOSTITUZIONI PERIODICHE REPLACEMENT SCHEDULE PERIODISCHE ERSETZUNG
6 	6 Cartuccia filtro olio idraulico (aspirazione) 6 Hydraulic oil filter cartridge (intake) 6 Hydraulikölfiltereinsatz (Einlaß)	513752		Ogni 1000 H Every 1000 H Nach 1000H
7 	7 Cartuccia di sicurezza filtro aria 7 Security air filter cartridge 7 Hydraulikfilter	514161	Controllare Check Kontrollieren	Ogni 1000H Every 1000 H Nach 1000 H
8 	8 Cinghia motore 8 Engine belt 8 Keilriemen	Consultare il vostro agente o concessionario Consult your agent or dealer Einstellung an Ihren oder Vertragshändler	Controllare Check Kontrollieren	Ogni 1000 H Every 1000 H Nach 1000 H
9 	9 Sfiato serbatoio olio idraulico 9 Hydraulic oil tank vent 9 Entlüftungsfilter Hydrauliktank	715516		Ogni 500 H Every 500 H Nach 500 H
10 	10 Cartuccia filtro mandata 10 Delivery filter cartridge 10 Filtereinsatz in der Druckleitung	659292	Sostituire Replace Auswechseln	Ogni 500 H Every 500 H Nach 500 H

* Entro 50 - 100 ore di lavoro oppure entro 3 mesi di lavoro.
Within 50 - 100 operating hours or within three months of operation.
Innerhalb von 50 - 100 Betriebsstunden oder innerhalb von 3 Monaten.

	DESCRIZIONE DESCRIPTION BESCHREIBUNG	RIFERIMENTO REFERENCE ARTIKEN HR.	CONTROLLI - CONTROLS - KONTROLLEN (1°TAGLIANDO)* (1°COUPON)* (1°WARTUNG)*	 SOSTITUZIONI PERIODICHE REPLACEMENT SCHEDULE PERIODISCHE ERSETZUNG
11 	11 Cartuccia prefiltro carburante 11 Fuel pre-filter cartridge 11 Kraftstoffvorfilters reinigen	Consultare il vostro agente o concessionario Consult your agent or dealer Einstellung an Ihren oder Vertragshändler	Controllare Check Kontrollieren	Ogni 1000 H Every 1000 H Nach 1000H
12 	12 Cartuccia prefiltro carburante con separatore acqua 12 Fuel pre-filter cartridge together with water separator 12 Kraftstoffvorfilters mit Wasserabscheider ersetzen	Consultare il vostro agente o concessionario Consult your agent or dealer Einstellung an Ihren oder Vertragshändler	Sostituire Replace Auswechseln	Ogni 1000H Every 1000 H Nach 1000 H

LUBRIFICANTI - LUBRICANT - SCHMIEROL		
ORGANI DA LUBRIFICARE LUBRICATED PART KOMPONENTEN	**CAPACITA' CAPACITY FÜLLMENGE**	**PRODOTTO CONSIGLIATO RACOMMENDED PRODUCT EMPFOHLENES SCHMIERMITTEL**
Motore termico Engine Dieselmotor	15 l (4 gal)	olio SAE 10W-40 API CF oil SAE 10W-40 API CF ÖI SAE 10W-40 API CF
Serbatoio olio idraulico e trasmissione Hydraulic oil tank and transmission Hydrauliktank	210 l (55.5 gal)	olio MANITOU ISO 46 oil MANITOU ISO 46 ÖI MANITOU ISO 46
Differenziale assale anteriore/posteriore Front/rear differential Differential der vorder-und hinterachse	11 l (2.9 gal)	olio MANITOU SAE 80W90 oil MANITOU SAE 80W90 ÖI MANITOU SAE 80W90
Riduttore rotazione Slewing gear Rotationsgetriebe	2,2 l (2.3 qts)	olio EP ISO 150 oil EP ISO 150 ÖI EP ISO 150
Riduttore assale anteriore Front axle reducer Vorderachsgetriebe	2,8 l (3 qts)	olio MANITOU SAE 80W90 oil MANITOU SAE 80W90 ÖI MANITOU SAE 80W90
Riduttori ruote anteriori/posteriori Front/rear wheel final reducers Endtriebe der vorder-und hinterräder	1,6 l (1.7 qts)	olio MANITOU SAE 80W90 oil MANITOU SAE 80W90 ÖI MANITOU SAE 80W90
Ingrassaggio generale General greasing Allgemeine Schmierung		Grasso HD NLGI 2 Graisse HD NLGI 2 Grasa HD NLGI 2
Ingrassaggio braccio telescopico Telescopic boom lubrication Schmierdienst am Teleskopausleger		Grasso NLGI 2 Graisse NLGI 2 Grasa NLGI 2
Dentatura ralla e riduttore rotazione Reduction unit and fifth wheel toothing Verzahnung Drehscheibe und Untersetzungsgetriebe Rotation		Grasso NLGI 2 Graisse NLGI 2 Grasa NLGI 2
Lubrificazione catene Chain lubrication Kettenschmierung		olio MANITOU API CH4 oil MANITOU API CH4 ÖI MANITOU API CH4
Circuito raffreddamento Cooling system antifreeze Kühlkreinslauf	18 l (4.8 gal)	MANITOU ANTIFREEZE (-25°) MANITOU ANTIFREEZE (-30°)
Serbatoio combustibile Fuel tank Kraftstoffbehälter	220 l (58.1 gal)	GASOLIO* DIESEL FUEL* DIESELKRAFTSTOFF*

*CARATTERISTICHE DEL CARBURANTE

Utilizzare un carburante di qualità per ottenere le prestazioni ottimali del motore termico.

CARATTERISTICHE DEL CARBURANTE RACCOMANDATO :

- *DERV secondo la EN590*
- *BS2869 Classe A2*
- *ASTM D975 - 91 Classe 2D*
- *JIS K2204 (1992) Gradi 1, 2, 3 and Grado Speciale 3.*

*CHARACTERISTICS OF THE FUEL

To use a quality fuel in order to obtain the optimal performances of the thermal engine.

CHARACTERISTICS OF THE RECOMMENDED FUEL:

- *DERV second the EN590*
- *BS2869 A2 Class*
- *ASTM D975 - 91 Class 2D*
- *JIS K2204 (1992) Degrees 1, 2, 3 and Special Degree 3*

*EIGENSCHAFTEN DES KRAFTSTOFFS

Zum eines Qualitätskraftstoffs zu benutzen, um die optimalen Leistungen der thermischen Maschine zu erhalten.

EIGENSCHAFTEN DES EMPFOHLENEN KRAFTSTOFFS:

- *DERV an zweiter Stelle das EN590*
- *BS2869 A2 Kategorie*
- *ASTM D975 - 91 Kategorie 2D*
- *JIS K2204 (1992) Grad 1, 2, 3 und spezieller Grad 3.*

LISTA DELLE OPERAZIONI DA EFFETTUARE PER IL:

MOTORE TERMICO
-Sostituzione olio
-Cambio filtro olio
-Cambio filtri combustibile
-Pulizia filtro aria
-Controllo tenute: iniezione alimentazione
-Controllo circuito raffreddamento
-Controllo tensione cinghia
-Registrazione valvole

TRASMISSIONE IDROSTATICA
-Cambio filtro aspirazione
-Pulizia filtro ritorno (secondo montaggio)
-Controllo livello olio
-Controllo registrazione comando taglio trasmissione

PONTI / SCATOLA CAMBIO
-Sostituzione olio differenziale / carter freni
-Sostituzione olio riduttori
-Ingrassaggio perni, articolazioni e comandi
-Ingrassaggio oscillazione
-Sostituzione olio scatola cambio

CIRCUITO IDRAULICO
-Cambio filtro ritorno
-Controllo livello olio
-Controllo tenute

CIRCUITO DI FRENATURA
-Controllo funzionamento del freno di servizio e parcheggio
-Controllo livello liquido del freni (secondo montaggio)

LISTS OF THE OPERATION TO BE CARRIED OUT FOR THE FIRST SERVICE (50 HRS):

ENGINE
-Change engine oil
-Change engine oil filter
-Change fuel filter
-Clean air filter
-Tightness check: injection power supply
-Check cooling circuit
-Check belt(s) tension
-Valve clearance

HYDROSTATIC TRANSMISSION
-Change suction filter
-Clean Return filter (as for assembly)
-Check oil level
-Check transmission inching control adjustment

AXLES / TRANSFER BOX
-Change differential / brake housing
-Change oil of reduction gears
-Lubrification of pivots, hinges and controls
-Oscilation lubrification
-Change transfer box oil

HYDRAULIC CIRCUIT
-Change return filter(s)
-Check oil level
-Check tightness

BREAKING CIRCUIT
-Check service brake operation
-Check brake fluid level (as for assembly)

WARTUNGSERSTEPUNKTE

VERBRENNUNGSMOTOR
-Ölwechsel
-Ölfilterwechsel
-Kraftstofffilterwechsel
-Reinigung des Luftfilters
-Kontrolle auf Dichtigkeit: Kraftstoffanlage
-Kontrolle des Kühlkreislaufs
-Kontrolle der Riemenspannung
-Ventilspiel - Einstellung

HYDROSTATIKGETRIEBE
-Auswechslung des Ansaugfilters
-Reinigung des Rücklauffilters (nach Montage)
-Kontrolle des Ölstands
-Kontrolle der Einstellung der GetriebeabschaltSteuerfunktion

ACHSEN / VERTEILERGETRIEBE
-Auswechslung des Differentialols/ Bremsgehäuse
-Auswechslung des Untersetzungsgtriebeöls
-Fettschmierung der Drehpunkte, Gelenke und Gestänge
-Fettschmierung des Pendelsystems
-Auswechslung des Ols lm Verteilergetriebe

HYDRAULIKKREISLÄUFE
-Auswechslung des (der) Rucklaüffilter
-Kontrolle des Ölstands
-Kontrolle der Dichtigkeit

BREMSKREIS
-Funktionsprüfung der Betriebsbremse
-Kontrolle des Bremsflüssigkeitsstands (nach der Montage)

IT

BRACCIO TELESCOPICO
-Ingrassaggio degli sfili
-Ingrassaggio di tutti gli assi d'articolazione
-Verifica del serraggio dei pattini di scorrimento

SISTEMA DI SICUREZZA MANISCOPIC
-Verifica del funzionamento

ACCESSORI / OPZIONI
-Verifica del funzionamento

CABINA
-verifica del cruscotto, e di tutti gli strumenti.
Controllo e comandi, riscaldamento e climatizzatore (se presente)

CIRCUITO ELETTRICO
-Controllo livello batteria
-Funzionamento illuminazione

RUOTE
-Verifica serraggto delle ruote
-Controllo pressione dei pneumatici

INGRASSAGGIO GENERALE DELLA MACCHINA

FUNZIONAMENTO DELL MACCHINA
-Funzionamento idraulico con carico nominale
-Prova su strada: sterzatura e frenatura

EN

BOOM UNIT
-Lubrification of telescope(s)
-Lubrification of all pivot pins
-Wear pads adjustment + tightness

SAFETY SYSTEM MANISCOPIC
-Check operation

ACCESSORIES / OPTIONS
-Check operation

CAB
-Check control panel and all instruments check and control, heating and air conditioning

ELECTRIC CIRCUIT
-Battery level checking
-Lighting operation

WHEELS
-Wheel nut tightness
-Tyre pressures

GENERAL LUBRICATION OF MACHINE

TEST OF MACHINE
-Hydraulic test with nominal load
-Driving test: steering and breaking

DE

AUSLEGER / TELESKOP
-Fettschmierung des (der) Teleskopeinheit(en)
-Fettschmierung aller Gelenkbolzen
-Überprüfung der Befestrigung der Gleitschienen

SICHERHEITSSYSTEM MANISCOPIC
-Funktionsprüfung

ANBAUGERÄTE / SONDERAUSSTATTUNG
-Funktionsprüfung

KABINE
-Uberprufung der Instrumententafel. aller Kontroll- und Bedienelemente, der Heizung und der Klimaanlage

ELEKTRIK
-Kontrolle des Batteriesaurestands

RÄDER
-Kontrolle der Radbolzen
-Funktion der Beleuchtung

ALLGEMEINES ABSCHMIEREN DER MASCHINE

MASCHINENPRÜFUNGEN
-Hydraulikprüfungen unter Nennlast
-Fahrprüfungen: Lenkung und Bremsung

IT

PERIODICITÀ DI MANUTENZIONE

A - TUTTI I GIORNI O OGNI 10 ORE DI MARCIA

A1 - Controllare livello olio motore termico
A2 - Controllare il livello del liquido di raffreddamento
A3 - Controllare l'ingrassaggio dei pattini del braccio telescopico
A4 - Verifica del sistema di sicurezza.

B - OGNI 50 ORE DI MARCIA

B1 - Pulizia della cartuccia del filtro dell'aria ●
B2 - Controllare livello olio idraulico e trasmissione
B3 - Controllare pressione pneumatici e serraggio dadi ruote
B4 - Pulire griglia del radiatore olio, intercooler, acqua.
B5 - Pulire e ingrassare pattini d'usura del braccio telescopico
B6 - Ingrassare il perno di articolazione del braccio telescopico■
B7 - Ingrassare il perno di articolazione dell'attacco rapido
B8 - Ingrassare i perni del martinetto inclinazione forche lato stelo e lato fondello .■
B9 - Ingrassare i perni del martinetto di sollevamentolato lato fondello e lato stelo.
B10- Ingrassare i perni del martinetto di compensazione lato fondello e lato stelo■
B11 - Ingrassare boccole d'oscillazione del ponte posteriore e anteriore.
B12 - Ingrassare crociere e cardano dell'albero di trasmissione lato anteriore e posteriore.■
B13 - Ingrassare i perni del piede e della testa dei martinetti inclinazione stabilizzatori anteriori e posteriori e perni gruppo stabilizzatori anteriori e posteriori.■
B14- Ingrassare i perni del martinetto di livellamento lato fondello e lato stelo .■
B15 - Pulire e lubrificare la ralla di rotazione torretta
B16 - Pulire il pre-filtro carburante con separatore di acqua

C - OGNI 250 ORE DI MARCIA

C1- Controllare cinghia trapezoidale
C2- Controllare livello olio differenziale assale anteriore e posteriore.
C3- Controllare livello olio riduttori ruote anteriori e posteriori.
C4- Controllare olio riduttore 2 velocità su ponte anteriore.
C5- Controllare livello elettrolita batteria.
C6- Controllare livello olio riduttore rotazione.
C7- Controllare,pulire,ingrassare e regolare le catene del braccio.

EN

SERVICING SCHEDULE

A - DAILY OR EVERY 10 HOURS SERVICE

A1 - Engine oil level
A2- Check the level of cooling liquid
A3 - Check greasing of telescopic
A4 - Inspection of the safety system

B - EVERY 50 HOURS SERVICE

B1 - Clean the air filter cartridge●
B2 - Check the hydraulic and transmission oil level
B3 - Check the pressure and wheel nut torque
B4 - Clean the grille of the oil radiator, water radiator, intercooler radiator.
B5 - Clean and grease the telescopic boom pads
B6 - Grease the pivot pin of telescopic boom. ■
B7 - Grease the pivot pin of quick coupling.■
B8 - Grease the pins of the fork tilting cylinder on the foot sid and on the rod side .■
B9 - Grease the pins of the lifting cylinder on the foot side and on the rod side .■
B10- Grease the pins of the compensation cylinder on the foot side and on the rod side.■
B11 - Grease the float bushings of rear and front axle.■
B12 - Grease the spiders and driveline of the transmission shaft on the front side and rear side.■
B13 - Grease the pins of foot and head of the front and rear outrigger tilting cylinders and pins of the front and rear outrigger units.■
B14 - Grease the pins of the levelling rams on the base side and stem side ■
B15 - Clean and lubricate the turret's fifth wheel coupling
B16 - Clean the fuel pre-filter with water separator

C - EVERY 250 HOURS SERVICE

C1- Check the fan-belt
C2- Check the oil level in the axle differential front and rear.
C3- Check the oil level in the front and rear wheel final drives.
C4- Checking the oil in the 2 speed reduction gear on the front axle.
C5- Check the level of the battery electrolyte.
C6- Check the rotation reducer oil level control.
C7- Check,clean and lubricate the outside chains of the boom.

DE

WARTUNGSINTERVALLE

A - TÄGLICH ODER ALLE 10 BETRIEBSSTUNDEN

A1 - Motorölstand prüfen
A2 - Den Stand der Kühlflüssigkeit prüfen
A3 - Die Schmierung der Gleitschuhe des Teleskopauslegers prüfen
A4 - Überprüfung des Sicherheitssystems

B - ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN

B1 - Luftfiltereinsatz reinigen●
B2 - Füllstand Hydrauliköl prüfen
B3 - Reifendruck Prüfen Fester Sitz der Radmuttern prüfen
B4 - Das Gitter des Kühlers von Öl, Intercooler, Wasser reinigen.
B5- Reinigen schmieren der Gleitschuhe des Teleskopen.
B6 - Lagerbolzen des Teleskopen abschmieren.■
B7 - Lagerbolzen der Schnellkupplung abschmieren.■
B8 - Lagerbolzen des Gabelkippzylinders auf Bodenseite und Schaftseite abschmieren.■
B9 - Lagerbolzen des Hubzylinders auf Bodenseite und Schaftseite abschmieren.■
B10- Lagerbolzen des Ausgleichzylinders auf Bodenseite und Schaftseite abschmieren■
B11 - Die Lagerbuchsen der Hinterachse und der Vorderachse abschmieren.■
B12 - Drehzapfen und Gelenkwelle auf der Vorderseite und der Rückseite abschmieren.
B13 - Untere Lagerbolzen ■ und obere Lagerbolzen der Kippzylinder der vorderen und hinteren Stabilisatoren und die Lagerbolzen der Gruppe dervorderen Stabilisatoren und der hinteren Stabilisatoren abschmieren.■
B14 - Die Bolzen des Nivellierzylinders auf der Bodenseite und auf der Schaftseite schmieren.■
B15 - Die Turmdrehscheibe reinigen und schmieren.
B16 -Kraftstoffsicherheitsfilter mit Wasserabscheider reinigen

C - ALLE 250 BETRIEBSSTUNDEN

C1- Keilriemenspannung der
C2- Ölstand im differential der Vorder-und Hinterachse prüfen.
C3- Ölstand in den Endab trieben der Vorder-und Hinterachse prüfen.
C4- Ölstand des Vorschaltgetriebe der Vorderachse prüfen.
C5- Füllstand der Batterie prüfen.
C6- Ölstand Rotationsgetriebe prüfen
C7- Die äusseren ketten kontrollieren, reinigen und schmieren

IT

C8 - Controllare serraggio viti fissaggio riduttore rotazione.
C9 - Pulire e ingrassare cerniera portiera cabina.

D - OGNI 500 ORE DI MARCIA

D1 - Sostituire cartuccia filtro aria●
D2 - Sostituire filtro olio trasmissione
D3 - Sostituire cartuccia filtro olio idraulico (scarico)
D4 - Pulire sfiato olio idraulico e trasmissione
D5 - Sostituire filtro in mandata circuito principale
D6 - Controllare i bulloni di fissaggio ralla e torretta
D7 - Sostituire la cinghia alternatore /albero a gomiti

E - OGNI 900 ORE DI MARCIA

E1 - Sostituire olio idraulico e trasmissione
E2 - Sostituzione del filtro di aspirazione impianto idraulico
E3 - Sostituire olio differenziale assale anteriore e posteriore
E4 - Sostituire olio riduttore ruote anteriore e posteriore
E5 - Sostituire olio riduttore 2 velocità sul ponte anteriore
E6 - Sostituire cartuccia di sicurezza del filtro dell'aria●
E7 - Pulire serbatoio combustibile
E8 - Controllo/regolazione del gioco delle valvole*
E9 - Controllare l'usura delle catene esterne del braccio telescopico
E10 - Controllare usura pattini del braccio telescopico.
E11 - Sostituire l'olio del riduttore rotazione
E12 - Verificare l'usura e l'incremento del gioco dei cuscinetti della ralla
E13 - Sostituire l'olio e il filtro motore

F - OGNI 2700 ORE DI MARCIA

F1 - Controllare/regolare gioco valvole del motore.*
F2 - Pulire la cartuccia prefiltro carburante*
F3 - Sostituire la cartuccia del prefiltro carburante con separatore di acqua*
F4 - Sostituire cartuccia filtro carburante*
F5 - Sostituire il liquido refrigerante dell'impianto di raffreddamento

EN

C8 - Check fixing screws locking swing rotation reduction unit.
C9 - Clean and grease the cab door pivot.

D - EVERY 500 HOURS SERVICE

D1 - Replace the air filter cartridge●
D2 - Replace the transmission oil filter
D3 - Replace the hydraulic oil filter cartridge
D4 - Replace the hydraulic and transmission oil vent
D5 - Replace main circuit delivery filter
D6 - Check the bolts that fix the fifth wheel coupling and turret
D7 - Replace the alternator shaft /crankshaft

E - EVERY 900 HOURS SERVICE

E1 - Change the hydraulic and transmission oil
E2 - Replacing the hydraulic oil cartridge
E3 - Change the oil in the front and rear axle differential
E4 - Changing oil in front and rear wheel final drives
E5 - Change the oil in the front axle reduction gear
E6 - Change the air filter safety cartridge●
E7 - Clean fuel tank
E8 - Checking and adjusting the valve clearance*
E9 - Checkng the external chains for wear
E10 - Wear of the boom telescopic pads
E11 - Swing reduction unit oil change
E12 - Check the bearings of the fifth wheel coupling for wear and play
E13 - Change the engine oil and filter

F - EVERY 2700 HOURS SERVICE

F1 - Checking and adjusting the valve
F2 - Clean the fuel pre-filter cartridge*
F3 - Replace the fuel pre-filter cartridge together with water separator*
F4 - Replace the fuel filter cartridge*
F5 - Change the coolant fluid of the cooling circuit

DE

C8 - Befestigungsschrauben des Untersetzungsgetriebes der Rotation auf festen Sitz prüfen.
C9 - Reinigen und Schmieren der gelenke der Kabinentür.

D - ALLE 500 BETRIEBSSTUNDEN

D1 - Luftfiltereinsatz ersetzen●
D2 - Ersetzen des Filtereinsatzes des Getriebeöls
D4 - Entlüftungsfilter Hydrauliktank ersetzen
D5 - Filter in Druckleitung des Hauptkreislaufs ersetzen
D6 - Die Befestigungsbolzen von Drehscheibe und Turm prüfen
D7 - Riemen Lichtmaschine/Kurbelwelle ersetzen

E - ALLE 900 BETRIEBSSTUNDEN

E1 - Hydrauliköl wechseln
E2 - Saugkorb im Hydrauliktank reinigen
E3 - Differentialöl der Vorder und Hinterachse ersetzen
E4 - Öl der vorderen und hinteren Endantriebe ersetzen
E5 - Öl des Untersetzungsgetriebes der Vorderachse wechseln.
E6 - Ersetzen der Sicherheitspatrone des Trockenluftfilters.●
E7 - Kraftstoffbehälter reinigen
E8 - Ventilspiel prüfen/einstellen*
E9 - Kettenverschleiß prüfen.
E10 - Verschleißplatten auf Verschleiß prüfen
E11 - Ölwechsel Untersetzungsgetriebe der Rotation durchführen.
E12 - Die Lager der Drehscheibe auf Verschleiß und Zunahme des Spiels prüfen
E13 - Motoröl und Motorölfilter ersetzen

F - ALLE 2700 BETRIEBSSTUNDEN

F1 - Ventilspiel prüfen/einstellen*
F2 - Einsatzes des Kraftstoffvorfilters reinigen*
F3 - Einsatz des Kraftstoffvorfilters mit Wasserabscheider ersetzen*
F4 - Ersetzen des Kraftstofffiltereinsatzes*
F5 - Das Kühlmittel der Kühlanlage ersetzen

IT

G - OGNI 5400 ORE DI MARCIA

G1 - Controllare l'usura delle catene interne
G2 - Verifica allungamento per usura
G3 - Verifica del profilo piastre
G4 - Verifica sul fianco della catena

H - MANUTENZIONE OCCASIONALE

H1 - Sostituire una ruota
H2 - Trainare il carrello elevatore
H3 - Imbarcare il carrello elevatore
H4 - Trasportare il carrello elevatore su un rimorchio
H5 - Regolare i fari anteriori

Se il carrello non ha raggiunto questi tempi di lavoro le sostituzioni degli olii vanno eseguite una volta all'anno.

● : In atmosfera polverosa ridurne la periodicità e anticiparne la sostituzione.

* Per queste operazioni consultare il vostro agente o concessionario.

Verificare periodicamente ad ogni intervallo di manutenzione, il buon funzionamento del sistema di sicurezza antiribaltamento.

■ : ***In caso di utilizzo intenso in atmosfera molto polverosa o ossidante, ridurre questa periodicità a 10 ore di funzionamento o ogni giorno.***

EN

G - EVERY 5400 HOURS SERVICE

G1 - Check internal chain wear
G2 - Check for stretching due to wear
G3 - Checking the plate profile for wear
G4 - Checking wear on the side of the chain

H - OCCASIONAL MAINTENANCE

H1 - Change a wheel
H2 - Tow the lift truck
H3 - Sling the lift truck
H4 - Transport the lift truck on a platform
H5 - Adjust the front headlamps

The oils should be changed once a year if the truck has not reached this number of hours service in the year.

● : Carry out this operation more often and change more frequently in a very dusty environment.

* For this operations consult your agent and or dealer.

Periodically check to make sure that the anti-tipping safety system operates correctly whenever maintenance work is carried out.

■ :***In the event of prolonged use in an extremely dusty or oxidising atmosphere, reduce this interval to 10 working hours or every day.***

DE

G - ALLE 5400 BETRIEBSSTUNDEN

G1 - Verschleiß der inneren Ketten prüfen
G2 - Prüfen der Kettenlängung
G3 - Verschleißplatten des Teleskop auf Abnutzung prüfen
G4 - Ketten des Teleskop auf Abnutzung der Flanken prüfen

H - ERGÄNZENDE WARTUNG

H1 - Radwechsel
H2 - Teleskoplader abschleppen
H3 - DenTeleskoplader anschlagen
H4 - Den Teleskop auf einem Sattelauflieger befördern
H5 - Scheinwerfer einstellen

Wenn der Hubstapler diese Betriebsstunden noch nicht erreicht hat, sind die Schmieröle einmal im Jahr zu ersetzen.

● : In staubiger Atmosphäre die Wechselintervalle entsprechend verringern.

* Wenden sie sich bei fehlerhafter Einstellung an Ihren oder Vertragshändler.

Bei jedem Wartungsintervall regelmäßig das Sicherheitssystem gegen Umkippen auf ordnungsgemäßen Betrieb prüfen.

■ :***Unter schwierigen Einsatzbedingungen, bei hohem Staubaufkommen oder bei Nässe erfolgt die Fettschmierung alle 10 Betriebsstunden bzw. täglich.***

A - TUTTI I GIORNI O OGNI 10 ORE DI MARCIA

A1 - Controllare livello olio motore termico

Prima di verificare il livello d'olio, assicurarsi che il motore termico sia spento e che il carrello si trovi su di una superficie piana.
Per ottenere indicazioni precise, attendere qualche minuto dopo l'arresto del motore in modo che l'olio defluisca nel carter motore.
Togliere l'indicatore di livello 1 (fig.A1/1) e dopo averlo pulito controllare il livello dell'olio. Eventualmente rabboccare attraverso il foro di riempimento 2 (fig. A1/2) (vedere "LUBRIFICANTI").

A2 - Controllare il livello del liquido di raffreddamento

Posizionare il carrello su di una superficie orrizzontale con il motore termico spento e attendere fino al raffreddamento del motore.
Questo controllo viene effettuato sul serbatoio del liquido di raffreddamento situato nel vano motore.
Sulla vaschetta si possono trovare due tacche indicanti il livello minimo e massimo; verificare che il livello del liquido sia sempre compreso tra queste due tacche.

Se necessario procedere in questo modo per il riempimento:
- Svitare lentamente il tappo del serbatoio 1 (Fig.A2) fino al fermo di sicurezza.
- Lasciare sfogare la pressione ed uscire il vapore.
- Premere sul tappo e girarlo per toglierlo.

Se necessario, aggiungere del liquido di raffreddamento fino al livello indicato.
Lubrificare leggermente il foro di riempimento 2 (Fig.A2) per facilitare la rimozione del tappo del radiatore.

Non aggiungere mai liquido di raffreddamento freddo a motore caldo.

A - DAILY OR EVERY 10 HOURS SERVICE

A1 - Engine oil level

Before checking the oil level, make sure that the engine is off and that the truck is on a flat surface. To obtain an accurate indication, wait a few minutes after the engine has been switched off to allow the oil to flow into the crankcase.
Remove dipstick 1 (fig. A1/1) and, after having cleaned it, check the level of the oil. Top up through fill hole 2 (fig. A1/2) if necessary (consult the "LUBRICANT" table).

A2 - Check the level of cooling liquid

Position the truck on a flat surface with the combustion engine switched off and wait for the engine to cool down.
This check is carried out on the cooling liquid tank situated in the engine compartment.
There are two notches on the tank to indicate the minimum and maximum levels: check to make sure the liquid level is between these two notches.

If necessary, proceed as follows for filling the tank:
- Carefully unscrew tank filler plug 1 (Fig.A2) up to the safety retainer.
- Allow pressure discharge and let out the steam.
- Press the plug and turn it to release it.

If necessary, top up with cooling liquid up to the level indicated.
Slightly lubricate the filler hole 2 (Fig.A2) to facilitate removal of the radiator cap.

Never add cold cooling liquid when the engine is hot.

A - TÄGLICH ODER ALLE 10 BETRIEBSSTUNDEN

A1 - Motorölstand prüfen

Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen.
Motor abstellen.
Nach einer kurzen Wartezeit
(das im Kreislauf befindliche ÖL braucht einige Minuten, um sich in der Ölwanne zu sammeln) den Ölmessstab "1"herausziehen, reinigen und wieder zurückstecken.
Nun den Ölmessstab nochmals ziehen und den Ölstand ablesen. (Ölmessstab während der Prüfung waagerecht halten) Bei Bedarf Öleinfülldeckel "2" öffnen und Ölstand ergänzen.(Abb. A1/2) (vgl. "TABELLE DER FÜLLMENGEN").

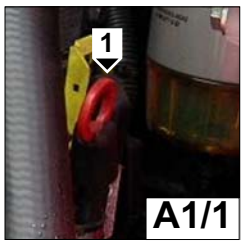
A2 - Den Stand der Kühlflüssigkeit prüfen

Den Stapler mit abgestelltem Verbrennungsmotor auf einer ebenen Fläche abstellen und abwarten, bis der Motor abgekühlt ist.
Diese Kontrolle wird auf dem Behälter der Kühlflüssigkeit ausgeführt, der sich im Motorraum befindet.
Auf dem Behälter sind zwei Kerben zu sehen, die den unteren und oberen Füllstand angeben. Sicherstellen, dass der Flüssigkeitsstand immer zwischen diesen beiden Kerben liegt.

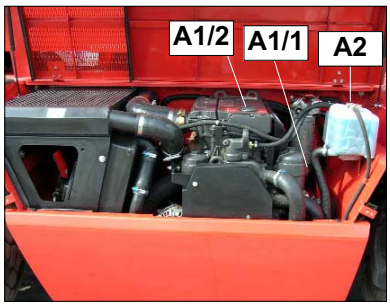
Falls erforderlich, ist die Flüssigkeit wie folgt nachzufüllen:
- Den Stopfen des Behälters 1 (Abb. A2) langsam abschrauben, und zwar bis zum Sicherheitsanschlag.
- Den Druck ablassen, wobei Dampf austritt.
- Auf den Stopfen drücken und ihn drehen, um ihn abzunehmen.

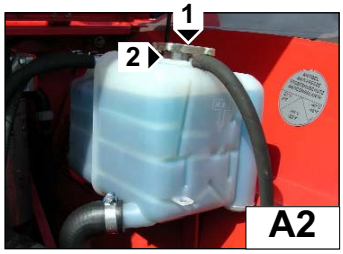
Falls erforderlich, Kühlflüssigkeit nachfüllen, bis der angegebene Stand erreicht ist.
Die Einfüllöffnung 2 (Abb. A2) leicht ölen, um das Abnehmen des Kühlerstopfens zu vereinfachen.

Auf keinen Fall kalte Kühlflüssigkeit nachfüllen, wenn der Motor warm ist.









IT

A3 - Controllare l'ingrassaggio dei pattini del braccio telescopico

Sfilare completamente il braccio telescopico e verificare il corretto ingrassaggio dei pattini del braccio telescopico (se fossero da ingrassare vedere punto B5).

A4 - Verifica del sistema di sicurezza.

Verificarei con l'aiuto di una corda metrica e di una livella le indicazioni di lunghezza (L) ed angolo (A) braccio.
Verificare poi il funzionamento del sistema di sicurezza sollevando un peso noto, con forche a braccio chiuso, e controllando che la lettura del carico sul sistema sia corretta.
Infine sfilare il carico (mantenendolo a circa 0,5 metri dal suolo) e controllare che raggiunga il limite prestabilito dal diagramma e che la macchina blocchi i movimenti aggravanti all'intervento del sistema di sicurezza.

EN

A3 - Check greasing of telescopic boom sliding blocks

Extract telescopic boom completely and check to make sure the telescopic boom sliding blocks are greased properly (if they are to be greased, see point B5).

A4 - Inspection of the safety system

To check the way the safety system works, use a measuring cord and a level to check the arm angle (A) and length (L) indications.
Then lift a known weight with the fork arms closed and make sure that the load reading in the system is correct.
Lastly, extend the load (keeping it about 0.5 meters from the ground) then make sure that it reaches the limit established by the diagram and that the machine blocks the load bearing movements when the safety system activates.

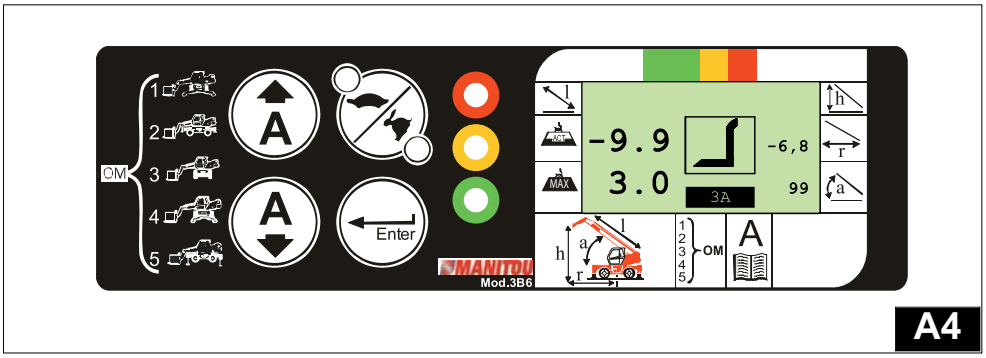
DE

A3 - Die Schmierung der Gleitschuhe des Teleskopauslegers prüfen

Den Teleskopausleger ganz ausziehen und die Gleitschuhe des Teleskopauslegers auf korrekte Schmierung prüfen (sollten sie zu schmieren sein, siehe Punkt B5).

A4 - Überprüfung des Sicherheitssystems

Zur Kontrolle des Sicherheitssystems anhand Gabeln mit geschlossenem Arm ein bekanntes Gewicht anheben und überprüfen, ob die Messung der Ladung am System richtig ist. Dann mit einer Meßschnur und einer Libelle die Anzeigen der Länge (L) und des Armwinkels (A) überprüfen.
Dann die Ladung herausziehen (in circa 0,5 m Höhe vom Boden halten) und kontrollieren, daß sie die vom Diagramm vorbestimmte Grenze erreicht, und daß die Maschine die erschwerenden Bewegungen beim Eingreifen des Sicherheitssystems blockiert.



B - OGNI 50 ORE DI MARCIA

B1 - Pulizia della cartuccia del filtro dell'aria

Allentare il dado 1(fig.B1) e togliere il coperchio 2 (fig.B1).
Allentare il dado 3 (fig.B1) che fissa la cartuccia 4 (fig.B1).
Pulire con un getto d'aria compressa la cartuccia del filtro, dirigendolo sempre dall'interno verso l'esterno.
Pulire l'interno dell'alloggiamento del filtro con un panno umido, pulito e che non lasci residui, proteggendo il tubo d'ingresso al motore termico. Controllare lo stato della cartuccia.
Le cartucce non più efficienti devono essere subito sostituite.
Rimettere la cartuccia 4 (fig.B1) all'interno del filtro e fissarla con il dado 3 (fig.B1) Rimettere il coperchio 2 (fig.B1) con la valvola verso il basso e bloccarlo con il dado 1 (fig.B1).

Non lavare mai una cartuccia del filtro dell'aria.

B - EVERY 50 HOURS SERVICE

B1 - Clean the air filter cartridge

Unscrew nut 1 (fig. B1) and remove cover 2 (fig.B1).
Unscrew nut 3 (fig.B1)fixing cartridge 4 (fig.B1).
Use compressed air to clean the cartridge, directing the jet from the inside towards the outside.
Clean the inside part of the housing of the filter with a clean, damp lint-free cloth, protecting the engine input tube.
Check the state of the cartridge.
Defective cartridges must be immediately replaced.
Refit cartridge 4 (fig. B1) inside the filter and fix it in place with nut 3 (fig. B1). Fit cover 2 (fig. B1) in place with the valve pointing downwards and fix it with nut 1 (fig. B1).

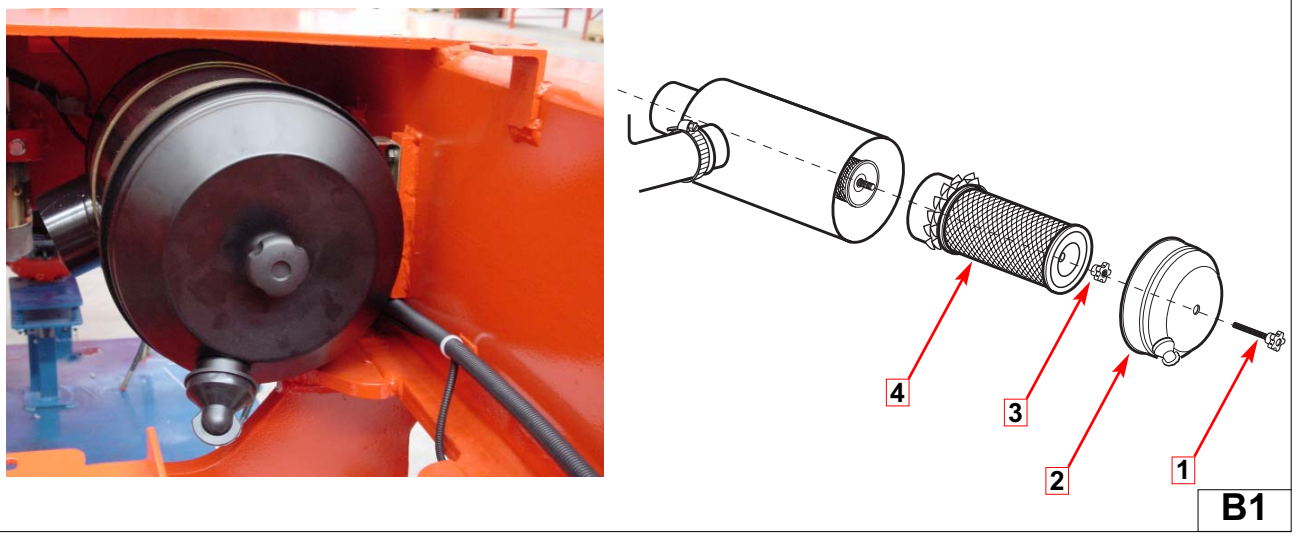
Never ever wash an air filter cartridge.

B - ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN

B1 - Luftfiltereinsatz reinigen

Die Mutter "1" (Abb. B1) entfernen und den Deckel "2" (Abb.B1)abnehmen.
Die Mutter "3" (Abb. B1), die den Luftfiltereinsatz "4" (Abb.B1)sichert, entfernen.
Den Filtereinsatz mit reduzierter Druckluft von Innen nach Außen reinigen.
Das Filtergehäuse mit einem feuchteten, sauberen und fuselfreien Lappen, reinigen.
Das Ansaugrohr zum Motor dabei zuhalten.
Den Zustand des Filtereinsatzes auf Beschädigung prüfen.
Defekte Filtereinsätze müssen sofort ersetzt werden.
Den Filtereinsatz "4" (Abb. B1) in das Filtergehäuse einsetzen und mit der Mutter "3" (Abb.B1) festschrauben. Den Deckel "2"(Abb. B1) mit nach unten zeigendem Ventil aufsetzen und mit der Mutter "1"(Abb. B1) festschrauben.

Den Luftfiltereinsatz auf keinen fall auswaschen.



B1

IT

B2 - Controllare livello olio idraulico e trasmissione

Posizionare il carrello su una superficie piana con il motore spento e il braccio telescopico ritratto e abbassato quanto più possibile.
Riferirsi all'indicatore 1 (fig. B2/2).
Il livello dell'olio è corretto quando si trova tra il riferimento superiore e quello inferiore.
- Se necessario, aggiungere olio (vedere " LUBRIFICANTI") attraverso il foro di riempimento 2 (fig. B2/1).
E'necessario mantenere sempre il livello d'olio al massimo.

B3 - Controllare pressione pneumatici e serraggio dadi ruote

Controllare ed eventualmente regolare la pressione dei pneumatici (vedere Capitolo "Caratteristiche").
Verificare lo stato dei pneumatici per ricercare eventuali tagli, protuberanze, segni d'usura, etc.
Controllare il serraggio dei bulloni delle ruote (vedere TABELLA).

Se queste prescrizioni non vengono osservate, si possono avere danni e rotture dei prigionieri di fissaggio delle ruote con conseguenti cause accidentali.

Coppia di serraggio dadi ruote

Ruote anteriori: 630Nm

Ruote posteriori: 630 Nm

EN

B2 - Check the hydraulic and transmission oil level

Set the truck on a flat surface with the engine off and the telescopic boom retracted and as low as possible.
Refer to gauge 1 (fig. B2/2).
The oil level is correct when it is between the upper and lower marks.
- Add oil if necessary (consult the "LUBRICANT" chart) through fill hole 2 (fig. B2/1).
The oil should always be kept to its maximum level.

B3 - Check the pressure and wheel nut torque

Check and adjust the tyre pressure if necessary (see "Specifications" chapter).
Check the condition of the tyres. There should be no cuts, signs of wear, etc.
Check that the wheel nuts are correctly torqued (see CHART).

Failure to comply with these instructions could lead to damage and breakage of the wheel studs and distortion of the wheels themselves.

Wheels nut torque

Front wheels: 465 ft/lb

Rear wheels: 465 ft/lb

DE

B2 - Füllstand Hydrauliköl prüfen

Das Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen.
Motor abstellen, den Teleskop soweit wie möglich einfahren und absenken.
Die Füllstandsanzeige "1" (Abb. B2/2) beachten.
Der Füllstand ist korrekt, wenn er sich zwischen der oberen und der unteren Markierung befindet.
Falls erforderlich durch den Öleinfüllstutzen "2" (Abb. B2/1) Öl der vorgeschrieben Sorte einfüllen (vgl. "TABELLE DER FÜLLMENGEN").
Der Ölstand muß immer an der oberen Markierung gehalten werden, da die Ölmenge Einfluss auf den Temperaturhaushalt der Hydraulik hat..

B3 - Reifendruck Prüfen Fester Sitz der Radmuttern prüfen

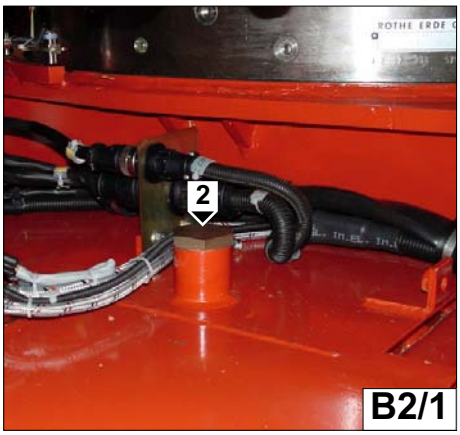
Den Reifendruck prüfen und ggf. korrigieren (vgl. Kapitel "Technische Daten").
Den Zustand der Reifen auf Verschleiß, Schnittstellen und sonstige Beschädigungen
prüfen.
Das Anzugsdrehmoment der Radschrauben prüfen (vgl. TABELLE).

Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise, kann es zu Schäden und Brüchen der Radschrauben und zur Verformung der Reifen kommen.

Anzugsmoment der radmuttern

Vorderräder: 630Nm

Hinterräder: 630 Nm







B4 - Pulire griglia del radiatore olio, intercooler, acqua.

Questo è il solo modo efficace di eliminare le impurità.

Radiatore olio:

Per evitare che il radiatore si otturi, occorre pulirlo con un getto d'aria compressa rivolto da dietro in avanti (fig. B4/1).

Radiatore intercooller:

Per evitare che il radiatore si otturi, occorre pulirlo con un getto d'aria compressa rivolto dal basso verso l'alto (fig. B4/2).

Radiatore acqua:

Per evitare che il radiatore si otturi, occorre pulirlo con un getto d'aria compressa rivolto da avanti al indietro (fig. B4/3):
- prima di soffiare, smontare il carter "1" nella zona posteriore motore, per poter espellere meglio l'aria con le impurita.

B4 - Clean the grille of the oil radiator, water radiator, intercooler radiator.

This is the only way to remove impurities.

Oil radiator:

To prevent blocking of the radiator, clean it with a compressed air jet directed from behind forwards (Fig. B4/1).

Intercooler radiator:

To prevent blocking of the radiator, clean it with a compressed air jet upwards from below (Fig. B4/2).

Water radiator:

To prevent blocking of the radiator, clean it with a compressed air jet from the front backwards (Fig. B4/3):
- before blowing, remove the guard from the rear part of the engine, to better expel the air containing the impurities.

B4 - Das Gitter des Kühlers von Öl, Intercooler, Wasser reinigen.

Das ist die einzige wirksame Weise, um Schmutz zu beseitigen.

Ölkühler:

Um zu vermeiden, dass der Kühler verstopft, ist er mit Druckluft zu reinigen, die man von hinten nach vorn richtet (Abb. B4/1).

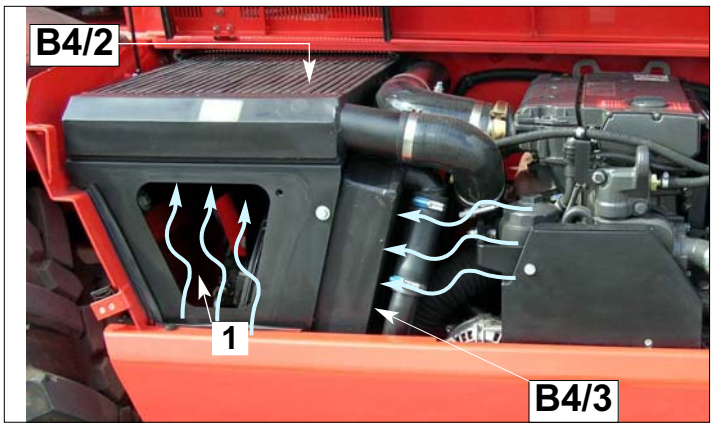
Kühler des Intercoolers:

Um zu vermeiden, dass der Kühler verstopft, ist er mit Druckluft zu reinigen, die man von unten nach oben richtet (Abb. B4/2).

Wasserkühler:

Um zu vermeiden, dass der Kühler verstopft, ist er mit Druckluft zu reinigen, die man von vorn nach hinten richtet (Abb. B4/3):
- Bevor man die Druckluft benutzt, das Gehäuse im hinteren Motorbereich ausbauen, um den Schmutz mit der Druckluft besser beseitigen zu können.





IT

B5 - Pulire e ingrassare pattini d'usura del braccio telescopico

- Fare uscire completamente il braccio telescopico.
- Pulire la superficie dei bracci sfilanti
- Usando un pennello, applicare uno strato di grasso (vedere "LUBRIFICANTI") sui 4 lati del braccio telescopico (fig. B5).
- Azionare il braccio telescopico più volte per distribuire il grasso in modo uniforme.
- Togliere l'eccesso di grasso.

EN

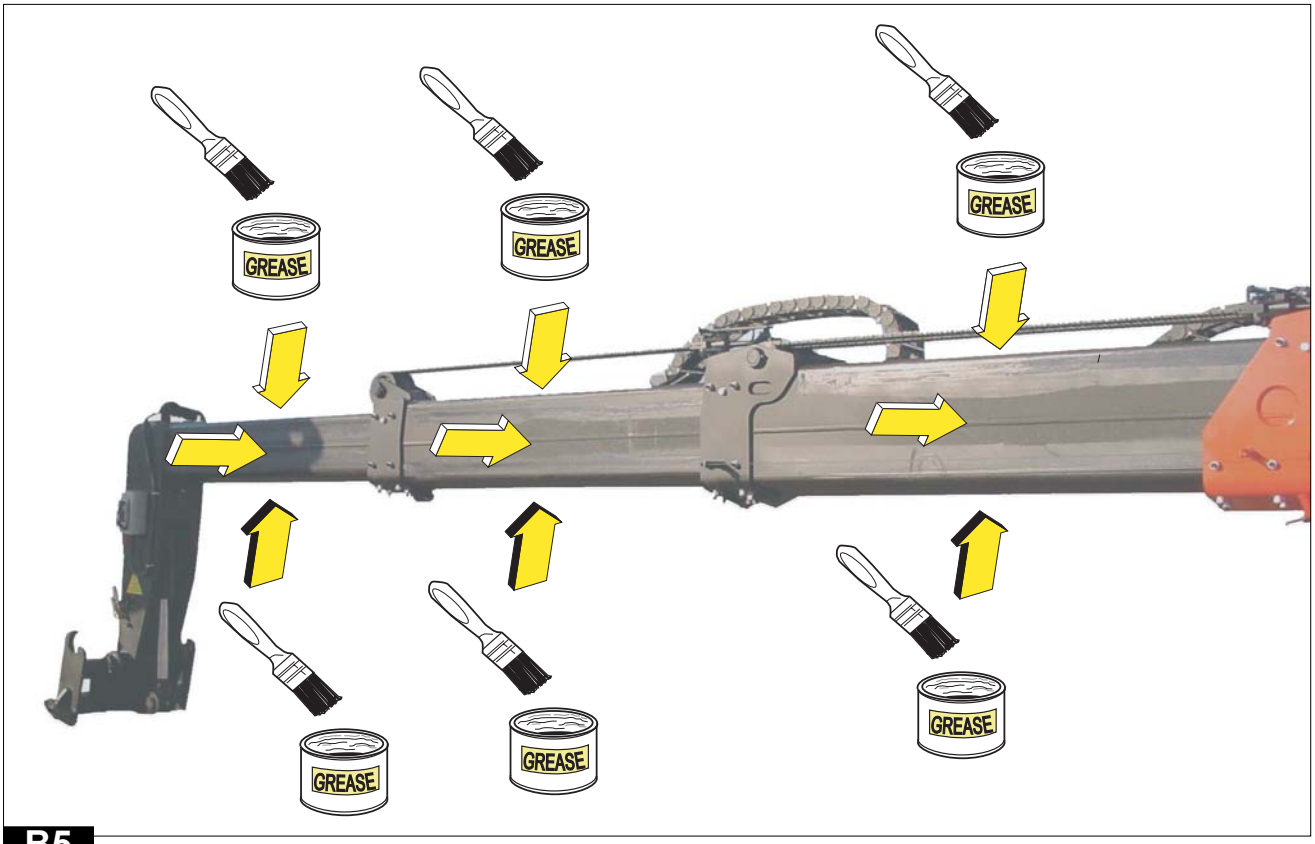
B5 - Clean and grease the telescopic boom pads

- Completely extend the telescopic boom.
- Clean the surface of the telescopes
- Using a brush, apply a layer of grease (see "LUBRICANT" chart) on all 4 sides of the telescopic boom (fig. B5).
- Operate the telescopic boom several times to evenly distribute the grease.
- Remove any excess grease.

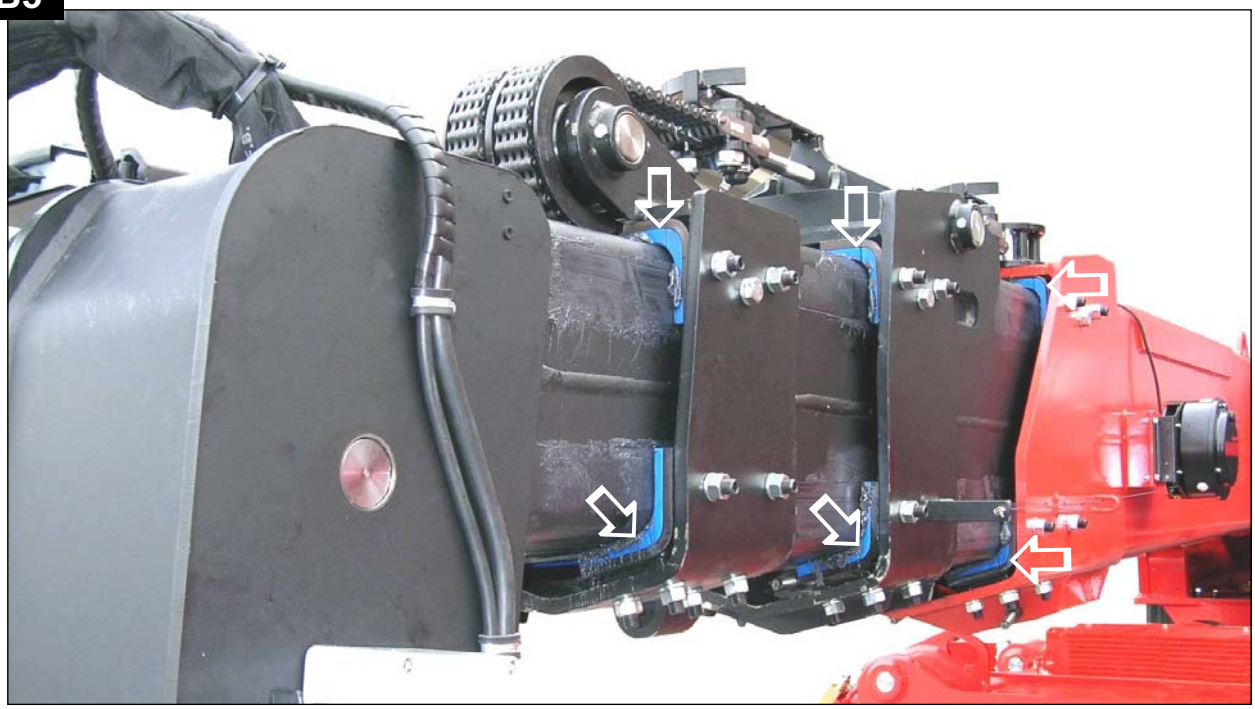
DE

B5- Reinigen schmieren der Gleitschuhe des Teleskopen.

- Den Teleskopen komplett ausfahren. Mit einem Spachtel altes Schmierfett ent fernen.
- Mit einem Pinsel eine Fettschicht (vgl. "TABELLE DER FÜLLMENGEN") auf die 4 Seiten des Teleskopauslegers auftragen (Abb. B5).
- Den Teleskopen mehrmals betätigen, um das Schmierfett zu vertei len.
- Überschüssige Fett entfernen.



B5



IT

*Da effettuare **ogni settimana** se il carrello non ha raggiunto le 50 ore di marcia settimanali.*

***In caso di utilizzo intenso** in atmosfera molto polverosa o ossidante, **ridurre** questa periodicità **a 10 ORE** di **funzionamento o ogni giorno**.*

B6 - **Ingrassare il perno di articolazione del braccio telescopico 1 (fig.B6).**

B7 - **Ingrassare il perno di articolazione dell'attacco rapido 2 (fig.B7).**

B8 - **Ingrassare i perni del martinetto inclinazione forche lato stelo 3 (fig.B8/1) e lato fondello 4 (fig.B8/2).**

B9 - **Ingrassare i perni del martinetto di sollevamentolato lato fondello 5 (fig.B9/1) e lato stelo 6 (fig.B9/2).**

EN

*To be carried **out weekly**, if the lift truck has been operated for less than 50 hours during the week.*

In the event of prolonged use** in an extremely dusty or oxidising atmosphere, **reduce** this interval to **10 working hours or every day.

B6 - **Grease the pivot pin of telescopic boom 1 (fig. B6).**

B7 - **Grease the pivot pin of quick coupling 2 (fig. B7).**

B8 - **Grease the pins of the fork tilting cylinder on the foot sid 3 (Fig.B8/1) and on the rod 4 side (Fig.B8/2).**

B9 - **Grease the pins of the lifting cylinder on the foot side 5 (Fig.B9/1) and on the rod 6 side (Fig.B9/2).**

DE

*Die Fettschmierung ist **wöchentlich** durchzuführen, wenn der Teleskoplader 50 Betriebsstunden in der Woche nicht erreicht.*

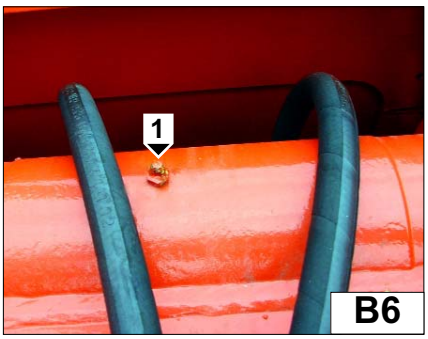
***Unter schwierigen Einsatzbedingungen**, bei hohem Staubaufkommen oder bei Nässe erfolgt die Fettschmierung alle **10 Betriebsstunden** bzw. täglich.*

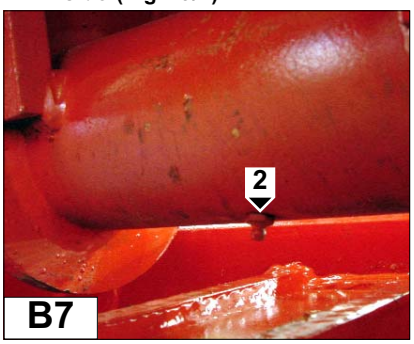
B6 - **Lagerbolzen des Teleskopen 1 (Abb. B6) abschmieren.**

B7 - **Lagerbolzen der Schnellkupplung 2 (Abb. B7) abschmieren.**

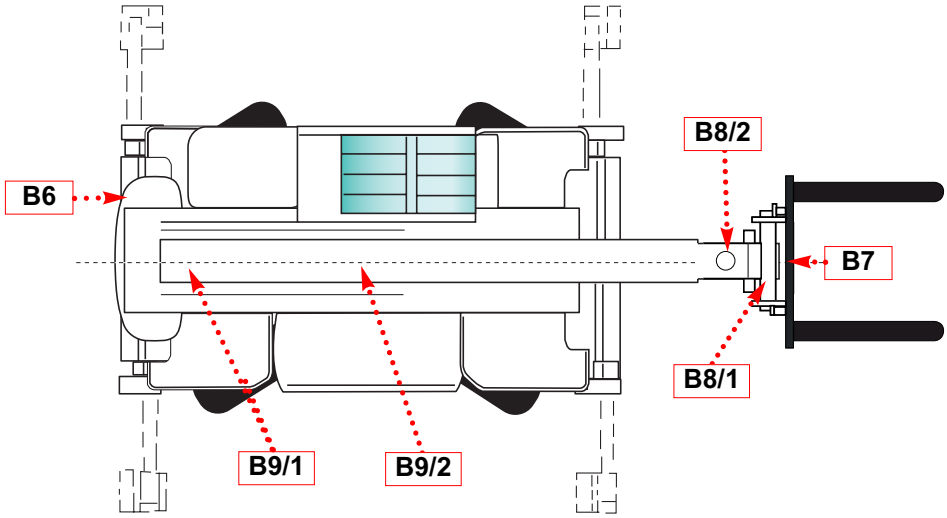
B8 - **Lagerbolzen des Gabelkippzylinders auf Bodenseite 3 (Abb. B8/1) und Schaftseite 4 (Abb. B8/2) abschmieren.**

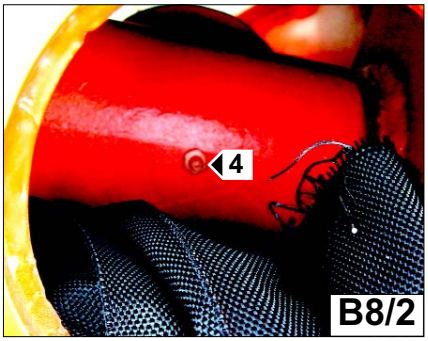
B9 - **Lagerbolzen des Hubzylinders auf Bodenseite 5 (Abb. B9/1) und Schaftseite 6 (Abb. B9/2) abschmieren.**

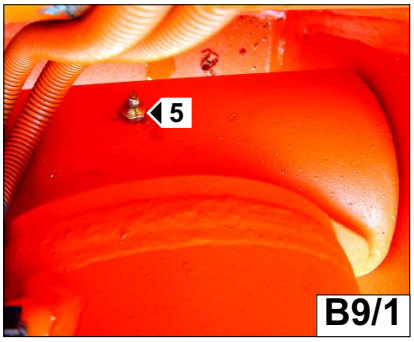


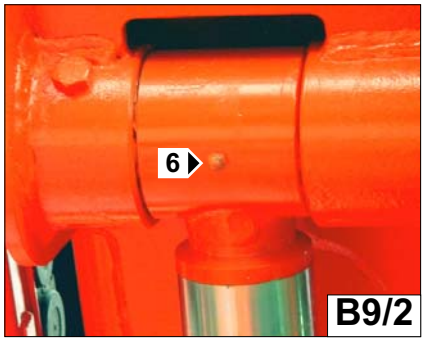












IT

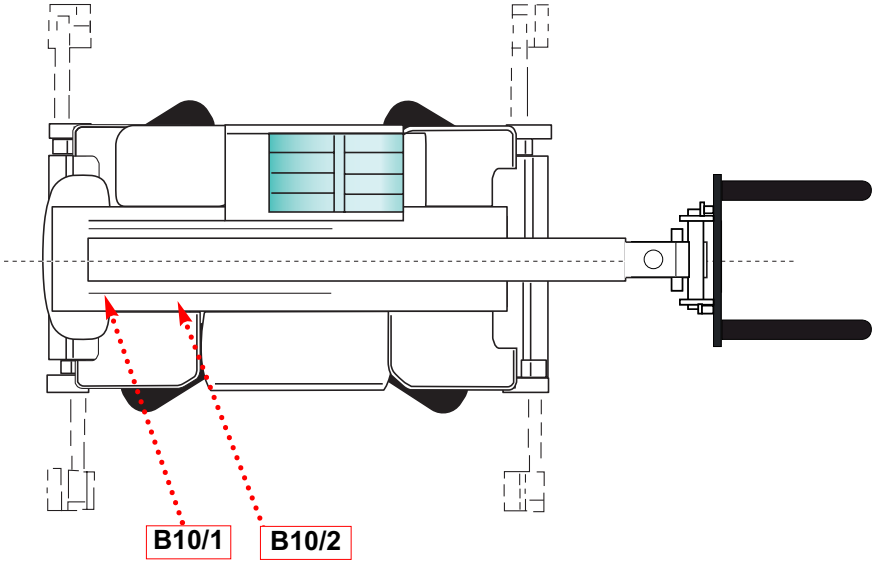
B10- Ingrassare i perni del martinetto di compensazione lato fondello 7 (fig.B10/1) e lato stelo 8 (fig.B10/2)

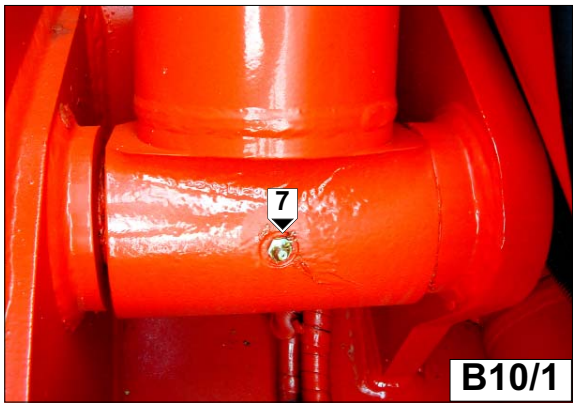
EN

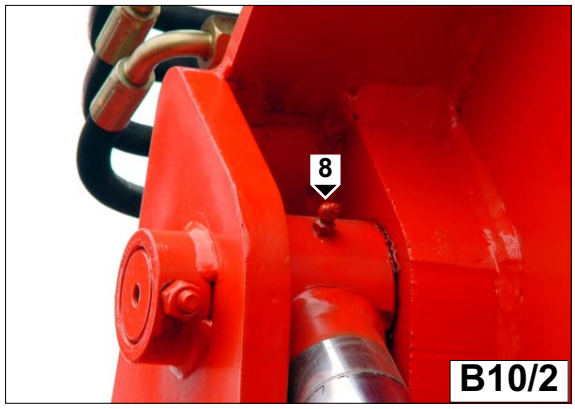
B10- Grease the pins of the compensation cylinder on the foot side 7 (Fig.B10/1) and on the rod 8 side (Fig.B10/2)

DE

B10- Lagerbolzen des Ausgleichzylinders auf Bodenseite 7 (Abb. B10/1) und Schaftseite 8 (Abb. B10/2) abschmieren.







IT

B11 - Ingrassare boccole d'oscillazione del ponte posteriore e anteriore 1 (fig.B11/1+B11/2).

B12 - Ingrassare crociere e cardano dell'albero di trasmissione lato anteriore 2 (fig.B12/1) e posteriore 3 (fig.B12/2).

B13 - Ingrassare i perni del piede 4 (fig.B13/1+fig.B13/2) e della testa 5 (fig.B13/1+fig.B13/2) dei martinetti inclinazione stabilizzatori anteriori e posteriori e perni 6 gruppo stabilizzatori anteriori (fig.B13/1) e posteriori (fig.B13/2).

EN

B11 - Grease the float bushings of rear and front axle 1 (Fig.B11/1+B11/2).

B12 - Grease the spiders and driveline of the transmission shaft on the front side 2 (Fig.B12/1) and rear side 3 (Fig.B12/2).

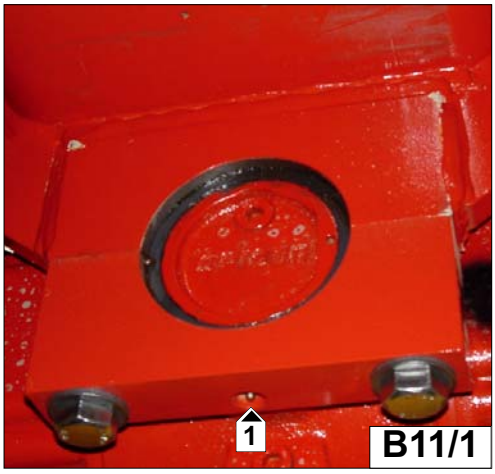
B13 - Grease the pins of foot 4 (Fig.B13/1+Fig.B13/2) and head 5 (Fig.B13/1+Fig.C13/2) of the front and rear outrigger tilting cylinders and pins 6 of the front (Fig.B13/1) and rear (Fig.B13/2) outrigger units.

DE

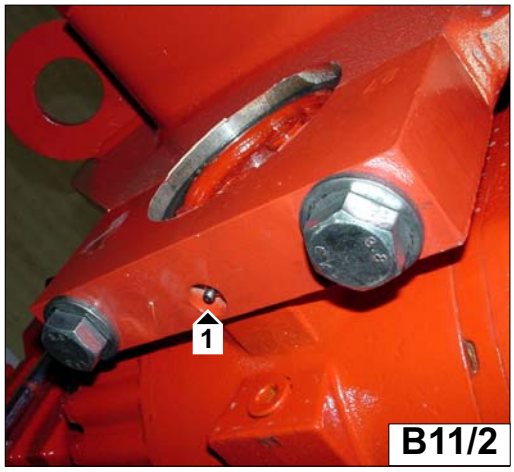
B11 - Die Lagerbuchsen der Hinterachse und der Vorderachse 1 (Abb. B11/1+B11/2) abschmieren.

B12 - Drehzapfen und Gelenkwelle auf der Vorderseite 2 (Abb. B12/1) und der Rückseite 3 (Abb. B12/2) abschmieren.

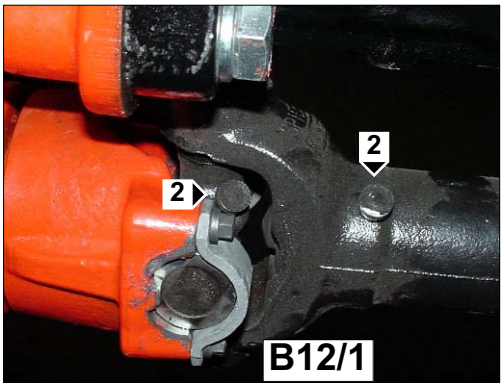
B13 - Untere Lagerbolzen 4 (Abb. B13/1+ Abb. B13/2) und obere Lagerbolzen 5 (Abb. B13/1+ Abb. B13/2) der Kippzylinder der vorderen und hinteren Stabilisatoren und die Lagerbolzen 6 der Gruppe dervorderen Stabilisatoren (Abb. B13/1)und der hinteren Stabilisatoren (Abb. B13/2) abschmieren.



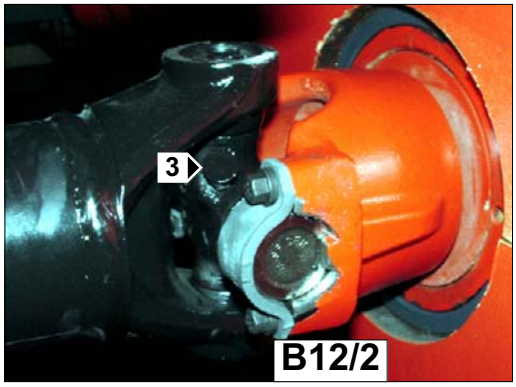
B11/1



B11/2

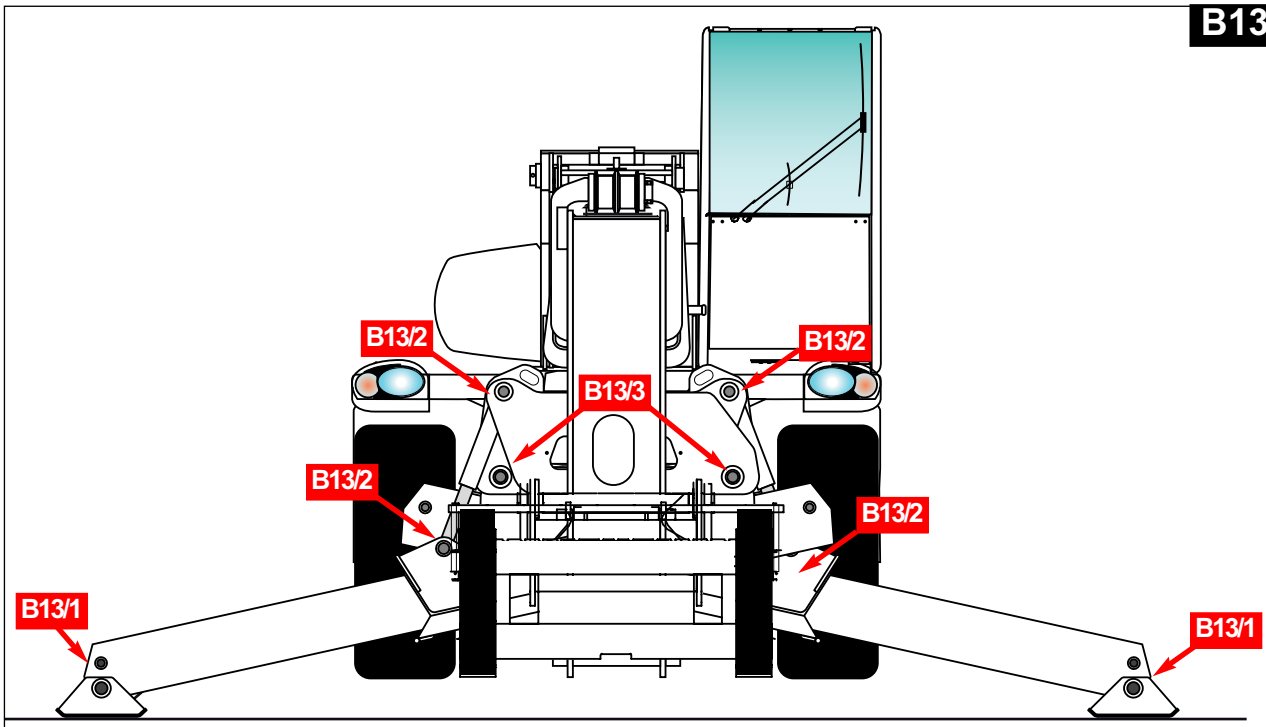


B12/1

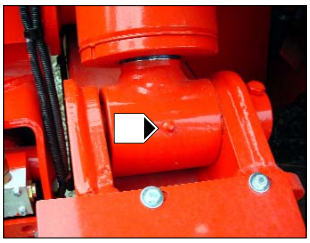


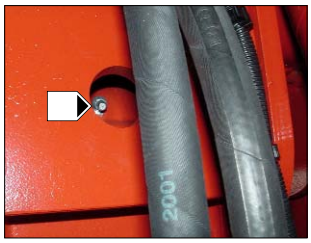
B12/2

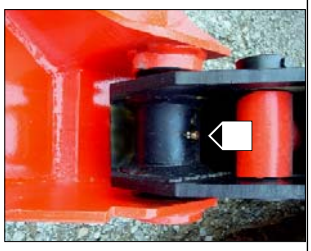
B13/1

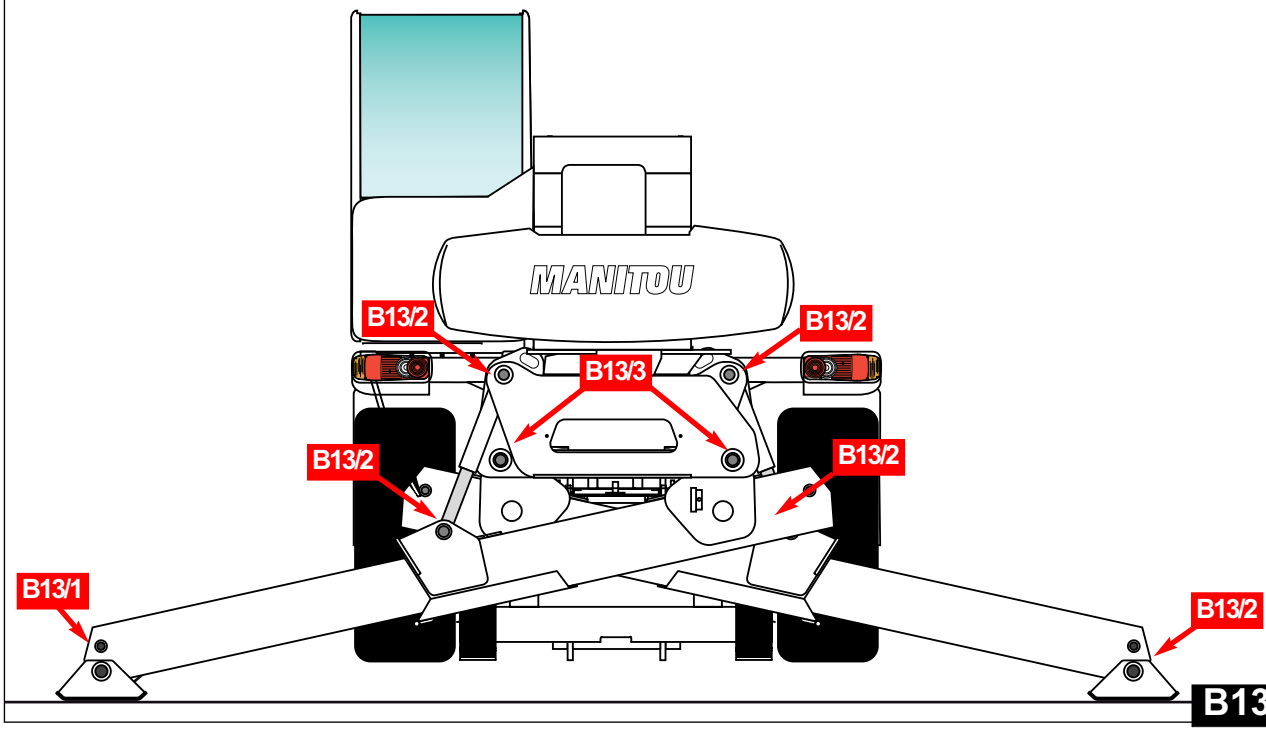

B13/2
B13/2
B13/3
B13/2
B13/2
B13/1
B13/1










MANITOU
B13/2
B13/2
B13/3
B13/2
B13/2
B13/1
B13/2

B13/2

IT

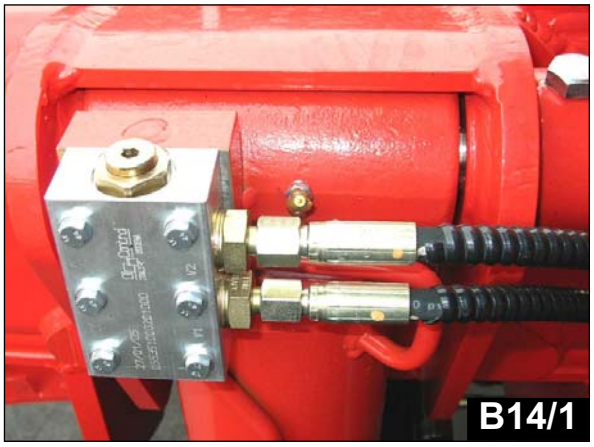
B14- Ingrassare i perni del martinetto di livellamento lato fondello (fig.B14 /1) e lato stelo (fig.B14 /2).

EN

B14 - Grease the pins of the levelling rams on the base side (fig.B14 /1) and stem side (fig.B14 /2).

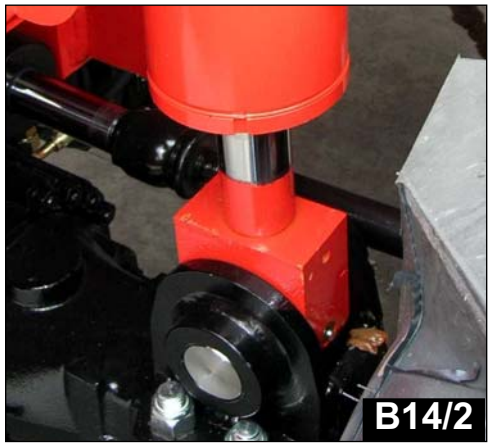
DE

B14 - Die Bolzen des Nivellierzylinders auf der Bodenseite (Abb.B14 /1) und auf der Schaftseite (Abb.B14 /2) schmieren.



B14/1





B14/2

B15 - Pulire e lubrificare la ralla di rotazione torretta

Lubrificazione del sistema di rotolamento:

La ralla esternamente è munita di ingrassatori (Fig.B15/1) per la lubrificazione del sistema di rotolamento.
Pulire gli ingrassatori sulla ralla (Fig.B15/1) facendo attenzione che nessun detergente penetri nel sistema di rotolamento o danneggi le guarnizioni di protezione, procedere con la lubrificazione (vedere tabella lubrificanti e grassi) in modo tale che un film di grasso fresco si veda uscire lungo l'intera periferia dei labirinti o dalle guarnizioni di protezione.

Lubrificazione della dentatura:

Sulla dentatura deve sempre essere presente un film di grasso (Fig.B15/2), lubrificare manualmente con un pennello (vedere tabella lubrificanti e grassi).

B15 - Clean and lubricate the turret's fifth wheel coupling

Lubrication of rolling system:

The fifth wheel coupling has grease nipples on the outside (Fig.B15/1) to lubricate the rolling system.
Clean the grease nipples on the fifth wheel coupling (Fig.B15/1). Make sure that no detergent penetrates into the rolling system or damages the protective seals, then proceed by lubricating (see lubricant and grease table) so that a film of fresh grease appears along the entire edge of the labyrinths or protective seals themselves.

Toothing lubrication:

There must always be a film of grease on the toothing (Fig.B15/2). Lubricate by hand with a brush (see lubricant and grease table).

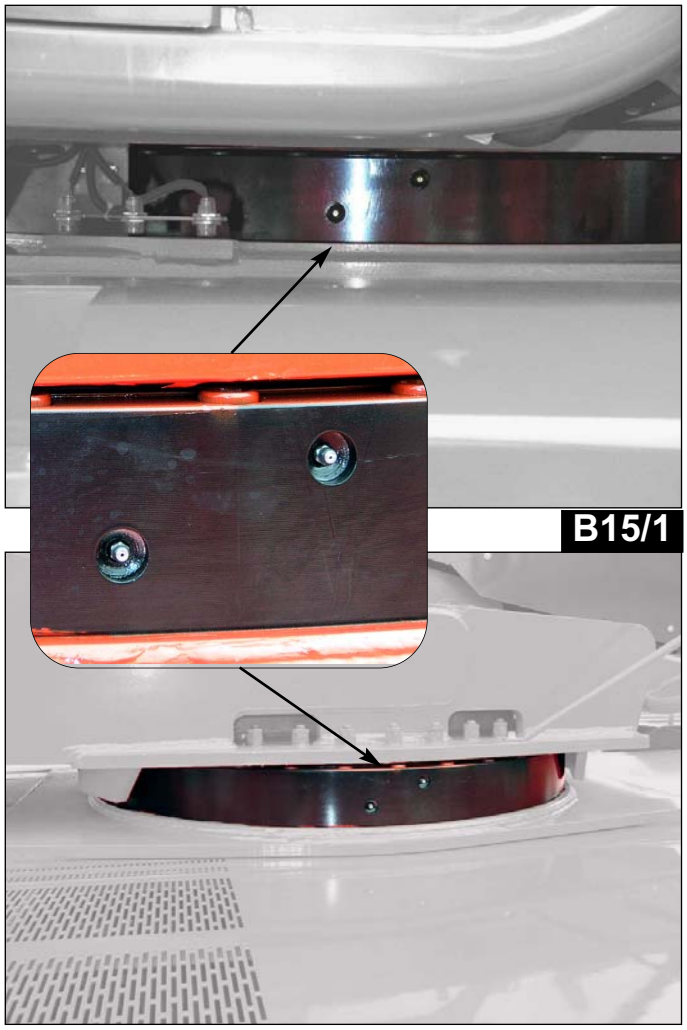
B15 - Die Turmdrehscheibe reinigen und schmieren.

Schmierung des Wälzsystems:

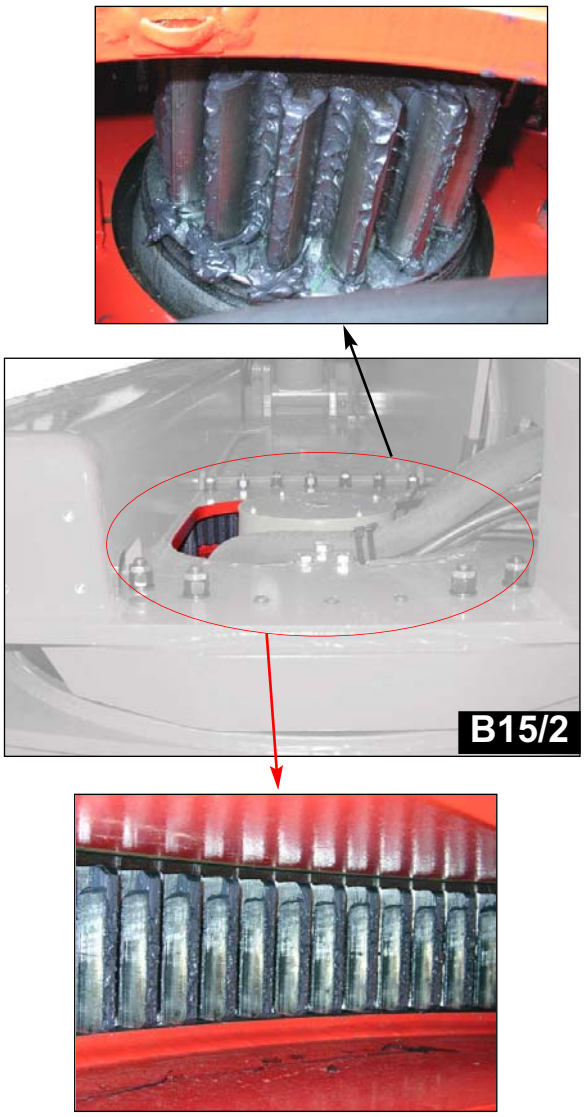
Die Drehscheibe ist außen mit Schmiernippeln (Abb.B15/1) für die Schmierung des Wälzsystems versehen.
Die Schmiernippel auf der Drehscheibe (Abb.B15/1) reinigen, wobei man darauf achtet, dass kein Reinigungsmittel in das Wälzsystem eindringt oder die Schutzdichtungen beschädigt, die Schmierung so vornehmen (siehe Tabelle der Schmiermittel und Fette), dass man längs des gesamten Umfangs der Labyrinthdichtungen oder der Schutzdichtungen einen frischen Fettfilm austreten sieht.

Schmierung der Verzahnung:

Auf der Verzahnung muss immer ein Fettfilm vorhanden sein (Abb.B15/2), von Hand mit einem Pinsel schmieren. (siehe Tabelle der Schmiermittel und Fette).



B15/1



B15/2

B16 - Pulire il pre-filtro carburante con separatore di acqua (se necessario)

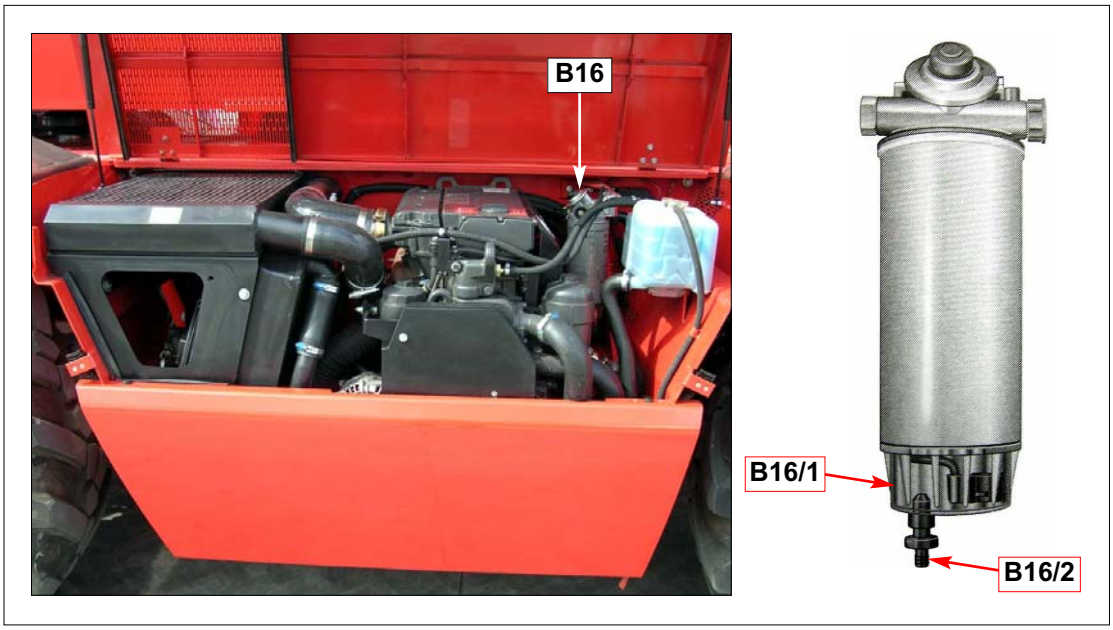
Posizionare il carrello su una superficie piana con il motore spento.
Aprire il cofano motore.
Controllare la presenza di liquido nel serbatoio (B16/1) e rabboccare se necessario.Collocare un recipiente sotto il tappo di svuotamento (B16/2) e svitarlo. Lasciare defluire il gasolio fino a quando é libero da impurità.
Riavvitare il tappo mentre il gasolio sta defluendo.

B16 - Clean the fuel pre-filter with water separator (if necessary)

Position the truck on a level surface with the engine switched off. Open the engine hood. Check for liquid in the tank (B16/1) and top up if necessary. Place a container under the drain plug (B16/2) and unscrew it. Let the gas oil flow out until it is free of impurities. Screw the plug back on while the gas oil is flowing out.

B16 - Kraftstoffsicherheitsfilter mit Wasserabscheider reinigen (falls erforderlich)

Den Stapler mit abgestelltem Motor auf einer ebenen Fläche abstellen.
Die Motorhaube öffnen.
Sicherstellen, dass im Tank (B16/1) Kraftstoff vorhanden ist und bei Bedarf nachfüllen. Einen Behälter unter den Entleerungsstopfen (B16/2) stellen und diesen losschrauben.
Den Dieselkraftstoff auslaufen lassen, bis er keine Verunreinigungen mehr aufweist.
Den Stopfen wieder aufschrauben, während der Kraftstoff ausläuft.



C - OGNI 250 ORE DI MARCIA

C1- Controllare cinghia trapezoidale

Aprire il cofano motore e smontare il carter di protezione C1/1.
Verificare l'eventuale presenza di danni sulla cinghia trapezoidale a nervature C1 facendola scorrere un tratto per volta; per eseguire questa operazione occorre:
- tracciare un segno con un gessetto sulla cinghia trapezoidale a nervature;
- Far ruotare a tratti il motore o la cinghia trapezoidale a nervature mediante un dispositivo di rotazione fino al raggiungimento del segno tracciato con il gessetto;
- Sostituire la cinghia trapezoidale a nervature in presenza di uno dei danni illustrati (C1/2).
  Per il montaggio e smontaggio della cinghia trapezoidale a nervature vedere punto D11.

C - EVERY 250 HOURS SERVICE

C1- Check the fan-belt

Open the engine hood and remove crankcase C1/1.
Check for damage on the ribbed fan belt C1 sliding one section at a time; to carry out this operation, a mark must be made with a chalk on the ribbed fan belt;
- Run the engine or the ribbed fan belt intermittently one section at a time to reach the chalk mark;
- Replace the ribbed fan belt in case of any of the kinds of damage illustrated (C1/2).

To assemble/disassemble the ribbed fan belt, see point D11.

C - ALLE 250 BETRIEBSSTUNDEN

C1- Keilriemenspannung der

Keilriemen prüfen
Die Motorhaube öffnen und das Schutzgehäuse C1/1 ausbauen.
Prüfen, ob der Rippenkeilriemen C1 Schäden aufweist, indem man ihn jeweils ein Stück weiter gleiten lässt. Um diese Kontrolle auszuführen, wie folgt vorgehen:
- Mit Kreide eine Markierung auf dem Rippenkeilriemen vornehmen.
- Den Motor oder den Rippenkeilriemen streckenweise mittels einer Drehvorrichtung drehen lassen, bis wieder das Kreidezeichen erreicht ist.
- Den Rippenkeilriemen ersetzen, wenn auch nur einer der illustrierten Schäden (C 1/2) vorliegt.
  Zum Ein- und Ausbau des Rippenkeilriemens siehe Punkt D11.



Illustrazione dei danni (C1/2)

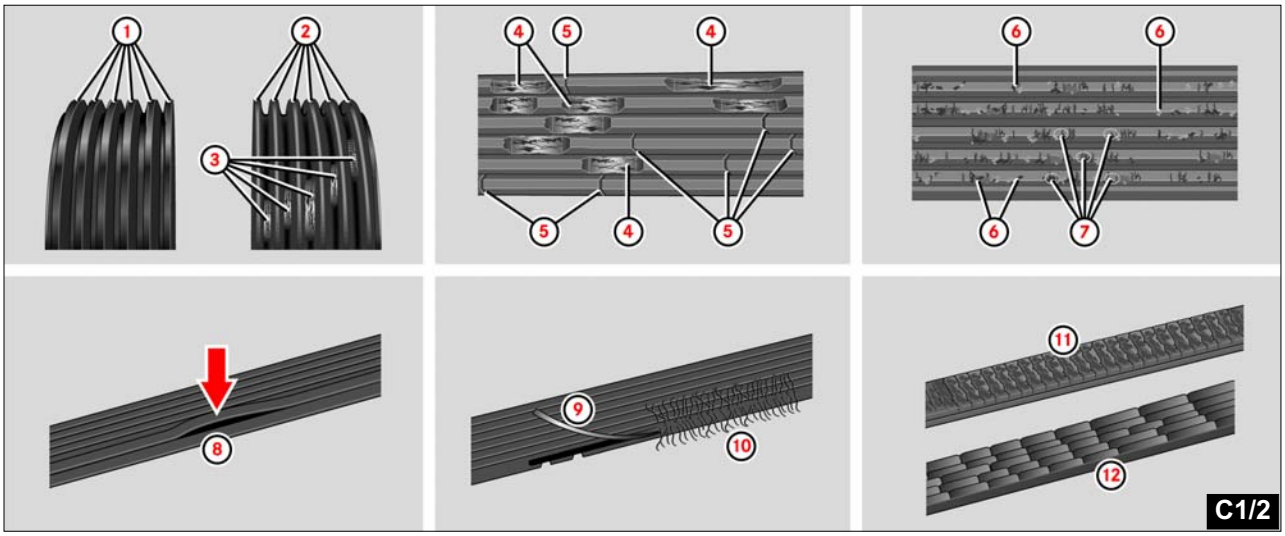
1 - Cinghia nuova (per confronto; nervature trapezoidali)
2 - Usura sui fianchi: nervature cuneiformi
3 - Struttura visibile sul fondo della nervatura
4 - Rotture della nervatura
5 - Fessurazioni trasversali in diverse nervature
6 - Noduli in gomma sul fondo della cinghia
7 - Depositi di sporco o pietrisco
8 - Nervature staccate dal fondo della cinghia
9 - Fili della struttura strappati lateralmente
10 - Fili esterni della struttura sfrangiati
11 - Fessurazioni trasversali sul dorso
12 - Fessurazioni trasversali in diverse nervature

Illustration of damage (C1/2)

1 – New belt (for comparison; ribbed fan belt)
2 – Wear on the sides: wedge-shaped ribbing
3 - Structure visible at the bottom of the ribbing
4 – Broken ribbing
5 – Transverse fissures in various ribs
6 – Rubber nodules at the bottom of the belt
7 – Dirt or rubble deposits
8 – Ribbing detached from the bottom of the belt
9 – Strands of the structure torn on the sides
10 – Outer strands of the structure frayed
11 – Transverse fissures on the dorsal side
12 – Transverse fissures in various ribs

Illustrierung der Schäden (C1/2)

1 – Neuer Riemen (zum Vergleich; Rippen des Keilriemens)
2 – Verschleiß der Ränder: keilförmige Rippen
3 – Sichtbare Struktur am Boden der Rippen
4 – Bruch der Rippen
5 – Querrisse in verschiedenen Rippen
6 – Gummiknoten am Riemenboden
7 – Schmutz- oder Steinablagerungen
8 – Vom Riemenboden abgetrennte Rippen
9 – Seitlich ausgerissene Strukturfäden
10 – Ausgerissene Außenfäden der Struktur
11 – Querrisse auf dem Rücken
12 – Querrisse in verschiedenen Rippen



C2- Controllare livello olio differen--ziale assale anteriore e posteriore

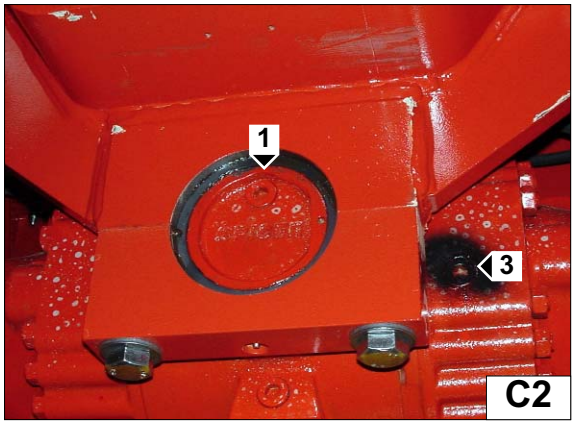
Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale con il motore fermo.
Controllare il livello dell'olio del differenziale dell'assale anteriore.
Togliere il tappo 3 (fig.C2).
L'olio deve affiorare all'imbocco del foro.
Se necessario, aggiungere olio attraverso il foro di riempimento 1 (fig.C2).
(vedere "LUBRIFICANTI").
Ripetere questa operazione per il differenziale dell'assale posteriore.

C2- Check the oil level in the front and rear axle differential

Set the truck on a horizontal surface with the engine off.
Check the oil level in the front axle differential.
Remove plug 3 (fig. C2).
The oil must be flush with the edge of the hole.
If necessary, add oil through fill hole 1 (fig. C2). (See "LUBRICANT" chart).
Repeat this operation for the rear axle differential.

C2- Füllstand Differenzialöl prüfen.

Das Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen.
Motor abstellen.
Den Ölstand im Differential der Vorderachse prüfen.
Den Stopfen "3" (Abb. C2) entfernen.
Das Öl muß dann aus der Kontrollöffnung austreten.
Falls erforderlich, Öl durch die Einfüllschraube "1" (Abb. C2) nachfüllen (vgl. "TABELLE DER FÜLLMENGEN").
Der gleiche Vorgang für die Hinterachse wiederholen.



IT

C3- Controllare livello olio riduttori ruote anteriori e posteriori

Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale con il motore fermo.
Mettere il tappo di livello 1 (fig.C3) in posizione orizzontale.
Togliere il tappo : l'olio deve affiorare alla superficie del foro.
Aggiungere olio, se necessario (vedere "LUBRIFICANTI").
Effettuare la stessa operazione sul riduttore di ogni ruota.

EN

C3- Check the oil level in the front and rear wheel final drives

Set the truck on a horizontal surface and switch off the engine.
Set fill plug 1 (fig. C3) in a horizontal position.
Remove the plug: the oil must reach the edge of the hole.
Add oil if necessary (see "LUBRICANTL" chart).
Repeat these operations for the each final drives.

DE

C3- Ölstand der Endabtriebe prüfen

Das Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen. Motor abstellen.
Den Ölstand in den Endabtrieben der Vorderachse prüfen.
Den Ölstandsstopfen "1" (Abb. C3) auf die 3- bzw. 9-Uhr-Stellung bringen.
Den Stopfen entfernen: das Öl muß dann
aus der Öffnung austreten. Ggf. Öl nachfüllen.
(vgl. "TABELLE DER FÜLLMENGEN").
Den Vorgang für die Hinterachse wiederholen.

C4- Controllare olio riduttore 2 velocità su ponte

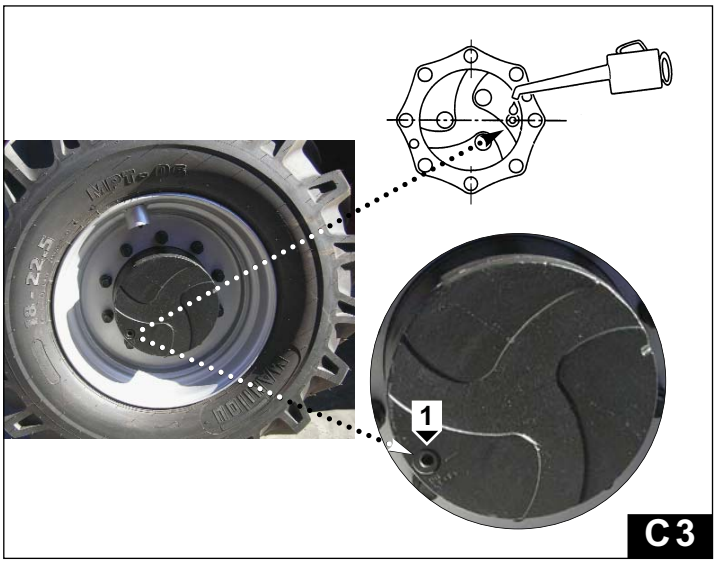
Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale con il motore fermo e l'olio del riduttore ancora caldo.
Togliere il tappo di livello e riempimento 1 (fig.C4) : l'olio deve affiorare alla superficie del foro.
Aggiungere olio se necessario (vedere"LUBRIFICANTI")
Rimettere e stringere il tappo di livello e riempimento 1 (fig.C4).

C4- Checking the oil in the 2 speed reduction gear on the front axle

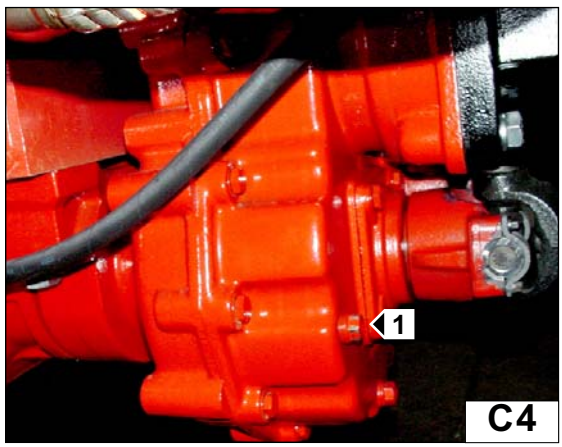
Place the truck on a horizontal surface with the engine off and the oil in the reduction gear still hot.
Remove the level and filler plug 1 (fig. C4): the oil should appear at the surface of the hole.
Add oil if necessary (see "SUPPLY TABLE")
Replace and tighten the level and filling plug 1 (fig.C4).

C4- Ölstand Untersetzungsgetriebe der Vorderachse prüfen.

Das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche abstellen. Motor abstellen.
Stopfen 1(Abb. C4) entfernen: Das Öl muß an der
Öffnung anstehen.
Ggf. Öl nachfüllen (siehe "NACHFÜLLTABELLE ")
Den Stopfen 1(Abb. C4) wieder montieren und festschrauben.



C3



C4

C5 - Controllare batteria

Controllare il livello dell'elettrolito della batteria ogni 250 ore.

Quando è necessario, per ripristinare il livello, aggiungere soltanto acqua distillata. ***Non bisogna mai aggiungere acido solforico.***
Ove si richedessero frequenti rabbocchi di acqua distillata, oppure la batteria fosse soggetta a scaricarsi, bisogna far controllare la tensione del regolatore, che deve essere compresa tra 13 V e 14,7 V, con motore a regime massimo.
Verificare, di tanto in tanto, che i morsetti di collegamento non siano ossidati.
In caso di prolungato inutilizzo del veicolo, scollegare la batteria.

In caso di temperatura ambiente elevata, controllare più frequentemente il livello.

Manutenzione :

-Verificare i morsetti di collegamento 2 (fig. C5).
-Controllare regolarmente il livello dell'elettrolito 1 (fig. C5) e, se necessario, rabboccare con acqua demineralizzata o distillata.
-Non rabboccare mai con acido solforico.
-Se la tensione ai poli della batteria è inferiore a 12,3 V (densità dell'elettrolito <1,21), la batteria deve essere ricaricata.
-In caso di prolungato inutilizzo del veicolo, scollegare la batteria.

Carica della batteria :

-Togliere i tappi 1 (fig. C5/1).
-Le batterie devono essere ricaricate solo con corrente continua.
-Collegare il cavo positivo (+) del carica batterie al polo positivo (+) della batteria e il cavo negativo (-) del carica batterie al polo negativo (-) della batteria.
-Effettuare la ricarica con una corrente pari a 1/10 della capacità nominale (Ah) della batteria.
-La batteria sarà completamente carica quando la densità dell'acido è di 1,28 (1,23 per i paesi tropicali).
-A fine carica, spegnere il carica batterie prima di scollegare la batteria.
-Controllare il livello dell'elettrolito.

C5- Check the battery

Check the electrolyte level in the battery every 250 hours.
If necessary, add only distilled water to restore the level.
Never add sulphuric acid.
If frequent topping up with distilled water becomes necessary, or if the battery is subject to getting discharged, check the regulator voltage, which must be between 13 V and 14,7 V, with the engine running at maximum speed.
Once in a while, check the connecting terminals to make sure they are not rusted.
If the vehicle is to remain unused for a long time, disconnect the battery.

When the ambient temperature is high, the level should be checked more frequently.

Maintenance :

-Check connections 2 (fig. C5/1).
-Check elecIrolyte levels regularly 1 (fig. C5/1). Add distilled or demineralised water if necessary.
-Never add acid.
-Battery needs lo be recharged if tesion drops below 12.3 V (specific gravity of 1.21).
-If vehicle is not-being used for a while. disconnect the battery.

F. Charging (off the vehicle) :

-Remove vents 1 (fig. C5/1).
-Only use direct current (DC).
-Connect + with +, - with -.
-Charge at recommended bench rate i.e. 10% of battery capacity.
-The battery is fully charged when specific gravìty has reached 1.28 (1.23 under tropical climate).
-When charge has completed.
-Switch off charger then disconnect.
-Check electrolyte level.

C5- Batterie prüfen

Den Stand der Elektrolytflüssigkeit der Batterie alle 250 Betriebsstunden prüfen.

Wenn der Stand nachgefüllt werden muss, ausschließlich destilliertes Wasser dazu verwenden. **Auf keinen Fall Schwefelsäure zugeben.**
Falls es häufiger als normal erforderlich sein sollte, destilliertes Wasser nachzufüllen, oder die Batterie sich rasch entleeren sollte, ist die Reglerspannung zu prüfen, die bei Motor auf Höchstdrehzahlen zwischen 13 V und 14,7 V liegen muss.
Ab und zu prüfen, dass die Anschlussklemmen nicht oxydiert sind.
Bei längerem Stillstand des Fahrzeugs ist die Batterie abzukemmen.

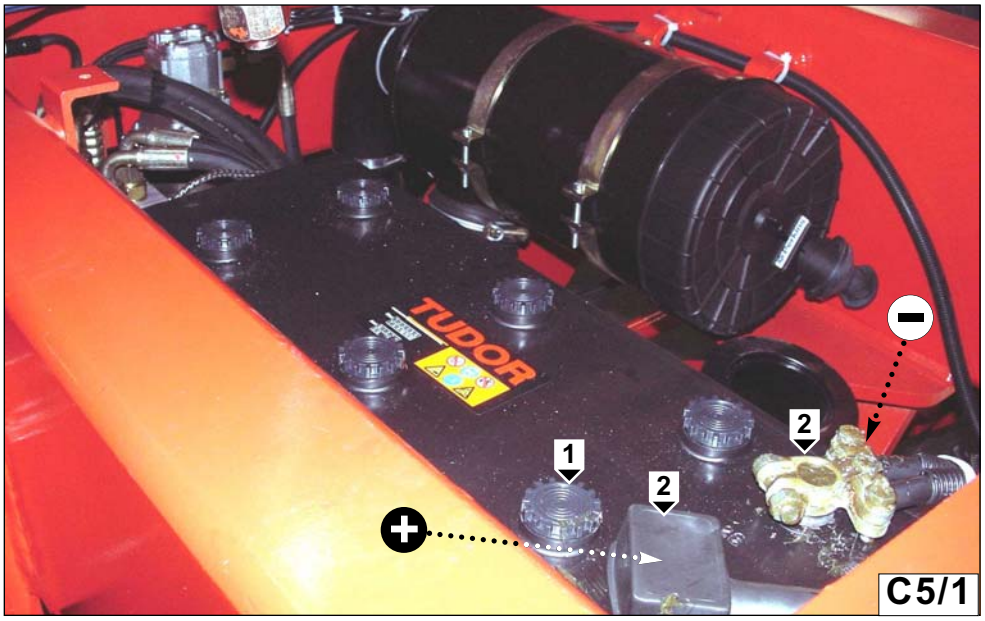
Bei höheren Temperaturen, muß die Kontrolle öfter.

Wartung :

-Anschlußklemmen prüfen "2" (Abb. C5/1).
-Säurestand regelmäßig überprüfen und bei Bedarf destilliertes Wasser nachfüllen "1" (Abb. C5/1).
-Niemals Säure nachfüllen.
-Die Batterie sollte geladen werden, wenn die Spannung an den Batterieklemmen niedriger als 12,3 V ist (Sauredichte < 1.21 kg/1)

F. Ladung Außerhalb des fahrzeuges:

-Verschlußstopfen abnehmen "1" (Abb. C5/1).
-Dìe Batterien dürfen nur mit Gleichstrom geladen werden.
-(+) Pol des Ladegerätes mìt (+) Pol der Batterie und (-) Pol des Ladegerätes mit (-) Pol der Batterie verbinden.
-Als Ladestrom wird max. ein Zehntel (1/10) der NennKapazität empfohlen.
-Die Batterie ist vollgeladen, wenn die Säuredichte in allen Zellen 1,28 Kg/l beträgt (oder 1,23 Kg/l für trop. länder).
-Nach Beendigung des Ladevorganges erst das ladegerät abschalten, dann die Batterie abklemmen.
-Säurestand prüfen. ggf destilliertes.
-Wasser nachfüllen.



IT

C6- Controllare olio riduttore rotazione

Posizionare il carrello, con torretta allineata, su di una superficie piana, rientrare e sollevare completamente il braccio telescopico e poi ruotare la torretta a destra di +/- 60°, per accedere meglio ai punti di riempimento del riduttore rotazione (fig.C6); fermare il motore termico e attendere che si raffreddi l'olio idraulico.

Controllare il livello olio tramite l'indicatore 2 (fig.C6).
Il livello é corretto quando l'olio affiora dal foro di livello 2 (Fig.C6).
Aggiungere olio dal foro di carico 1 (Fig.C6) se necessario, (vedere "LUBRIFICANTI").

EN

C6- Swing reduction unit oil control

Position the lift truck, with turret aligned, on a level surface,
retract and raise telescopic boom completely, and then turn the turret to the right by
+/- 60°, for better access to the rotation reduction gear filling points (Fig.C6).
Stop the I.C. engine and wait for the hydraulic oil to cool down.

To control the level oil through pointer 2 (fig.C6). The corrected level é when the oil emerges from the hole of level 2 (Fig.C6). To add to oil from the cargo hole 1 (Fig.C6) if necessary, (to see "LUBRICATING").

DE

C6- Ölstand Rotationsgetriebe prüfen

Den Teleskopstapler mit ausgerichtetem Turm auf eine ebene Fläche stellen, den Teleskopausleger ganz einfahren und heben und den Turm dann um +/- 60° nach rechts drehen, um besseren Zugriff zu den Einfüllstellen des Rotationsgetriebes (Abb. C6) zu erhalten; den Motor abstellen und abwarten, dass das Öl sich abkühlt.

Das waagerecht ausgerichtete Öl durch Zeiger 2 steuern (fig.C6). Das behobene waagerecht ausgerichtete é, wenn das Öl von der Bohrung von Niveau 2 auftaucht (Fig.C6). Um Öl von der Ladung hinzuzufügen durchlöchern Sie 1 (Fig.C6) wenn notwendig ("das SCHMIEREN" sehen).





C6

IT

C7 - Controllare pulire e lubrificare le catene esterne

Sfilare completamente il braccio telescopico in posizione orrizzontale (fig. C7/1).
Pulire le catene con un panno pulito che non lascia peluzzi, poi esaminarle attentamente per evidenziare qualsiasi traccia di usura (“1” fig. C7/1A).
Spazzolare energicamente le catene per togliere qualsiasi impurità.
Utilizzare una spazzola di nylon duro e gasolio pulito.
Soffiare con un getto d'aria compressa e lubrificare leggermente le catene (“1” fig. C7/1A) con un pennello impregnato d'olio (Vedere capitolo : LUBRIFICANTI).
Togliere l'eccesso d'olio con un panno pulito su tutta la lunghezza delle catene.
Ingrassare i perni delle pulegge “2” (fig. C7/2) (Vedere capitolo : LUBRIFICANTI).

EN

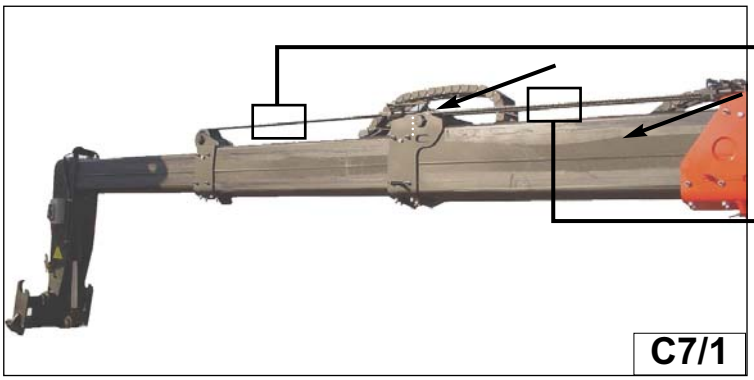
C7 - Check, clean and lubricate the outside chains

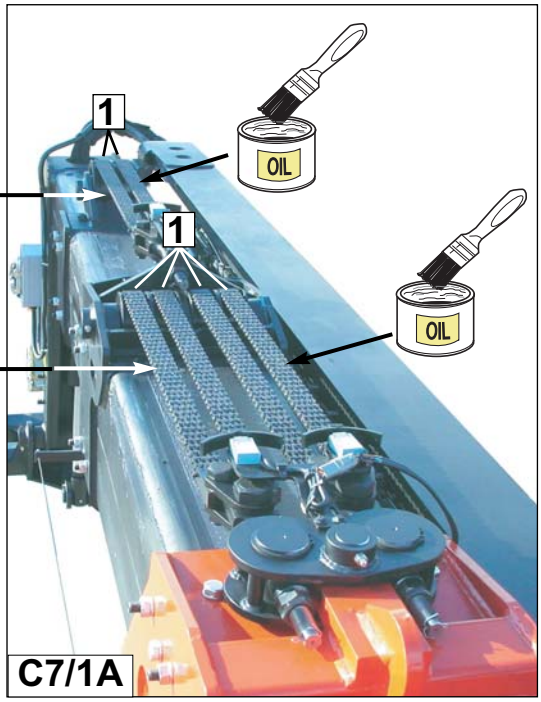
Completely extend the telescopic boom in the horizontal position (fig. C7/1).
Wipe the chains with a clean cloth which does not leave lint, then examine them carefully for any sign of wear (“1” fig. C7/1A).
Brush the chain briskly to remove any dirt. Use a hard nylon brush and clean Diesel fuel. Dry them with a compressed air jet.
Lubricate the chains lightly with a brush wet with oil close to the pulleys (“1” fig. C7/1A) (see Lubricants section).
Wipe the excess oil from the entire length of the chains with a clean cloth.
Grease the pins of the pulleys 2 (fig. C7/2) (see LUBRIFICANT section).

DE

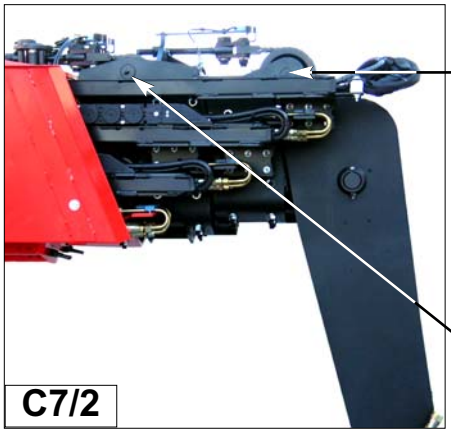
C7 - Controlar, limpiar y lubrificar las cadenas externas

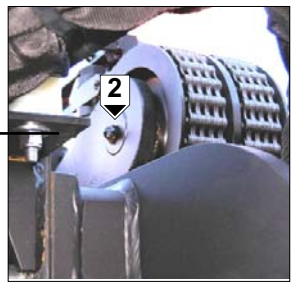
Extender completamente el brazo telescópico en posición horizontal (fig. C7/1).
Limpiar las cadenas con un paño limpio que no deje pelusa, después examinarlas atentamente para identificar cuaquier señal de desgaste (fig. C7/1A - C7/1B).
Cepillar enérgicamente las cadenas para retirar cualquier cuerpo extraño. Utilizar un cepillo de nylon duro y gasolina limpia.
Enjuagar después las cadenas con un pincel impregnado de aceite y enjuagarlas con un chorro de aire comprimido.
Lubrificar ligeramente las cadenas con un pincel impregnado de aceite cerca de la polea 1 (fig. C7/2) (Ver capítulo : LUBRIFICANTES).
Limpiar el exceso de aceite con un paño limpio por toda la longitud de las cadenas.
Engrasar los pernos de las poleas 2 (fig. C7/2) (Ver capítulo : LUBRIFICANTES).

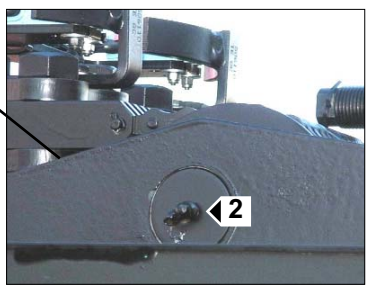

C7/1



C7/1A


C7/2





IT

Controllare la tensione delle catene superiore braccio ed eventualmente ritensionarle utilizzando una apposita chiave:
Posizionare il carrello su stabilizzatori.
Sfilare completamente il braccio telescopico in posizione orrizzontale (fig. C7/3).
Assicurarsi che le catene siano rimaste in tensione (tenere premuto per qualche secondo la leva sfilo braccio).
Misurare la distanza fra lato inferiore catena e braccio con l'ausilio di un calibro o righello (fig.C7/3A - C7/3B).
Se i valori risultati sono inferiori a quelli della tabella sottostante procedere alla registrazione delle catene.

MRT 1850-2150

Braccio 1° sfilo
Misura minima: H1 ≥ 80 mm
Misura massima: H1 ≤ 100 mm

Braccio 2° sfilo
Misura minima: H2 ≥ 80 mm
Misura massima: H2 ≤ 100 mm

MRT 2540

Braccio 1° sfilo (fig. C7/3A)
Misura minima: H1 ≥ 59 mm
Misura massima: H1 ≤ 79 mm

Braccio 2° sfilo (fig. C7/3B)
Misura minima: H2 ≥ 116 mm
Misura massima: H2 ≤ 136 mm

EN

Check the tension of the upper boom-chains and if necessary correct their tension.
Completely extract the telescopic boom in the horizontal position (fig.C7/3).
Make sure that the chains are still under tension (keep the boom extension lever pushed for a few seconds).
Measure the distance between the underside of the chain and the boom with the aid of a gauge or ruler (fig.C7/3A - C7/3B).
If the values obtained are lower than those in the table below, adjust the chains tension.

MRT 1850-2150

Boom 1° extension
Minimum measurement: H1 ≥ 80 mm
Maximum measurement:H1 ≤ 100 mm

Boom 2° extension
Minimum measurement: H2 ≥ 80 mm
Maximum measurement:H2 ≤ 100 mm

MRT 2540

Boom 1° extension (fig. C7/3A)
Minimum measurement: H1 ≥ 59 mm
Maximum measurement:H1 ≤ 79 mm

Boom 2° extension (fig. C7/3B)
Minimum measurement: H2 ≥ 116 mm
Maximum measurement:H2 ≤ 136 mm

DE

Controlar la tensión de las cadenas y eventualmente tensarlas de nuevo utilizando una llave especial :
Colocar el carro sobre estabilizadores.
Extender completamente el brazo telescópico en posición horizontal (fig. C7/3).
Asegurarse de que las cadenas estén en tensión (mantener apretada durante algunos segundos la palanca de extensión brazo).
Medir la distancia entre lado inferior cadena y brazo con la ayuda de un calibrador o regla (fig.C7/3A - C7/3B).
Si los valores resultates son inferiores a los de la tabla indicada a continuación proceder a la regulación de las cadenas.

MRT 1850-2150

Teleskop 1. Auszug
Min. Abmessung: H1 ≥ 80 mm
Max. Abmessung: H1 ≤ 100 mm

Arm 2. Auszug
Min. Abmessung: H2 ≥ 80 mm
Max. Abmessung: H2 ≤ 100 mm

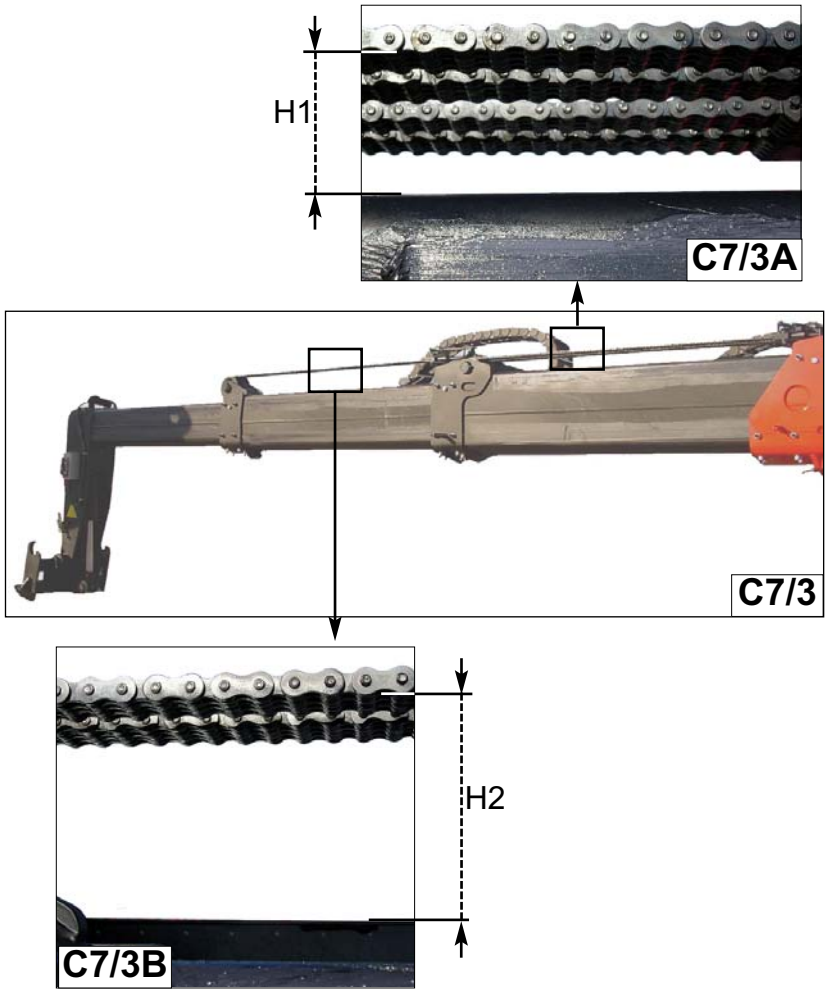
MRT 2540

Brazo 1° extension (fig. C7/3A)

Medida minima: H1 ≥ 59 mm
Medida maxima:H1 ≤ 79 mm

Brazo 2° extension (fig. C7/3B)

Medida minima: H2 ≥ 116 mm
Medida maxima:H2 ≤ 136 mm



IT

Procedere alla registrazione della tensione delle catene agendo con apposita chiave sui tiranti posteriori braccio (catene di sfilo) 4 (fig. C7/4).
Se il gioco sulle catene è eccessivo può capitare che il braccio telescopico esca oltre il dovuto.
Regolare la posizione agendo sui tiranti anteriori del braccio (catene di rientro) 5 (fig. C7/5).

Se il problema continua, consultare il vostro agente o concessionario.

EN

Proceed with adjustment of the chain tension by using a spanner on the posterior tie-rods on the boom (extension chain) 4 (Fig. C7/4).
If play on the chain is extensive, the telescopic boom may extend more than it should.
Adjust the position by acting on the anterior tie-rods of the boom (return chain) 5 (Fig. C7/5).

.

If the anomaly continues, consult your agent or dealer.

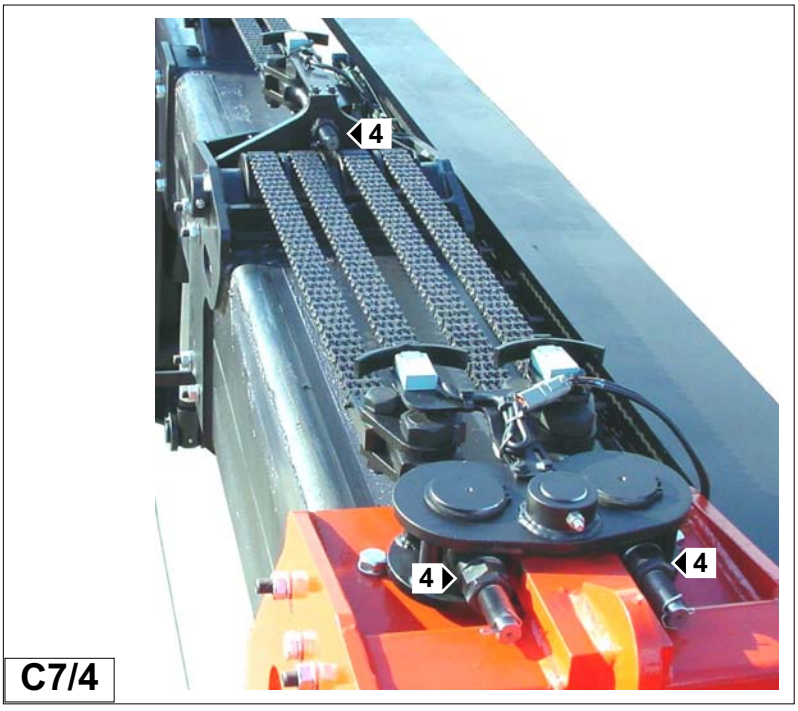
DE

Die Einstellung der Kettenspannung vornehmen, indem man die hinteren Zugschrauben des Auslegers mit dem entsprechenden Schlüssel einstellt (Einfahrketten) 4 (Abb. C7/4),

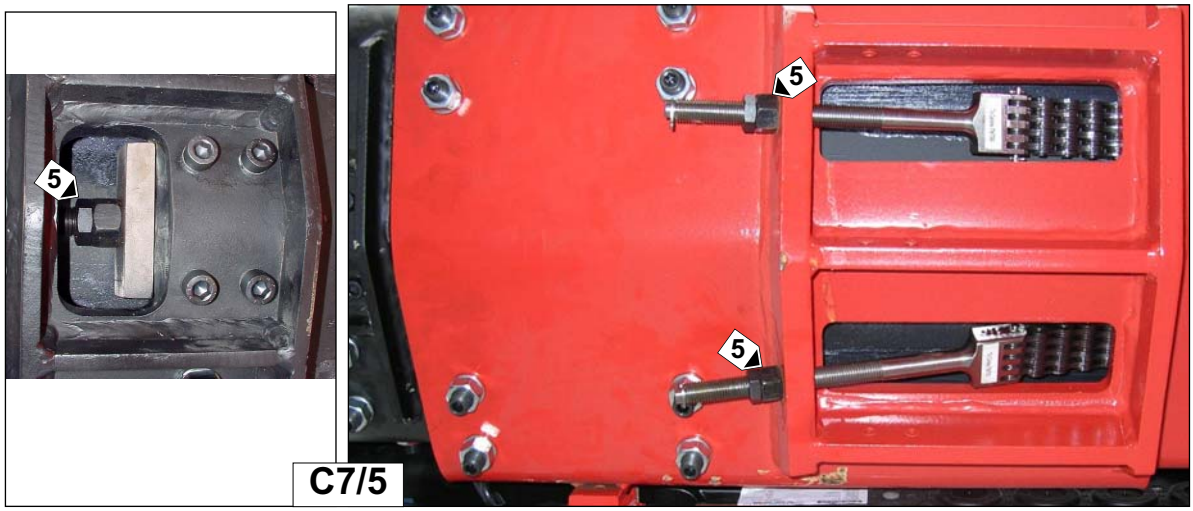
Wenn die Ketten ein zu großes Spiel haben, kann es vorkommen, dann der teleskopierbare Ausleger stärker als erforderlich ausfährt.

Die Position regeln, indem man die vorderen Zugschrauben des Auslegers einstellt (Einfahrketten) 5 (Abb. C7/5).

Wenden sie sich bei fehlerhafter Einstellung an Ihren oder Vertragshändler.



C7/4



C7/5

IT

C8 - Controllare serraggio viti fissaggio riduttore rotazione

Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale con il motore fermo ed il braccio telescopico completamente sollevato. Effettuare un controllo visivo del fissaggio delle viti del riduttore di rotazione al telaio 3 (fig.C8). Nel caso in cui si notino anomalie consultate il vostro agente o concessionario.

EN

C8 - Check fixing screws rotation reducer

Place the truck on a horizontal surface with off engine and the telescopic boom completly lifted . Carry out a visible check of the fixing screws of the rotation reducer at frame 3 (fig. C8).
In the case that irregularities are seen consult your AGENT OR DEALER.

DE

C8 - Kontrolleder Befestigungsschrauben Untersetzungsgetriebe der Rotation.

Den Teleskoplader auf einer ebenen Fläche abstellen.Motor abstellen. Teleskop vollständig angehoben. Führen Sie eine Sichtkontrolle der Befestigung des Untersetzungsgetriebes am Fahrgestell 3 (Abb.C8) durch.
Wendes Sie sich an Ihren Vertragshändler.



C8

IT

C9 - Pulire e ingrassare le cerniere della portiera cabina

Pulire gli ingrassatori 1 (fig.C9). Lubrificare con del grasso ("LUBRIFICANTI"). Togliere l'eccesso di grasso.

EN

C9 - Clean and grease the cab door pivots lubricators

Clean lubricators 1 (fig. C9). Lubricate with grease ("LUBRICANT" chart). Remove any excess grease.

DE

C9 - Reinigen und abschmieren der schmiernippel der Kabinentür

Die Schmiernippel "1" (Abb. C9) reinigen. Mit Fett (vgl. "TABELLE DER FÜLLMENGEN") abschmieren. Überschüssiges Fett entfernen.



C9

D - OGNI 500 ORE DI MARCIA

D1 - Sostituire cartuccia filtro aria

L'aria che viene aspirata dal motore è filtrata da un filtro ad aria secca; è molto importante non utilizzare il carrello elevatore senza il filtro dell'aria o col filtro danneggiato.
Svitare il dado 1 (fig.D1/1), togliere il coperchio 2 (fig.D1/1).
Quindi svitare il dado 3 (fig.D1/2) che fissa la cartuccia filtrante 4 (fig.D1/2) e toglierla. Pulire l'interno del filtro con un panno umido, pulito e che non lasci residui.

Non lavare mai una cartuccia filtro dell'aria.

Montare una cartuccia nuova di uguali caratteristiche vedi ("TABELLA ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE")al posto di quella tolta, fissarla con il dado a farfalla 3 (fig.D1/2). Rimettere il coperchio 2 (fig.D1/l) con la valvola in basso e bloccarlo con il dado 1 (fig.D1/l).

D - EVERY 500 HOURS SERVICE

D1 - Replace the air filter cartridge

The air used to burn the fuel is purified by a dry air filter. The lift truck should never ever be used if the air filter has been removed or is damaged.
Slacken nut 1 (fig. D1/1), remove cover 2 (fig. D1/1).
Now unscrew nut 3 (fig. D1/2) that fixes filtering cartridge 4 (fig. D1/2), remove this latter and discard.
Clean the inside part of the filter with a damp, clean lint-free cloth.

Never ever use compressed air!

Fit a new cartridge in place of the old one (see "SCHEDULE MAINTENANCE") and fix it with wing nut 3 (fig. D1/2).
Replace cover 2 (fig. D1/1) with the valve pointing downwards and lock it in place with nut 1 (fig. D1/1).

D - ALLE 500 BETRIEBSSTUNDEN

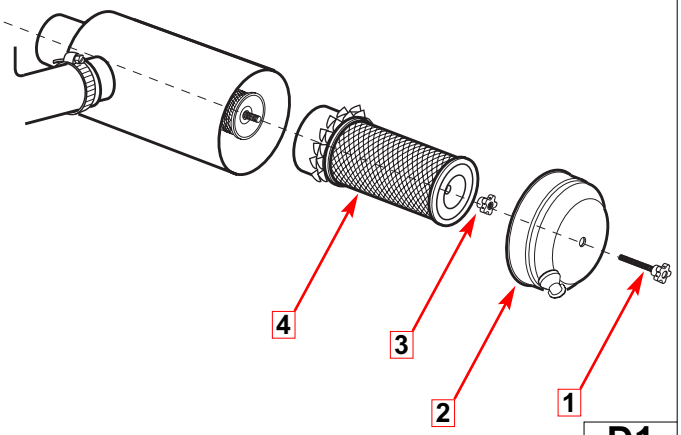
D1 - Luftfiltereinsatz ersetzen

Die Ansaugluft des Motors, wird in einem Trockenluftfilter gereinigt.
Daß das Fahrzeug nie mit einem beschädigten oder ohne Luftfilter verwenden.
Mutter "1" (Abb. D1/1) entfernen, den Deckel "2" (Abb. D1/1) abnehmen.
Dann die Mutter "3" (Abb. D1/2), die den Filtereinsatz "4" (Abb. D1/2) sichert entfernen.
Den Filtereinsatz herausnehmen und umweltgerecht entsorgen.
Das Filtergehäuse mit einem sauberen,feuchteten und fuselfreien Lappen reinigen.

Zum Reinigen des Filtergehäuses auf keinen Fall Druckluft verwenden!

Einen neuen Filtereinsatz einsetzen und mit der Flügelmutter "3" (Abb. D1/2) befestigen.
Den Deckel "2" (Abb. D1/1) mit Ventil nach unten aufsetzen und mit der Mutter "1" (Abb. D1/1) befestigen.





D1

D2 -Sostituire filtro olio trasmissione

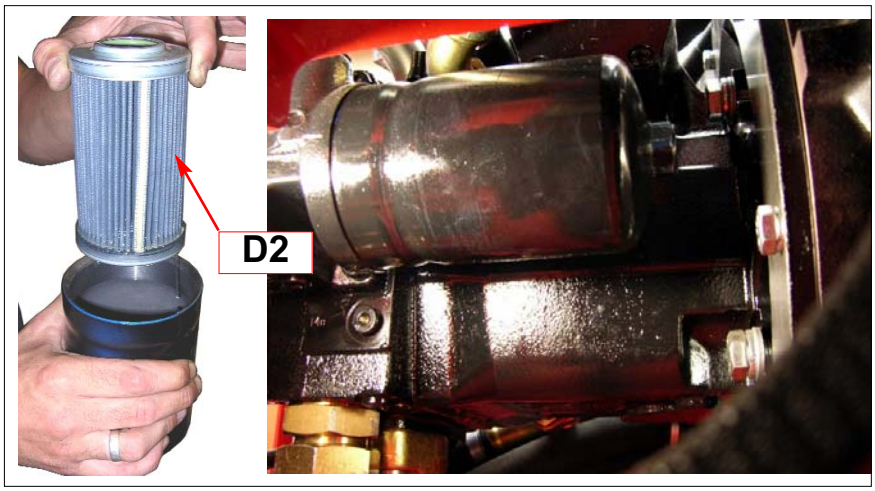
Con una chiave svitare il filtro sulla pompa trasmissione per sostituire la cartuccia all'interno (D2).
Pulire il supporto del filtro e il filtro con un panno pulito e che non lascia pelucchi.
Riempire il nuovo filtro di uguali caratteristiche vedi ("TABELLA ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE") con dell'olio (consigliato SHELL TELLUS T46) poi montare facendo attenzione al corretto posizionamento.
Avviare il carrello e controllare che non ci siano perdite.

D2 -Replace the transmission oil filter

Using a spanner, unscrew the filter on the transmission pump to replace the cartridge inside (D2). Wipe the filter support and filter with a clean cloth that does not leave fluff. Fill the new filter having identical features ("FILTER ELEMENTS AND BELTS TABLE") with oil (recommended: SHELL TELLUS T46) then refit it after positioning it correctly. Start up the truck and check for leaks.

D2 -Ersetzen des Filtereinsatzes des Getriebeöls

Den Filter auf der Getriebepumpe mit einem Schlüssel losschrauben, um den Einsatz des Filters zu ersetzen (D2).
Den Filterbecher und den Filter mit einem sauberen Lappen reinigen, der keine Flusen hinterlässt. Den neuen Filter mit gleichen Eigenschaften, siehe ("TABELLE FILTEREINSÄTZE UND RIEMEN ") mit dem Öl füllen (empfohlene Sorte: SHELL TELLUS T46), ihn dann einbauen und auf die korrekte Positionierung achten. Den Stapler starten und sicherstellen, dass kein Öl ausläuft.



IT

D3 - Sostituire cartuccia filtro olio idraulico (scarico)

Allentare le 4 viti di fissaggio del coperchio del filtro 1 (fig.D3), togliere la cartuccia usata e sostituirla con una nuova di uguali caratteristiche vedi ("TABELLA ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE".

Prima di riavvitare il coperchio del filtro 1 (fig.D3), controllare che la cartuccia sia montata correttamente.

EN

D3 - Replace the hydraulic oil filter cartridge

Slacken the 4 screws that fix the cover of filter 1 (fig. D4), remove the old cartridge and replace it with a new one see ("SCHEDULE MAINTENNCE").

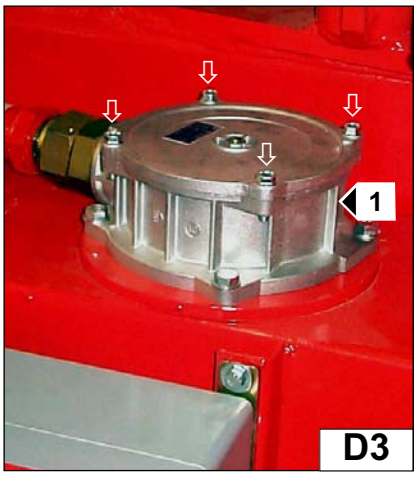
Before fitting the cover of filter 1 back on (fig. D3), check that the cartridge has been correctly installed.

DE

D3 - Hydraulikfilter ersetzen

Die 4 Befestigungsschrauben des Filterdeckels "1" (Abb. D4) lösen, den Filtereinsatz herausnehmen, und durch einen neuen Filter ersetzen.
Alte Dichtung und Filter umweltgerecht entsorgen

Vor dem erneuten Festschrauben des Filterdeckels "1" (Abb. D3) sicherstellen, daß der Filtereinsatz korrekt montiert ist.



IT

D4 - Pulire sfiato olio idraulico e trasmissione

Svitare lo sfiato 1 (fig.D4) sul serbatoio olio e sostituirlo con uno nuovo di uguali caratteristiche vedi ("TABELLA ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE").
Montare il nuovo sfiato serrandolo a mano.

EN

D4 - Replace the hydraulic and transmission oil vent

Unscrew vent 1 (fig. D4) on the oil tank and replace it with a new one see ("SCHEDULE MAINTENNCE").

Screw on the new vent by hand.

DE

D4 - Entlüftungsfilter Hydrauliktank ersetzen

Die Entlüftungsvorrichtung "1" (Abb. D4) auf dem Ölbehälter loschrauben und durch eine neue ersetzen.
Die neue Entlüftung von Hand festdrehen.
Alten Filter umweltgerecht entsorgen.



IT

D5 - Sostituire filtro in mandata circuito principale

Il filtro 1 (fig.D5/1) è munito di un indicatore 6 (fig.D5/1) di intasamento che indica “rosso” quando la cartuccia filtro olio 4 (fig.D5/4) è intasata.

La cartuccia 4 (fig.D5/4) si trova all’interno del filtro 1 (D5/1) e per sostituirla occorre:
-Svitare il corpo filtro 2 (fig.D5/2) con una chiave e smontarlo 3 (fig.D5/3) dalla testata del filtro 5 (fig.D5/4).
- Estrarre la cartuccia 4 (fig.D55/4) dalla testata del filtro 5 (fig.D5/4) e sostituirla con una nuova D5/5.
- Infine riavvitare bene il corpo filtro 2 (fig.D5/2) alla testata 5 (fig.D5/4) e avviare il carrello e controllare che non ci siano perdite. (Controllare periodica mente l’efficacia del filtro mediante l’indicatore 6 fig.D5/1).

EN

D5 - Replace main circuit delivery filter

Filter 1 (Fig.D5/1) is provided with a clogging indicator 6 (Fig.D5/1) which turns "red" when the oil filter cartridge 4 (Fig.D5/4) is blocked.

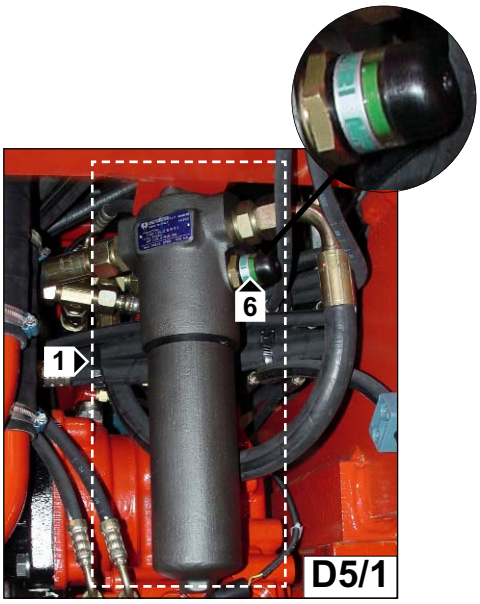
Cartridge 4 (Fig.D54) is located inside filter 1 (D5/1). To replace it, proceed as follows:
-Unscrew filter body 2 (Fig.D52) using a spanner and remove it 3 (Fig.D5/3) from filter head 5 (Fig.D5/4).
-Remove cartridge 4 (Fig.D5/4) from filter head 5 (Fig.D5/4) and replace with a new D6/5 one.
-Now fit filter body 2 (Fig.D5/2) back on to head 5 (Fig.D5/4) and start up the truck to check for leakage. (Check filter efficiency periodically by means of indicator 6 Fig.D5/1).

DE

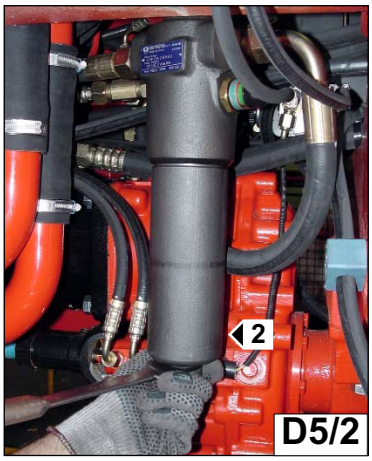
D5 - Filter in Druckleitung des Hauptkreislaufs ersetzen

Der Filter 1 (Abb. D5/1) ist mit einer Verstopfungsanzeige 6 (Abb. D5/1) versehen, die "rot" anzeigt, wenn die Filterpatrone 4 (Abb. D5/4) verstopft ist.

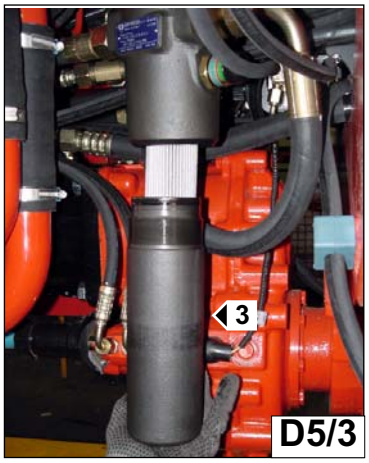
Die Filterpatrone 4 (Abb. D5/4) befindet sich innerhalb des Filters 1 (D5/1). Um sie zu ersetzen, ist folgendes erforderlich:
-Den Filterbecher 2 (Abb. D5/2) mit einem Schlüsse losschrauben und vom Filterkopf 5 (Abb. D5/4). abnehmen 3 (Abb. D5/3).
- Die Filterpatrone 4 (Abb. D5/4) aus dem Filterkopf 5 (Abb. D5/4) herausnehmen und durch eine neue (Abb. D5/5) ersetzen.
-Schließlich den Filterbecher 2 (Abb. D6/2) wieder am Filterkopf 5 (Abb. D5/4) anschrauben und den Teleskopstapler starten, um ihn auf Leckstellen zu prüfen. (Filter regelmäßig auf Funktionstüchtigkeit prüfen, und zwar mittel Anzeige 6 Abb. D5/1).



D5/1

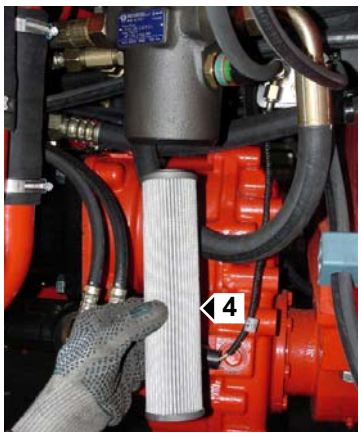


D5/2



D5/3





D5/4


D5/5

D6 - Controllare i bulloni di fissaggio ralla e torretta

Posizionare il carrello su di una superficie piana con il motore termico spento, senza carico e sollecitazioni di forze esterne.
Effettuare un controllo visivo del corretto serraggio dei bulloni (Fig.D6/1 ralla e Fig.D6/2 torretta).e in caso di anomalie serrare i bulloni secondo i valori di coppia descritti :
Coppia di serraggio 346 Nm / 35.3 Kgm.

Per stringere i bulloni della ralla che la fissano al telaio, occorre passare tramite un foro al di sopra della torretta (vedi fig.D6/3).
Per stringere le viti della torretta occorre passare tramite un foro al di sotto del telaio macchina (vedi fig.D6/4)

D6 - Check the bolts that fix the fifth wheel coupling and turret

Park the truck on a flat surface with the thermal engine off, without a load or stress from external sources.
Visually check to make sure that the bolts are correctly torqued (Fig.D6/1 fifth wheel coupling and Fig.D6/2 turret). If necessary, tighten the bolts to the indicated torque values:

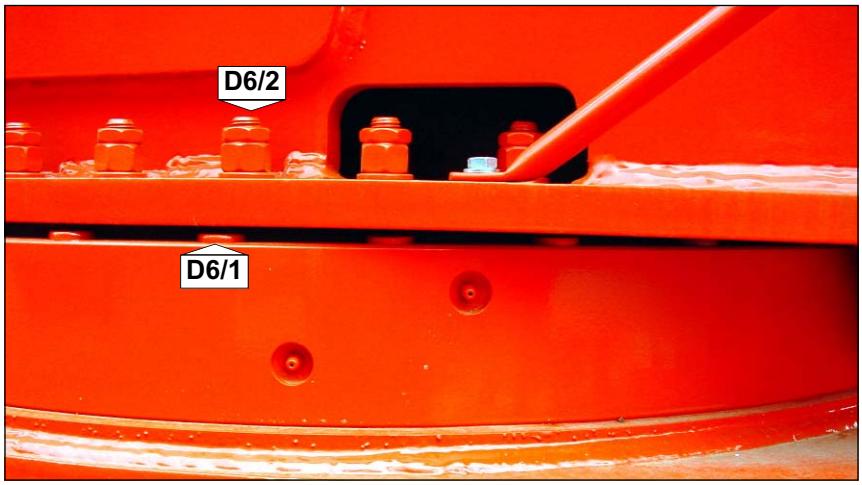
Driving torque 255 ft/lb.

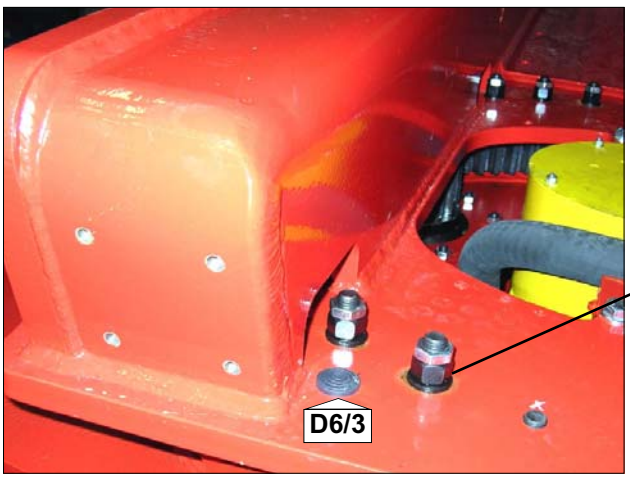
Pass through a hole above the turret to tighten the bolts that fix the fifth wheel coupling to the chassis (see fig.D6/3).
Pass through a hole under the chassis of the machine to tighten the turret screws (see fig.D6/4)

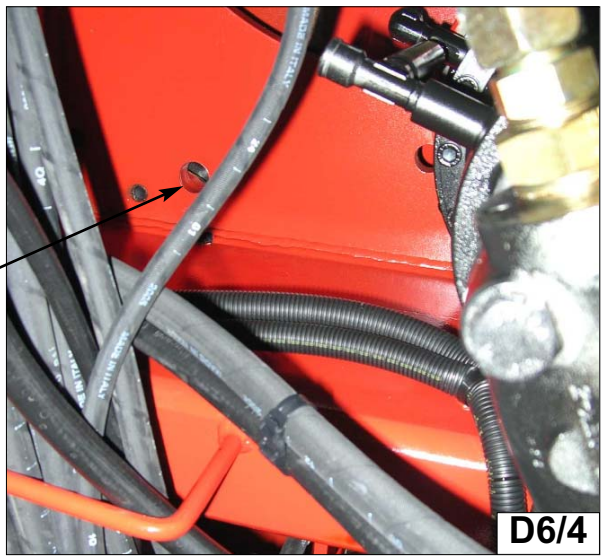
D6- Die Befestigungsbolzen von Drehscheibe und Turm prüfen

Den Stapler mit abgestelltem Verbrennungsmotor, ohne Last und ohne Einwirkung externer Kräfte auf einer ebenen Fläche abstellen.
Eine Sichtkontrolle vornehmen, um das korrekte Anziehen der Schraubbolzen (Abb.D6/1 Drehscheibe und Abb.D6/2 Türm) zu prüfen und bei Störungen die Schraubbolzen gemäß der vorgeschriebenen Anzugsmomentwerte anziehen:
Anzugsmoment 346 Nm / 35.3 kgm.

Zum Anziehen der Schraubbolzen der Drehscheibe, die sie am Fahrgestell befestigen, ist durch das Loch über dem Turm zu arbeiten (siehe Abb.D6/3).
Um die Schrauben des Turms anzuziehen, ist durch das Loch unter dem Fahrgestell der Maschine zu arbeiten (siehe Abb.D6/4)







IT

D7 - Sostituire la cinghia alternatore /albero a gomiti

Prestare la massima attenzione durante lo smontaggio e il montaggio della cinghia trapezoidale a nervature, tenere le dita fuori dalla zona compresa tra la puleggia e la cinghia.

Inserire la leva di sbloccaggio "2"con la chiave a tubo da 17 mm sulla vite a testa esagonale del rullo tendicinghia "1".

Ribaltare verso l'alto il rullo tendicinghia e rimuovere la cinghia trapezoidale a nervature. Riposizionare il dispositivo tendicinghia.

Controllare che il dispositivo tendicinghia e le pulegge siano in perfette condizioni (ad es. che non vi siano cuscinetti danneggiati del dispositivo tendicinghia, del rullo tendicinghia e dei rulli di rinvio e che il profilo delle pulegge non sia usurato); eventualmente sostituire i componenti.

Applicare la cinghia trapezoidale a nervature (nuova) su tutte le pulegge, ad eccezione del rullo tendicinghia (osservare la figura che illustra il percorso della cinghia trapezoidale a nervature).

Sollevare il rullo tendicinghia medianteuna leva, applicare la cinghia trapezoidale a nervature, quindi riportare indietro il rullo tendicinghia.

Rimuovere la leva di sbloccaggio e controllare il corretto alloggiamento della cinghia trapezoidale a nervature sulle pulegge.

Percorso della cinghia trapezoidale a nervature :

3 Alternatore
4 Rullo tendicinghia
5 Pompa del liquido di raffreddamento
6 Albero motore

EN

D7 - Replace the alternator shaft /crankshaft

Take great care while assembling and dis-assembling the ribbed fan belt, and keep the fingers out of the area between the pulley and belt.

Insert the release lever "2" using a 17mm pipe wrench on the hex head screw of belt-tightener roller "1".

Tilt the belt-tightener roller upwards and remove the ribbed fan belt.
Reposition the belt-tightener device.

Check the belt-tightener device and pulleys to make sure they are in perfect condition (i.e. the bearings of the belt-tightener device, the belt-tightener roller and the return rollers are not damaged and that the pulley profile is not worn); replace the components, if necessary.

Apply the new ribbed fan belt on all the pulleys, with the exception of the belt-tightener roller (observe the Figure which shows the route of the ribbed fan belt).

Raise the belt-tightener roller by means of a lever, apply the ribbed fan belt then restore the belt-tightener roller to its position.

Remove the release lever and check to ensure the ribbed fan belt is housed correctly on the pulleys.

Route of the ribbed fan belt:

3 Alternator
4 Belt-tightener roller
5 Coolant pump
6 Engine shaft

DE

D7 - Riemen Lichtmaschine/Kurbelwelle ersetzen

Während dem Aus- und dem Einbau des Rippenkeilriemens sehr vorsichtig vorgehen. Die Finger außerhalb des Bereichs halten, in dem Riemenscheibe und Keilriemen zusammengedrückt werden

Den Freigabehebel „2" mit dem Rohrschlüssel von 17 mm auf die Sechskantschraube der Riemenspannrolle „1" stecken.

Die Riemenspannrolle nach oben kippen und den Rippenkeilriemen entfernen. Die Riemenspannvorrichtung wieder positionieren.

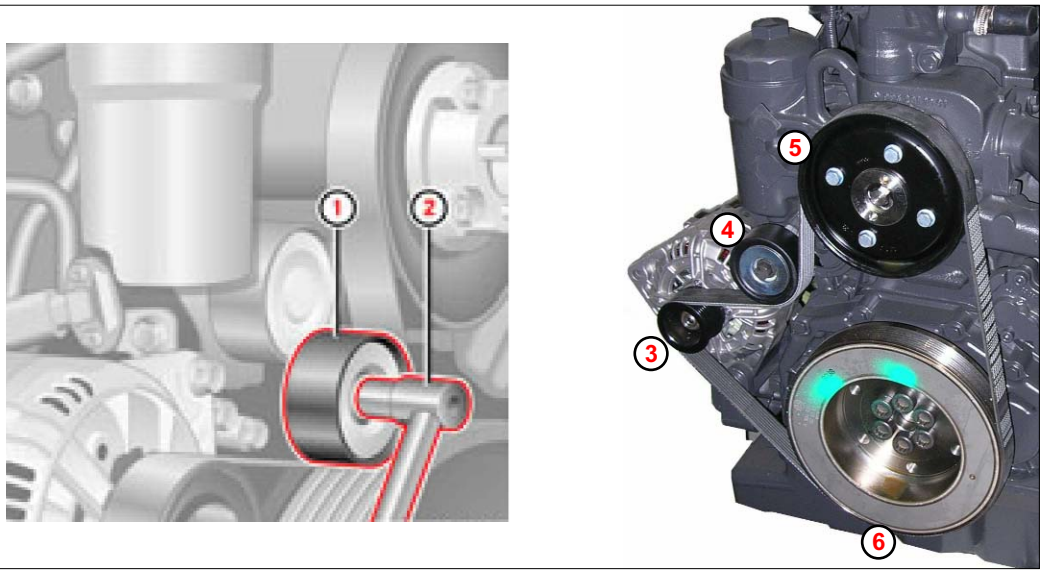
Sicherstellen, dass die Riemenspannvorrichtung und die Riemenscheiben einen einwandfreien Zustand aufweisen (z.B. dass die Riemenspannvorrichtung, die Riemenspannrolle und die Umleitrollen keine beschädigten Lager haben und das Profil der Riemenscheiben nicht verschlissen ist); die Komponenten eventuell ersetzen.

Den Rippenkeilriemen (neu) auf allen Riemenscheiben anbringen, mit Ausnahme der Riemenspannrolle (die Abbildung für den Weg heranziehen, die der Rippenkeilriemen nehmen muss).

Die Riemenspannrolle mit einem Hebel heben, den Rippenkeilriemen auflegen und dann die Riemenspannrolle wieder nach hinten bringen.

Den Freigabehebel entfernen und den Rippenkeilriemen auf richtige Positionierung auf den Riemenscheiben prüfen.

Weg des Rippenkeilriemens:
3 Lichtmaschine
4 Riemenspannrolle
5 Pumpe der Kühlflüssigkeit
6 Antriebswelle



IT

E - OGNI 900 ORE DI MARCIA

E1 - Sostituire olio idraulico e trasmissione

Prima di fare queste operazioni, assicuratevi che il carrello sia su di una superficie orizzontale e che il motore sia spento. Mettere un recipiente sotto il tappo di svuotamento 1 (fig. E1/1.).
Togliere il tappo e lasciare defluire l'olio.
Per affrettare lo svuotamento, togliere il tappo di riempimento 2 (fig.E1/2).
Quando il serbatoio sarà vuoto smontare il filtro dell'olio idraulico togliendo le quattro viti di fissaggio 4 (fig.E1/3) al serbatoio per accedere alla succhieruola d'aspirazione.

E2 - Sostituzione del filtro di aspirazione impianto idraulico

Svitare la cartuccia di aspirazione situata sul fondo del serbatoio ,e sostituirla con una di uguali caratteristiche vedi ("TABELLA ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE").
Riempire del serbatoio.
Rimettere e serrare il tappo di svuotamento 1 (fig.E1/1).Riempire il serbatoio d'olio (vedere "LUBRIFICANTI") attraverso il foro di riempimento 5 (fig.E1/2) fino a quando il livello dell'olio non é equidistante fra i segni di riferimento inferiore e superiore dell'indicatore di livello 6 (fig.E1/4).Controllare eventuali perdite dal foro di svuotamento. Mettere il tappo di chiusura del serbatoio 2 (fig.E1/2).

EN

E - EVERY 900 HOURS SERVICE

E1 - Change the hydraulic and transmission oil

Before proceeding with these operations, check that the truck is standing on a
perfectly horizontal surface and that the engine is off.
Place a receptable under drain plug 1 (fig. E1/1).
Remove the plug and allow the oil to flow out.
Remove fill plug 2 (fig. E1/2) to speed up the operation.
When the tank is empty, remove the hydraulic oil filter by unscrewing the four fixing screws 4 (fig.E1/3) for access to the suction cartridge.

E2 - Replacing the hydraulic oil cartridge

Unscrew the cartridge from the bottom of the tank, replace with a new one.
Filling the tank
Refit and tighten drain plug 1 (fig. E1/1).
Fill the tank with oil (see "LUBRICANT" chart) through fill hole 5 (fig. E1/2) until the oil level reaches between the lower and upper marks of level gauge 6 (fig. E1/4).
Check for any leaks from the drain hole.
Refit tank plug 2 (fig. E1/2).

DE

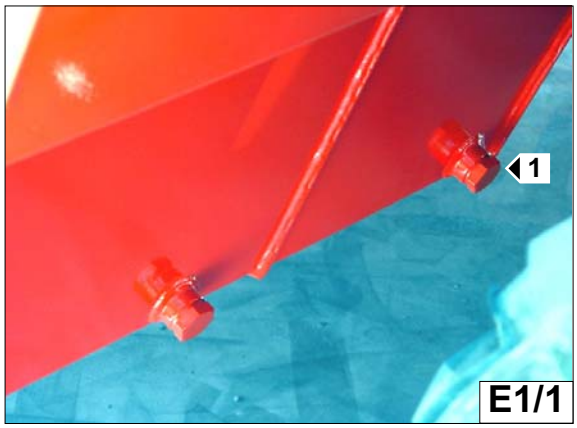
E - ALLE 900 BETRIEBSSTUNDEN

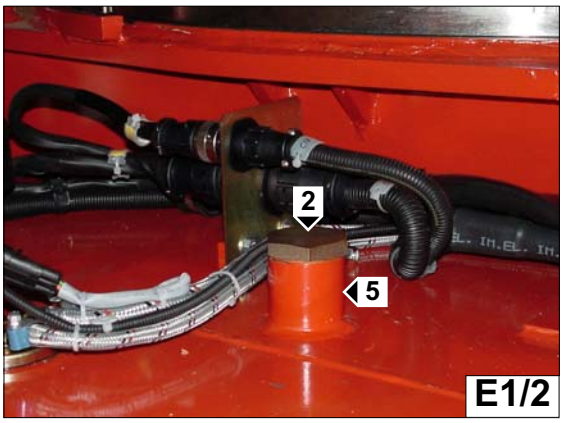
E1 - Hydrauliköl wechseln

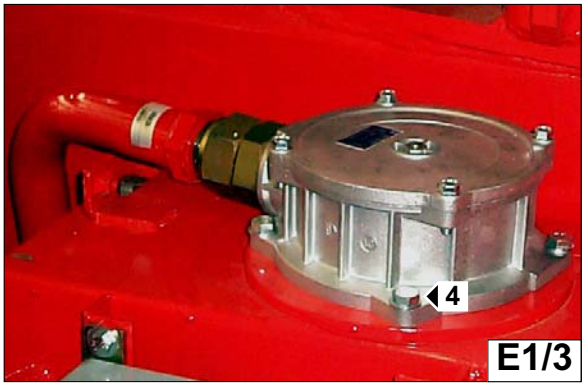
Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen.
Motor abstellen.
Einen geeigneten Auffangbehälter unter dem Ölablaßstopfen "1" (Abb. E1/1) stellen. Den Stopfen abschrauben und das Öl auslaufen lassen.
Auch den Öleinfüllstopfen "2" (Abb. E1/2) öffnen, damit das Öl schneller ausläuft.
Altöl umweltgerecht entsorgen.
Wenn der Ölbehälter leer ist, den Hydraulikfilter ausbauen, indem man die vier Befestigungsschrauben "4" (Abb. E1/3) am Ölbehälter löst, um Zugriff zum Saugkorb zu erhalten.

E2 - Saugkorb im Hydrauliktank reinigen

Den Saugkorb am Boden des Ölbehälterslosschrauben, mit Dieselöl reinigen und mit Druckluft säubern. Den sauberen Saugkorb wieder einbauen.
Füllen des Hydrauliktank
Den Ölablaßstopfen "1" (Abb. E1/1) einsetzen und festschrauben.
Den Ölbehälter durch den Öleinfüllstopfen "5" (Abb. E1/2) füllen (vgl. "TABELLE DERFÜLLMENGEN"), bis der korrekte Ölstand erreichtist. (zwischen den beiden Markierungen des Ölstandanzeigers "6" (Abb. E1/4)
Die Ölablaßschraube auf festen Sitz und Dichtheit prüfen.
Die Verschlußschraube des Ölbehälters "2" (Abb. E1/2) aufsetzen.









IT

E3 - Sostituire olio differenziale assale anteriore e posteriore

Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale con il motore fermo e l'olio del differenziale ancora caldo.
Porre una recipiente sotto i tappi di svuotamento 2(fig.E3) e lasciare defluire l'olio. Togliere il tappo di livello 3 (fig.E3) e il tappo di riempimento 1 (fig.E3) per assicurare uno svuotamento completo.
Rimettere e stringere i tappi 2 (fig.E3).
Mettere l'olio (vedere "LUBRIFICANTI") attraverso il foro di riempimento 1 (fig.E3). Il livello è corretto quando l'olio affiora al foro di livello 3 (fig.E3).
Controllare eventuali perdite dai tappi di svuotamento. Rimettere e stringere il tappo di livello 3 (fig.E3) e il tappo di riempimento 1 (Fig. E3). Effettuare la stessa operazione per il differenziale togliere i tappi posteriore.

E4 - Sostituire olio riduttore ruote anteriore e posteriore

Posizionare il carrello su di una superficie piana, con il motore fermo e l'olio dei riduttori ancora caldo.
Accertarsi che il tappo di svuotamento e livello 1 (fig.E4) sia orientato verso il basso A per far defluire meglio l'olio.
Collocare un recipiente 2 (fig.E4) sotto il tappo di svuotamento e svitarlo.
Lasciare defluire tutto l'olio. Portare il foro d'uscita in posizione orizzontale B, per poter controllare successivamente il livello olio.
Metter l'olio 3 (fig.E4) (vedere "LUBRIFICANTI") attraverso il foro di livello 1 (fig. E4). Il livello è corretto quando l'olio affiora dal foro 1 (fig.E4).
Rimettere il tappo di svuotamento 1 (fig.E4) e serrarlo. Ripetere questa operazione per ciascun riduttore.

EN

E3 - Change the oil in the front and rear axle differential

Put the truck on a horizontal surface with the engine off and the differential oil still warm.
Drain the oil from the front axle differential.
Place a can under drain plugs 1 (fig. E3) and allow the oil to drain out.
Remove level plug 2 (fig. E3) and fill plug 3 (fig. E3) to ensure that all oil drains out.
Refit and tighten plugs 1 (fig. E3).
Fill with oil (see "LUBRICANT" chart) through fill hole 3 (fig. E3).
The level is correct when the oil reaches the top of level hole 2 (fig. E3).
Check for any leaks from the drain plugs.
Refit and tighten level plug 2 (fig. E3) and fill plug 3 (Fig. E3).
Repeat these operations for the rear axle.

E4 - Changing oil in front and rear wheel final drives

Position the truck on level ground, with the engine off and the oil in the final drives still hot.
Make sure the drain and level plug 1 (Fig.E4) is pointing downwards A to facilitate oil flow.
Place a container 2 (Fig.E4) under the drain plug and unscrew it. Drain out all the oil.
Turn the outlet hole to horizontal position B, to check the oil level subsequently.
Pour oil 3 (Fig.E4) (see "LUBRICANTS") through level hole 1 (Fig. E4). The level is correct when the oil reaches the top of hole 1 (Fig.E4).
Refit drain plug 1 (Fig.E4) and tighten it.
Repeat the operation for all the final drives.

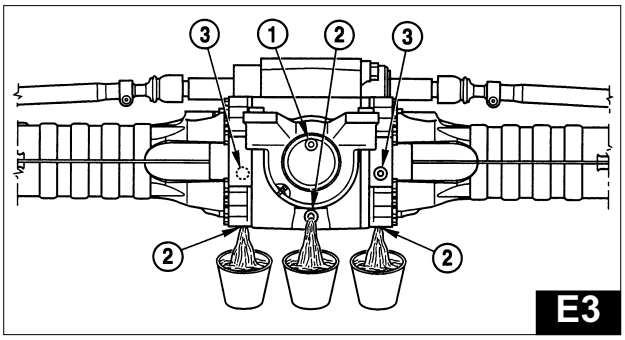
DE

E3 - Differentialöl der Vorder und Hinterachse ersetzen

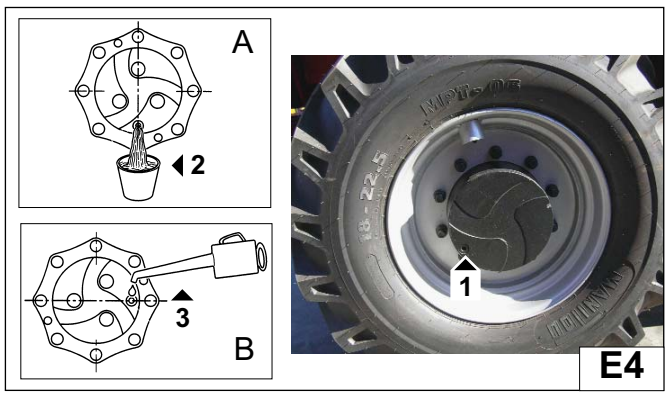
Das Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen.
Motor abstellen.
Achten Sie auf Betriebstemperatur der Achsen.
Differentialöl der Vorderachse ablassen.
Einen geeigneten Auffangbehälter unter dieÖlablassstopfen "1" (Abb. E3) stellen und das Öl abfließen lassen. Den Ölstandsstopfen "2" (Abb. FE3) und den Öleinfüllstopfen "3" (Abb. E3) ebenfalls öffnen, damit das Öl schneller abfließt.
Die Stopfen "1" (Abb. E3) wieder einsetzen und festziehen.
Durch die Öleinfüllstopfen "3" (Abb. E3) neues Öl einfüllen (vgl. "TABELLE DER FÜLLMENGEN"). Der Füllstand ist korrekt, wenn das Öl bis zur Standschraube "2"
(Abb. E3) reicht. Die Ölablaßstopfen auf Dichtheit prüfen prüfen. Den Ölstandsstopfen "2" (Abb. E3) und den Öleinfüllstopfen "3" (Abb. E3) einsetzen und festziehen. Den gleichen Vorgang an der
Hinterachse wiederholen.
Altöle umweltgerecht entsorgen.

E4 - Öl der vorderen und hinteren Endantriebe ersetzen

Den Teleskoplader mit stehendem Motor und warmen
Öl in den Endantrieben auf einer ebenen Fläche abstellen.
Sicherstellen, dass der Ölablass- und der Ölstandsstopfen
1 (Abb. E4) nach unten (Position A) zeigt, damit
das Öl besser auslaufen kann.
Einen Auffangbehälter 2 (Abb. E4) unter den Ölablassstopfen
stellen und diesen abdrehen. Das ganze Öl auslaufen lassen.
Den Ölablasstopfen in die waagerechte Stellung B bringen, um
anschließend den Ölstand prüfen zu können.
Durch den Ölstandsstopfen 1 (Abb. E4) das Öl 3 (Abb. E4)
(siehe "SCHMIERMITTEL") einfüllen.
Der Stand ist richtig,
wenn das Öl durch die Öffnung 1 (Abb. E4) zu sehen ist.
Den Ölablassstopfen 1 (Abb. E4) aufsetzen und anziehen.
Den Vorgang auf jedem Endantrieb wiederholen.



E3



E4

IT

E5 - Sostituire olio riduttore 2 velocità sul ponte anteriore

Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale con il motore fermo e l'olio del riduttore ancora caldo.
Porre un recipiente sotto al tappo di svuotamento 1(fig.E5). Togliere il tappo 1 e lasciare defluire
l'olio. Togliere il tappo di livello e riempimento 1 (fig.E5) per assicurare uno svuotamento completo. Rimettere e serrare il tappo 1 (fig.E5). Mettere l'olio (vedere "LUBRIFICANTI") attraverso il foro di livello e riempimento 1 (fig.E5). Il livello é corretto quando l'olio affiora dal foro.
Rimettere e stringere il tappo di livello e riempimento 1 (fig.E5)
Controllare eventuali perdite dal tappo di svuotamento.

EN

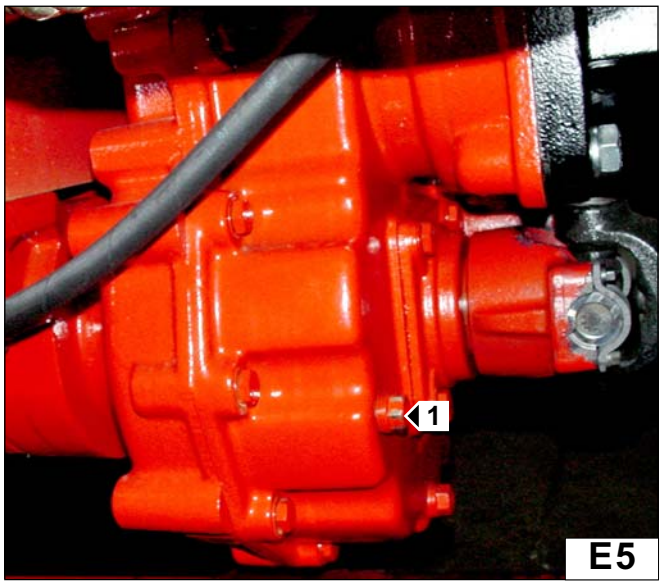
E5 - Change the oil in the front axle reduction gear

Set the truck on a horizontal surface with the engine off and the oil in the reduction gear still hot. Place a receptacle under drain plug 1 (fig. E5). Remove plug 1 and allow the oil to drain out.
Remove fill and level plug 1 (fig. E5) to ensure that all oil has drained out. Refit and tighten plug 1 (fig. E5). Fill with oil (see "LUBRICANT" chart) through fill and level plug 1 (fig. E5). The level is correct when flush with the top of the hole.
Refit and tighten fill and level plug 1 (fig. E4).
Check for any leaks from the drain plug.

DE

E5 - Öl des Untersetzungsgetriebes der Vorderachse wechseln.

Das Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen.
Motor abstellen.
Achten sie auf Betriebstemperatur des Untersetzungsgetriebes.
Einen geeigneten Auffangbehälter unter den Ölablaßstopfen "1" (Abb. E5) stellen.
Stopfen "1" abschrauben und das Öl ausfließen lassen.
Den Ölstands- und Öleinfüllstopfen "2" (Abb. E5) abschrauben, damit das Öl besser ausläuft.
Den Stopfen "1" (Abb. E5) einsetzen und festziehen.
Durch den Ölstands- und Öleinfüllstopfen "2" (Abb. E5) neues Öl einfüllen (vgl. "TABELLE DER FÜLLMENGEN").
Der Ölstand ist korrekt, wenn das Öl aus der Öffnung austritt.
Den Ölstands- und Öleinfüllstopfen "2" (Abb. E5) einsetzen und festziehen.
Den Ölablaßstopfen auf Dichtheit prüfen.
Altöle umweltgerecht entsorgen.



E6 - Sostituire cartuccia di sicurezza del filtro dell'aria

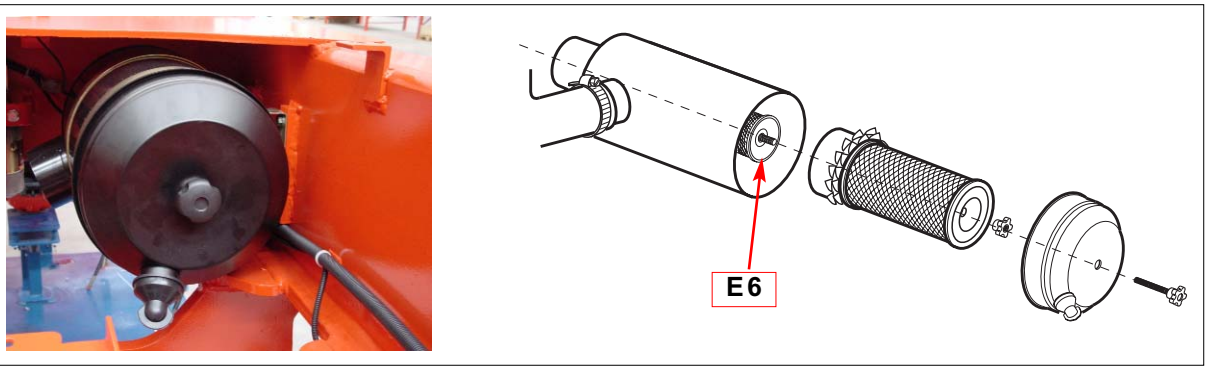
Smontare la cartuccia del filtro dell'aria (vedi capitolo: D1).
Togliere la cartuccia di sicurezza del filtro dell'aria "1" (fig.E6) e sostituirla con una nuova.
Rimontare la cartuccia del filtro dell'aria (vedi capitolo: D1).

E6 - Change the air filter safety cartridge

Remove the air filter cartridge (see chapter: D1).
Remove the air filter safety cartridge "1" (fig. E6) and replace it with a new one.
Reassamble the kit (see chapter: D1).

E6 - Ersetzen der Sicherheitspatrone des Trockenluftfilters.

Den Luftfiltereinsatz (siehe Kap. : D1) ausbauen.
Die Sicherheitspatrone des Luftfilters "1" (Abb.E6) herausnehmen und durch eine neue ersetzen.
Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.
Altfilter umweltgerecht entsorgen.
(siehe Kap. : D1).



E7 - Pulire serbatoio combustibile

Non fumare o avvicinarsi con una fiamma durante questa operazione.

Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale e con il motore fermo.
Svitare il tappo 2 (fig. E7/1) di riempimento serbatoio poi collocare un recipiente adeguato sotto il tappo di svuotamento 1 (fig. E7/1) e svitare il tappo.
Lasciare defluire il carburante ed introdurre 10 litri di carburante pulito attraverso il foro di riempimento 2 (fig. E7/1) per eliminare eventuali impurità.
Rimontare e serrare il tappo di svuotamento1 (fig. E7/1).
Riempire il serbatoio con carburante pulito e rimettere il tappo 2 (fig. E7/1).

E7 - Clean fuel tank

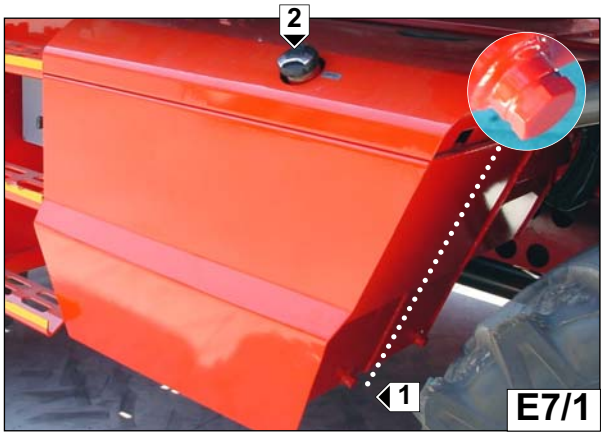
Never smoke or work near a flame during this operation.

Position the truck on level ground with the engine off.
Unscrew tank fill plug 2 (Fig. E7/1) and place a suitable container under drain plug 1 (Fig. E7/1). Unscrew the cap.
Allow the fuel to drain out and then clean the tank with 10 liters of clean fuel poured through fill hole 2 (Fig. E7/1).
Refit and tighten drain plug 1 (Fig. E7/1).
Fill the tank with clean fuel and refit plug 2 (Fig. E7/1).

E7 - Kraftstoffbehälter reinigen

Während dieses Vorgangs nicht rauchen und kein offenes Feuer in der Nähe halten.

Den Teleskoplader mit abgestelltem Motor auf einer ebenen Fläche abstellen.
Den Stopfen 2 (Abb. E7/1) zum Tankfüllen abdrehen und dann einen angemessenen Auffangbehälter unter den Ablassstopfen 1 (Abb. E7/1) stellen und den Stopfen abdrehen.
Den Kraftstoff auslaufen lassen und 10 Liter sauberen Kraftstoff durch die Einfüllöffnung 2 (Abb. E7/1) eingießen, um etwaige Ablagerungen aus dem Tank zu entfernen.
Den Ablassstopfen 1 (Abb. E7/1) wieder aufsetzen und anziehen.
Den Tank mit sauberem Kraftstoff füllen und den Stopfen 2 (Abb. E7/1) wieder aufsetzen.



.

E8 - Changing the alternator belt/crankshaft

Vedi istruzioni operazioni motore.

E8 - Keilriemen wechseln.

Vedi istruzioni operazioni motore.

E8 - Controllo/regolazione del gioco delle valvole

Operazione da effettuare la prima volta al raggiungimento delle 900 ore di lavoro, **periodicamente ogni 1800 ore di lavoro.**

Regolare il gioco delle valvole a motore freddo .

Smontaggio/montaggio del coperchio della testata "1"

Se i coperchi della testata sono molto imbrattati, pulirli prima di rimuoverli.

Smontaggio:

Smontare il tubo flessibile di sfiato del motore "6" dal coperchio della testata cilindri.

Svitare e rimuovere la vite ad esagono cavo "3" dal coperchio della testata cilindri insieme all'anello di tenuta "4".

Rimuovere il coperchio della testata "2."

Montaggio:

Pulire le superfici di tenuta della testata cilindri e del relativo coperchio.

Controllare la guarnizione tra il coperchio della testata cilindri e il collettore dell'aria di sovralimentazione "1" e, se necessario, sostituirla.

Sostituire sempre la guarnizione tra il coperchio della testata cilindri e la testata.

Montare il coperchio della testata cilindri.

Inserire le viti ad esagono cavo "3" con anelli di tenuta "4" nuovi e serrarle. Coppia di serraggio: 30 Nm.

E8 - Checking and adjusting the valve clearance

Operation to be carried out the first time after 900 hours of service, **periodically every 1800 hours of service.**

Adjust the valve clearance when the engine is cold

Removing and fitting the cylinder head cover "1"

Clean very dirty cylinder head covers before removing.

Removing:

Remove engine breather hose "6" from the cylinder head cover.

Unscrew Allen bolt "3" from the cylinder head cover together with sealing washers "4".

Remove cylinder head cover "2".

Fitting:

Clean the cylinder head and the cylinder head cover sealing surfaces.

Check the gasket between the cylinder head cover and charge-air manifold "1" and replace if necessary.

Always replace the gasket between the cylinder head cover and the cylinder head.

Position the cylinder head cover.

Fit Allen bolts "3" with new sealing washers "4" and tighten.

Tightening torque:22 ft/lb.

E8 - Ventilspiel prüfen/einstellen

Vorgang, der zum ersten Mal beim Erreichen von 900 Betriebsstunden auszuführen ist, **danach jeweils alle 1800 Betriebsstunden.**

Stellen Sie das Ventilspiel bei kaltem Motor ein

Zylinderkopfhaube ab-/anbauen "1"

Reinigen Sie stark verschmutzte Zylin-derkopfhauben vor dem Abnehmen.

Ausbau:

Motorenentlüftungsschlauch "6" von Zylinderkopfhaube abbauen.

Innensechskantschraube "3" aus der Zylinderkopfhaube mit Dichtscheiben "4" herausschrauben.

Zylinderkopfhaube2 abnehmen.

Einbau:

Dichtflächen des Zylinderkopfes und der Zylinderkopfhaube säubern.

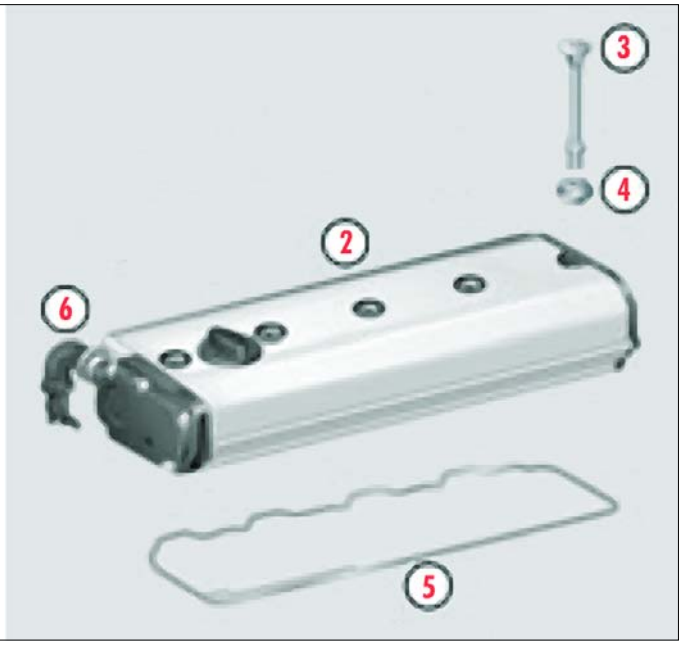
Dichtung zwischen Zylinderkopfhaube und Ladeluftkrümmer "1" prüfen und ggf. ersetzen.

Dichtung zwischen Zylinderkopfhaube und Zylinderkopf grundsätzlich erneuern.

Zylinderkopfhaube aufsetzen.

Innensechskantschrauben "3" mit neuen Dichtscheiben4 einsetzen und festziehen.
Anziehdrehmoment : 30 Nm.





Disposizione dei cilindri e delle valvole

⇨ = valvola di aspirazione

⇦ = valvola di scarico

X = lato volano

Layout of cylinders and valves

⇨ = inlet valve

⇦ = exhaust valve

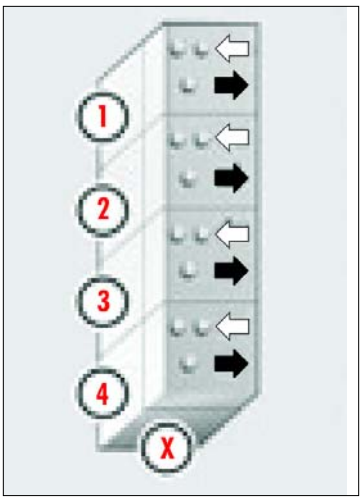
X = flywheel end

Anordnung der Zylinder und Ventile

⇨ = Einlassventil

⇦ = Auslassventil

X = Schwungradseite



Controllo/regolazione del gioco delle valvole

Misurare il gioco della valvola tra il bilanciere e lo stelo della valvola (valvola di scarico) o il ponte valvole (valvola di aspirazione) con uno spessimetro (freccia).

Lo spessimetro deve poter passare con una leggera resistenza.

Gioco delle valvole:
valvola di aspirazione = 0,40 mm
valvola di scarico = 0,60 mm

Per eseguire la regolazione del gioco delle valvole allentare il controdado “2”.

Regolare il gioco valvole girando la vite di registro “1”.

Riserrare il controdado.
Coppia di serraggio: 25 Nm.

Controllare nuovamente il gioco valvole e, se necessario, correggerlo.

Checking and adjusting the valve clearance

Measure the valve clearance between the rocker arm and valve stem (exhaust valve) or valve bridge (inlet valve) with a feeler gauge (arrow).

It must be possible to pull the feeler gauge through with only light resist-ance.

Valve clearance:
Inlet valves = 0.40 mm
Exhaust valve = 0.60 mm

Slacken counternut “2” to adjust the valve clearance.

Adjust the valve clear-ance by turning adjustment screw “1”.

Retighten the counternut.
Tightening torque: 18 ft/lb.

Check the valve clearance again and readjust if necessary.

Ventilspiel prüfen/einstellen

Ventilspiel zwischen Kipphebel und Ventilschaft (Auslassventil) bzw. Ventil-brücke (Einlassventil) mit einer Fühler-lehre messen (Pfeil).

Die Fühlerlehre muss sich mit leichtem Widerstand durchziehen lassen.

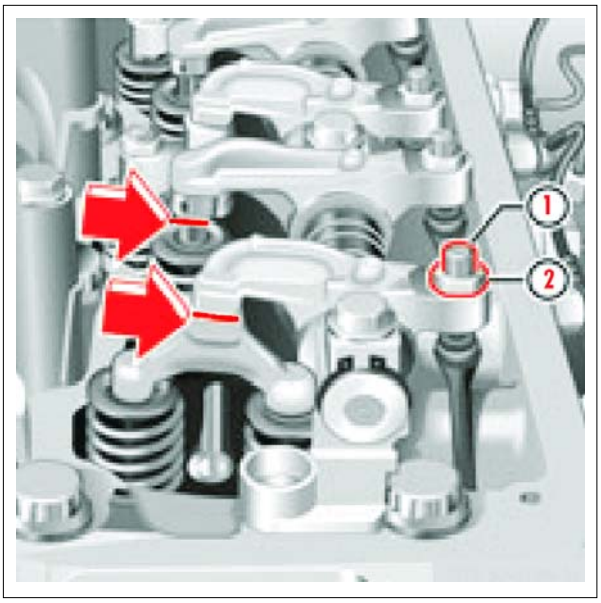
Ventilspiel:
Einlassventile= 0,40 mm
Auslassventil = 0,60 mm

Zur Einstellung des Ventilspiels Gegenmutter “2” lösen.

Ventilspiel durch Drehen der Einstellschraube “1” einstellen.

Gegenmutter wieder festziehen.
Anziehdrehmoment: 25Nm.

Ventilspiel nochmals prüfen, ggf. richtigstellen.



E9 - Controllare l'usura delle catene esterne del braccio telescopico

L'usura su queste catene si manifesta:
1 Sulle articolazioni con conseguente allungamento della catena.
2 Sul profilo delle piastre laterali per contatto con le pulegge e i sistemi di guida.
3 Sui fianche delle piastre esterne e sulle testate dei perni per contatto con le flange delle pulegge o con eventuali dispositivi di guida.

E9.1 - Verifica dell'allungamento per usura

Per tenere sotto controllo l'allungamento della catena è consigliabile predisporre un modulo di registrazione come allegato.
Poichè verosimilmente l'usura non sarà uniforme lungo tutta la lunghezza della catena, la misurazione deve essere effettuata per tratti (suddividere la lunghezza totale in 5 - 15 tratti) che vanno opportunamente identificati.
Deve essere rilevata la misura iniziale che serve di riferimento per quelle sucessive, e va tenuto presente che tutte le sucessive misurazioni devono avvenire sugli stessi tratti.
Dopo alcune misure è possibile identificare quali tratti sono maggiormente sottoposti al fenomeno di usura e quindi le misurazioni successive possono essere limitate solo a questi tratti.
La misura può essere fatta o con calibro corsoio sufficientemente lungo o con riga millimetrata. Il riferimento può essere o la testa dei perni o il profilo della piastra.
La misurazione deve essere fatta con la catena in tensione (tenere premuto per qualche secondo la leva sfilo braccio) nel tratto rettilineo.
Il limite massimo di allungamento è fissato al 2 % tenendo conto dell'indebolimento dovuto all'asportazione di materiale da parti che influiscono sulle caratteristiche resistenziali della catena e dal consumo degli strati duri superficiali (per perni cementati).

E9.2 - Verifica del profilo piastre laterali

Dopo ever visivamente identificato il tratto di catena dove questo fenomeno è più evidente, con un calibro deve essere rilevata l'altezza effettiva dell'occhiello delle piastre e confrontata con quella iniziale.

Vengono fissati questi limiti di usura massima (fare riferimento E9A):
Consumo su un solo lato:
[(H-H1):H]x100 ≤ 2%
Consumo su due lati:
[(H-H2):H]x100 ≤ 3,5%

E9 - Checkng the external chains for wear

Wear on these chains occurs:
1 On the articulations, with consequent stretching of the chains
2 On the profile of the lateral plates, due to contact with the pulleys and the guide systems.
3 On the sides of the outside plates and on the heads of the pins due to contact with the pulley flanges or any guide devices.

E9.1 - Check for stretching due to wear

In order to keep a check on stretching due to wear, an adjustment form should be prepared as follows.
Since probably the wear will not be uniform along the entire length, the measurement must be made in sections (subdivide the total length into 5 – 15 sections) which must be suitably marked.
The initial measurement must be recorded to serve as reference for those which follow; remember that all subsequent measurements must be made on the same sections.
After a few measurements, it will be possible to identify the sections most subject to wear, and so subsequent measurements can be made on these sections only.
The measurement can be made using a slider gauge of sufficient length or with a millimetre ruler. The reference point may be the heads of the pins or the plate profile.
The measurement must be made with the chain taut (keep the boom extension lever pressed for a few seconds) and on the straight section.
The maximum limit for stretching is set at 2 % bearing in mind the weakening due to the removal of material from parts which affect the chain's strength characteristics and wear on the hard surface layers (for case-hardened pins).

E9.2 - Checking the lateral plate profile for wear

After visually identifying the section of chain where this phenomenon is most noticeable, a gauge must be used to measure the actual height of the plate eye, which must then be compared with the initial measurement.

These maximum wear limits are set (refer to E9A):
Wear on one side only:
[(H-H1):H]x100 ≤ 2%
Wear on both sides:
[(H-H2):H]x100 ≤ 3,5%

E9 - Kettenverschleiß prüfen.

Die Abnutzung der Ketten wird angezeigt:
1. An den Gliedern der Kette bei entsprechender Längung(F)
2 . Am äußeren Profil der Kettenglieder (H).
3. An den äußeren Flanken der Kettenglieder (R) und an den Enden der Kettenbolzen (S). Siehe Bild "E 9/A"

E9.1 - Überprüfung der Kettenlängung.

Um die Kettenlängung (F) durch Abnutzung zu kontrollieren, wird empfohlen, ein Prüfwerkzeug zu verwnden (Kettenlinial oder ähnliches).
Da die Abnutzung auf die Gesammtlänge der Kette nicht gleichmäßig ist, muß die Messung in Abschnitten vorgenommen werden (die Gesamtlänge in 5-15 Abschnitte unterteilen).
Die Anfangslänge(Neue Kette) muss gemessen werden, da sie als Bezugswert für die folgenden Messungen dient, und es muß darauf geachtet werden, daß alle folgenden Messungen in den gleichen Abschnitten vorgenommen werden.
Nach einigen Messungen kann festgestellt werden, welche Abschnitte der Abnutzung unterliegen und die folgenden Messungen können dann auf diese Abschnitte beschränkt werden.
Die Messung kann mit einem ausreichend langen und geeigneten Kettenlineal oder einem ähnlichen Meßwerkzeug mit Millimeterskala vorgenommen werden. Als Bezugspunkt werden die Bolzenköpfe verwendet.
Die Messung muß bei gespannter Kette im geradlinigen Abschnitt vorgenommen werden. Die max. Grenze der Längung, unter Berücksichtigung der Schwächung durch Abtrag von Material, welche sich auf die Widerstandsfähigkeit der Kette auswirkt, sowie der Abnutzung der harten Oberflächenschichten (für gehärtete bolzen) beträgt 2% .

E9.2 - Überprüfung des Plattenprofils auf bnutzung

Nach einer eingehenden Sichtkontrolle der Kette und der Plattenprofile (H), mit einer Schieblehre an der schwästen Stelle die Prüfung beginnen.
Prüfung an mehreren Abschnitten wiederholen

Folgende Werte für die max. Abnutzung (auf E9A)
Abnutzung auf einer seite:
[(H-H1):H]x100 ≤ 2%
Abnutzung auf beiden seiten:
[(H-H2):H]x100 ≤ 3,5%

IT

Le elevate pressioni specifiche tra profilo piastre e pulegge possono causare, oltre che usura, anche rifollamento di materiale sullo spigolo delle piastre che può dar luogo ad articolazioni bloccate.
Se si riscontrano articolazioni bloccate, la catena deve essere sostituita (consultare il concessionario di zona).

E9.3 - Verifica sul fianco della catena

Questa usura è causata da una impropria interazione della catena con le pulegge o altri elementi di guida laterale.
Lo sfregamento laterale sulle pulegge può essere indotto a carichi disassati o da pulegge e/o dispositivi di aggancio non allineati.
L'usura sulle testate dei perni non deve compromettere la tenuta di questi sulla piastra, per evitare che questa possa sfilarsi.
L'usura sul bordo della piastra crea indebolimento della stessa.
Nel caso che si riscontri un consumo sulla testata dei perni oltre il 25% della sporgenza di ribattitura o sul fianco esterno delle piastre oltre il 20% dello spessore (fare riferimento E9A), la catena deve essere sostituita e, prima di montare la nuova, va ricercata la causa di questo malfunzionamento.

Consumo % testata perno:
(R1:R)x100 ≤ 25%
Consumo % bordo piastra:
(S1:S)x100 ≤ 20%

Se si riscontrano usure eccessive, la catena deve essere sostituita (consultare il concessionario di zona).

EN

The high specific pressures between the plate profile and pulleys may cause not just wear but also the upsetting of material on the edges of the plates, which may cause jammed articulations.
If jammed articulations are noted, the chain must be replaced (consult your local dealer).

E9.3 - Checking wear on the side of the chain

This wear is caused by improper interaction between the chain and the pulleys or the other side guide elements.
Side rubbing on the pulleys may be due to off-centre loads or misaligned pulleys and/or connection devices.
Wear on the heads of the pins must not impair their grip on the plate; otherwise, the plate, may become detached.
Wear on the edge of the plate weakens it.
If wear on the heads of the pins in excess of 25% of the riveting thickness or on the outside of the plates in excess of 20% of the thickness is noted (refer to E9A), the chain must be replaced; before fitting the new chain, find out the reason for this malfunction.

Pin head wear %:
(R1:R)x100 ≤ 25%
Plate edge wear %:
(S1:S)x100 ≤
20%

If excessive wear is detected, the chain must be replaced (consult your local dealer).

DE

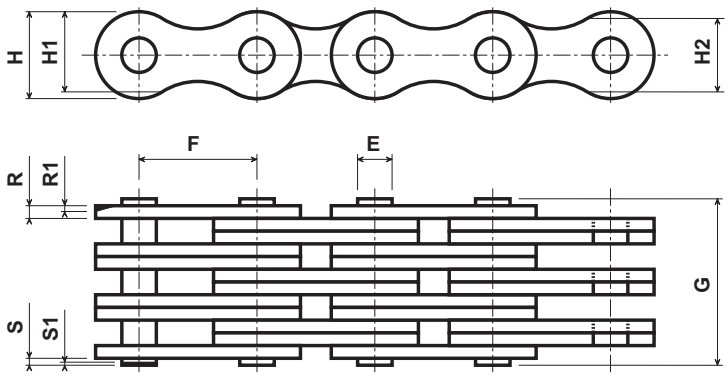
Der hohe spezifische Druck zwischen dem Plattenprofil und der Kettenrollen kann
außer zu Abnutzung auch zu Abplatzen von Material an den Kanten der Platten führen, was zum Blockieren der Gelenke führen kann. Falls blockierte Gelenke festgestellt werden, muß die Kette ausgewechselt werden (wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler).

E9.3 - Flanken der Ketten auf Abnutzung prüfen.

Diese Abnutzung wird durch eine unsachgemäße Wechselwirkung von Kette und Kettenrollen oder sonstigen seitlichen Führungselementen verursacht.
Der seitliche Abrieb an den Kettenrollen und Ketten kann durch nicht ausgerichtete Kettenrollen, nicht mittige Last und/oder mechanischer Mißbrauch verursacht werden.
Die Abnutzung der Kettenbolzen(S) darf die Befestigung der Platten
nicht beeinträchtigen. Die Abnutzung an den Flanken der Kettenglieder (R) führt zu einer Schwächung der Ketten.
Falls eine Abnutzung an den Kettenbolzen (S) festgestellt wird, die 20% überschreitet, oder an den Kettengliedern (R)
25% der Dicke (siehe Bild E9A) übersteigt, so muss die Kette ausgewechselt werden und vor der Montage einer neuen kette muss die Ursache der Funktionsstörung behoben werden.
Abnutzung in %der Flanken der Kettenglieder:

(R1:R)x100 ≤ 25%
Abnutzung in % der Köpfe der Kettenbolzen:
(S1:S)x100 ≤ 20%

Falls eine zu starke Abnutzung festgestellt wird, so muß die Kette ausgewechselt werden (wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler).



CATENE ESTERNE IN mm
EXTERNAL CHAINS IN mm
ÄUSSERE KETTEN IN mm

E	**5,95**
F	**19,05**
G	**42,25**
H	**15,5**
R	**2,39 / 2,48**
S	**2,005**

E9.3

E10 - Controllare usura pattini del braccio telescopico.

Per queste operazioni, consultare il vostro agente o concessionario.

E10 - Wear of the boom telescopic pads

For these operations, consult your agent or dealer.

E10 - Verschleißplatten auf Verschleiß prüfen

Wenden Sie sich für diese Arbeiten an Ihren Vertragshändler.

IT

E11 - Sostituire l'olio del riduttore rotazione

Posizionare il carrello, con torretta allineata, su di una superficie piana, rientrare e sollevare completamente il braccio telescopico e poi ruotare la torretta a destra di +/- 60°, per accedere meglio ai punti di riempimento del riduttore rotazione (fig.E11); fermare il motore termico e attendere che si raffreddi l'olio idraulico.

Per la sostituzione dell'olio porre un recipiente sotto il tappo di scarico principale 1 (fig.E11/1), allentarlo e lasciare defluire l'olio. Rimettere e stringere il tappo di scarico 1 (fig.E11/1). Eseguire il riempimento attraverso il foro 2 (fig.E11/1) (vedi "Lubrificanti"). Controllare il livello tramite l'indicatore ottico 3 (fig.E11/1).

Lubrificare i cuscinetti del riduttore con grasso specifico (MANITOU NLGI 2) tramite l'ingrassatore 4 (fig.E11/1).

EN

E11 - Swing reduction unit oil change

Position the lift truck, with turret aligned, on a level surface,
retract and raise telescopic boom completely, and then turn the turret to the right by +/- 60°, for better access to the rotation reduction gear filling points (Fig.E11).
Stop the I.C. engine and wait for the hydraulic oil to cool down.

To change the oil in the top part, place a suitable vessel under the main drain plug 1 (fig.E11/1), loosen this latter and allow the old oil to drain out. Fit the drain plug 1 (fig.E11/1) back on and tighten it. Pour in new oil through hole 2 (fig.E11/1) (see "Lubricants"). The level is correct when the oil spills from hole 3 (fig.E11/1).

To lubricate the bearings of the reducer with specific fat person (MANITOU NLGI 2) through greaser 4 (fig.E11/1).

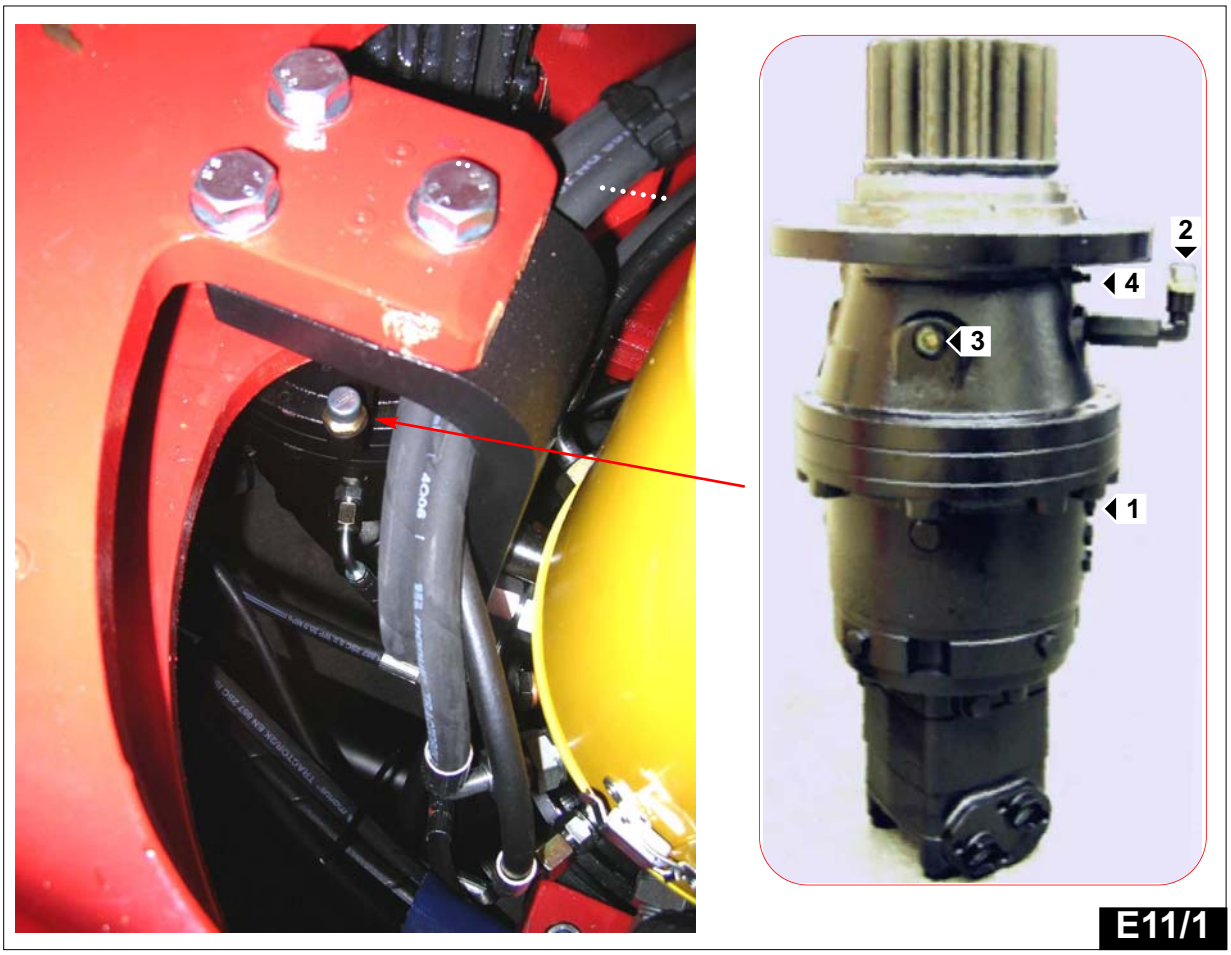
DE

E11 - Ölwechsel Untersetzungsgetriebe der Rotation durchführen.

Den Teleskopstapler mit ausgerichtetem Turm auf eine ebene Fläche stellen, den Teleskopausleger ganz einfahren und heben und den Turm dann um +/- 60° nach rechts drehen, um besseren Zugriff zu den Einfüllstellen des Rotationsgetriebes (Abb. E11) zu erhalten; den Motor abstellen und abwarten, dass das Öl sich abkühlt.

Zum Wechseln des Öls im oberen Teil einen geeigneten Auffangbehälter unter den Hauptablassstopfen 1 (Abb. E11/1) stellen, Ablassstopfen entfernen und das Öl ablaufen lassen.
Den Ablassstopfen 1 (Abb. E11/1) wieder einsetzen und festziehen.
Das Einfüllen erfolgt durch die Öffnung 2 (Abb. E11/1) (siehe "Schmierstoffe").
Der Füllstand des Öls ist richtig, wenn das Öl die Öffnung 3 (Abb. E11/1) erreicht und austritt.

Die Lager des Reduzierers mit spezifischer fetter Person (MANITOU NLGI 2) bis fettbüchse 4 (fig.E11/1) schmieren.



E11/1

IT

E12 - Verificare l'usura e l'incremento del gioco dei cuscinetti della ralla

Il gioco dei cuscinetti a macchina nuova, rilevato in Fabbrica, ha come **valore iniziale** di riferimento ***0,05 ÷ 0,25 mm***.

Il valore di limite massimo d' usura del gioco del cuscinetto **è di 2,2 mm** e se durante una verifica viene misurato un valore superiore, è necessario provvedere alla sostituzione della ralla. All'aumentare dell'usura intensificare i controlli.

La prova va eseguita tramite comparatore ad orologio con scala centesimale, a cuscinetto fermo.
Si rileverà l'oscillazione tra una condizione con momento negativo ed una con momento positivo.

Posizionare il carrello su di una superficie piana, senza carico e con il braccio sollevato al massimo.
Quindi collocare il comparatore tra la torretta e il telaio, come in foto A (Fig. E12).
Controllato che sia tutto in ordine abbassare il braccio fino ad avvicinarlo al comparatore ed azzerare l'orologio. (condizione negativa).
Poi sollevare il braccio al max e leggere il valore di gioco assiale sull'orologio (condizione positiva).

I valori rilevati confrontati con il valore di limite massimo, forniscono l'entità dell' usura.

EN

E12 - Check the bearings of the fifth wheel coupling for wear and play

The initial reference value of bearing play in a new machine, as measured by the Manufacturer, is ***0.05 to 0.25 mm***.

The maximum bearing play limit t**hrough wear is 2.2 mm**. If a higher value is measured during an inspection, the fifth wheel coupling must be replaced. Check more frequently as the wear increases.

The test should be conducted using a dial comparator with centesimal scale, with the bearing at a standstill.
The instrument will measure the oscillation between a condition with a negative moment and one with a positive moment.

Park the truck on a flat surface, without a load and with the boom fully raised.
Now place the comparator between the turret and chassis, as shown in photo A (Fig. E12).
Make sure that everything is in order, then lower the boom until it nears the comparator and reset the dial (negative condition).
Fully raise the boom and read the float value on the dial (positive condition).

The measured values will give the amount of wear when compared with the maximum limit value.

DE

E12 - Die Lager der Drehscheibe auf Verschleiß und Zunahme des Spiels prüfen

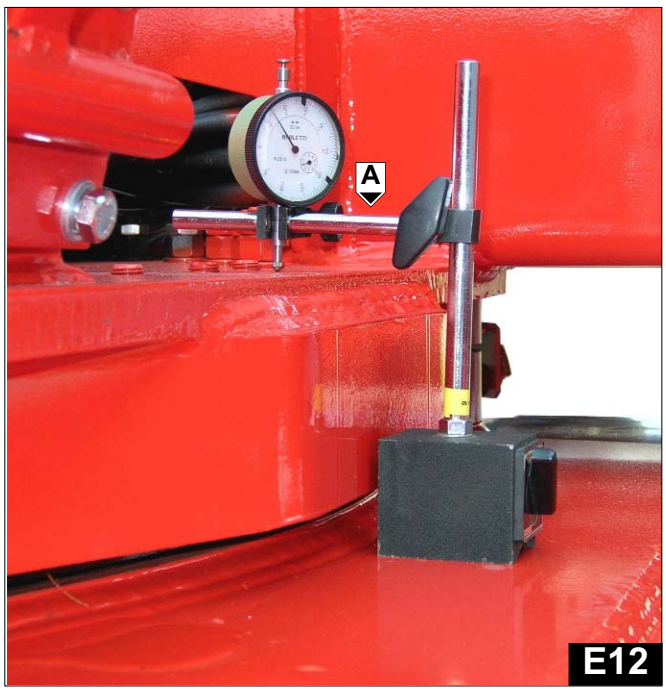
Das Spiel der Lager einer neuen Maschine, so wie es im Werk gemessen wird, hat einen **anfänglichen Bezugswert** von ***0,05 - 0,25 mm.***

Der Grenzwert bei max. Verschleiß des Lagerspiels **beträgt 2,2 mm** und, wenn man während einer Kontrolle einen höheren Wert misst, ist es erforderlich, die Drehscheibe zu ersetzen.
Bei steigendem Verschleiß sind die Kontrollen öfter auszuführen.

Diese Kontrolle wird mit einer Messuhr mit Hunderstelskala ausgeführt, bei sich nicht bewegendem Lager.
Man wird eine Oszillation zwischen einer Bedingung mit negativem Moment und einer mit positivem Moment feststellen.

Den Stapler auf einer ebenen Fläche abstellen, ohne Last und mit dem Ausleger, die so weit wie möglich gehoben ist.
Die Messuhr dann zwischen dem Turm und dem Fahrgestell anbringen, so wie in dem Foto A gezeigt ist (Abb. E12).
Sicherstellen, dass alles in Ordnung ist, den Ausleger wieder senken, bis er an die Messuhr angenähert ist und die Messuhr auf Null stellen (negative Bedingung).
Den Ausleger dann bis zur max. Stellung heben und den Wert des Axialspiels auf der Messuhr ablesen (positiver Bedingung).

Die Messwerte liefern im Vergleich zum max. Grenzwert das Verschleißausmaß.



E13 - Sostituire l'olio e il filtro motore

Effettuare il cambio dell'olio solo con il motore a temperatura di esercizio.

Filtro olio motore

Svitare il tappo filettato del filtro olio con la chiave a tubo (apertura chiave 36). Far defluire l'olio dalla scatola del filtro.

Rimuovere il tappo filettato "1" insieme alla cartuccia del filtro olio "3" e sganciare la cartuccia "3" esercitando una pressione laterale sul bordo inferiore.

Accertarsi che nella scatola del filtro non penetrino corpi estranei. La scatola del filtro non deve essere pulita in nessun caso con panni o simili.

Sostituire l'anello di tenuta presente sul tappo filettato "2".
Introdurre la cartuccia nuova nel tappo filettato e farla scattare esercitando pressione.

Avvitare il tappo filettato sulla scatola del filtro olio e serrarlo.
Coppia di serraggio: 25 Nm

E13 - Change the engine oil and filter

Change the oil only with the engine at operating temperature.

Engine oil filter

Unscrew the oil filter threaded cap using a pipe wrench (wrench opening 36).
Let the oil drain out of the filter casing.

Remove the threaded cap "1" together with the oil filter cartridge "3" and release cartridge "3" by pressing on the sides on the lower edge.

Make sure foreign bodies do not penetrate the filter casing.
The filter casing must not be wiped with cloth or similar material.

Replace sealing ring present on threaded cap "2".
Insert the new cartridge in the threaded cap and press it so that it clicks into place.

Screw the threaded cap on the oil filter casing and tighten it.
Tightening torque: 18 ft/lb

E13 - Motoröl und Motorölfilter ersetzen

Den Ölwechsel nur bei Motor auf Betriebstemperatur vornehmen.

Motorölfilter

Den Gewindestopfen des Ölfilters mit einem Rohrschlüssel (Schlüsselöffnung 36) losschrauben. Das Öl aus dem Filtergehäuse ablaufen lassen.

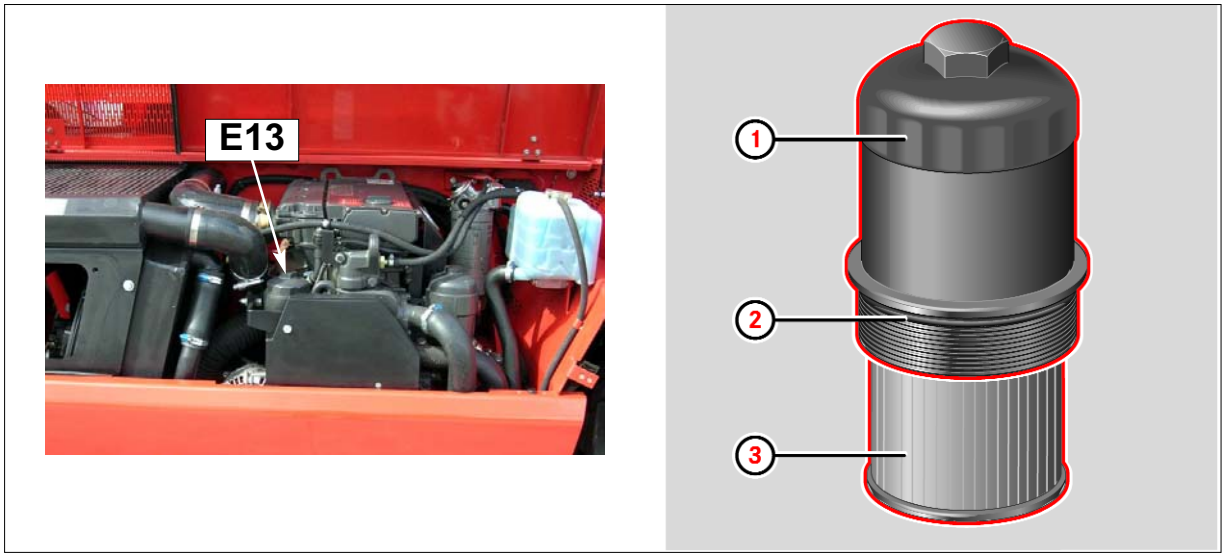
Den Gewindestopfen „1" zusammen mit den Ölfiltereinsatz „3" entfernen und den Filtereinsatz „3" von der Arretierung freigeben, indem man einen seitlichen Druck auf die untere Kante ausübt.

Sicherstellen, dass keine Fremdkörper in das Filtergehäuse eindringen. Das Filtergehäuse darf auf keinen Fall mit Lappen oder ähnlichem Material gereinigt werden.

Den Dichtring auf dem Gewindestopfen „2" ersetzen.
Den neuen Filtereinsatz in den Gewindestopfen einführen und durch Druckausübung einrasten lassen.

Den Gewindestopfen in das Ölfiltergehäuse einschrauben und ihn anziehen.

Anzugsmoment 25 Nm



Scaricare l'olio motore

Smontare il carter "4" sotto il vano motore.
Collocare un recipiente di raccolta idoneo sotto la vite di scarico "5" presente sul lato inferiore della coppa dell'olio.
Svitare la vite di scarico con cautela e far defluire l'olio.

Smaltire l'olio motore e il filtro in conformità alle prescrizioni di legge vigenti nel luogo di impiego del motore.

Riavvitare la vite di scarico con un nuovo anello di tenuta e serrarla.
Coppia di serraggio:
M20 x 1,5 – 60 Nm
M26 x 1,5 – 85 Nm

Drain the engine oil

Remove guard "4" under the engine compartment.
Place a suitable container under drain screw "5" present at the bottom of the oil cup.
Unscrew the drain screw carefully and let the oil drain out.

The engine oil and filter must be disposed off in compliance with the laws in force in the place where the engine is used.

Re-screw the drain screw back on with a new sealing ring and tighten it.
Tightening torque:
M20 x 1.5 – 44 ft/lb
M26 x 1.5 – 62 ft/lb

Das Motoröl ablassen

Das Gehäuse „4" unter dem Motorraum ausbauen.
Einen geeigneten Behälter zum Aufsammeln unter die Ablaufschraube „5" stellen, die auf der Unterseite des Motorsumpfes vorhanden sind.

Die Ablaufschraube vorsichtig abschrauben und das Öl ablaufen lassen.

Das Motoröl und den Filter in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der am Einsatzort des Motors geltenden Gesetze entsorgen.

Die Ablaufschraube mit einem neuen Dichtring wieder anschrauben und fest anziehen.
Anzugsmoment
M20 x 1,5 – 60 Nm
M26 x 1,5 – 85 Nm





Sostituire l'olio motore

Versare nel motore l'olio motore nuovo attraverso il bocchettone di riempimento "6", finché il livello raggiunge la tacca max sull'astina di controllo "7" del livello dell'olio.

Controllare la tenuta del filtro e della vite di scarico.

Spegnere il motore. Dopo 5 minuti circa controllare il livello dell'olio e, se necessario, rabboccarlo fino alla tacca max sull'astina di controllo del livello dell'olio.

Change the engine oil

Pour fresh oil in the engine through the filler opening "6" until the level reaches the max. notch on the oil level rod "7".

Check the sealing of the filter and drain screw.

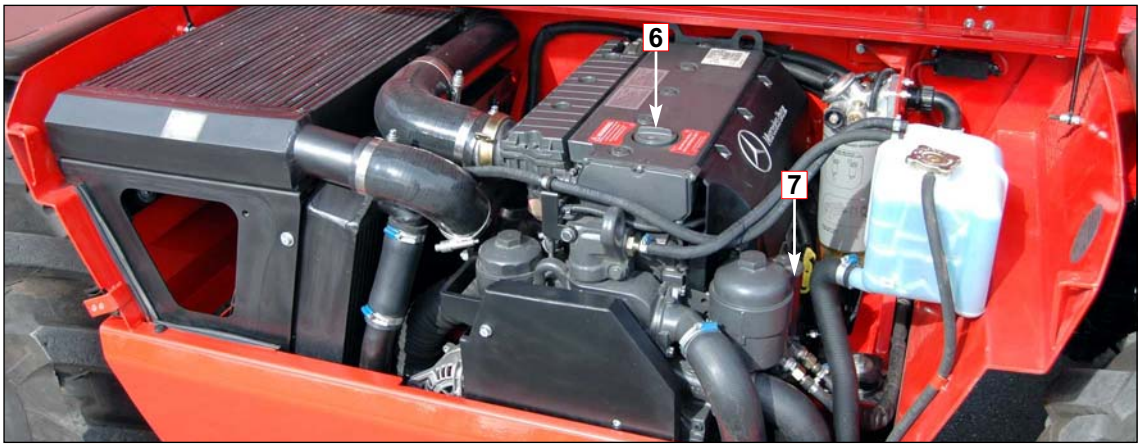
Switch the engine off.
After about 5 minutes, check the oil level and, if necessary, top it up to the max. notch on the oil level rod.

Das Motoröl ersetzen

Das neue Motoröl durch den Einfüllstutzen „6" in den Motor gießen, bis der Stand erreicht ist, der der Kerbe „max." auf dem Ölmessstab „7" entspricht.

Den Filter und die Ablaufschraube auf dichten Sitz prüfen.

Den Motor abstellen. Nach circa 5 Minuten den Ölstand prüfen und bei Bedarf Öl nachfüllen, bis die Kerbe „max." auf dem Ölmessstab erreicht i



F - ~~OGNI 2700 ORE DI MARCIA~~

F1 - Controllare/regolare gioco valvole del motore. (vedi E8)

F2 - Pulire la cartuccia prefiltro carburante

Aprire il tappo del serbatoio per far scaricare la sovrappressione presente all'interno.

Pulire esternamente il prefiltro del carburante, provvedendo alla copertura dei condotti, dei tubi flessibili e dei cavi che dovessero eventualmente trovarsi sotto il prefiltro.

Svitare il tappo filettato “1” ed estrarlo dalla scatola del filtro insieme alla cartuccia filtrante “2”.

Pulire il tappo filettato “1” e la cartuccia filtrante “2”.

Se la cartuccia filtrante è eccessivamente sporca o danneggiata, sostituirla.

Controllare l'anello di tenuta “3” per il tappo filettato ed eventualmente sostituirlo.

Introdurre la cartuccia filtrante nel tappo filettato e avvitare quest'ultimo nella scatola del filtro.
Coppia di serraggio: 25 Nm.

F - EVERY 2700 HOURS SERVICE

F1 - Checking and adjusting the valve clearance (see E8)

F2 - Clean the fuel pre-filter cartridge

Open the tank cap to discharge the overpressure inside.

Clean the outside of the fuel pre-filter, keeping the ducts, hose pipes and cables that may be present under the pre-filter covered.

Unscrew threaded cap “1” and remove it from the filter casing together with filter cartridge “2”.

Clean threaded cap “1” and filter cartridge “2”.

If the filter cartridge is excessively dirty or damaged, replace it.

Check the sealing ring “3” of the threaded cap and replace it, if necessary.

Insert the filter cartridge in the threaded cap and screw the latter back on the filter casing.
Tightening torque: 18 ft/lb.

F - ~~ALLE 2700 BETRIEBSSTUNDEN~~

F1 - Ventilspiel prüfen/einstellen (sehen Sie E8)

F2 - Einsatzes des Kraftstoffvorfilters reinigen

Den Tankstopfen öffnen, um den Überdruck innerhalb des Tanks abzulassen.

Den Kraftstoffvorfilter außen reinigen, wobei man die Leitungen, die Schläuche und die Kabel abdeckt, die sich eventuell unter dem Vorfilter befinden.

Den Gewindestopfen „1“ losschrauben und ihn zusammen mit dem Filtereinsatz „2“ aus dem Filtergehäuse herausziehen.

Den Gewindestopfen „1“ und den Filtereinsatz „2“ reinigen.

Wenn der Filtereinsatz zu stark verschmutzt oder beschädigt ist, muss man ihn ersetzen.

Den Dichtring „3“ auf dem Gewindestopfen prüfen und bei Bedarf ersetzen.

Den Filtereinsatz in den Gewindestopfen einführen und im Filtergehäuse einschrauben.
Anzugsmoment 25 Nm.



F3 - Sostituire la cartuccia del prefiltro carburante con separatore di acqua

Aprire la valvola di scarico e la vite di sfiato F3/2 e raccogliere in un recipiente la miscela acqua-carburante che fuoriesce dall'elemento filtrante.

Estrarre il connettore per il riscaldamento. Svitare e rimuovere la cartuccia filtrante F3/1.

Svitare e rimuovere il recipiente del separatore F3/3 dalla cartuccia filtrante e all'occorrenza pulirlo o sostituirlo.

Realizzare il montaggio eseguendo la procedura descritta nell'ordine inverso. In fase di montaggio utilizzare anelli di tenuta nuovi.

Avvitare a fondo manualmente l'elemento filtrante sulla tazza del filtro.

Chiudere la valvola di scarico e riempire il prefiltro mediante la pompa a mano F3/4 del carburante.
Chiudere successivamente la vite di sfiato.
Avviare il motore ed eseguire lo sfiato dell'impianto di alimentazione.

Far girare il motore per circa 1 minuto.
Lo sfiato dell'impianto di alimentazione avviene automaticamente.

Verificare la tenuta del prefiltro.

F3 - Replace the fuel pre-filter cartridge together with water separator

Open the drain valve and bleed screw F3/2 and collect the water-fuel mixture that flows out of the filter element in a container.

Remove the heating connector.
Unscrew filter cartridge F3/1 and remove it.

Unscrew the separator container F3/3 from filter cartridge and remove it, cleaning and replacing it, if necessary.

Assembly must be done by repeating the procedure described in reverse order. Use new sealing rings during assembly.

Screw the filter element manually back all the way on the filter cup.

Close the drain valve and refill the pre-filter by means of fuel hand pump F3/4.
Then close the bleed screw.
Start up the engine and bleed the supply system.
Run the engine for about 1 minute.
Bleeding of the supply system occurs automatically.
Check the pre-filter seal.

F3 - Einsatz des Kraftstoffvorfilters mit Wasserabscheider ersetzen

Das Ablassventil und die Entlüftungsschraube F3/2 öffnen und das aus dem Filtereinsatz auslaufende Wasser-Kraftstoffgemisch in einen passenden Behälter auffangen.

Die Steckverbindung für die Heizung herausziehen.

Den Filtereinsatz F3/1 losschrauben und entfernen.

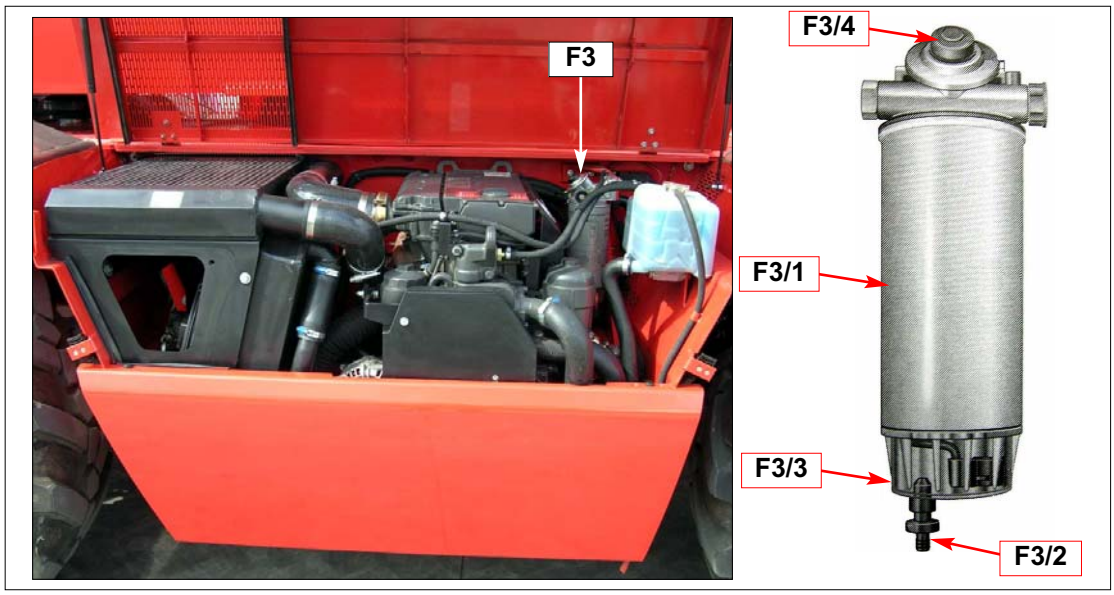
Den Behälter des Wasserabscheiders F3/3 vom Filtereinsatz losschrauben und entfernen und bei Bedarf reinigen oder ersetzen.

Die Montage vornehmen, indem man das beschriebene Verfahren in der umgekehrten Reihenfolge ausführt. In der Montagephase neue Dichtringe benutzen.

Den Filtereinsatz von Hand fest in den Filterbecher einschrauben.

Das Ablaufventil schließen und den Vorfilter mit der Kraftstoffhandpumpe F3/4 füllen.
Anschließend die Entlüftungsschraube schließen.

Den Motor starten und das Kraftstoffsystem entlüften.
Den Motor circa eine Minute lang laufen lassen.
Die Entlüftung des Kraftstoffsystems erfolgt automatisch.
Die Dichtung des Vorfilters prüfen.



F4 - Sostituire cartuccia filtro carburante

Aprire il tappo del serbatoio per evitare che all'interno si crei una sovrappressione.
Svitare il tappo filettato “1” del filtro carburante con una chiave a tubo.
Estrarre leggermente il tappo filettato “1” insieme alla cartuccia “3” del filtro dalla scatola del filtro “5”.
Far defluire il carburante.

Rimuovere il tappo filettato con la cartuccia del filtro.
Sganciare la cartuccia del filtro “3” dal fermo esercitando una pressione laterale sul bordo inferiore.
Estrarre la tazza di raccolta delle impurità “4” dalla scatola del filtro afferrandola dalle linguette.
Nella scatola del filtro non devono mai essere presenti acqua o impurità.

Pulire il tappo filettato “1” e la tazza di raccolta delle impurità “4”.
Sostituire l'anello di tenuta “2”.
Far scattare in sede la cartuccia del filtro nuova “3” nel tappo filettato “1”.

Ingrassare leggermente l'anello di tenuta “2” e le guarnizioni della cartuccia del filtro.
Inserire la tazza di raccolta delle impurità “4” nella scatola del filtro “5”, verificando che la posizione di montaggio sia corretta.
Avvitare e serrare il tappo filettato con la cartuccia del filtro.
Coppia di serraggio: 25 Nm.

Avviare il motore e farlo girare per circa 1 minuto per eseguire lo sfiato dell'impianto di alimentazione.

A motore acceso controllare la tenuta del filtro del carburante.

F4 - Replace the fuel filter cartridge

Open the tank cap to prevent formation of over-pressure inside.
Unscrew the threaded cap "1” of the fuel filter using a pipe wrench.
Remove threaded cap “1” together with filter cartridge “3” from filter casing “5”.
Let the fuel flow out.

Remove the threaded cap with the filter cartridge.
Release the filter cartridge “3” from the retainer by pressing on the side on the lower edge.
Remove the filter cup “4” that contains the impurities from the filter holding it by the tabs.
There must be no water or impurities in the filter casing.

Clean the threaded cap “1” and filter cup “4”.
Replace sealing ring “2”.
Fit the new filter cartridge “3” till it clicks back in its seat in threaded cap “1”.

Grease sealing ring “2” and the filter cartridge gaskets slightly.
Insert the filter cup “4” for collecting impurities in filter casing “5”, ensuring that it is fitted in the correct position.
Screw and tighten the threaded cap with the filter cartridge.
Tightening torque: 18 ft/lb.

Start up the engine and run it for about 1 minute to bleed the supply system.

With the engine switched on, check the fuel filter seal.

F4 - Ersetzen des Kraftstofffiltereinsatzes

Den Tankstopfen öffnen, um zu vermeiden, dass innen ein Überdruck entsteht.
Den Gewindestopfen „1“ des Kraftstofffilters mit einem Rohrschlüssel losschrauben.
Den Gewindestopfen „1“ zusammen mit dem Einsatz „3“ des Filters leicht aus dem Filtergehäuse „5“ herausziehen.
Den Kraftstoff ablaufen lassen.

Den Gewindestopfen mit dem Filtereinsatz entfernen.
Den Filtereinsatz „3“ von der Arretierung freigeben, indem man einen seitlichen Druck auf die untere Kante ausübt.
Den Schmutzsammelbecher „4“ aus dem Filtergehäuse herausnehmen, indem man ihn an den Federkeilen festhält.
Im Filtergehäuse darf nie Wasser oder Schmutz vorhanden sein.

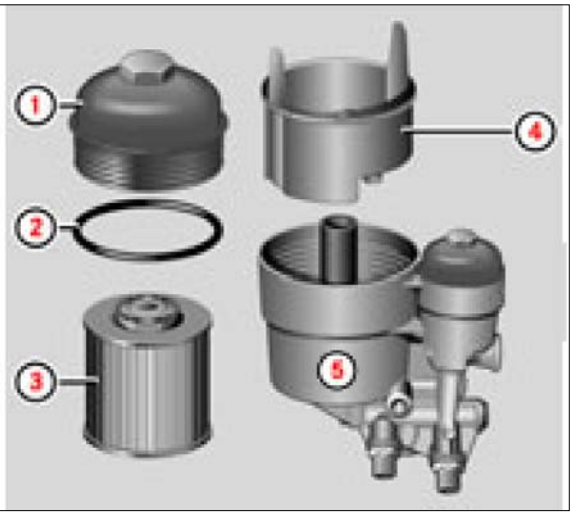
Den Gewindestopfen „1“ und den Schmutzsammelbecher „4“ reinigen.
Den Dichtring „2“ ersetzen.
Den neuen Filtereinsatz „3“ in seinen Sitz im Gewindestopfen „1“ einrasten lassen.

Den Dichtring „2“ und die Dichtungen des Filtereinsatzes leicht schmieren.
Den Schmutzsammelbecher „4“ in das Filtergehäuse „5“ stecken, wobei man prüft, dass die Einbauposition richtig ist.
Den Gewindestopfen mit dem Filtereinsatz aufsetzen und einschrauben.
Anzugsmoment 25 Nm.

Den Motor starten und für circa 1 Minute laufen lassen, um das Kraftstoffsystem zu entlüften.

Bei laufendem Motor prüfen, ob der Kraftstofffilter dicht sitzt.





F5 - Sostituire il liquido refrigerante dell'impianto di raffreddamento

Aprire l'impianto di raffreddamento solo se la temperatura del liquido di raffreddamentoè inferiore a 90 °C.

Svitare il tappo F5/1 lentamente e attendere che la sovrappressione si sia completamente scaricata prima di completare l'apertura.

Prima di effettuare la sostituzione del liquido di raffreddamento controllare la tenuta e le condizioni dell'impianto di raffreddamento e riscaldamento.

Scaricare il liquido di raffreddamento

Eseguire gli interventi sull'impianto di raffreddamento solo se la temperatura del liquido di raffreddamento è inferiore a 50 °C.

Prima di procedere allo scarico coprire i cavi, le tubazioni ecc. presenti sotto la vite di scarico sistemandovi sotto un recipiente di dimensioni adeguate alla quantità di liquido da raccogliere.

Aprire lentamente il tappo dell'impianto di raffreddamento F5/1 del motore, far scaricare la sovrappressione, quindi rimuovere il tappo.

F5 - Change the coolant fluid of the cooling circuit

Open the cooling system only if the coolant system has cooled.

Unscrew cap F5/1 slowly and wait until the overpressure is discharged completely before opening the cap completely.

Before changing the coolant, check the seals and the conditions of the cooling and heating system.

Drain out the cooling liquid.

Carry out operations on the cooling system only if the coolant temperature is below 100 °F.

Before proceeding with draining the coolant, cover the cables, piping, etc, present under the drain screw, and place a suitable sized container to hold the quantity of liquid to be drained.

Open the cooling system cap F5/1 of the engine slowly, discharge the overpressure and then remove the cap.

F5 - Das Kühlmittel der Kühlanlage ersetzen

Die Kühlanlage nur dann öffnen, wenn die Kühlflüssigkeit eine Temperatur unter 90° C aufweist.

Den Stopfen F5/1 losschrauben und abwarten, dass der Überdruck ganz abgelassen worden ist, bevor man den Stopfen ganz abnimmt.

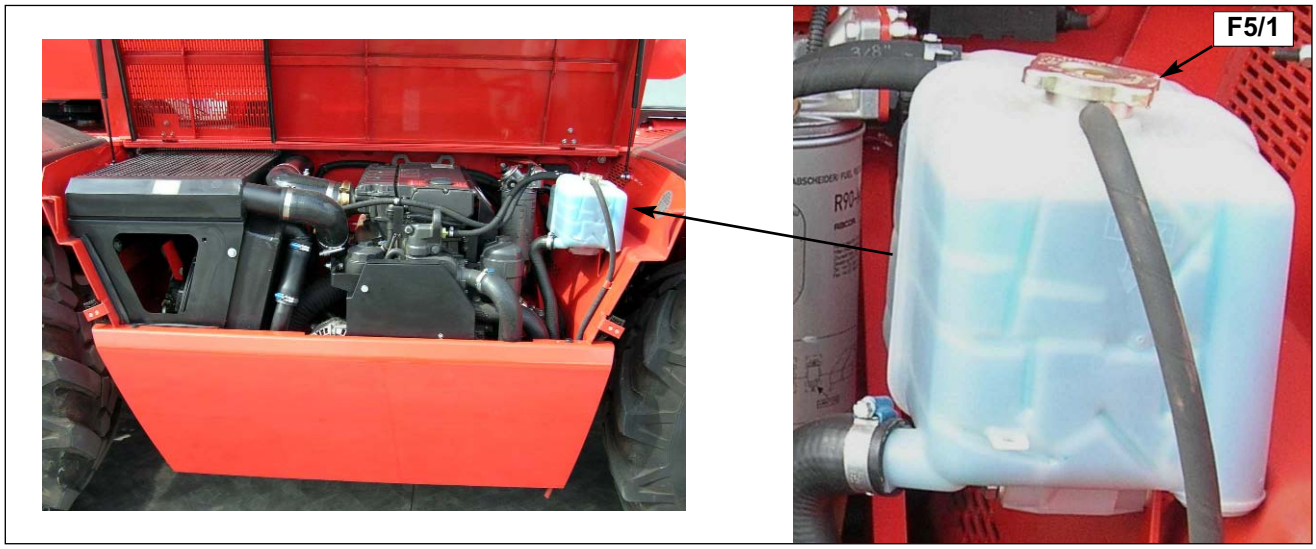
Bevor man das Kühlmittel ersetzt, die Dichtung und den Zustand der Kühl- und Heizanlage prüfen.

Die Kühlflüssigkeit ablassen.

*Die Eingriffe auf der Kühlanlage nur dann vornehmen, wenn die Kühlflüssigkeit eine Temperatur unter 50° C aufweis*t.

Bevor man die Flüssigkeit ablässt, die Kabel, Leitungen etc., die sich unter der Ablassschraube befinden, abdecken und einen ausreichend großen Behälter darunter stellen, um die Flüssigkeit aufzufangen.

Den Stopfen der Kühlanlage F5/1 des Motors langsam öffnen, den Überdruck ablassen und den Stopf dann abnehmen



IT

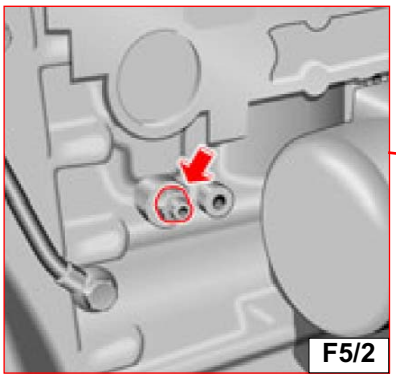
Inserire il flessibile di scarico sulla vite di scarico F5/2 del liquido di raffreddamento presente sul motore.
Rilasciare la vite di scarico (1 – 2 giri).
Il liquido di raffreddamento defluisce.

EN

Insert the drainage hose on coolant drain screw F5/2 present on the engine.
Release the drain screw (1 – 2 turns).
The coolant flows out.

DE

Den Ablaufschlauch auf de Ablaufschraube F5/2 der Kühlflüssigkeit auf dem Motor stecken.
Die Ablaufschrauben lockern (1-2 Umdrehungen).
Die Kühlflüssigkeit läuft dann ab.





Un altra vite di scarico si trova sul radiatore.
Smontere il carter di protezione sotto il vano motore, sistemandovi sotto un recipiente di dimensioni adeguate alla quantità di liquido da raccogliere.
Svitare il rubinetto F5/3 di scarico sul lato inferiore del radiatore per fare defluire il liquido di raffreddamento.

Another drain screw is present on the radiator.
Remove the guard under the engine compartment and place a suitable sized container large enough to hold the quantity of liquid to be drained out.
Unscrew drain cock F5/3 on the bottom of the radiator to drain out the coolant.

Eine andere Ablaufschraube befindet sich auf dem Kühler.
Das Schutzgehäuse unter dem Motorraum ausbauen und einen Behälter darunter stellen, der so groß ist dass man die ganze auslaufende Flüssigkeitsmenge auffangen kann.
Den Ablaufhahn F5/3 auf der unteren Kühlerseite abschrauben, um die Kühlflüssigkeit ablaufen zu lassen.

Liberare le aperture di scarico ostruite dai depositi.

Clear the deposits from the drain hole.

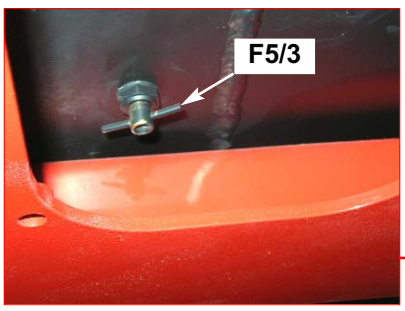
Die von Schutz verstopften Ablauföffnungen öffnen.

Serrare le viti di scarico del liquido di raffreddamento presente sul motore e sul radiatore.

Tighten the coolant drain screws present on the engine and on the radiator.

Die Ablaufschrauben der Kühlflüssigkeit auf dem Motor und dem Kühler anziehen.





Avviare il motore e farlo girare per circa 1 minuto variando i regimi.

Versare il liquido di raffreddamento (vedi tabella composizione) dal bocchettone F5/4 della vaschetta fino al raggiungimento del segno MAX.

Spegnere il motore e richiudere l'impianto di raffreddamento.

Start up the engine and run it for about 1 minute, changing the speeds.

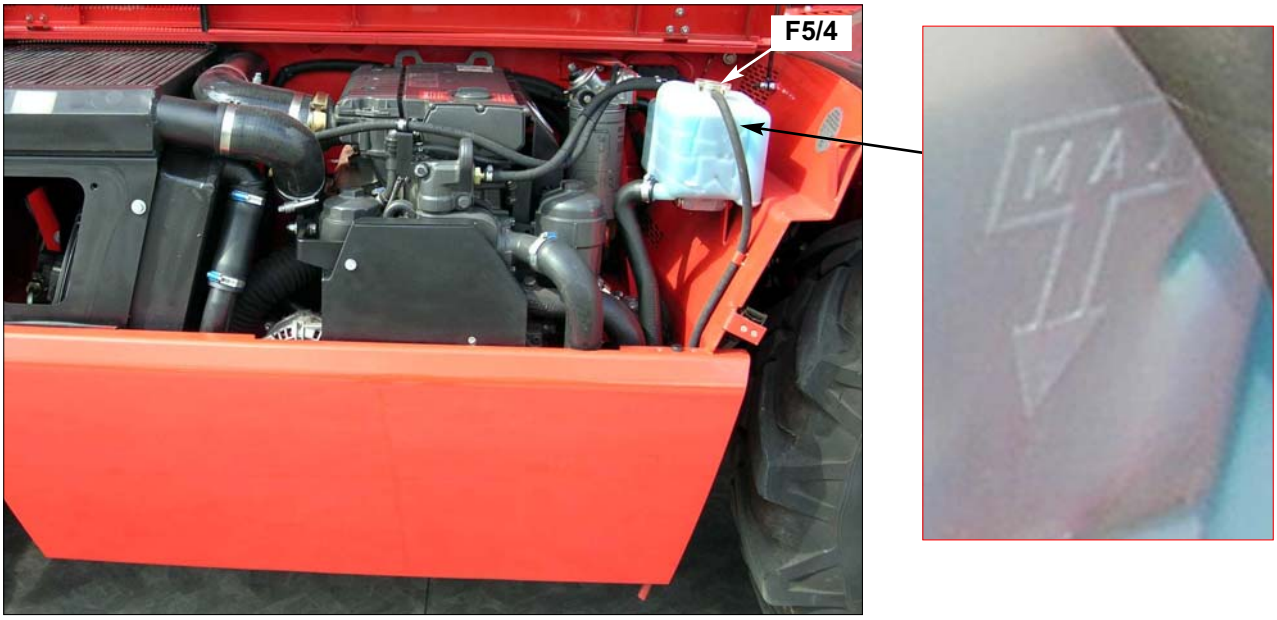
Pour coolant (see composition Table) through the tank filler hole F5/4 until the level reaches the MAX mark.

Switch the engine off and close the cooling system.

Den Motor starten und ihn circa eine Minute lang unter Variation der Drehzahl laufen lassen.

Die Kühlflüssigkeit (siehe Tabelle der Zusammensetzung) aus dem Stutzen F5/4 des Behälters gießen, bis die Kerbe MAX. erreicht wird.

Den Motor abstellen und die Kühlanlage wieder schließen.



TABELLA

PUNTO DI CONGELAMENTO IN FUNZIONE DELLA % DI VOLUME DI ANTIGELO e ACQUA

Antigelo	***Acqua (consigliata distillata)***	***Temperatura di congelamento***	
25%	75%	-12 °C	
35%	**65%**	**-21 °C**	**riempimento del Fabbricante**
40%	60%	-26 °C	
50%	50%	-38 °C	

TABLE

FREEZING POINT OF THE VARIOUS % VOLUMES OF ANTIFREEZE AND WATER

Antifreeze	***Water (distilled for preference)***	***Freezing temperature***	
25%	75%	-12 °C	
35%	**65%**	**-21 °C**	**percentage used by Manufacturer**
40%	60%	-26 °C	
50%	50%	-38 °C	

TABELLE

GEFRIERPUNKT IN ANHÄNGIGKEIT DES VOLUMEN - % VON FROSTSCHUTZMITTEL UND WASSER

Frostschutzmittel	***Wasser (besser destilliert)***	***Gefrier-temperatur***	
25%	75%	-12 °C	
35%	**65%**	**-21 °C**	**Füllung durch Hersteller**
40%	60%	-26 °C	
50%	50%	-38 °C	

IT

G - OGNI 5400 ORE DI MARCIA

G1 - Controllare l'usura delle catene interne
G2 - Verifica allungamento per usura
G3 - Verifica del profilo piastre
G4 - Verifica sul fianco della catena

Per queste operazioni consultate il vostro agente o concessionario.

G1 - Controllare l'usura delle catene interne

L'usura su queste catene si manifesta:
1 Sulle articolazioni con conseguente allungamento della catena.
2 Sul profilo delle piastre per contatto con le pulegge e i sistemi di guida.
3 Sui fianche delle piastre esterne e sulle testate dei perni per contatto con le flange delle pulegge o con eventuali dispositivi di guida.

G2- Verifica allungamento per usura

Per tenere sotto controllo l'allungamento per usura è consigliabile predisporre un modulo di registrazione come allegato.
Poichè verosimilmente l'usura non sarà uniforme lungo tutta la lunghezza, la misurazione deve essere effettuata per tratti (suddividere la lunghezza totale in 5 - 15 tratti) che vanno opportunamente identificati.
Deve essere rilevata la misura iniziale che serve di riferimento per quelle sucessive, e va tenuto presente che tutte le sucessive misurazioni devono avvenire sugli stessi tratti.
Dopo alcune misure è possibile identificare quali tratti sono maggiormente sottoposti al fenomeno di usura e quindi le misurazioni successive possono essere limitate solo a questi tratti.
La misura può essere fatta o con calibro corsoio sufficientemente lungo o con riga millimetrata. Il riferimento può essere o la testa dei perni o il profilo della piastra.
La misurazione deve essere fatta con la catena in tensione (tenere premuto per qualche secondo la leva sfilo braccio) nel tratto rettilineo.
Il limite massimo di allungamento è fissato al 2 % tenendo conto dell'indebolimento dovuto all'asportazione di materiale da parti che influiscono sulle caratteristiche resistenziali della catena e dal consumo degli strati duri superficiali (per perni cementati).

EN

G - EVERY 5400 HOURS SERVICE

G1 - Check internal chain wear
G2 - Check for stretching due to wear
G3 - Checking the plate profile for wear
G4 - Checking wear on the side of the chain

Consult your agent or dealer for these operation.

G1 - Check internal chain wear

Wear on these chains occurs:
1 On the articulations, with consequent stretching of the chains
2 On the profile of the plates, due to con tact with the pulleys and the guide systems.
3 On the sides of the outside plates and on the heads of the pins due to contact with the pulley flanges or any guide devices.

G2- Check for stretching due to wear

In order to keep a check on stretching due to wear, an adjustment form should be prepared as follows.
Since probably the wear will not be uniform along the entire length, the measurement must be made in sections (subdivide the total length into 5 – 15 sections) which must be suitably marked.
The initial measurement must be recorded to serve as reference for those which
follow; remember that all subsequent measurements must be made on the same sections.
After a few measurements, it will be possible to identify the sections most subject to wear, and so subsequent measurements can be made on these sections only.
The measurement can be made using a slider gauge of sufficient length or with a millimetre ruler. The reference point may be the heads of the pins or the plate profile.
The measurement must be made with the chain taut (keep the boom extension lever pressed for a few seconds) and on the straight section.
The maximum limit for stretching is set at 2 % bearing in mind the weakening due to the removal of material from parts which affect the chain's strength characteristics and wear on the hard surface layers (for case-hardened pins).

DE

G - ALLE 5400 BETRIEBSSTUNDEN

G1 - Den Verschleiß der innernen Kettenprüfen
G2 - Überprüfung der Kettenlängung durch Abnutzung
G3 - Überprüfung der Abnutsung des Plattenprofils
G4 - Überprüfung auf Abnutzung der Flanken der Kettenglieder.

Für diese Arbeiten wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler.

G1 - Den Verschleiß der innernen Kettenprüfen

Die Abnutzung der Ketten zeigt sich an:
1. An den Gliedern der Kette bei entspre chender Längung (F)
2 .Am äußeren Profil der Kettenglieder (H).
3. An den äußeren Flanken der Kettenglieder (R) und
an den Enden der Kettenbolzen (S)sowie den Kettenrollen.
Siehe Bild "G1/A"

G2- Überprüfung der Kettenlängung durch Abnutzung

Um die Kettenlängung (F) durch Abnutzung zu kontrollieren, wird empfohlen, ein Prüfwerkzeug zu verwnden (Kettenlinial oder ähnliches).
Da die Abnutzung auf die Gesammtlänge der Kette nicht gleichmäßig ist, muß die Messung in Abschnitten vorgenommenwerden (die Gesamtlänge in 5-15 Abschnitte unterteilen).
Die Anfangslänge(Neue Kette) muss gemessen werden, da sie als Bezugswert für die folgenden Messungen dient, und es muß darauf geachtet werden, daß alle folgenden Messungen in den gleichen Abschnitten vorgenommen werden.
Nach einigen Messungen kann festgestellt werden, welche Abschnitte der Abnutzung unterliegen und die folgenden Messungen können dann auf diese Abschnitte beschränkt werden.
Die Messung kann mit einem ausreichend langen und geeigneten Kettenlineal oder einem ähnlichen Meßwerkzeug mit Millimeterskala vorgenommen werden. Als Bezugspunkt werden die Bolzenköpfe verwendet. Die Messung muß beigespannter Kette im geradlinigen Abschnitt vorgenommen werden.
Die max. Grenze der Längung,unter Berücksichtigung der Schwächung durch Abtrag von Material, welche sich auf die Widerstandsfähigkeit der Kette auswirkt, sowie der Abnutzung der harten Oberflächenschichten (für gehärtete bolzen) beträgt 2% .

IT

G3- Verifica del profilo piastrine laterali

Dopo ever visivamente identificato il tratto di catena dove questo fenomeno è più evidente, con un calibro deve essere rilevata l'altezza effettiva dell'occhiello delle piastre e confrontata con quella iniziale.

Vengono fissati questi limiti di usura massima (fare riferimento G1A):
Consumo su un solo lato:
[(H-H1):H]x100 ≤ 2%
Consumo su due lati:
[(H-H2):H]x100 ≤ 3,5%

Le elevate pressioni specifiche tra profilo piastre e pulegge possono causare, oltre che usura, anche rifollamento di materiale sullo spigolo delle piastre che può dar luogo ad articolazioni bloccate. Se si riscontrano articolazioni bloccate, la catena deve essere sostituita (consultare il concessionario di zona).

G4- Verifica sul fianco della catena

Questa usura è causata da una impropria interazione della catena con le pulegge o altri elementi di guida laterale. Lo
sfregamento laterale sulle pulegge può essere indotto a carichi disassati o da pulegge e/o dispositivi di aggancio non allineati.
L'usura sulle testate dei perni non deve compromettere la tenuta di questi sulla piastra, per evitare che questa possa sfilarsi.
L'usura sul bordo della piastra crea indebolimento della stessa.
Nel caso che si riscontri un consumo sulla testata dei perni oltre il 25% della sporgenza di ribattitura o sul fianco esterno delle piastre oltre il 20% dello spessore (fare riferimento G1A), la catena deve essere sostituita e, prima di applicare la nuova, va ricercata la causa di questo malfunzionamento.

Consumo % testata perno:
(R1:R)x100 ≤ 25%
Consumo % bordo piastra:
(S1:S)x100 ≤ 20%

Se si riscontrano usure eccessive, la catena deve essere sostituita (consultare il concessionario di zona).

EN

G3- Checking the lateral plate profile for wear

After visually identifying the section of chain where this phenomenon is most noticeable, a gauge must be used to measure the actual height of the plate eye, which must then be compared with the initial measurement.

These maximum wear limits are set (refer to G1A):
Wear on one side only:
[(H-H1):H]x100 ≤ 2%
Wear on both sides:
[(H-H2):H]x100 ≤ 3,5%

The high specific pressures between the plate profile and pulleys may cause not just wear but also the upsetting of material on the edges of the plates, which may cause jammed articulations.
If jammed articulations are noted, the chain must be replaced (consult your local dealer).

G4- Checking wear on the side of the chain

This wear is caused by improper interaction between the chain and the pulleys or the other side guide elements. Side rubbing on the pulleys may be due to off-centre loads or misaligned pulleys and/or connection devices.
Wear on the heads of the pins must not impair their grip on the plate; otherwise, the plate, may become detached.
Wear on the edge of the plate weakens it.
If wear on the heads of the pins in excess of 25% of the riveting thickness or on the outside of the plates in excess of 20% of the thickness is noted (refer to G1A), the chain must be replaced; before fitting the new chain, find out the reason for this malfunction.

Pin head wear %:
(R1:R)x100 ≤ 25%
Plate edge wear %:
(S1:S)x100 ≤ 20%

If excessive wear is detected, the chain must be replaced (consult your local dealer).

DE

G3- Überprüfung des Plattenprofils auf Abnutzung

Nach einer eingehenden Sichtkontrolle der Kette und der Plattenprofile (H), mit einer Schieblehre an der schwästen Stelle die Prüfung beginnen.
Prüfung an mehreren Abschnitten wiederholen

Folgende Werte für die max. Abnutzung : Siehe Bild "G1/A
Abnutzung nur auf einer seite:
[(H-H1):H]x100 ≤ 2%
Abnutzung auf beiden seiten:
[(H-H2):H]x100 ≤ 3,5%

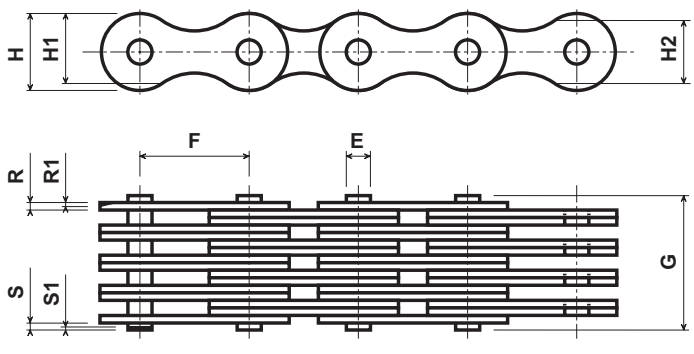
Der hohe spezifische Druck zwischen dem Plattenprofil und den Kettenrollen kannaußer zu Abnutzung auch zu Abplatzen von Material an den Kanten der Platten führen, was zum Blockieren der Gelenkeführen kann. Falls blockierte Gelenkefestgestellt werden, muß die Ketteausgewechselt werden (wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler).

G4- Flanken der Ketten auf Abnutzung prüfen.

Diese Abnutzung wird durch eine unsachgemäße Wechselwirkung von Kette und Kettenrollen oder sonstigen seitlichen Führungselementen verursacht.
Der seitliche Abrieb an den Kettenrollen und Ketten kann durch nicht ausgerichtete Kettenrollen, nicht mittige Last und/oder mechanischer Mißbrauch verursacht werden.
Die Abnutzung der Kettenbolzen(S) darf die Befestigung der Platten nicht beeinträchtigen. Die Abnutzung an den Flanken der Kettenglieder (R) führt zu einer Schwächung der Ketten.
Falls eine Abnutzung an den Kettenbolzen (S) festgestellt wird, die 20% überschreitet, oder an den Kettengliedern (R)
25% der Dicke (siehe Bild G1/A) übersteigt, so muss die Kette ausgewechselt werden und vor der Montage einer neuen Kette muss die Ursache der Funktionsstörung behoben werden.

(R1:R)x100 ≤ 25%
Abnutzung in %der Flanken der Kettenglieder:
(S1:S)x100 ≤ 20%

Falls eine zu starke Abnutzung festgestelltwird, so muss die Kette ausgewechseltwerden (wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler).
gebiets wenden).



DIMENSIONI CATENE INTERNE (mm)
INTERNAL CHAIN DIMENSIONS (mm)
ABMESSUNGEN DER INNEREN KETTEN (mm)

E	5,95
F	19,05
G	42,25
H	15,5
R	2,39 / 2,48
S	2,005

G4

H - MANUTENZIONE OCCASIONALE

H1 - Sostituire una ruota

Qualora la sostituzione della ruota dovesse essere effettuata lungo la strada, procedere come descritto qui di seguito:

- Se possibile fermare il carrello elevatore in piano su un terreno compatto.
- Spegnere il carrello elevatore (Vedi capitolo: ISTRUZIONI DI GUIDA nella parte: 1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA).
- Attivare il freno di stazionamento
- Accendere le luci di emergenza.
- Applicare cunei per immobilizzare il carrello elevatore nelle due direzioni sull'assale opposto alla ruota da sostituire.
- Allentare i bulloni dalla ruota da sostituire
- Sistemare il cric sotto la semiscatola dell'assale, il più vicino possibile alla ruota e regolare il cric (Fig. H1/1).
- Sollevare la ruota fino a staccarla da terra e posizionare il sostegno di sicurezza sotto l'assale (Fig. H1/2).

Per effettuare questa operazione, vi consigliamo di utilizzare un cric idraulico e il sostegno di sicurezza.

- Svitare completamente i bulloni delle ruote e rimuoverli.
- Estrarre la ruota con movimenti di va e vieni e ruotarla sul lato.
- Mettere la ruota nuova sul mozzo.
- Avvitare manualmente i bulloni, se necessario lubrificarli con del grasso. - Stringere a fondo i bulloni delle ruote con una chiave dinamometrica
- Rimuovere il sostegno di sicurezza e abbassare il carrello elevatore con il cric.
  (Vedi capitolo: A - OGNI GIORNO O OGNI 10 ORE DI MARCIA nella parte:3 MANUTENZIONE, per la coppia di serraggio).

H - OCCASIONAL MAINTENANCE

H1 - Change a wheel

In the event of a wheel being changed on the public highway, make sure of the following points :

- Stop the lift truck, if possible on even and hard ground.
- To pass on stop of lift truck (See chapter : DRIVING INSTRUCTIONS in paragraph : 1 - OPERATING AND SAFETY INSTRUCTIONS).
- Action the parking brake
- Put the warning lights on.
- Immobilise the lift truck in both directions on the axle opposite to the wheel to be changed.
- Unlock the nuts of the wheel to be changed.
- Place the jack under the flared axle tube, as near as possible to the wheel and adjust the jack (Fig. H1/1).
- Lift the wheel until it comes off the ground and put in place the safety support under the axle (Fig. H1/2).

For this operation, we advise you to use the hydraulic jack and the safety support.

- Completely unscrew the wheel nuts and remove them.
- Free the wheel by reciprocating movements and roll it to the side.
- Slip the new wheel on the wheel hub.
- Refit the nuts by hand, if necessary grease them.
- Remove the safety support and lower the lift truck with the jack.
- Tighten the wheel nuts with a torque wrench (See chapter : A - DAILY OR EVERY 10 HOURS SERVICE in paragraph : 3 - MAINTENANCE for tightening torque).

H - ERGÄNZENDE WARTUNG

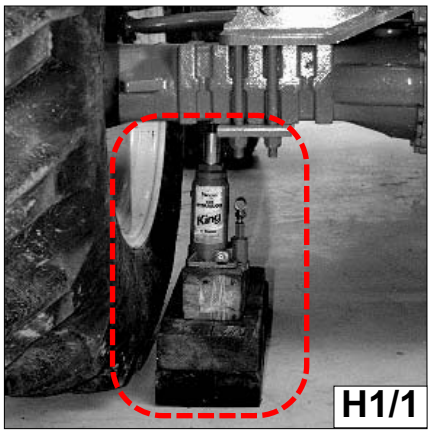
H1 - Radwechsel

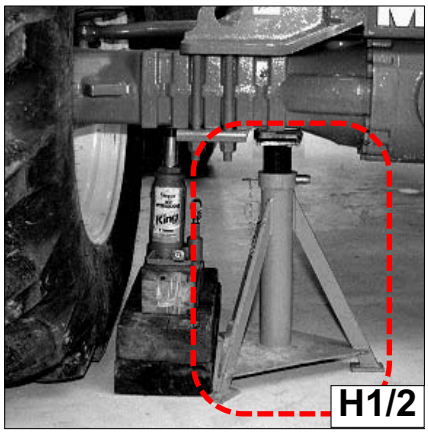
Sollte ein Rad auf öffentlichen Verkehrswegen gewechselt werden, folgenden Punkten beachten :

- Wenn möglich, den Teleskoplader auf festem, waagerechtem Boden abstellen.(Siehe Kapitel : FAHRANWEISUNGEN, Abschnitt : 1 - ANWEISUNGEN UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN).
- Warnblinkanlage einschalten.
- Fahrzeug gegen den Fließenden Verkehr absichern
- Den Teleskoplader in beiden Richtungen auf der dem zu wechselnden Rad gegenüberliegenden Achse verkeilen.
- Radmuttern des zu wechselnden Radeslösen.
- Den Wagenheber so nahe wie möglich am Rad unter den Achstrichter stellen und ausrichten (Abb. H1/1).
- Das Rad anheben, bis es vom Boden abhebt und die Sicherheitsstütze unter der Achse anbringen (Abb. H1/2).

Für diese Arbeit empfehlen wir den Einsatzeines hydraulischen Wagenhebers und einer Sicherheitsstütze (Unterstellbock).

- Die Radmuttern entfernen.
- Das Rad demontieren .
- Das neue Rad montieren.
- Die Radmuttern von Hand festschrauben, gegebenenfalls schmieren.


H1/1


H1/2

IT

H2 - Trainare il carrello elevatore

Il traino può esser effettuato a velocità molto ridotta e per brevi distanze.

- Mettere la leva dell'invertitore di marcia in folle.
- Disinserire il freno di stazionamento.
- Accendere le luci di emergenza.
- posizionare manualmente il cambio in posizione di folle:

a) scollegare e tappare i tubi idraulici (Rif.1 Fig.H2/1) dal martinetto della scatola del cambio marcia lenta/marcia veloce;
b) fare leva sullo stelo (Rif.2 Fig.H2/1) della scatola del cambio per farlo uscire e portarlo in posizione neutra (posizione intermedia fra i due "scatt successivi);

- Disattivare il freno negativo:

c) avvitare le viti con controdado (Rif.1 Fig.H2/2 e Rif.1 Fig.H3/3) posizionate ai due lati della scatola dell'assale anteriore fino al loro appoggio con il pistone. A questo punto effettuare una rotazione di un giro.

- In assenza della servoassistenza idraulica alla direzione e ai freni, agire lentamente e con energia su questi due comandi. Evitare i movimenti bruschi e gli scatti.

È importante che le viti contrapposte siano avvitate della stessa quantità.

EN

H2 - Tow the lift truck

To the lift truck for short distance with slow speed.

- Shut down engine
- Put the forward/reverse lever in neutral position
- Release the parking brake
- Put the emergency lights
- put the gear selector in neutral position:

a) disconnect and close the hydraulic (Rif.1 Fig.H2/1) of the cylinder of the gear selector.
b) put the rod (Rif.2 Fig.H2/1) in neutral position (this is on half sroke between two "release")

- Deactivate the negative brake:

c) screw the screws with lock nut (Rif.1 Fig.H2/2 e Rif.1 Fig.H2/3) placed on both sides of the front axle box until they touch of the rod. Now screw the same one turn.

- If the engine is not running there will be no steering or braking assistance. Operate the steering and pedal slowly avoiding sudden jerky movements.

It's important that the two screws have the same turns.

DE

H2 - Teleskoplader abschleppen

Der Teleskoplader darf nur bei stark verringerter Fahrgeschwindigkeit und nur über kurze Strecken abgeschleppt werden.

- Fahrtrichtungswahlhebel auf Neutral.
- Feststellbremse lösen.
- Warnblinkanlage einschalten.
- Gangwahlhebel von Hand in die Leerlaufstellung betätigen:

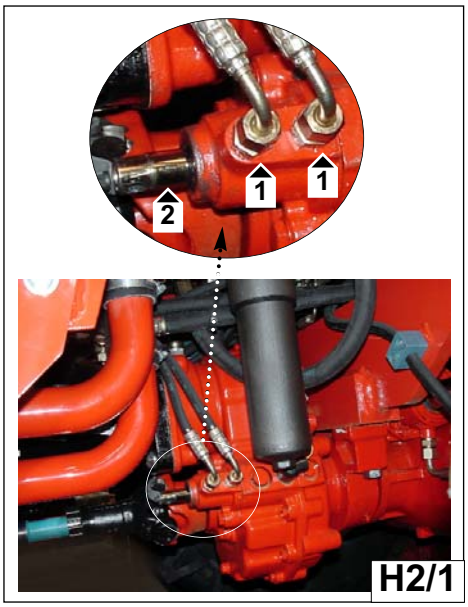
a) Hydraulikleitungen (Nr.1 ABB. H2/1) von Anschluss am Langsam/Schnell-Getriebegehäuse lösen und mit Stopfen verschließen.
b) Einen Hebel an der Stange (Nr. 2 ABB. H2/1) des Getriebegehäuses ansetzen und Stange nach außen in die Neutralstellung drücken (Zwischensstellung zwischen den bei den nacheinander folgenden "Rasten").

- Negativbremse lösen:

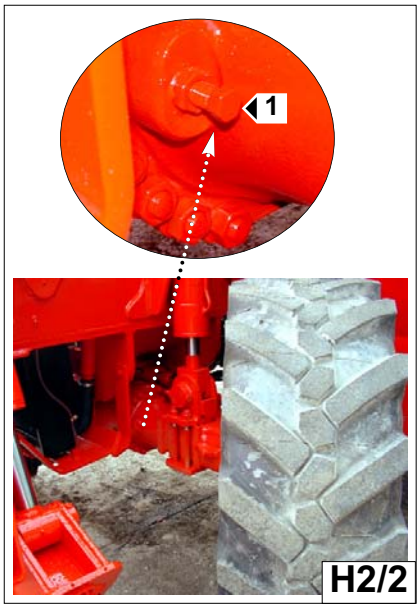
c) Schrauben mit Kontermuttern (Nr. 1 ABB. H2/2 und Nr. 1 ABB. H2/3) auf beiden Seiten des Vorderachsgehäuses eindrehen, bis sie am Kolben aufliegen. Nun eine weitere Umdrehung ausführen.

- Da die hydraulischen Lenk- und Bremshilfen jetzt abgeschaltet sind, Lenkung und Bremse nur langsam und mit hohem Kraftaufwand zu betätigen. Abrupte und ruckartige Betätigung sind zu vermeiden.

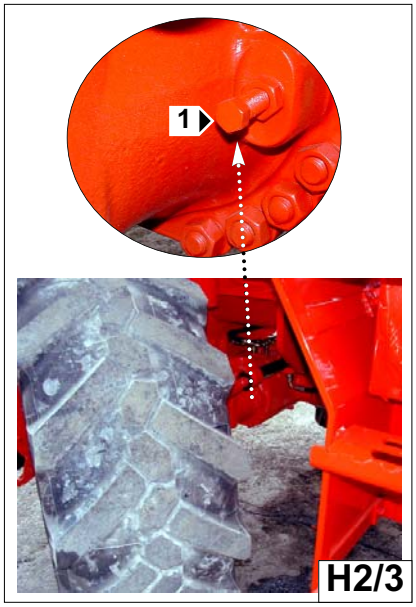
Es ist wichtig, dass die beiden gegenüberliegenden Schrauben jeweils mit der gleichen Anzahl an Umdrehungen festgezogen werden.



H2/1



H2/2



H2/3

IT

H3 - Imbarcare il carrello elevatore

- Tenere conto della posizione del centro di gravità del carrello elevatore per il sollevamento (Fig. H3).
- Posizionare le fascie nelle sedi di ancoraggio previste (Fig. H3).

EN

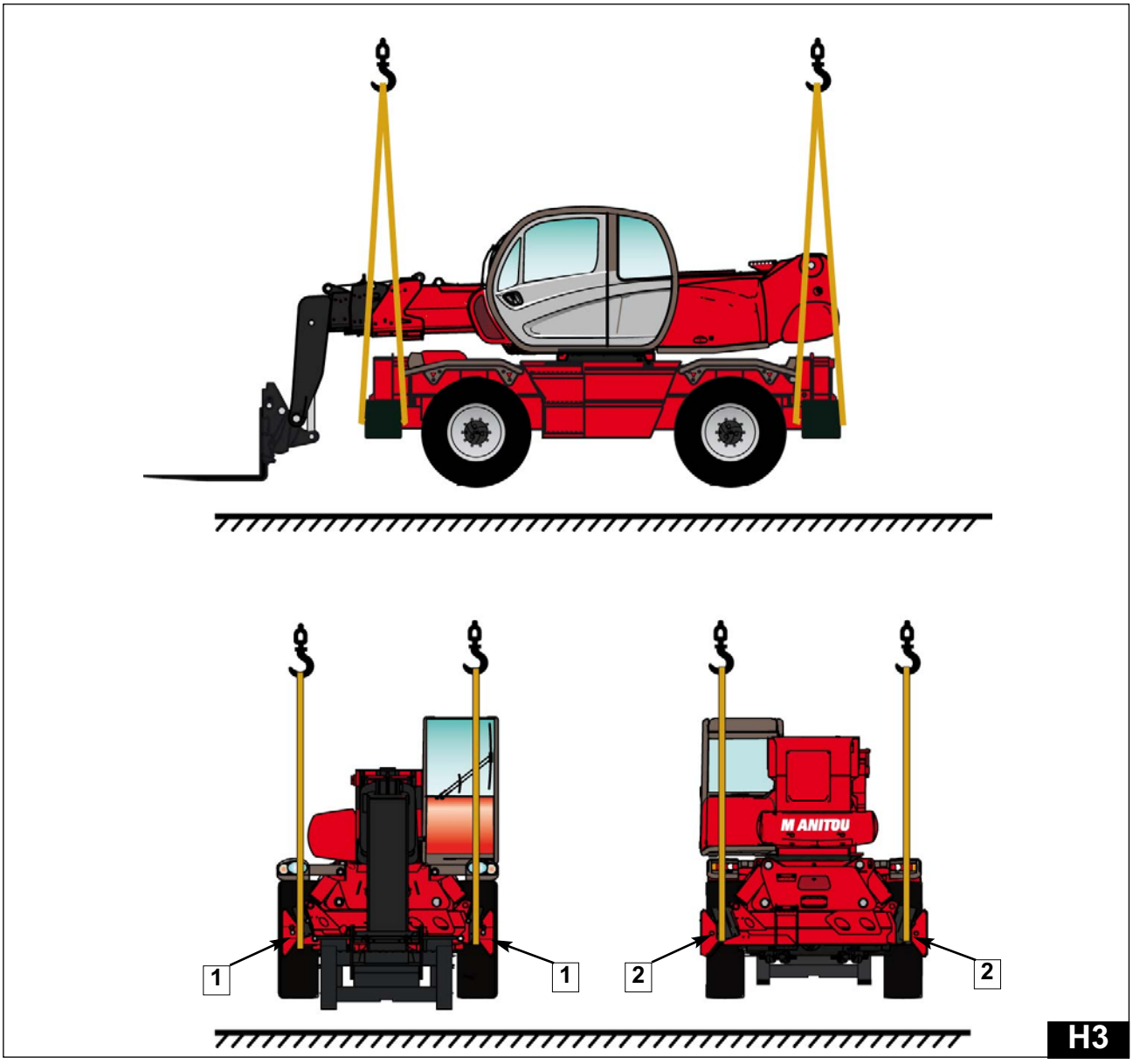
H3 - Sling the lift truck

- Take into account the position of the lift truck gravity center for lifting (Fig. H3).
- Place the hooks in the fastening points provided (Fig. H3).

DE

H3 - DenTeleskoplader anschlagen

- Den Schwerpunkt des Gabelstaplers zum Anheben berücksichtigen (Abb. H3).
-ausreichend tragfähige Lastaufnahme mittel verwenden.
- Hebegeschirr an den Anschlagpunkten befestigen. (Abb. H3).



H3

IT

H4 - Trasportare il carrello elevatore su un rimorchio

Controllare la corretta applicazione delle istruzioni di sicurezza relative alla piattaforma di trasporto prima di caricare il carrello elevatore, e verificare che il conduttore del mezzo di trasporto sia informato delle caratteristiche dimensionali e del peso del carrello elevatore (Vedi capitolo: CARATTERISTICHE TECNICHE nella parte 2 - DESCRIZIONE).

Accertarsi che la piattaforma abbia delle dimensioni e una capacità di carico sufficienti per trasportare il carrello elevatore. Controllare anche la pressione di contatto al suolo autorizzata per la piattaforma rispetto al carrello elevatore.

Caricare il carrello elevatore

- Bloccare le ruote della piattaforma di trasporto.
- Fissare le rampe di carico alla piattaforma, in modo da ottenere un angolo il più piccolo possibile per far salire il carrello elevatore.
- Caricare il carrello elevatore parallelamente alla piattaforma.
- Spegnere il carrello elevatore (Vedi capitolo: ISTRUZIONI DI GUIDA nella parte: 1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA).

Imbarcare un carrello elevatore

- Fissare i cunei davanti e dietro a ciascun pneumatico (Fig. H4).
- Bloccare il carrello elevatore sulla piattaforma con funi sufficientemente resistenti, sulla parte anteriore del carrello elevatore nei punti di ancoraggio 1 e 2 (Fig. H4).
- Portare le funi in tensione (Fig. H4).

EN

H4 - Transport the lift truck on a platform

Ensure that the safety instructions connected to the platform are respected before the loading of the lift truck and that the driver of the means of transport is informed about the dimensions and the weight of the lift truck (See chapter : CHARACTERISTICS in paragraph : 2 - DESCRIPTION).

Ensure that the platform has got dimensions and a load capacity sufficient for transporting the lift truck. Check also the pressure on the contact surface allowable for the platform in connection with the lift truck.

Load the lift truck

- Block the wheels of the platform.
- Fix the loading ramps so that you obtain an angle as little as possible to lift the lift truck.
- Load the lift truck parallel to the platform.
- Stop the lift truck (See chapter : DRIVING INSTRUCTIONS in paragraph : 1 - OPERATING AND SAFETY INSTRUCTIONS).

Stow the lift truck

- Fix the chocks to the platform at the front and at the back of each tyre (Fig. H4).
- Stow the lift truck on the platform with enough resisting ropes. At the front of the lift truck, on the fastening points 1 and 2 (Fig. H4).
- Tighten the ropes (Fig. H4).

DE

H4 - Den Teleskop auf einem Sattelauflieger befördern

Vor dem Verladen des Teleskopladers auf die Anwendung der Sicherheitsanweisungen achten.
Den Fahrer des Transportes über die Abmasse und das Gewicht der Ladung informieren.
(Siehe Kapitel : TECHNISCHE DATEN, Abschnitt : 2 - BESCHREIBUNG)

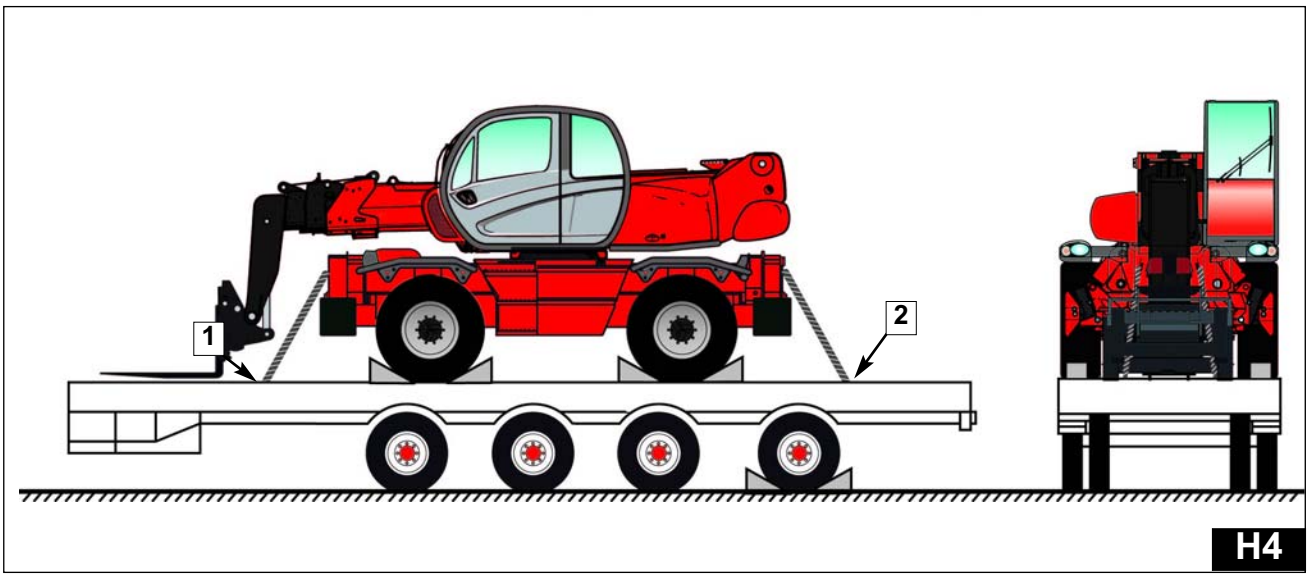
Bei Teleskopladern, die mit einem Turbolader ausgerüstet sind, den Auspuff verschließen, damit der Turbolader nicht durch eindringenden Fahrtwind angetrieben wird.
(FEHELNDE SCHMIERUNG)

Teleskoplader verladen

- Die Räder des Sattelaufliegers blockieren.
- Die Laderampen am Sattelauflieger befe stigen, mit einem möglichst gerin gen Winkel.
- Den Teleskoplader parallel zum Sattelauflieger laden.
- Teleskoplader abstellen (Siehe Kapitel : FAHRANWEISUNGEN, Abschnitt : 1 - ANWEISUNGEN UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN).

Teleskoplader befestigen

- Die Keile vor und hinter jedem Reifen auf dem Sattelauflieger befestigen (Abb. H4).
- Ebenfalls auf der Innenseite jedes ReifensKeile auf dem Sattelauflieger befestigen (Abb. H4).
- Den Teleskoplader mit geigneten Gurten auf dem Sattelauflieger verzurren. Anschlagpunkten 1 und 2 (Abb.H4) benutzen,
- Gurte spannen (Abb. H4/4).



IT

H5 - Regolare i fari anteriori

Raccomandazioni per la regolazione *(Secondo le norme ECE-76/756 76/761 ECE20).*
Regolazione del -2% del fascio degli anabbaglianti rispetto all'asse orizzontale del proiettore.

Procedura di regolazione

- Mettere il carrello elevatore, a vuoto in posizione di trasporto, perpendicolarmente ad un muro bianco, su di un terreno piano e orizzontale (Fig. H5).
- Controllare la pressione dei pneumatici (Vedi capitolo: B3 - CONTROLLARE LA PRESSIONE DEI PNEUMATICI E IL SERRAGGIO DEI BULLONI DELLE RUOTE nella parte: 3 - MANUTENZIONE).
- Mettere la leva dell'invertitore di marcia in folle e azionare il freno di stazionameto.

Calcolo dell'altezza degli anabbaglianti (h2) FIG. H5

h1 = Altezza rispetto al suolo degli anabbaglianti.
h2 = Altezza del fascio regolato.
l = Distanza tra gli anabbaglianti e il muro bianco.
h2 = h1- (l x 2/100)

EN

H5 - Adjust the front headlamps

Recommended setting
(As per standard ECE-76/756 76/761 ECE20)
Set to - 2% of the dipped beam in relation to the horizontal line of the headlamp.

Adjusting procedure

- Place the lift truck unloaded and in the transport position and perpendicular to a white wall on flat, level ground (Fig. H5).
- Check the tyre pressures (See chapter : B3 - CHECK THE TYRE PRESSURES AND THE WHEEL NUTS TORQUE in paragraph : 3 - MAINTENANCE).
- Put the gear reverser lever in neutral and action the parking brake.

Calculating the height of the dipped beam (h2) FIG. H5

h1 = Height of the dipped beam in relation to the ground.
h2 = Height of the adjusted beam.
l = Distance between the dipped beam and the white wall.
h2 = h1- (l x 2/100)

DE

H5 - Scheinwerfer einstellen

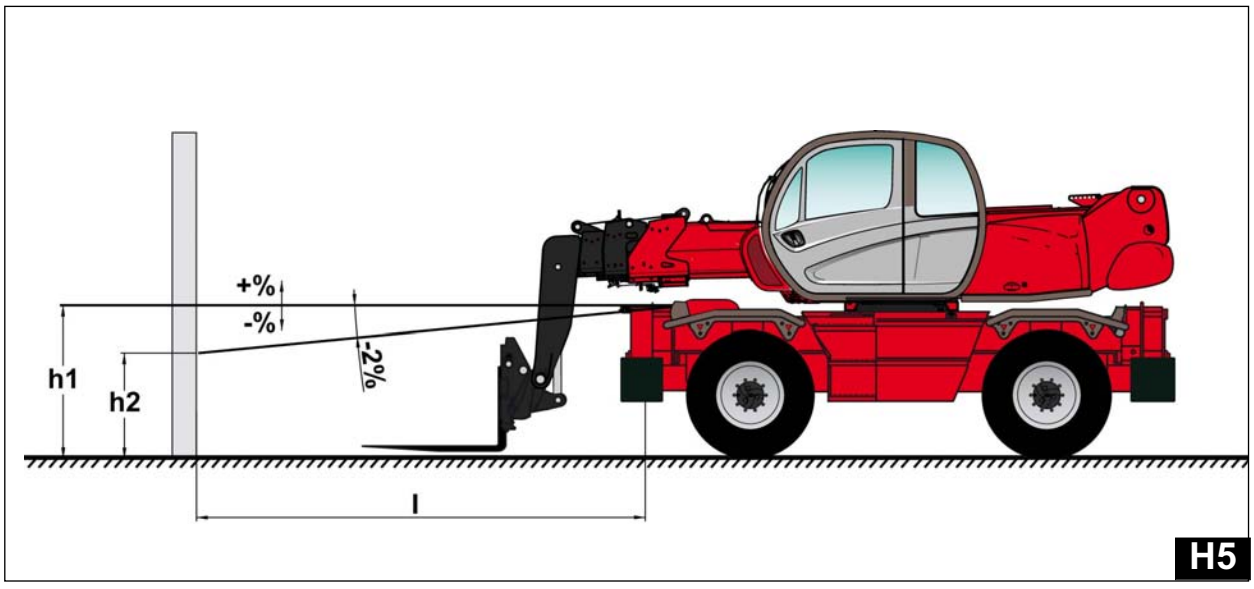
Einstellungshinweise
(Nach Norm ECE-76/756 76/761 ECE20)
Justieren des Abblendlichtstrahls um -2% zur waagerechten Scheinwerferachse.

Einstellungsverfahren

- Den Teleskoplader leer und in Transportposition auf einer ebenen Fläche im rechten Winkel zu einer weißen Wand aufstellen (Abb.H5).
- Reifendruck prüfen (Siehe Kapitel : B3 - REIFENDRUCK UND SITZ DER RADMUTTERN ÜBERPRÜFEN, Abschnitt :3 - WARTUNG).
- Fahrtrichtungswahlschalter in Neutral. Handbremse lösen.

Höhenberechnung des Abblendlicht (h2) ABB. H5

h1 = Höhe des Abblendlichts zum Boden.
h2 = Höhe des eingestellten Lichtstrahls.
l = Abstand zwischen dem Abblendlicht und der weißen Wand.
h2 = h1- (l x 2/100)



https://truckmanualshub.com/

4 - IMPIANTI
SYSTEMS
ANLAGEN

https://truckmanualshub.com/

IMPIANTO ELETTRICO

Motorino d'avviamento

Il motorino d'avviamento é montato sulla sinistra del motore e non è richiesta altra manutenzione se non quella della pulizia e del serraggio dei morsetti. Se il motorino d'avviamento non funziona bene,
consultate il Vostro agente o concessionario.

Alternatore

L'alternatore é montato sulla sinistra del motore. L'alternatore e il regolatore sono studiati per funzionare in un sistema polarizzato in un solo senso, perciò è necessario prendere le precauzioni seguenti quando si lavora sul circuito di carica della batteria, altrimenti si possono causare gravi danni alle apparecchiature elettriche:
Non azionare l'alternatore con circuito aperto, ma assicurarsi che tutti i morsetti siano serrati bene. E' importante non smontare i morsetti posti sul retro dell'alternatore mentre il motore termico gira, per evitare di danneggiare l'alternatore stesso. Quando si installa una batteria, assicurarsi che i collegamenti siano polarizzati correttamente. E' essenziale che il cavo contrassegnato da (+) sia collegato al terminale positivo (+) della batteria e che il cavo contrassegnato da (-) sia collegato al terminale negativo
(-) sulla batteria e che ci sia la messa a terra. Se si usa una seconda batteria per fare partire il motore termico, collegare sempre morsetti di polarità uguale (Fig. A). Montare una batteria con lo stesso voltaggio di quella montata sul carrello.
Se si usa un caricatore esterno, collegare sempre il filo (+) del caricatore al morsetto (+) della batteria e il filo (-) del caricatore al morsetto (-) della batteria e messo a terra. Non cortocircuitare mai o mettere a terra i morsetti dell'alternatore.
Non invertire mai il collegamento dell'alternatore sulla batteria. Non smontare mai o sostituire un collegamento elettrico mentre il motore è in marcia.

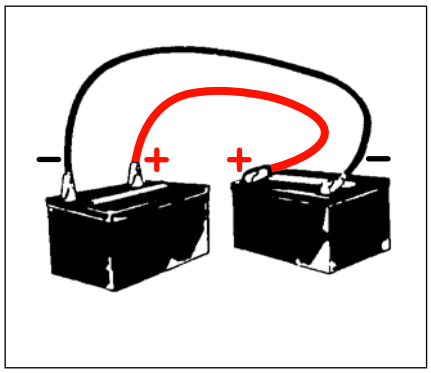
ELECTRICAL SYSTEM

Starter motor

The starter motor is mounted on the left-hand side of the engine. No maintenance is required other than to ensure that the terminals are kept clean and well tightened. Consult your agent or dealer if the starter motor fails to operate correctly.

Alternator

The alternator is installed on the left-hand side of the engine. The alternator and regulator are designed to operate in a system which is polarized in one direction only. It is therefore necessary to take the following precautions when working on the battery charging circuit, otherwise serious damage may be caused to the electrical equipment:
Do not operate with an open circuit. Always ensure that all terminals are well tightened. Never demount the terminals at the rear of the alternator while the engine is running otherwise the alternator will be damaged.
When a battery is installed, ensure that the connections are correctly polarized. It is essential for the cable marked (+) to be connected to the positive battery terminal (+), the cable marked (-) to be connected to the negative battery terminal (-) and to ground the equipment. If a second battery is used to start the engine, always connect terminals of similar polarity (Fig. A). Any battery used in this way must be of the same voltage as that fitted to the truck. When using an external battery charger, always connect the charger positive (+) lead to the positive (+) battery terminal and the charger negative lead (-) to the negative battery terminal (-) and ground. Never ever short-circuit or ground the alternator terminals.
Never invert the alternator connection on the battery. Never remove or replace an electrical connection while the engine is running.



ELEKTRISCHE ANLAGE

Anlasser

Der Anlasser ist auf der linken Motorseite montiert und wartungsfrei. Er muß nur gereinigt werden und die Befestigung der Klemmen ist zu prüfen. Wenn der Anlasser nicht richtig funktioniert, wenden Sie sich an den Vertragshändler oder die Vertretung.

Lichtmaschine

Die Lichtmaschine ist links vom Motor montiert. Lichtmaschine und Regler sind so konzipiert, daß sie nur in einem System arbeiten, das in einer Richtung polarisiert ist. Daher sind die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, wenn man am Batterieladekreis arbeitet, weil die elektrische Anlage sonst Schaden nehmen kann: Die Lichtmaschine nicht bei offenem Stromkreis betätigen, sondern
sicherstellen, daß alle Klemmen fest angezogen sind. Die Klemmen auf der Rückseite der Lichtmaschine dürfen nicht abgenommen werden, während der Motor läuft, weil die Lichtmaschine sonst
beschädigt würde.
Wenn man die Batterie einbaut, sicherstellen, daß die Anschlüsse wie vorgeschrieben polarisiert sind. Das mit (+) gekennzeichnete Kabel muß unbedingt an den Pluspol (+) der Batterie angeschlossen werden, während das mit
(-) gekennzeichnete Kabel an den Minuspol (-) der Batterie anzuschließen ist, der auch an Masse angeschlossen sein muß. Wenn man eine zweite Batterie benutzt, um den Dieselmotor in Gang zu bringen, müssen die Klemmen immer an Klemmen der gleichen Polarität
angeschlossen werden (Ab. A). Eine Batterie mit der gleichen Spannung wie die Batterie des Teleskopladers verwenden. Beim Anschluß an ein externes Ladegerät ist das Pluskabel (+) des Ladegerätes an den Pluspol der Batterie anzuschließen, während das Minuskabel (-) des Ladegerätes an den Minuspol der Batterie angeschlossen wird, der auch an Masse angeschlossen wird.
Die Klemmen der Lichtmaschine auf keinen Fall kurzschließen oder an Masse anlegen.
Den Anschluß der Lichtmaschine an der Batterie auf keinen Fall vertauschen.

In caso di saldatura elettrica sul carrello, collegare direttamente il cavo negativo della saldatrice sul pezzo da saldare per evitare che la corrente ad alta tensione attraversi l'alternatore quindi disinserire la batteria e ogni componente che contiene schede elettroniche.

In case of electric welding on the lift truck, connect the negative cable of the welder directly on the part to be welded to prevent the high voltage current from passing through the alternator, then disconnect the battery and all components containing electronic controller boards.

Bei der Ausführung von Schweißarbeiten am Stapler die Minusleitung der Schweißmaschine direkt am zu schweißenden Teil befestigen, um zu vermeiden, dass der Hochspannungsstrom durch die Lichtmaschine fließt, dann die Batterie ausschalten, wie auch alle anderen Komponenten, die elektronische Karten enthalten.

Illuminazione

Una lampadina bruciata deve essere immediatamente sostituita.
Non maneggiare una lampadina nuova a mani nude o sporche, ogni traccia di grasso, olio o sudore evapora quando la lampadina si scalda e macchia così il riflettore.
Non toccare mai ne tentare di lucidare il riflettore. Aprire il faro solamente per cambiare la lampadina.

Lighting

A blown bulb must be changed immediately. Do not handle a new bulb with bare or dirty fingers. Any traces of grease, oil or sweat will evaporate when the bulb is hot and stain the reflector.
Never touch or attempt to polish the reflector. Just open the headlamp to change the bulb.

Beleuchtung

Eine durchgebrannte Glühbirne muß sofort ersetzt werden. Eine neue Glühbirne nicht mit bloßen oder schmutzigen Händen anfassen, weil jede Spur Fett, Öl oder Schweiß verdampft, wenn die Glühbirne heiß wird, und der Reflexspiegel dabei fleckig wird.
Versuchen Sie auf keinen Fall, den Reflexspiegel anzufassen oder zu säubern. Den Scheinwerfer nur öffnen, um die Glühbirne auszutauschen.

Batteria

Effetti della temperatura
Una temperatura eccessiva, superiore ai 40 °C, può ridurre drasticamente la durata della batteria, a causa dell'aumento dei fenomeni di corrosione delle piastre. Parimenti, temperature molto rigide causano aumento delle resistenze interne della batteria con conseguente riduzione della prestazione.

Battery

Effects of temperature An excessive temperature exceeding 104 °F can drastically reduce the life of the battery, because of increased corrosion of the plates. Similarly, very low temperatures will increase the internal resistances of the battery resulting in reduced performance.

Batterie

Auswirkungen der Temperatur Eine zu hohe Temperatur über 40 °C kann die Haltbarkeit der Batterie stark verringern, weil die Korrosionserscheinungen der Platten zunehmen. Sehr tiefe Temperaturen führen dagegen zur Erhöhung der internen Widerstände der Batterie, was sich in eine Leistungsminderung übersetzt.

Scatola portafusibili e relé

Il circuito elettrico é protetto da fusibili situati nella scatola portafusibili (FIG.A) posta dietro il sedile del guidatore e nella scatola elettrica sotto la cabina (Fig. B).
Per cambiare un fusibile, toglierlo e sostituirlo con uno nuovo della stessa qualità e taratura.
In caso di mancanza di corrente, controllare tutti i fusibili e verificare se si è prodotto un cortocircuito.
NON TENTARE DI RIPARARE UN FUSIBILE CHE È SALTATO.

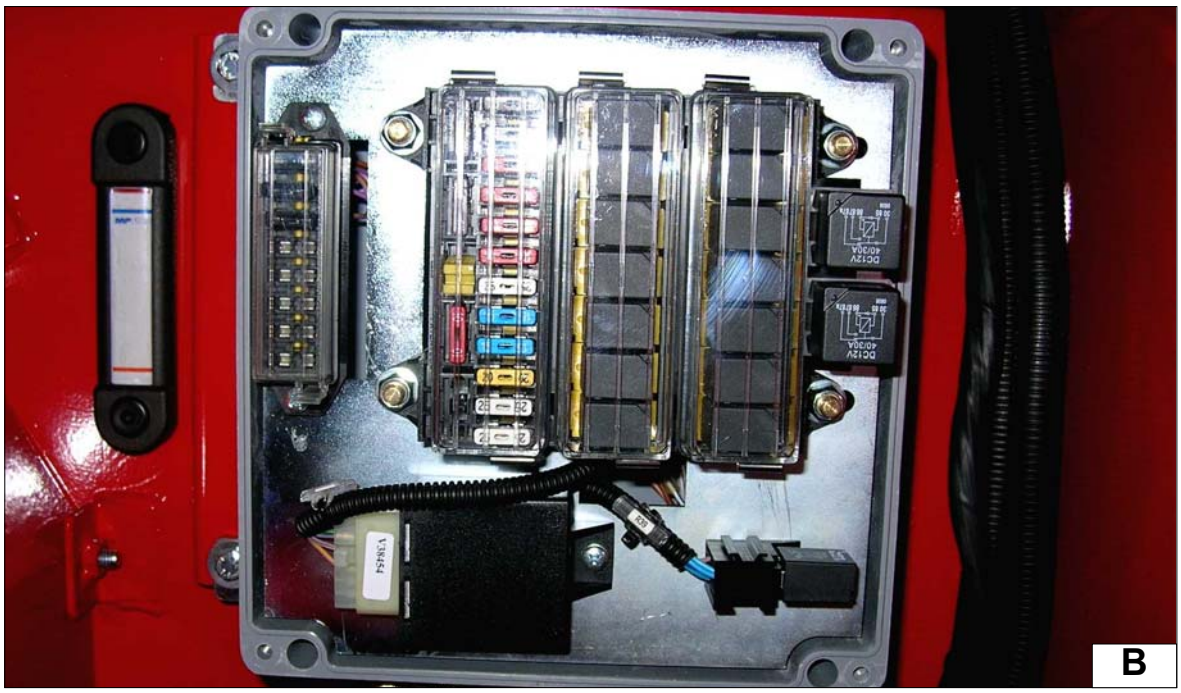
Fuse and relay box

The electrical circuit is protected by fuses situated in the fuse box (FIG. A) placed behind the driver's seat and in the electric box under the cab (Fig. B).
To change a fuse, remove it and replace it with a new one with the same quality and calibration values.
If a power failure occurs, check all the fuses and verify if a short-circuit has occurred.
DO NOT TRY TO REPAIR A BURNED FUSE.

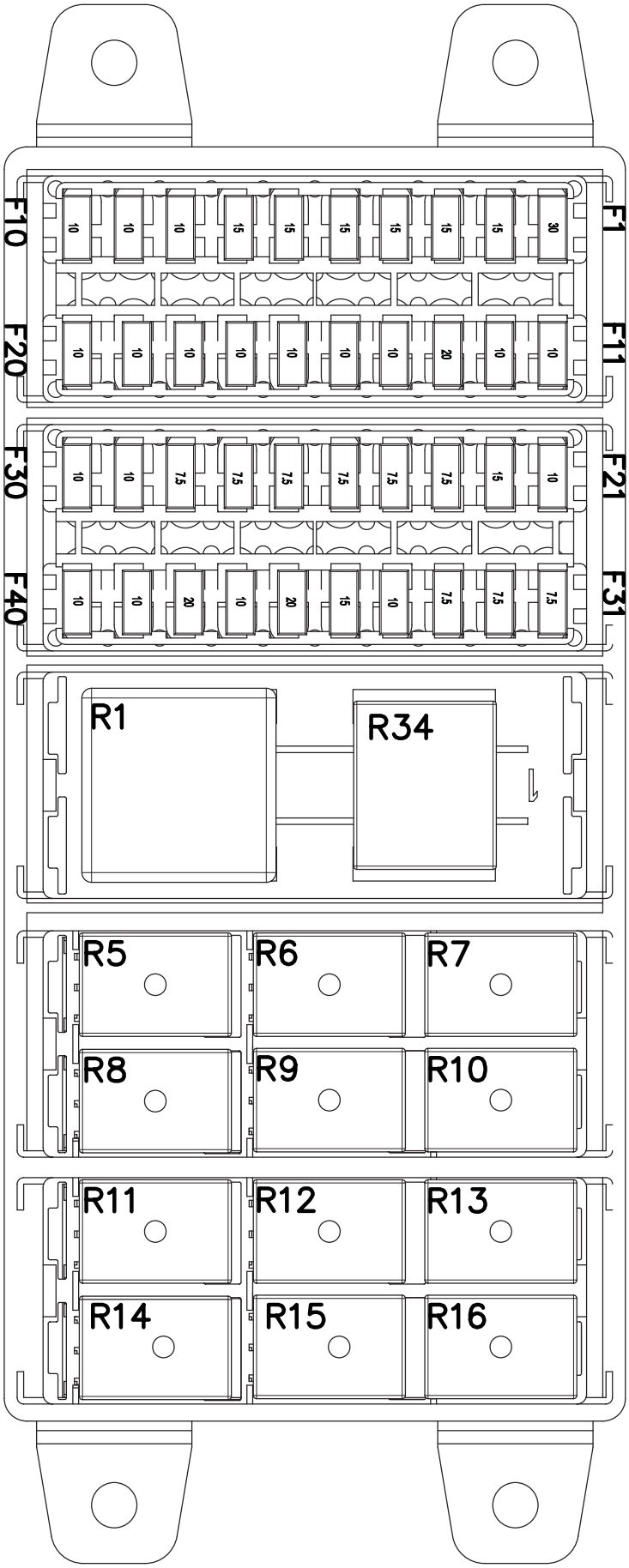
Sicherungen - und relaisdose

Der Stromkreis wird durch Sicherungen geschützt, die sich in der Sicherungsbox (Abb. A) hinter dem Fahrersitz im Schaltkasten unter der Batterie befinden (Abb. B).
Um eine Sicherung auszuwechseln, sie herausnehmen und mit einer neuen, gleichwertigen ersetzen.
Bei Stromausfall alle Sicherungen kontrollieren und sicherstellen, daß kein Kurzschluß vorliegt.
NICHT VERSUCHEN, EINE DURCHGEBRANNTE SICHERUNG ZU REPARIEREN.





SCATOLA FUSIBILI E RELE IN CABINA - FUSE BOX AND RELAYS IN CAB - SICHERUNGS- UND RELAISBOX IN DER KABINE



SCATOLA FUSIBILI E RELE IN CABINA

Rif.	Componente/Funzione
F1	Fusibile 30 A alimentazione benna miscelatrice grande
F2	Fusibile 15 A alimentazione benna miscelatrice piccola + predisposizione
F3	Fusibile 15 A alimentazione sedile pneumatico + acceleratore elettrico
F4	Fusibile 15 A alimentazione pompa emergenza + Pressostato freni + EV. marce
F5	Fusibile 15 A alimentazione interruttore fari lavoro in testa al braccio
F6	Fusibile 15 A alimentazione cruscotto stabilizzatori
F7	Fusibile 15 A alimentazione scheda logica e Manitou Safety System
F8	Fusibile 10 A alimentazione interruttore ventola
F9	Fusibile 10 A alimentazione devio luci + avvisatore acustico
F10	Fusibile 10 A alimentazione interruttore fari lavoro anteriori cabina
F11	Fusibile 10 A alimentazione interruttore fari lavoro posteriori cabina
F12	Fusibile 10 A alimentazione a valle economizzatore per cestello
F13	Fusibile 20 A alimentazione riscaldatore
F14	Fusibile 10 A alimentazione “30” interruttore emergenza
F15	Fusibile 10 A alimentazione “30” autoradio + connettore predisposizione
F16	Fusibile 10 A alimentazione danfoss da logica
F17	Fusibile 10 A alimentazione interruttore lampada rotante + lampada allarmi
F18	Fusibile 10 A alimentazione optional doppia tripla uscita
F19	Fusibile 10 A alimentazione interruttore tergilavavetro anteriore
F20	Fusibile 10 A alimentazione esclusione circuito idraulico
F21	Fusibile 10 A alimentazione interruttore tergi posteriore e superiore
F22	Fusibile 10 A alimentazione manipolatori
F23	Fusibile 7.5 A alimentazione illuminazione interruttori
F24	Fusibile 7.5 A alimentazione termostato
F25	Fusibile 7.5 A alimentazione interruttore sterzate
F26	Fusibile 7.5 A alimentazione devio marce + relè “15” in scafo
F27	Fusibile 7.5 A alimentazione luci di direzione
F28	Fusibile 7.5 A alimentazione Microinterruttore blocco allineamento ponte + ripristino cambio
F29	Fusibile 10 A alimentazione a monte dell’economizzatore per cestello
F30	Fusibile 10 A alimentazione chiave esclusione Manitou Safety System
F31	Fusibile 7.5 A alimentazione relè eccitazione economizzatore
F32	Fusibile 7.5 A alimentazione autoradio + antifurto
F33	Fusibile 7.5 A strumentazione
F34	Fusibile 10 A diagnostica motore Mercedes
F35	Fusibile 15 A alza cristallo
F36	Fusibile 20 A predisposizione lunotto termico
F37	Fusibile 10 A tergi posteriore
F38	Fusibile 20 A accendisigari “30”
F39	Fusibile 10 A centralina motore Mercedes
F40	Fusibile 10 A diagnostica motore Mercedes + centralina “30”
R1	Intermittenza
R5	Relay centralina motore Mercedes
R6	Relay sistema rottura catene
R7	Relay alimentazione interruttore doppia tripla uscita
R8	Relay candelette centralina motore Mercedes
R9	Relay micro portiera
R10	Relay marcia avanti
R11	Relay marcia indietro
R12	Relay velettrovalvole movimenti braccio
R13	Relay consenso avviamento
R14	Relay alimentazione circuito idraulico manipolatore destro
R15	Relay alimentazione circuito idraulico manipolatore sinistro
R16	Relay eccitazione economizzatore
R34	Relay bistabile marcia lenta/veloce

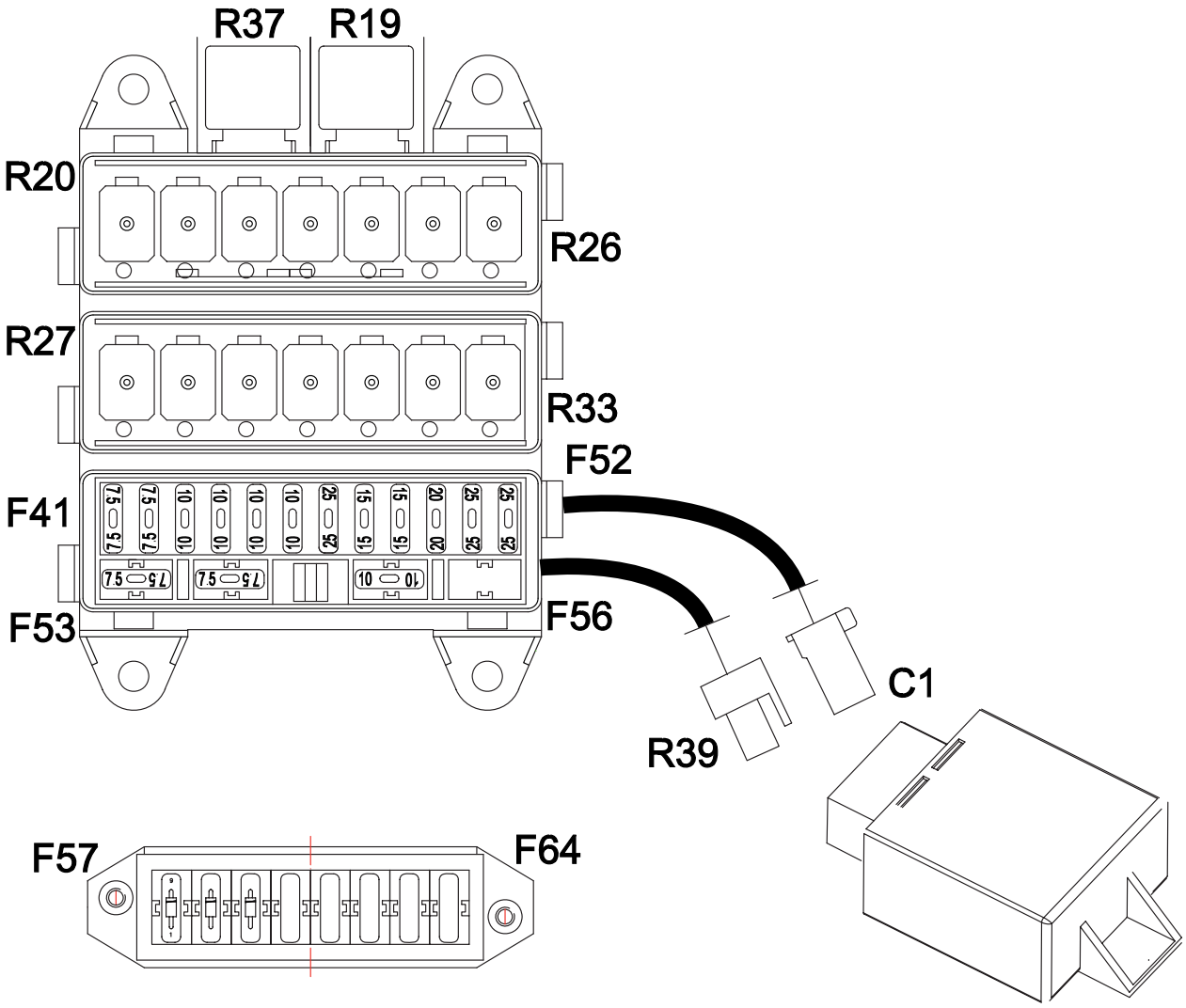
FUSE BOX AND RELAYS IN CAB

Ref.	Component
F1	Fuse 30 A big bucket feeding
F2	Fuse 15 A little bucket feeding + predisposition
F3	Fuse 15 A pneumatic seat feeding + electric accelerator
F4	Fuse 15 A emergency pump feeding + brakes pressure switch + EV. gears
F5	Fuse 15 A boom's head working lights switches feeding
F6	Fuse 15 A outriggers dashboard feeding
F7	Fuse 15 A logic card and Manitou Safety System feeding
F8	Fuse 10 A Fan switch feeding
F9	Fuse 0 A Lights switch feeding + horn
F10	Fuse 10 A Front cab working lights switch feeding
F11	Fuse 10 A Rear cab working lights switch feeding
F12	Fuse 10 A basket economizer inferior feeding
F13	Fuse 20 A heater feeding
F14	Fuse 10 A emergency switch "30"feeding
F15	Fuse 10 A radio "30" feeding + connector predisposition
F16	Fuse 10 A danfoss feeding from the logic
F17	Fuse 10 A rotating lamp switch feeling + alarms lamp
F18	Fuse 10 A double triple exit optional feeding
F19	Fuse 10 A front windscreen wiper switch feeding
F20	Fuse 10 A hydraulic circuit exclusion feeding
F21	Fuse 10 A rear and upper windscreen wiper switch feeding
F22	Fuse 10 A levers feeding
F23	Fuse 7.5 A switches lights feeding
F24	Fuse 7.5 A thermostat feeding
F25	Fuse 7.5 A steering switch feeding
F26	Fuse 7.5 A reverse/forward gear lever feeding + relay "15"
F27	Fuse 7.5 A direction lights feeding
F28	Fuse 7.5 A axle alignement locking microswitch feeding + gear restoration
F29	Fuse 10 A basket economizer superior feeding
F30	Fuse 10 A Manitou Safety System exclusion key feeding
F31	Fuse 7.5 A economizer excitation relay feeding
F32	Fuse 7.5 A radio feeding + antitheft
F33	Fuse 7.5 A Instrumentation
F34	Fuse 10 A Mercedes engine diagnostics
F35	Fuse 15 A Window regulator
F36	Fuse 20 A Heated rear window setup
F37	Fuse 10 A Rear window glass fuse
F38	Fuse 20 A Cigarette lighter "30"
F39	Fuse 10 A Mercedes engine control unit
F40	Fuse 10 A Mercedes engine diagnostics + control unit "30"
R1	Flickering light
R5	Mercedes engine control unit relay
R6	Chains breaking system minirelay
R7	Double triple exit switch feeding minirelay
R8	Mercedes engine control unit spark plugs relay
R9	Door micro switch relay
R10	Forward movement relay
R11	Reverse movement relay
R12	Boom movements solenoid valves relay
R13	Starting consent relay
R14	RH manipulator hydraulic circuit power supply relay
R15	LH manipulator hydraulic circuit power supply relay
R16	Economizer excitation relay
R34	Slow/fast gear bistable relay

SICHERUNGS- UND RELAISBOX IN DER KABINE

Bez.	Komponente
F1	Sicherung 30 A Stromversorgung große Mischschaufel
F2	Sicherung 15 A Stromversorgung kleine Mischschaufel + Vorrüstung
F3	Sicherung 15 A Stromversorgung luftgefederter Sitz + Elektrostarter
F4	Sicherung 15 A Stromversorgung Notpumpe + Druckschalter Bremsen + MV. Gänge
F5	Sicherung 15 A Stromversorgung Schalter Arbeitsscheinwerfer am Auslegerkopf
F6	Sicherung 15 A Stromversorgung Armaturenbrett Stabilisatoren
F7	Sicherung 15 A Stromversorgung Logikkarte und Manitou Safety System
F8	Sicherung 10 A Stromversorgung Schalter Lüfter
F9	Sicherung 10 A Stromversorgung Lichtschalter + Hupe
F10	Sicherung 10 A Stromversorgung Schalter vordere Arbeitsscheinwerfer Kabine
F11	Sicherung 10 A Stromversorgung Schalter hintere Arbeitsscheinwerfer Kabine
F12	Sicherung 10 A Stromversorgung stromab von Sparvorrichtung für Arbeitsbühne
F13	Sicherung 20 A Stromversorgung Heizung
F14	Sicherung 10 A Stromversorgung “30” Schalter Notstand
F15	Sicherung 10 A Stromversorgung “30” Autoradio + Steckverbinder Vorrüstung
F16	Sicherung 10 A Stromversorgung Danfoss von Logik
F17	Sicherung 10 A Stromversorgung Schalter Rundum-Warnleuchte + Alarmleuchte
F18	Sicherung 10 A Stromversorgung Option doppelter dreifacher Ausgang
F19	Sicherung 10 A Stromversorgung Schalter Scheibenwisch- und –waschanlage vorn
F20	Sicherung 10 A Stromversorgung Ausschaltung hydraulischer Kreislauf
F21	Sicherung 10 A Stromversorgung Schalter Scheibenwischer hinten und oben
F22	Sicherung 10 A Stromversorgung Manipulatoren
F23	Sicherung 7.5 A Stromversorgung Beleuchtung Schalter
F24	Sicherung 7.5 A Stromversorgung Thermostat
F25	Sicherung 7.5 A Stromversorgung Lenkartenschalter
F26	Sicherung 7.5 A Stromversorgung Gangschalter + Relais “15” in Gestell
F27	Sicherung 7.5 A Stromversorgung Standlicht
F28	Sicherung 7.5 A Stromversorgung Mikroschalter Sperre Achsausrichtung + Rückstellung
F29	Schaltgetriebe
F30	Sicherung 10 A Stromversorgung stromauf von Sparvorrichtung für Arbeitsbühne
F31	Sicherung 10 A Stromversorgung Schlüssel für Ausschaltung Manitou Safety System
F32	Sicherung 7.5 A Stromversorgung Relais für Erregung Sparvorrichtung
F33	Sicherung 7.5 A Stromversorgung Autoradio + Diebstahlsicherung
F34	Diode 3 A Starthilfe
F35	Diode 3 A Rückwärtsgang (RESET GETRIEBE)
F36	Diode 3 A Vorwärtsgang (RESET GETRIEBE)
F37	Diode 3 A Signal Rückwärtsgang mit Schalttafel Arbeitsbühne eingelegt
F38	Diode 3 A Signal Vorwärtsgang mit Schalttafel Arbeitsbühne eingelegt
F39	Diode 3 A Winde hinter Ausleger
F40	Relæ for intermitterende vinduesvisker
R1	Blinkgeber
R5	Relais Motorsteuerung Mercedes
R6	Minirelais Kettenrisssystem
R7	Minirelais Stromversorgung Schalter doppelter/dreifacher Ausgang
R8	Relais Glühkerzen Motorsteuerung Mercedes
R9	Relais Mikroschalter Tür
R10	Relais Vorwärtsfahren
R11	Relais Rückwärtsfahren
R12	Relais Magnetventile Auslegerbewegung
R13	Minirelais Startfreigabe
R14	Relais Versorgung hydraulischer Kreislauf Joystick rechts
R15	Relais Versorgung hydraulischer Kreislauf Joystick links
R16	Relais Erregung Sparvorrichtung
R34	Bistabiles Relais Gang langsam/schnell

SCATOLA FUSIBILI E RELE SU CARRO - ZEKERINGSKASTJE EN RELAIS OP WAGEN- SIKRINGS- SIKRINGS- OG RELÆBOKS PÅ TRUCK



SCATOLA FUSIBILI E RELE SU CARRO

Rif.	Componente/Funzione
F41	Fusibile 7.5 A relè luci retromarcia
F42	Fusibile 7.5 A oscillazione ponte posteriore
F43	Fusibile 10 A presa ausiliaria carro + optional
F44	Fusibile 10 A generale stabilizzatori
F45	Fusibile 10 A micro cambio e stabilizzatori sfilati
F46	Fusibile 10 A allineamento assali+micro stabilizzatori giu+relay stop
F47	Fusibile 25 A “30” motore Mercedes
F48	Fusibile 15 A luci anabbaglianti
F49	Fusibile 15 A luci abbaglianti
F50	Fusibile 20 A supplemento motore Mercedes
F51	Fusibile 25 A ventola 1 raffreddamento olio
F52	Fusibile 25 A ventola 2 raffreddamento olio
F53	Fusibile 7.5 A luci posizioni
F54	Fusibile 7.5 A luci posizioni
F55	Fusibile 10 A presa ausiliaria parte carro
F56	Predisposizione non collegata
F57	Diodo elettrovalvola generale stabilizzatori
F58	Diodo elettrovalvola generale stabilizzatori
R19	Relay “15” sotto chiave
R20	Relay luci stop
R21	Relay abbaglianti
R22	Relay anabbaglianti
R23	Relay elettrovalvola generale stabilizzatori
R24	relay consenso oscillazione ponte posteriore
R25	relay ventola 1 raffreddamento olio
R26	relay ventola 2 raffreddamento olio
R27	Relay avviamento
R28	Relay luci retromarcia
R29	Relay trave stabilizzatore anteriore DX
R30	Relay trave stabilizzatore posteriore SX
R31	Relay trave stabilizzatore posteriore DX
R32	Relay trave stabilizzatore anteriore SX
R33	Relay Oscillazione ponte posteriore
R37	Relay comando avviamento/luci
R39	Eccitazione teleruttore candelette

FUSE BOX AND RELAYS ON TRUCK

Ref.	Component
F41	Fuse 7.5 A Reversing light relay
F42	Fuse 7.5 A Rear axle oscillation
F43	Fuse 10 A Truck auxiliary socket + optional
F44	Fuse 10 A Stabilizers main fuse
F45	Fuse 10 A Gear and extended stabilizers micro switch
F46	Fuse 10A Axles alignment + stabilizers down micro switch + stop relay
F47	Fuse 25 A “30” Mercedes engine
F48	Fuse 15 A Dipped lights
F49	Fuse 15 A Main beams
F50	Fuse 20 A Mercedes engine supplement
F51	Fuse 25 A Oil cooling fan 1
F52	Fuse 25 A Oil cooling fan 2
F53	Fuse 7.5 A Position lights
F54	Fuse 7.5 A Position lights
F55	Fuse 10 A Truck part auxiliary socket
F56	Setup not connected
F57	Stabilizers main solenoid valve diode
F58	Stabilizers main solenoid valve diode
R19	Relay “15” locked with key
R20	Stop lights relay
R21	Main beams relay
R22	Dipped lights relay
R23	Stabilizers main solenoid valve relay
R24	rear axle oscillation consent relay
R25	oil cooling fan 1 relay
R26	oil cooling fan 2 relay
R27	Ignition relay
R28	Reversing lights relay
R29	RH front stabilizer beam relay
R30	LH rear stabilizer beam relay
R31	RH rear stabilizer beam relay
R32	LH front stabilizer beam relay
R33	Rear axle oscillation relay
R37	Ignition/lights control relay
R39	Spark plugs remote control switch excitation

SICHERUNGS- UND RELAISBOX AUF FAHRGESTELL

Bez.	Komponente
F41	Sicherung 7.5 A Relais Rückfahrlicht
F42	Sicherung 7.5 A Pendelbewegung Hinterachse
F43	Sicherung 10 A Hilfssteckdose Fahrgestell + Option
F44	Sicherung 10 A allgemein für Stabilisatoren
F45	Sicherung 10 A Mikroschalter Schaltgetriebe und Stabilisatoren Auszüge
F46	Sicherung 10 A Achsausrichtung+Mikrosch. Stabilisatoren gesenkt+Relais Bremslicht
F47	Sicherung 25 A “30” Motor Mercedes
F48	Sicherung 15 A Abblendlicht
F49	Sicherung 15 A Fernlicht
F50	Sicherung 20 A Zusatzkraftstoff Motor Mercedes
F51	Sicherung 25 A Lüfter 1 Ölkühlung
F52	Sicherung 25 A Lüfter 2 Ölkühlung
F53	Sicherung 7.5 A Standlicht
F54	Sicherung 7.5 A Standicht
F55	Sicherung 10 A Zuatzsteckdose Fahrgestellteil
F56	Vorrüstung nicht angeschlossen
F57	Diode Magnetventil allgemein für Stabilisatoren
F58	Diode Magnetventil allgemein für Stabilisatoren
R19	Relais “15” unter Schlüssel
R20	Relais Bremslicht
R21	Relais Fernlicht
R22	Relais Abblendlicht
R23	Relais Magnetventil allgemein für Stabilisatoren
R24	Relais Freigabe Pendelbewegung Hinterachse
R25	Relais Lüfter 1 Ölkühlung
R26	R26 – Relais Lüfter 2 Ölkühlung
R27	Relais Starten
R28	Relais Rückfahrlicht
R29	Relais Stabilisierbalken vorn rechts
R30	Relais Stabilisierbalken hinten links
R31	Relais Stabilisierbalken hinten rechts
R32	Relais Stabilisierbalken vorn links
R33	Relais Pendelbewegung Hinterachse
R37	Relais Startbefehl/Licht
R39	Erregung Schütz Glühkerzen

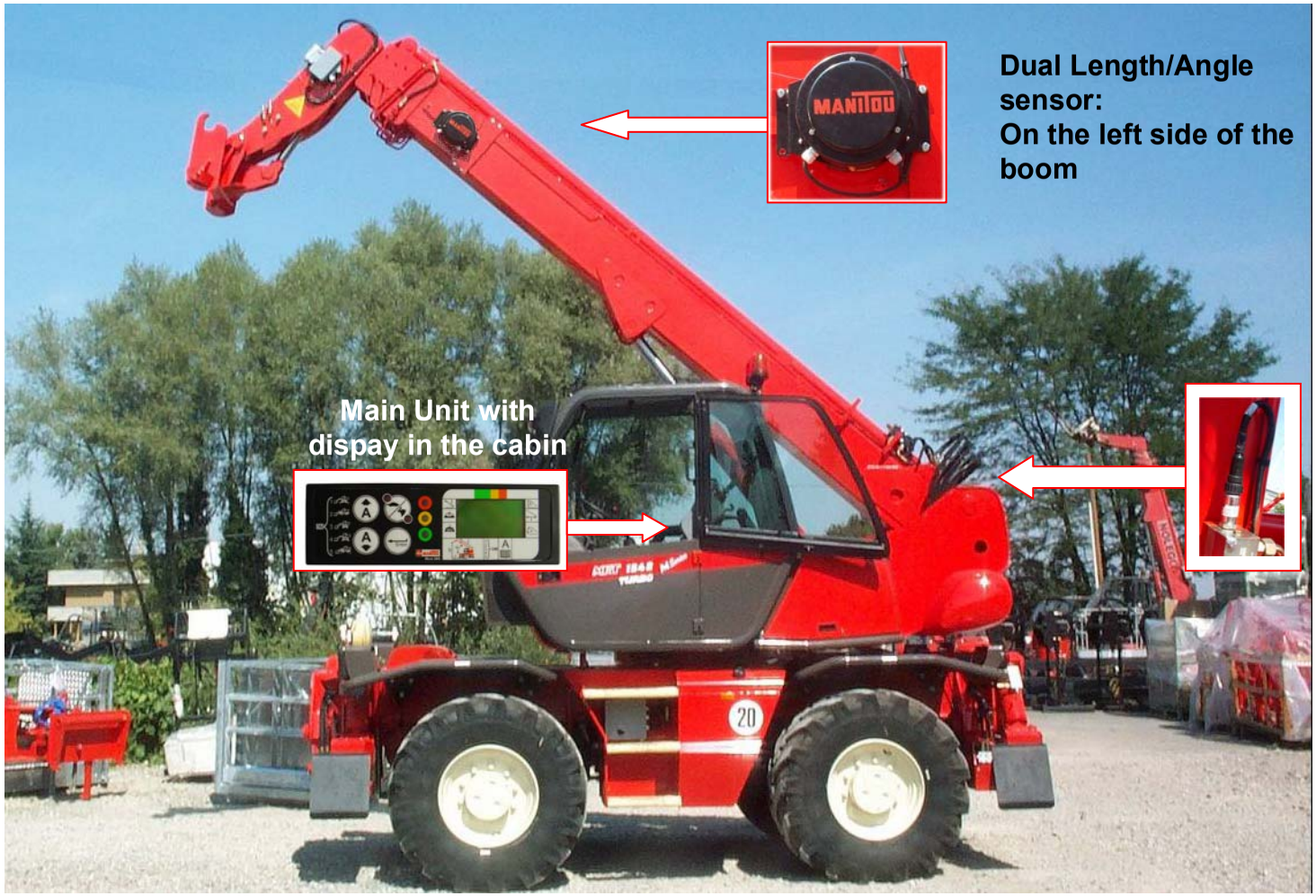
https://truckmanualshub.com/

https://truckmanualshub.com/

3B6 *REFERENCE* ***80-8-M146***
(REPAIR MANUAL 648426)

https://truckmanualshub.com/

LMI COMPONENTS POSITIONING ON THE MACHINE



CONTENTS

https://truckmanualshub.com/

CONTENTS

MAIN CONTROL UNIT CODE: SLIM01

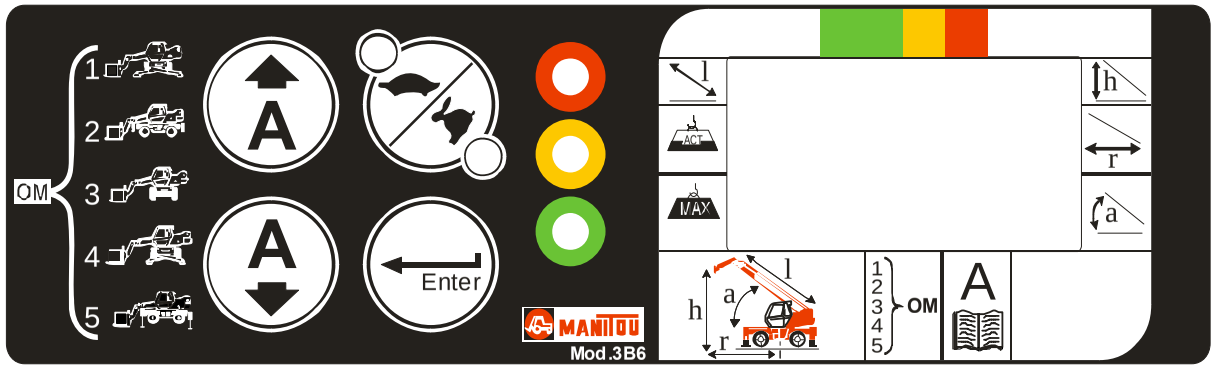
Unique LMI Device including main control unit and graphic LCD in one single case, car radio size.
High number of configurable inputs and outputs, micro processor power and memory size to perform sophisticated controls.
Provided with Can Bus link and RS232 for connection with external units as PC and Printer.
Just for touch buttons for all programming and selections.

READINGS

Main readings can be programmed in form of icons for attachments selections or by alphanumeric messages.
Typical readings:

- Actual lifted Load
- Max admitted Load
- Working radius
- Boom Height
- Boom Angle
- Boom Length
- Diagnostic messages/codes

DIMENSIONS:
189x60x52 mm



https://truckmanualshub.com/

CONTENTS

GENERAL CHARACTERISTICS

- In conformity with the International Safety Standards, specifically with the “CE”DIRECTIVE,TC147 (EN 954: III LEVEL OF SAFETY).
- Electromagnetic compatibility in conformity with EMC50081-2 and 50082-2 (heavy industrial environment).
- Exclusive auto-calibration capability.
- Alternative calibration by external P.C.
- High level software for auto-diagnosis - constant auto-testing - intrinsic safety.
- Powerful Data logger in option for “EVENTS MEMORIZATION” and “PREVENTIVE MAINTENANCE”.
- Reading of load by pressure survey and boom center of gravity calculation.
- Monitoring by Graphic LCD back lighted display, alphanumeric and icons.
- Rear connections through 2 x MOLEX “MINIFIT” connectors
- Possible connections to remote location by GSM

TECHNICAL CHARACTERISTICS

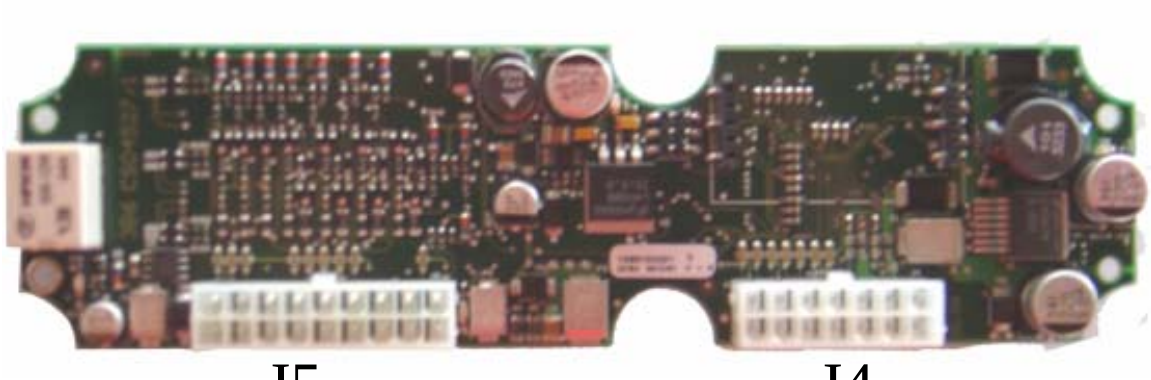
• Power supply	8 - 24 V
• Operational temperature range	-20° / +70°C
• Microcontroller structure	Motorola HCS12 16 bits
• Typical load reading accuracy	1%
• Working radius reading accuracy	1%
• ON/OFF outputs	6, 2 Amp each self checked
• ON/OFF inputs	14 self checked by double reading
• Analog inputs	4 configurables (0-5,5V / 4-20mA)
• CAN BUS	1 or 2 links
• RS232	1 link for external PC or Printer

https://truckmanualshub.com/

CONTENTS

MAIN CONTROL UNIT

CONNECTIONS and SIGNALS



J5 J4

Rif.	SIGNAL
1	INP19 / OUT5
2	+VP / INPVP
3	INP15 / OUT1
4	INP17 / OUT3
5	AI1 / INP1
6	AI3 / INP3
7	+5va
8	AGND
9	AI9 / INP9
10	OUT4 / INP18
11	OUT0 / INP14
12	OUT2 / INP16
13	INP0 / AI0
14	INP2 / AI2
15	INP4 / AI4
16	+15V
17	INP8 / AI8
18	

J5

18	17	16	15	14	13	12	11	10
9	8	7	6	5	4	3	2	1

J4

14	13	12	11	10	9	8
7	6	5	4	3	2	1

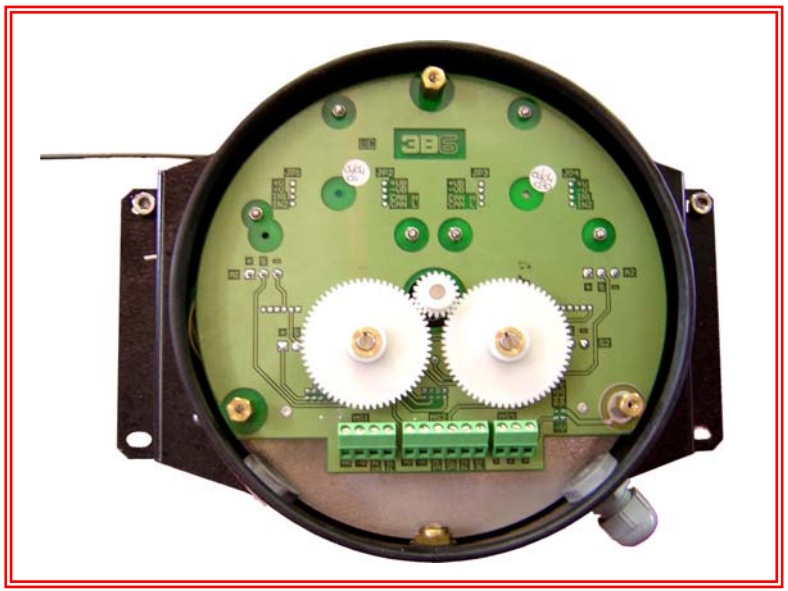
Rif.	SIGNAL
1	CAN2H - AI12/INP12
2	+VB
3	CAN1H
4	
5	TX232
6	AI6 / INP6
7	AI10 / INP10
8	CAN2L - INP13 / AI13
9	-VB
10	CAN1L
11	RX232
12	INP5 / AI5
13	INP7 / AI7
14	INP11 / AI11

https://truckmanualshub.com/

CONTENTS

BOOM LENGTH AND ANGLE SENSOR CODE : ACT22CS201/XX





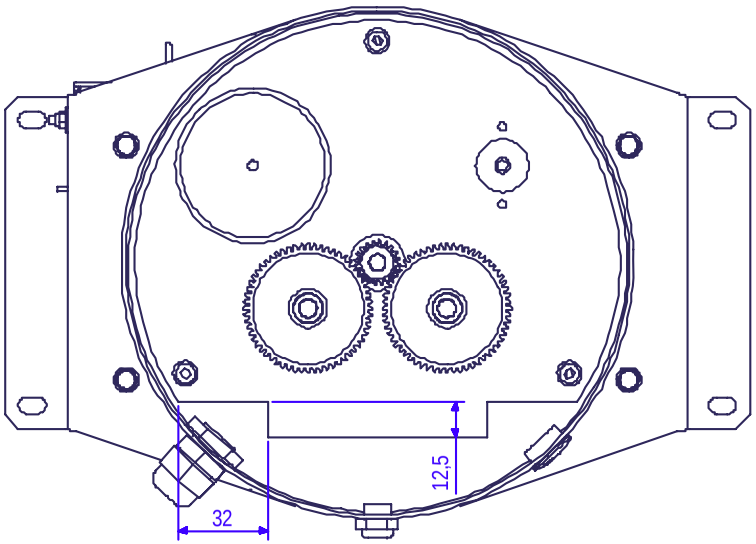
The boom and angle sensor is formed by a cable reel having a pulley on which a cable is wound; the other side is attached to the boom head (or to the first telescopic element in case of proportional extension).
Extending the boom, the cable unwinds (max. 12 mt.) measuring the extension length signal through a 10-turns servo potentiometer.
While using the machine, it is always necessary to carefully survey the unwinding cable along the boom, because it can be subject to accidental break if damaged.
The replacement of this cable has to be done by Qualified Personnel only.
The angle sensor (inside the cable reel) detects the absolute angle of the boom referred to the vertical gravity reference thanks to 1-turn servo-potentiometer activated by a pendulum.
Analog signals from above potentiometers are used by the LMI to compute the boom geometrical data.

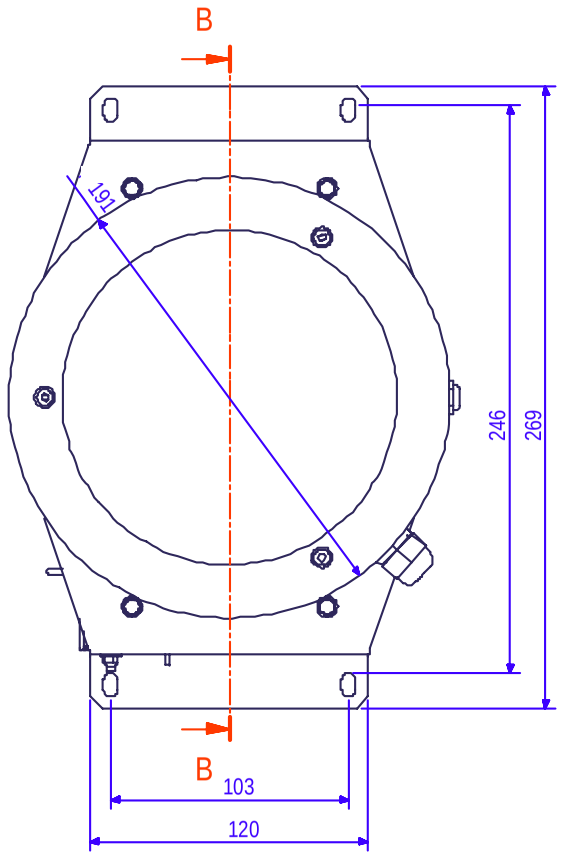
https://truckmanualshub.com/

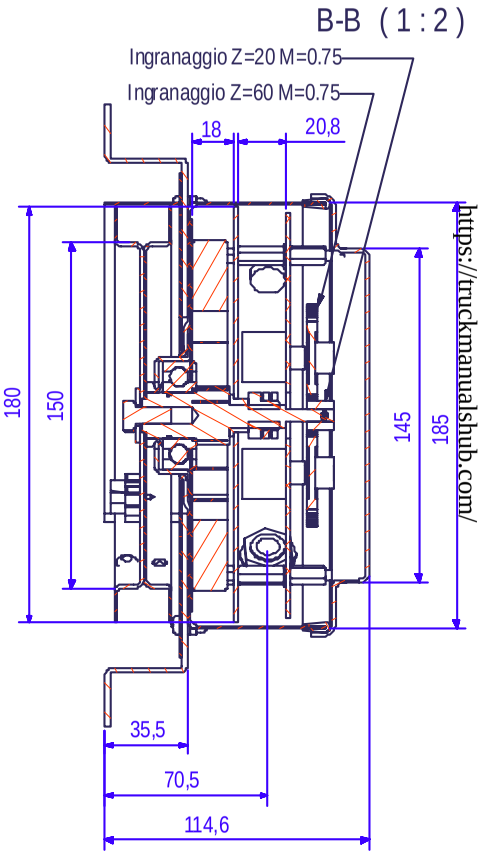
BOOM LENGTH AND ANGLE SENSOR

CONTENTS

OVERALL DIMENSION



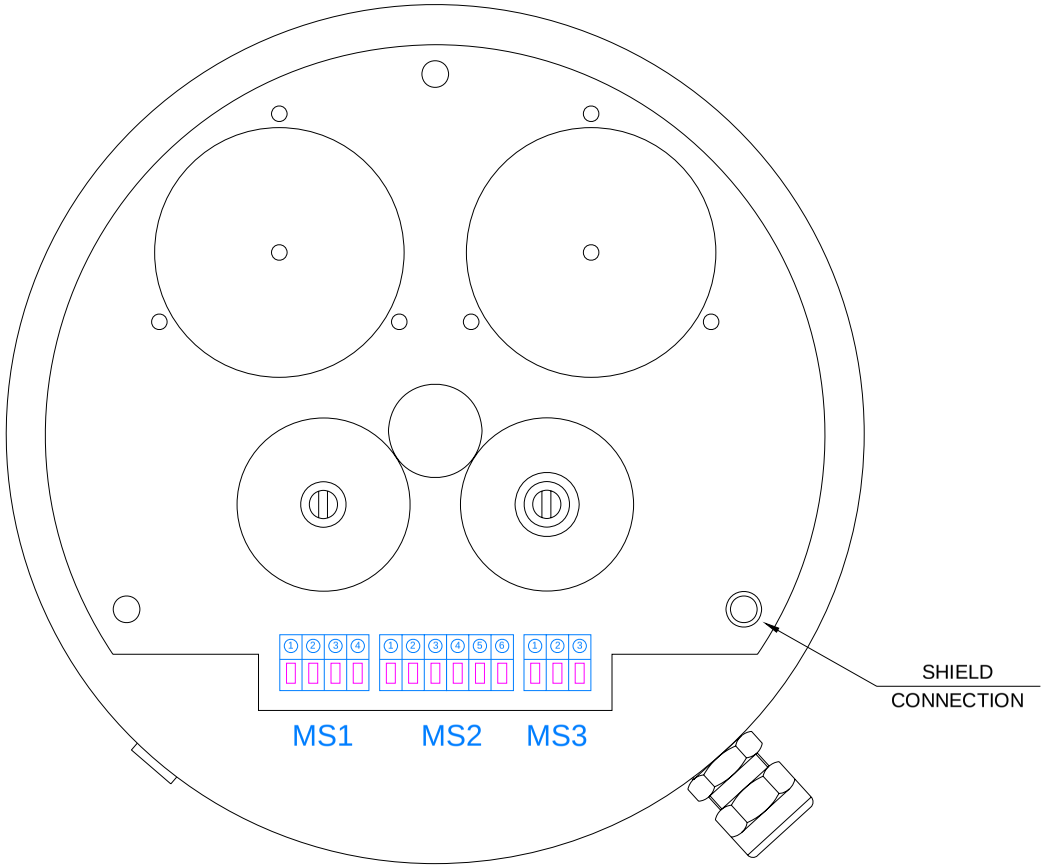




https://truckmanualshub.com/

CONTENTS

WIRING DIAGRAM



MS1	DESCRIPTION
1	+V
2	-V
3	CAN H
4	CAN L

https://truckmanualshub.com/

CONTENTS

PRESSURE TRANSDUCER CODE : Y11 4745-350

Pressure transducers detect the pressure into boom lifting cylinders; typically 2 sensors are required for measuring the differential pressure on lifting cylinders : they must be installed on the two cylinder chambers.

By these values, weight computing is taken.

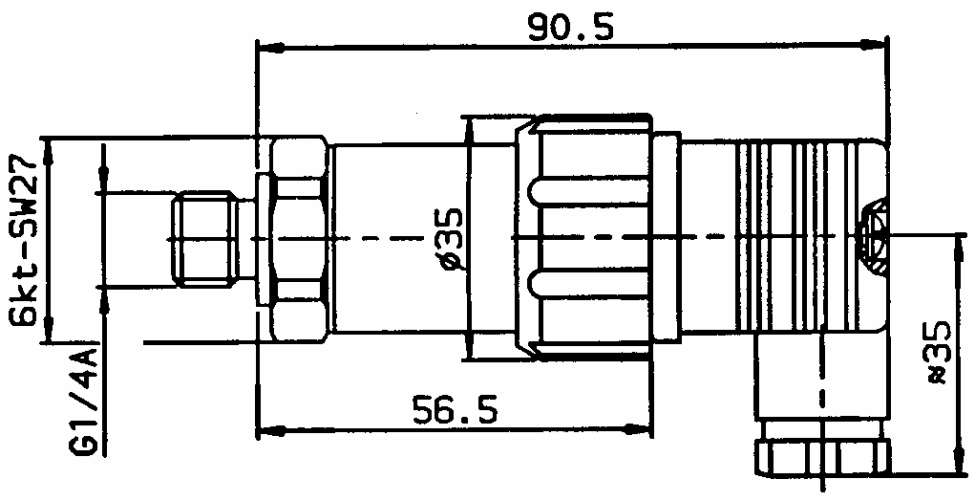
These sensing devices detect the pressure by means of a sensor, which transforms the measured pressure into a direct voltage proportional to the pressure itself.

An on-board amplifier is included in the transducer itself.

Any possible replacement of these elements is very easy because of their complete compatibility.



MECHANICAL DIMENSIONS

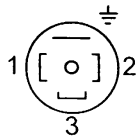


https://truckmanualshub.com/

TECHNICAL SPECIFICATIONS

CONTENTS

PIN CONNECTIONS



PIN	3 Wires
1	+VB
2	output signal 0,5 .. 5,5 V
3	GND

INPUT DATA

•Measuring ranges	200, 300, 350 bar
•Overload ranges	400, 800, 800 bar
•Max pressures	1000, 2000, 2000 bar
•Parts in contact with oil	Stainless steel ; Viton seal

OUTPUT DATA

•Output Signal	0,5 ... 5,5V
•Temperature compensation	Max ≤0,15%/10K Typ.≤0,08%/10K
•Accuracy	Max ≤0,3%FS Typ.≤0,1%FS
•Hysteresis	Max ≤0,1%FS Typ.≤0,05%FS
•Repeatability	≤0,05%FS

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

•Nominal temperature range	-25 ...+85°C
•Operating temperature range	-40 ...+85°C
•Storage temperature range	-40 ... +100°C
•Fluid temperature range	-40 ... +100°C
•Protection class	IP65

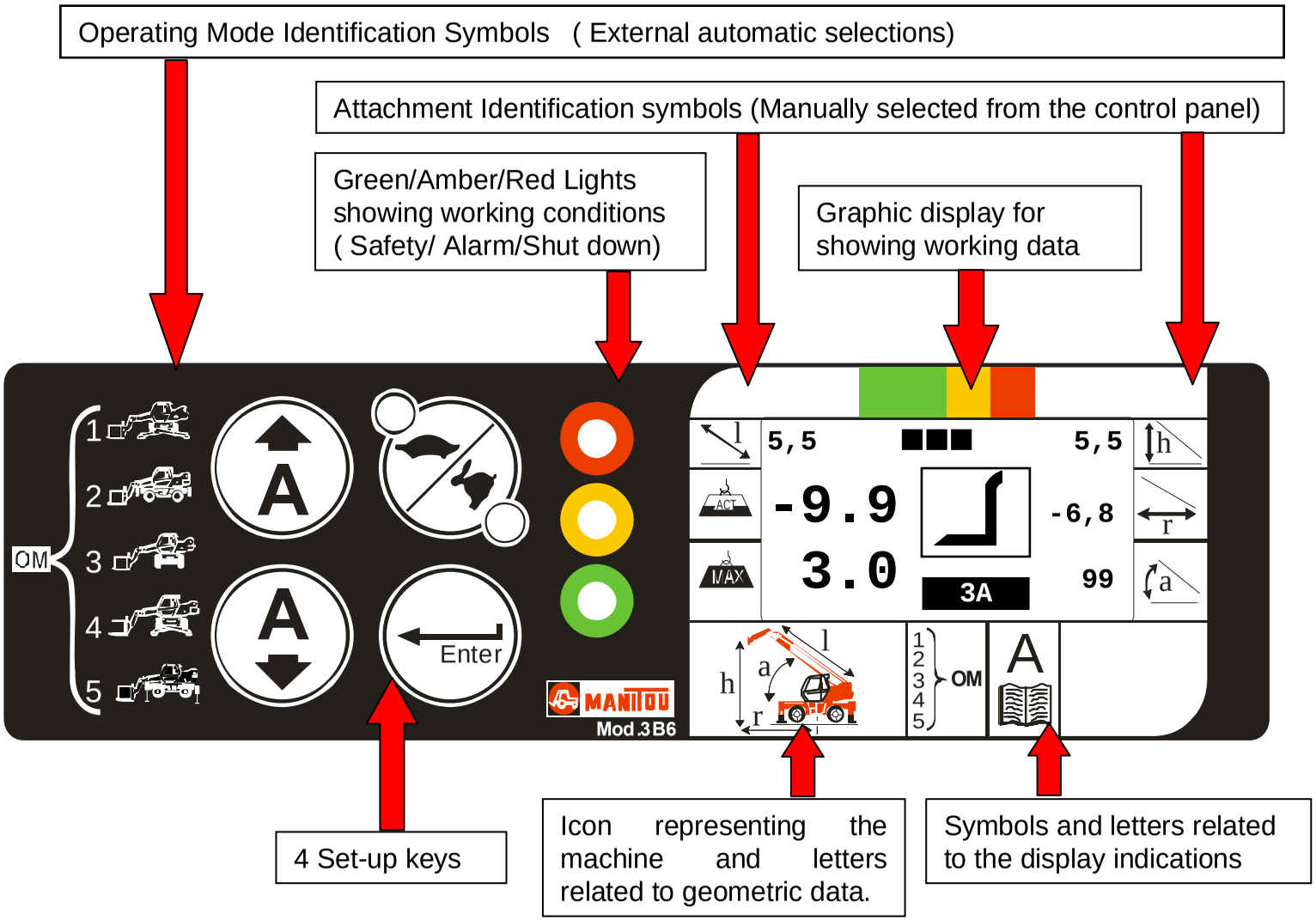
OTHER DATA

•Supply voltage	0 - 12 ...30V
•Current consumption	ca.15mA
•Life expectancy	10^6 load cycle
•Weight	145g.

https://truckmanualshub.com/

CONTENTS

CONTROL PANEL CODE : SLIM01



https://truckmanualshub.com/

TROUBLESHOOTING

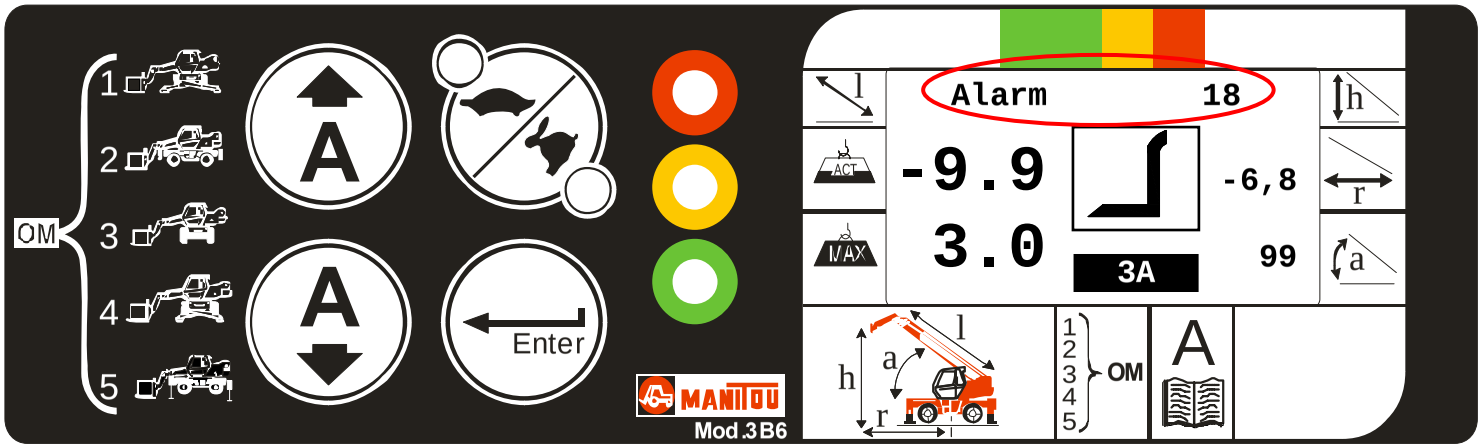
CONTENTS

The first step to check a fault is to identify the problem which occurred with the machine Operator.

Thanks to the auto-diagnostic procedures, which are able to recognise transducer failures, cable breaking and internal electronic faults,alarm codes are automatically shown on the display to the Operator, allowing him a certain capability of repairing, and also to better inform the Technical Assistance even remotely.

When an alarm occurs, the LMI puts itself in a safe condition (shut down) blocking the dangerous movements and, at the same time, the display shows the alarm corresponding message on the display upper row.

Depending on the message, the fault can be identified.



Alarm codes are listed in the following pages.

The list also includes some hints to help solve the problems and return to normal working conditions.

https://truckmanualshub.com/

CONTENTS

ALARM CODES AND ACTIONS TO TAKE

Alarm code	Description	What to do
1	Memory data not reliable	• Switch the system off and on. If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance to: •Verify that E2prom chip is fitted properly in its socket. • Re-enter data and save again it • Replace the E2PROM chip and recalibrate the machine
2	Angle sensor 1 reading lower than the minimum value	• Verify that the wiring and the connectors are not in short circuit. If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance : • Verify the angle sensor integrity.
3	Angle sensor 1 reading higher than the maximum value	•Verify that the cable or the connector wiring is not open If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance : • Verify the angle sensor integrity.
4	Reading of the boom length sensor 1 lower than the minimum value	• Verify that the wiring and the connectors are not in short circuit If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance: •Verify the length transducer integrity
5	Reading of the boom length sensor 1 higher than the maximum value	• Verify that the cable or the connector wiring is not broken If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance : • Verify the length transducer integrity
6	Length 1 value lower of the calibration settings	• Verify that the wiring and the connectors are not in short circuit If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance: •Verify the length transducer integrity
7	Length 2 value lower of the calibration settings	• Verify that the wiring and the connectors are not in short circuit If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance: •Verify the length transducer integrity

https://truckmanualshub.com/

CONTENTS

Alarm codes	Description	What to do
8	Reading pressure of the main cylinder (bottom side) lower than the minimum.	• Verify that the cable or the connectors wiring is not in short circuit If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance : • Verify the pressure transducer integrity
9	Reading pressure of the main cylinder (bottom side) higher than the maximum.	• Verify that the cable or the connector wiring is not open If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance : •. Verify the pressure transducer integrity
10	Reading pressure of the main cylinder (rod side) lower than the minimum.	•Verify that the wiring and the connectors are not in short circuit If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance : •. Verify the pressure transducer integrity
11	Reading pressure of the main cylinder (rod side) higher than the maximum.	• Verify that the cable or the connector wiring is not open If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance : •. Verify the pressure transducer integrity
12	Internal error code CAN-BUS CIT1A	• Verify the ASA sensor integrity • Verify the connecting cable integrity •If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance
13	Internal error code CAN-BUS CIT1B	• Verify the ASA sensor integrity • Verify the connecting cable integrity •If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance
14	Shut down output not verified boom closed	• Verify internal connections • Verify shut down output
15	Shut down output not verified low angle	• Verify internal connections • Verify shut down output

http://truckmanuals.blogspot.com/

CONTENTS

Alarm codes	Description	What to do
16	Shut down output not verified	• Verify internal connections • Verify shut down output
17	Shut down output not verified for the basket (not used)	• Verify internal connections • Verify shut down output
18	Reading pressure of the compensation cylinder (bottom side) lower than the minimum.	•Verify that the cable or the connector wiring are not in short circuit If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance : • Verify the pressure transducer integrity.
19	Reading pressure of the compensation cylinder (bottom side) higher than the maximum.	• Verify that the cable or the connector wiring are not open If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance : • Verify the pressure transducer integrity.
20	Reading pressure of the compensation cylinder (rod side) lower than the minimum.	• Verify that the cable or the connector wiring are not in short circuit If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance : • Verify the pressure transducer integrity.
21	Reading pressure of the compensation cylinder (rod side) higher than the maximum.	•Verify that the cable or the connector wiring are not open If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance : •Verify the pressure transducer integrity.
22	Shut down output not verified WDO alarm relay	•Verify internal connections • Verify shut down output

http://forkliftmanuals.blogspot.com/

CONTENTS

Alarm codes	Description	What to do
23	Not used	
24	Shut down output not verified telescopic output	•Verify internal connections • Verify shut down output
25	Shut down output not verified telescopic inwind	•Verify internal connections • Verify shut down output
26	Shut down output not verified boom descending	•Verify internal connections • Verify shut down output
27	Shut down output not verified rise boom	•Verify internal connections • Verify shut down output
28	Communication error CAN-BUS CIT1A	• Verify the ASA sensor integrity •Verify the connecting cable integrity •If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance
29	Communication error CAN-BUS CIT1B	• Verify the ASA sensor integrity •Verify the connecting cable integrity •If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance
30	Outrigger out switch consistency	•Check input, wiring transducers
31	½ Outrigger out switch consistency	•Check input, wiring transducers
32	Angle consistency	•Check sensors values
33	Boom length consistency	•Check sensors values

http://forkliftmanuals.club.com/

CONTENTS

Alarm codes	Description	What to do
34	Angle sensor 2 reading lower than the minimum value	•Verify that the wiring and the connectors are not in short circuit. If the alarm persists, please, contact MANITOUT technical Assistance : • Verify the angle sensor integrity.
35	Angle sensor 2 reading higher than the maximum value	•Verify that the cable or the connector wiring is not open If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance : • Verify the angle sensor integrity.
36	Reading of the boom length 2 sensor lower than the minimum value	•Verify that the cable or the connector wiring is not open If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance : •Verify the length transducer integrity
37	Reading of the boom length 2 sensor higher than the maximum value	• Verify that the wiring and the connectors are not in short circuit. If the alarm persists, please, contact MANITOU Technical Assistance : • Verify the length transducer integrity
38	Consistency alarm front end switch	•Check input, wiring transducers
39	Not Used	
40	Not Used	
41	CRC Error in EPROM memories Page 1	•Contact MANITOU Technical Assistance
42	CRC Error in EPROM memories Page 2	•Contact MANITOU Technical Assistance
43	CRC Error in EPROM memories Page 3	•Contact MANITOU Technical Assistance

http://forkliftmanuals.blogspot.com/

CONTENTS

Alarm codes	Description	What to do
44	CRC Error in EPROM memories Page 4	•Contact MANITOU Technical Assistance
45-49	Not Used	
50	CRC error in load table area	•Contact MANITOU Technical Assistance
51	CRC error in empty moment area	•Contact MANITOU Technical Assistance
52	CRC error in parameters area 1	•Contact MANITOU Technical Assistance
53	CRC error in parameters area 2	•Contact MANITOU Technical Assistance
54 - 69	Not Used	

https://truckmanualsnuts.com/

And more, to make things easier, the internal system operating conditions can be displayed directly on the display as follows.

CONTENTS

AUTO DIAGNOSTIC- System internal working conditions monitoring

Geometric data and load data

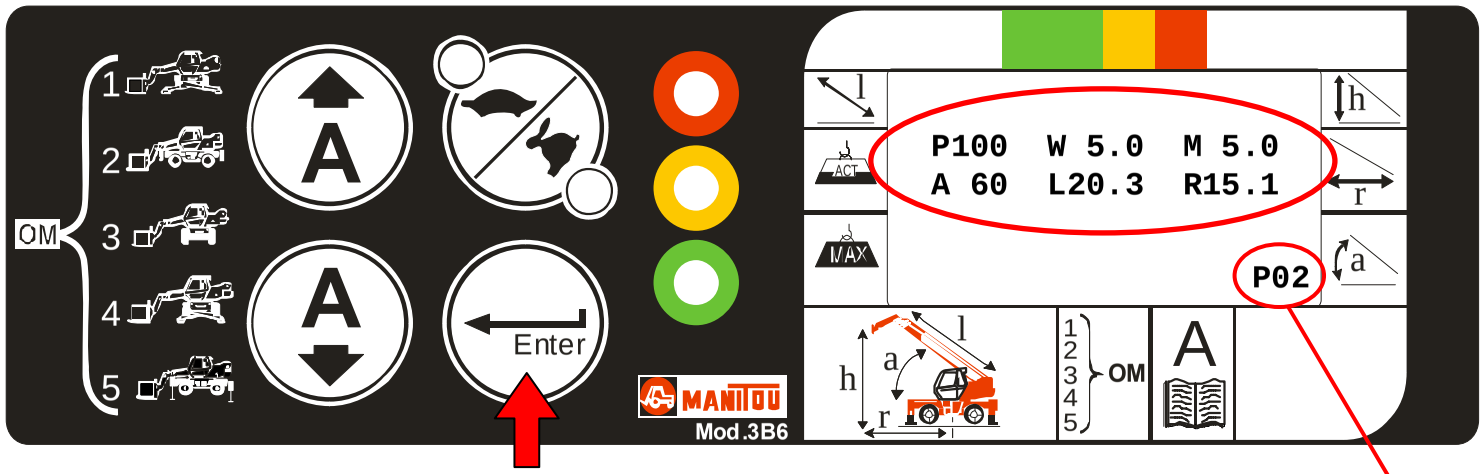
These readings show on some pages the internal status of the system which is very useful when a fault occurs.

Starting from the main working data page press **twice** the Enter button; to move within the page, please use the A buttons

If it is needed to visualize for few seconds the menu, press once the key Enter

The display will show the **first** control page, giving

geometric data and main cylinder differential pressure summary.



This page is displayed for 30 seconds; after which, it returns to the normal working condition page.

Page Number

The displayed parameters are as follows:

- P : Main cylinder differential pressure in Bar;
- W : Lifted load weight in Tonnes (Pounds/1000 if Imperial Measurement System is used);
- M : Maximum admitted load in present position in Tonnes (Pounds/1000 if Imperial Measurement System is used)
- A : Actual angle in Degrees:
- L : Actual boom length in Meters (in Feet if Imperial Measurement System is used);
- R : Radius from turret rotation centre in Meters (in Feet if Imperial Measurement System is used)

https://truckmanualshub.com/

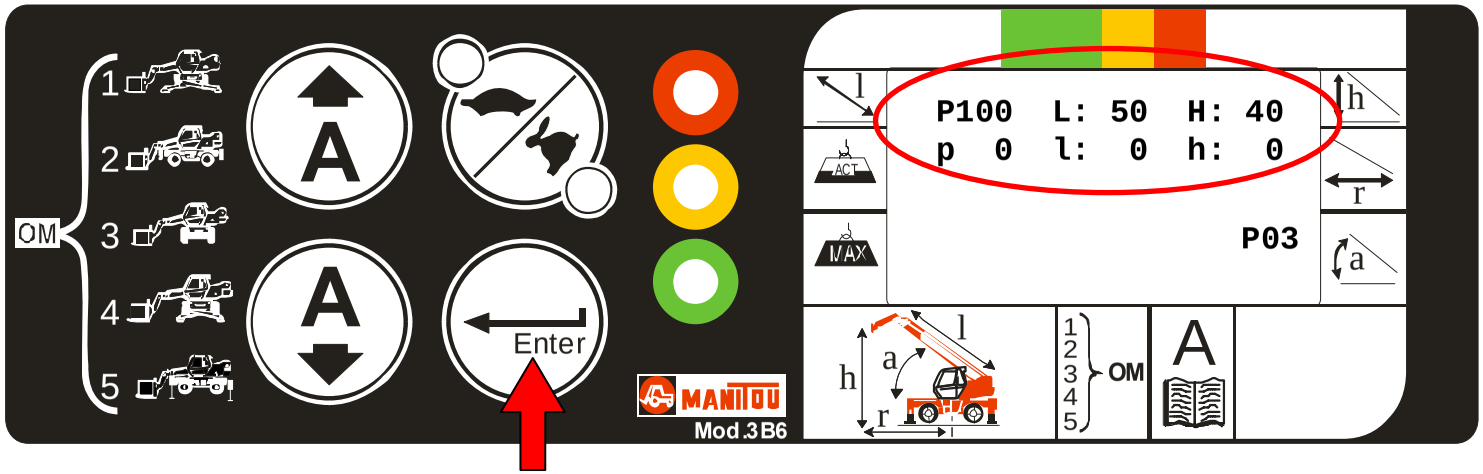
CONTENTS

AUTO DIAGNOSTIC- System internal working conditions monitoring

Hydraulic pressures data

By pressing the Enter button or A again the display will show the **second** page showing:

individual hydraulic pressures summary :



This page is displayed for 30 seconds; after which , it returns to the normal working condition page.

The displayed parameters are as follows:

Upper row:
- P : Main cylinder differential pressure in Bar;
- L : Main cylinder bottom side pressure in Bar;
- H : Main cylinder rod side pressure in Bar;

Lower row:
- p : Compensation cylinder differential pressure in Bar;
- l : Compensation cylinder bottom side pressure in Bar;
- h :Compensation cylinder rod side pressure in Bar;

Remark: hydraulic displayed pressures might have correct values and coherent to the use of the machine. The effectiveness of these values can be evaluated only on the base of the Technical Engineer experience and to his knowledge of the actual corresponding pressures into the cylinders

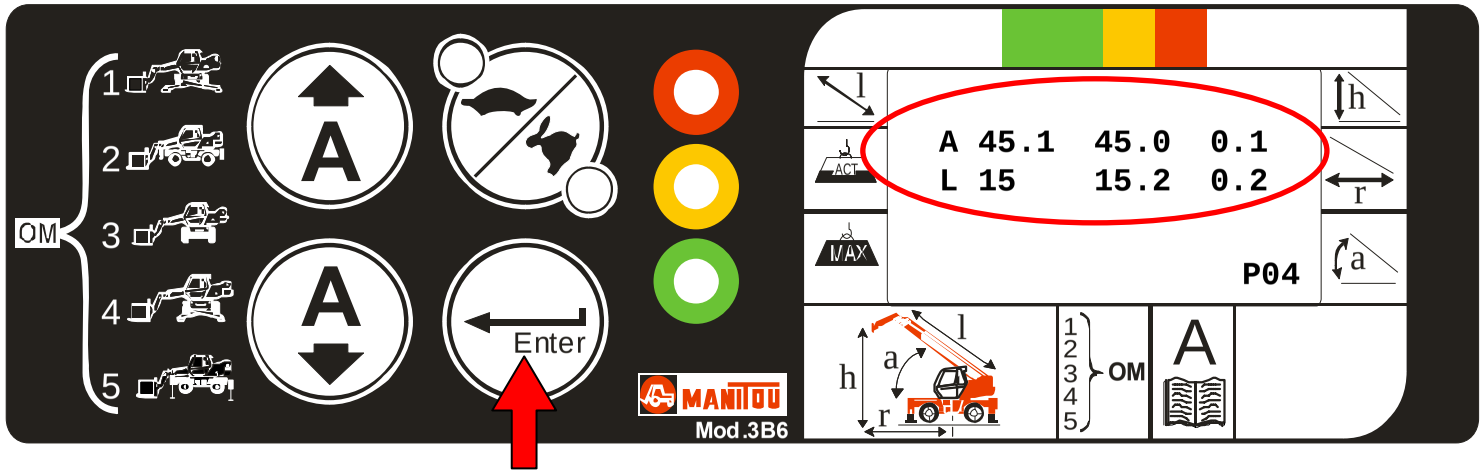
https://truckmanualshub.com/

CONTENTS

AUTO DIAGNOSTIC- System internal working conditions monitoring

Angle and extension data

Pressing once again the Enter button or A the display will show the **third** page giving Angle1 value, angle2 value and their difference, and extension1, extension2 and their difference:



This page is displayed for 30 seconds; after which, it returns to the normal working condition page.

The displayed parameters are as follows:

Upper row:

- A : Angle1 value ;
- Angle2 value;
- Difference between angle1 value and angle2 value;

Lower row:

- L : Extension1 value;
- Extension2 value
- Difference between extension1 value and extension2 value;

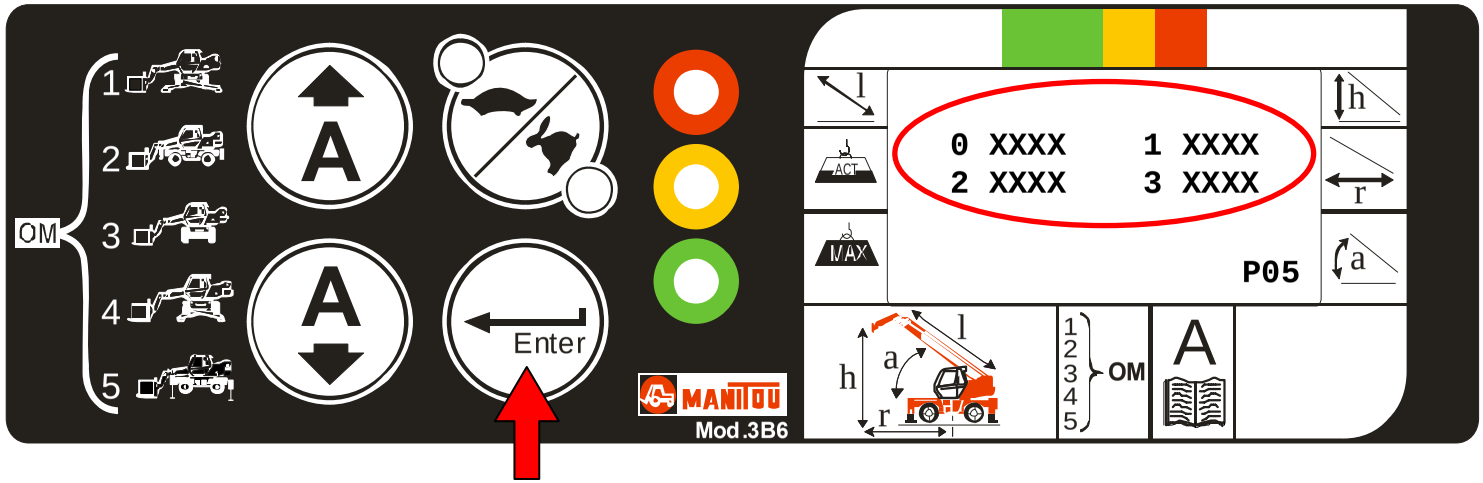
https://truckmanualshub.com/

CONTENTS

AUTO DIAGNOSTIC - System internal working conditions monitoring

Status of Digital Inputs

Pressing once again the Enter button or A the display will show the **fourth** page giving **pressure transducers and length/angle sensors digital signals corresponding to the actual measurements.**



This page is displayed for 30 seconds; after which, it returns to the normal working condition page.

The displayed parameters are as follows:

- 0 XXXX : Main cylinder bottom side pressure value in Bits; between 0 and 1023 (*)
- 1 XXXX : Main cylinder rod side pressure value in Bits; between 0 and 1023 (*)
- 2 XXXX : Angle value in Bits; between 0 and 1023 (*)
- 3 XXXX : Boom Length value in Bits; between 0 and 1023 (*)

(*) = Due to 10bits A/D Converter

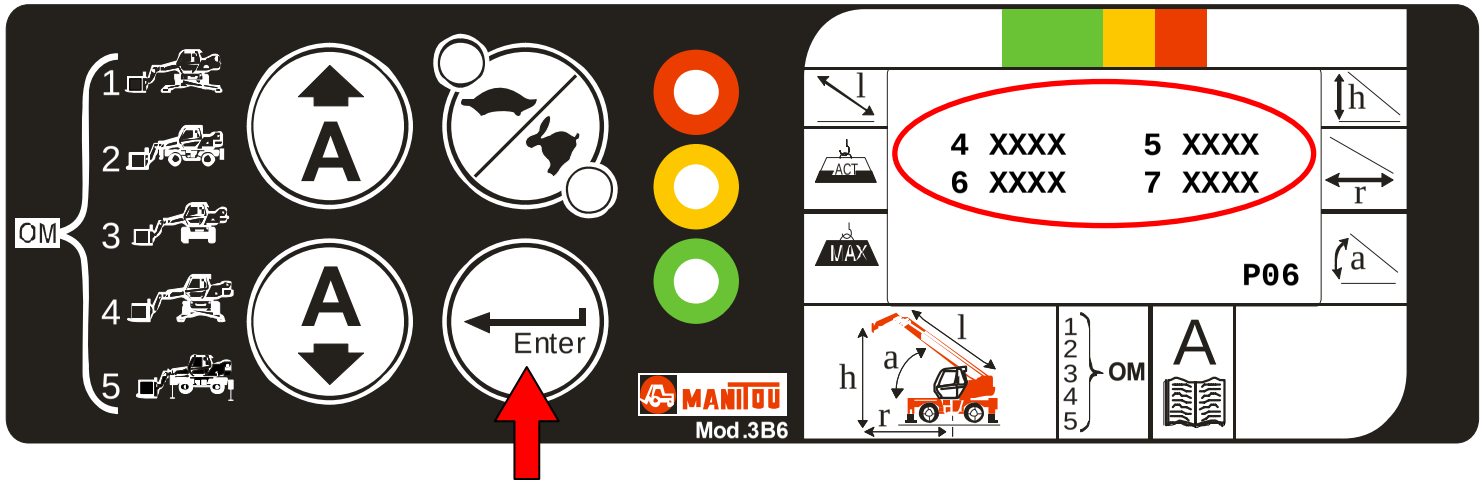
https://truckmanualshub.com/

CONTENTS

AUTO DIAGNOSTIC - System internal working conditions monitoring

Sensors Digital Signals

Pressing once again the Enter button or A the display will show the **fifth** page giving **pressure transducers and length/angle sensors digital signals corresponding to the actual measurements.**



This page is displayed for 30 seconds; after which, it returns to the normal working condition page.

The displayed parameters are as follows:

- 4 XXXX : Main cylinder bottom side pressure value in Bits; between 0 and 1023 (*)
- 5 XXXX : Main cylinder rod side pressure value in Bits; between 0 and 1023 (*)
- 6 XXXX : Angle value in Bits; between 0 and 1023 (*)
- 7 XXXX : Boom Length value in Bits; between 0 and 1023 (*)

(*) = Due to 10bits A/D Converter

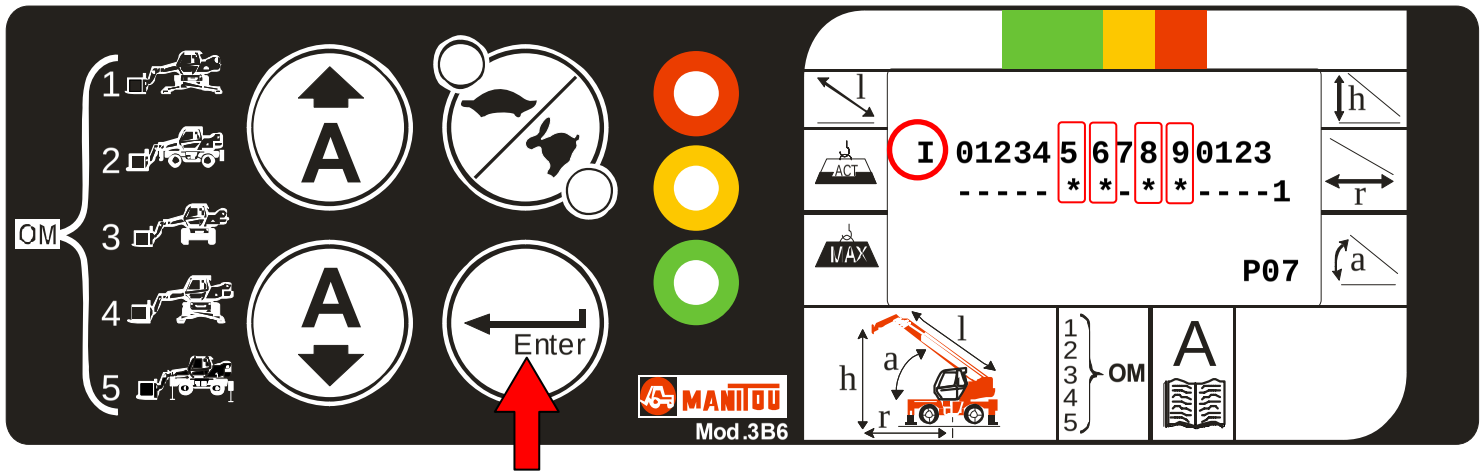
https://truckmanualshub.com/

CONTENTS

AUTO DIAGNOSTIC - System internal working conditions monitoring

Status of Digital Inputs from outside

Pressing the Enter button or A again, the display will show the **sixth** page giving
Inputs given by the micro-switches (Operating Mode OM) status summary.



This page is displayed for 30 seconds; after which, it returns to the normal working condition page.

The displayed parameters are as follows:

Digital Inputs (I)

The upper row indicates the Input number, while the lower row indicates its status.

The symbol **"*"** means **active Input**, the symbol **"-"** means **non active Input** .

- J4 - Pin 12 - INP 5 : Outriggers fully extended
- J4 - Pin 6 - INP 6 : Frontal position
- J5 - Pin 17 - INP 8 : Outriggers on the ground
- J5 - Pin 9 – INP 9 : Basket
- J5 - Pin 12 – INP 16 : Overide key

J5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18

J4

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14

NOTE : The combination of the Inputs status automatically selects the proper Operating Mode (OM) and the corresponding load Table, depending on the machine model.

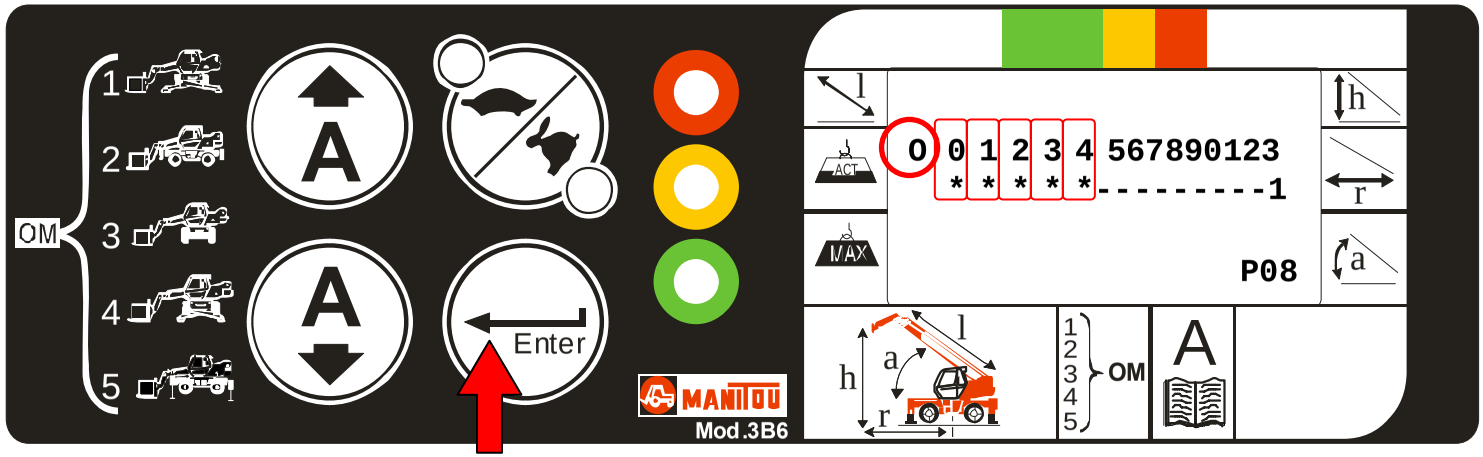
https://truckmanualshub.com/

CONTENTS

AUTO DIAGNOSTIC - System internal working conditions monitoring

Status of Digital Outputs to outside

Pressing again the Enter button or A, the display will show the **seventh** page giving **Outputs of the system status summary (automatic signals).**



This page is displayed for 30 seconds; after which, it returns to the normal working condition page.
The displayed parameters are as follows:

Digital Outputs (O)

The upper row indicates the Output number, while the lower row indicates its status.

The symbol **"*"** means **active Output**, the symbol **"-"** means **non active Output** .

- J5 – Pin 11 – OUT 0 : Block Movements
- J5 – Pin 3 – OUT 1 : Block Lower Angle
- J5 – Pin 4 – OUT 3 : Boom fully retracted
- J5 – Pin 10 – OUT 4 : Low Speed

J5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18

J4

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14

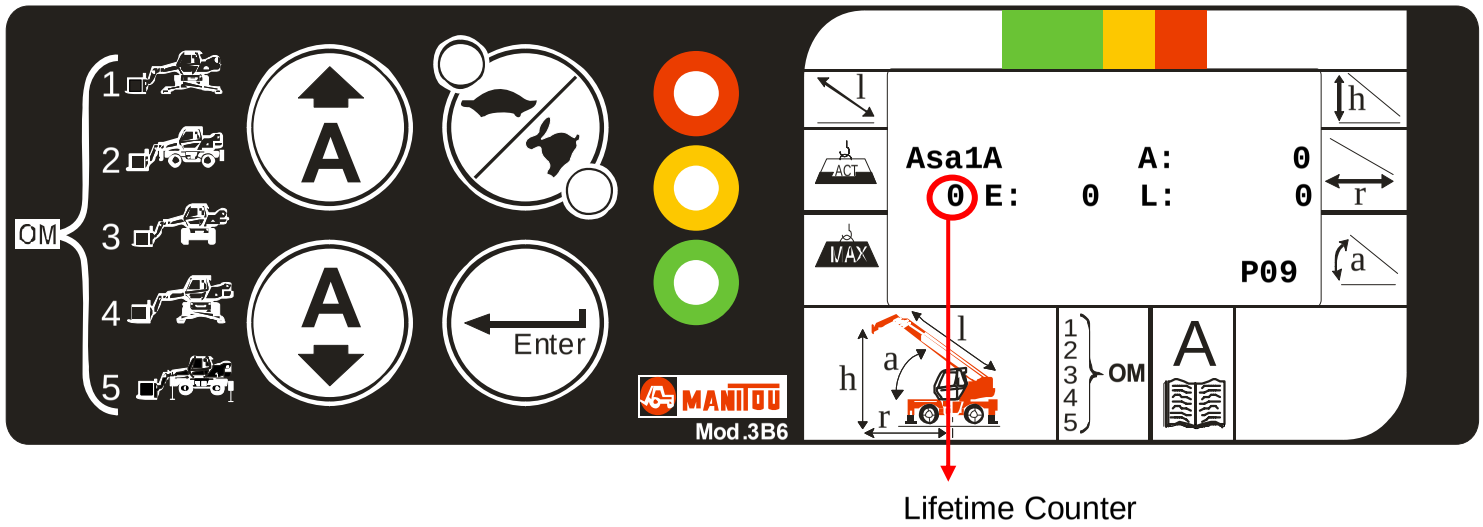
https://truckmanualshub.com/

CONTENTS

AUTO DIAGNOSTIC- System internal working conditions monitoring

Angle and extension data

Pressing again the Enter button or A, the display will show the **eighth** page giving **summary of the reading of boom extension and boom angle**



Lifetime Counter

This page stays on for 30 seconds,

then returns to the normal display page

Boom Angle reading A:

A: Angle Value in Bit

E: Number of error

L: Length in Bit

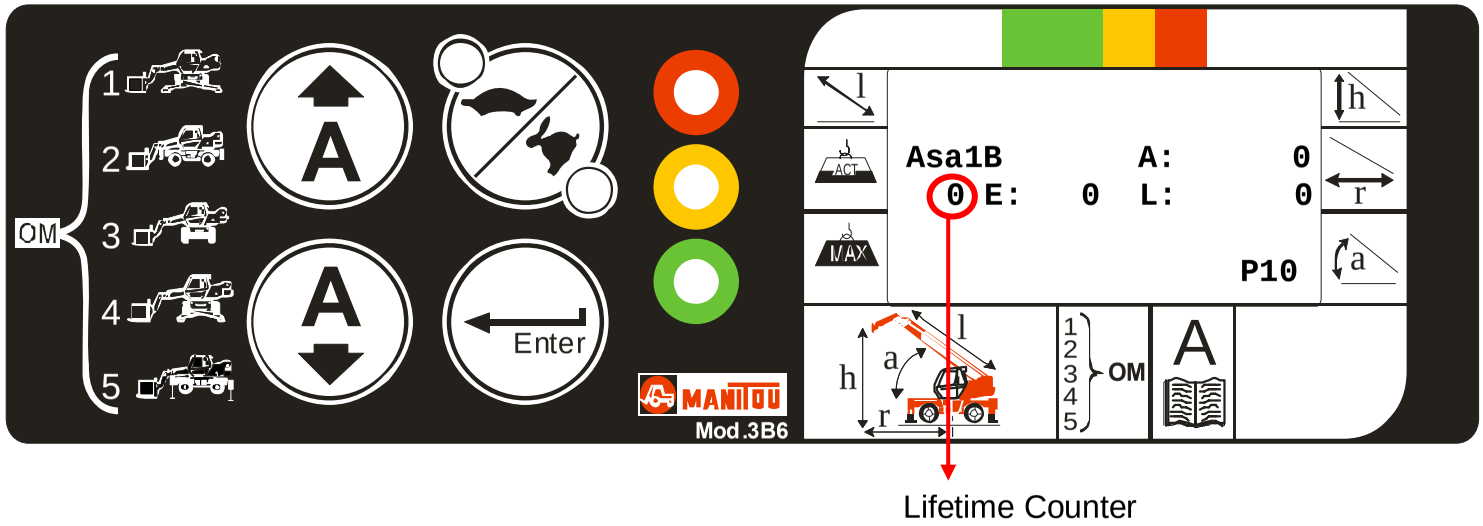
	AsaA
Angle 0°	1800
Angle +90°	900
Angle -90°	2700
Not extended	50 (>40)
Totally extended	973 (<1000)

https://truckmanualshub.com/

AUTO DIAGNOSTIC- System internal working conditions monitoring

Angle and extension data

Pressing again the Enter button or A, the display will show the **ninth** page giving **summary of the reading of boom extension and boom angle**



This page stays on for 30 seconds,

then returns to the normal display page

Boom Angle reading B:

A: Angle Value in Bit

E: Number of error

L: Length in Bit

	AsaB
Angle 0°	1800
Angle +90°	2700
Angle -90°	900
Not extended	973 (<1000)
Totally extended	50 (>40)

https://truckmanualshub.com/

CONTENTS

ANGLE AND EXTENSION SENSORS CALIBRATION-1st PASSWORD INTRODUCTIO

To perform the self-calibration of sensors the 1st PASSWORD must be set.

The 2nd PASSWORD, which is reserved for the Manufacturer and to his Personnel authorised to modify the programming, allows the refined calibration, selection of pre-programmed attachments tables and download of new attachments tables.

The 1st PASSWORD code can be modified directly during calibration.

Switch machine on and wait for a few seconds until the first starting page shows up on display as indicated here Quickly press once Enter key.	STS2_2 dd-mm-yy MRT1635R
At this point the page of 1st PASSWORD setting must show up as indicated here → If different page appears, this means that Enter Key has been depressed too early or too late: switch system off and re-start.	* Code: 4477
Press some times the key to scroll the asterisk above the desired figure and modify its value by means of A A keys. Confirm it and the following ones (PASSWORD) by Enter The PASSWORD code is memorised into the EPROM together with the machine data; its number must be known only by Authorised Personnel.	* Code: XXXX
On the display the main data page is shown as indicated here. → If the main unit is new, it might indicates the Alarm “1”:before the machine calibration allows normal procedures, but it should disappear at the first “SAVE” function. If other alarms occur, it is necessary to clear them before continuing.	**** 0.0 00.0 6.8 11

http://tractormanuals.club.com/

CONTENTS

ANGLE AND EXTENSION SENSORS CALIBRATION (LMI SELF-CALIBRATION)

The second operation consists in the automatic self calibration of angle and extension sensors in boom in IN/OUT and UP/DOWN conditions.

Sensors self calibration at closed machine conditions	
Position the machine with the boom totally retracted and at its lowest position (min.angle). Press  by means of  keys look for the page indicated here Press  and  to confirm the calibration at “Machine closed” condition. Check that the displayed angle and extension values are correct. Afterwards, proceed to self calibration of sensors at “Open machine” condition.	A00 S 6.8 W.0 12 Transd. Min
Sensors self calibration at open machine conditions	
Totally raise and extend the boom making sure that the two cylinders for lifting and extension are at the end of their stroke. In this condition the angle and extension readings should correspond to the memorised ones. Press  by means of  keys look for the page indicated here. Press  and, if required  to confirm the calibration at “Machine open” condition.	A78 S20.3 W .0 13 Transd. Max
Check that the values of angle and extension displayed are correct and retract the boom verifying that the angle and extension readings are correct in all their positions. Afterwards, if everything is correct, save the self calibration.	A78 S20.3 W .0

http://tractormanuals.club.com/

CONTENTS

DATA DOWNLOADING ON E2PROM -“SAVE” FUNCTION

After performing the self calibration procedure its data must be saved as indicated below.

Press  by means of  keys, display page "01 Save”.	OPTIONS 01 Save
Press  to activate the command. A message will inform that the saving procedure is in progress.	Save In Progress !
After that, the message indicated here will be shown. Press  to go back to main working data page.	DONE !

LANGUAGE/MEASUREMENT SYSTEM SELECTION AND 2nd PASSWORD INTRODUCTION

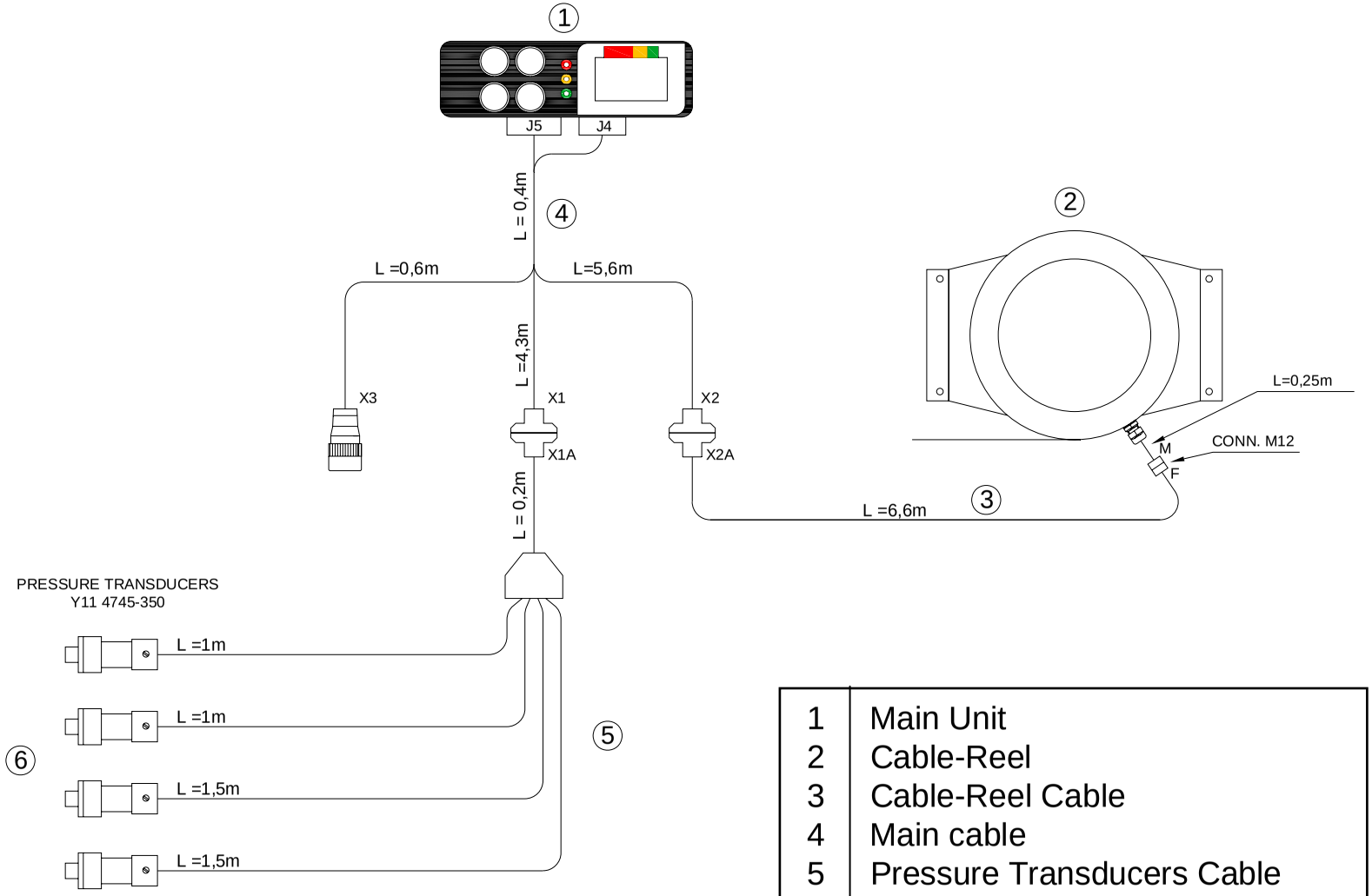
In this phase it also possible to select the message language, measurement system and to enter the second password. Act as follows:

Press  by means of  keys look for the page indicated here	CONFIGURATION 32 Config.
Press  to activate the command. 4 languages are available. For their selections set the proper parameters between 0 and 3.	CONFIGURATION Language 0
Press  to activate the command. At the origin the Metric System is set (Parameter = 1); to select Imperial system set 0.	CONFIGURATION Eng.Unit 0
Press  to activate the command. Set the 2nd password in the place of XXXX	CONFIGURATION PW2 XXXX

https://truckmanualshub.com/

CONTENTS

SYSTEM LAY-OUT AND CONNECTIONS

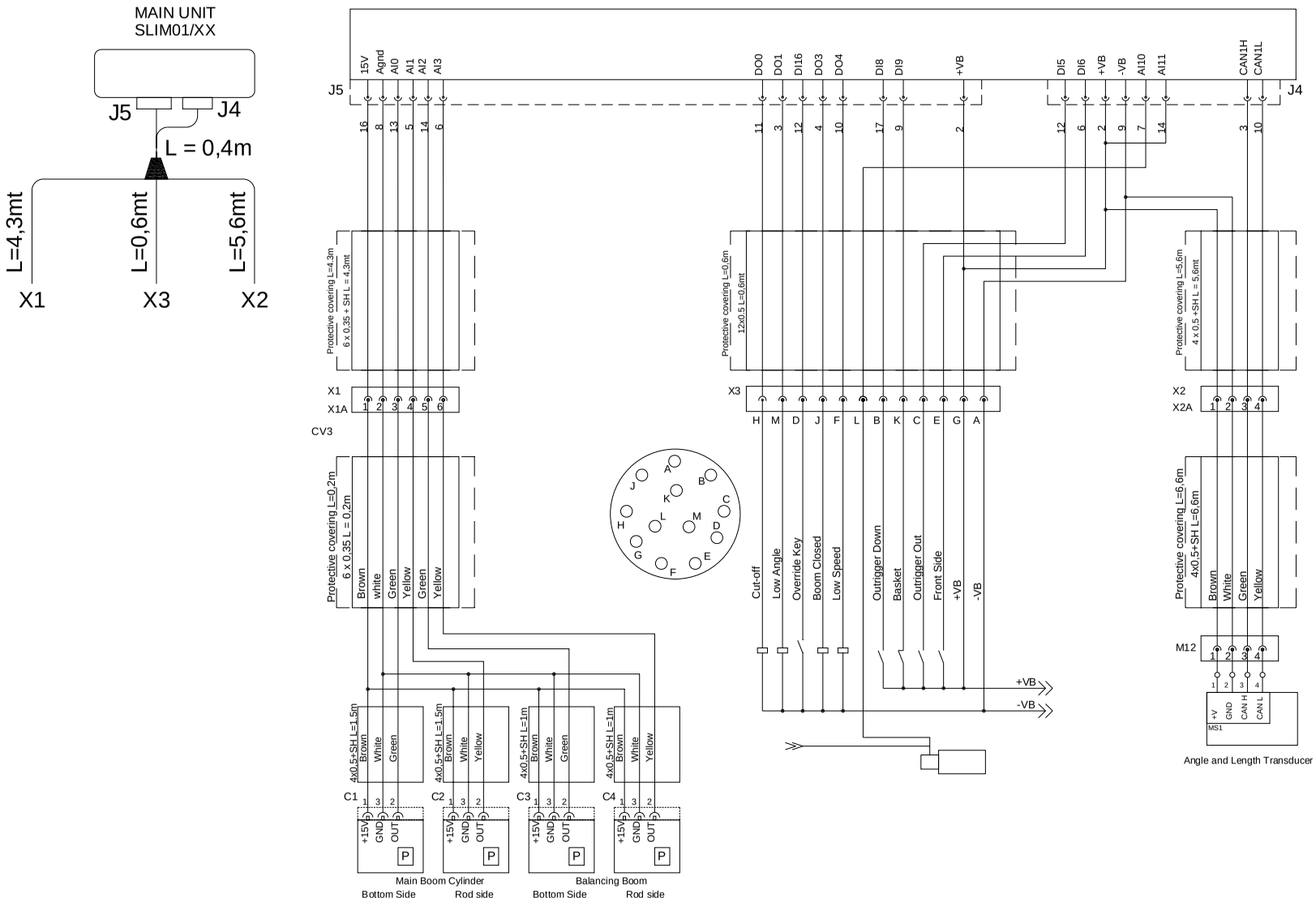


1	Main Unit
2	Cable-Reel
3	Cable-Reel Cable
4	Main cable
5	Pressure Transducers Cable
6	Pressure Transducers (4)

https://truckmanualshub.com/

CONTENTS

EXTERNAL WIRING



https://truckmanualshub.com/

RECOMMENDED SPARE PARTS LIST

MAIN COMPONENTS

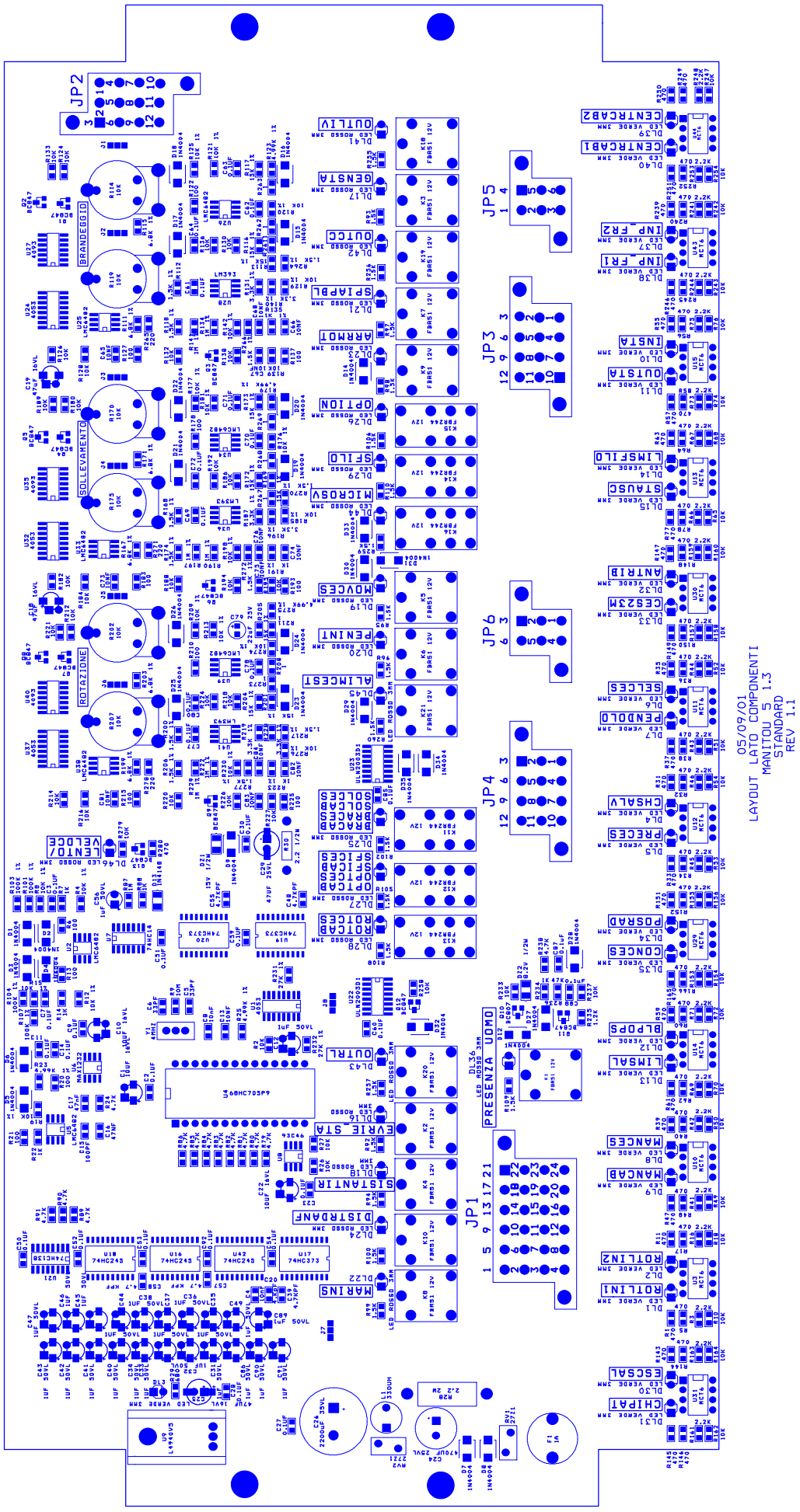
DESCRIPTION	CODE
MAIN UNIT WITH DISPLAY	SLIM01/XX
BOOM LENGTH/ANGLE SENSOR	ACT22CS201/XX
PRESSURE TRANSDUCER	Y11 4745-350
CONNECTING CABLE MAIN UNIT / SLIM-SPLINE	CV1 SLIM.ST01/XX
CONNECTING CABLE MAIN UNIT / BOOM LENGTH ANGLE	CV2 SLIM.ST01/XX
CONNECTING CABLE MAIN UNIT / PRESSURE TRANSDUCER	CV3 SLIM.ST01/XX

https://truckmanualshub.com/

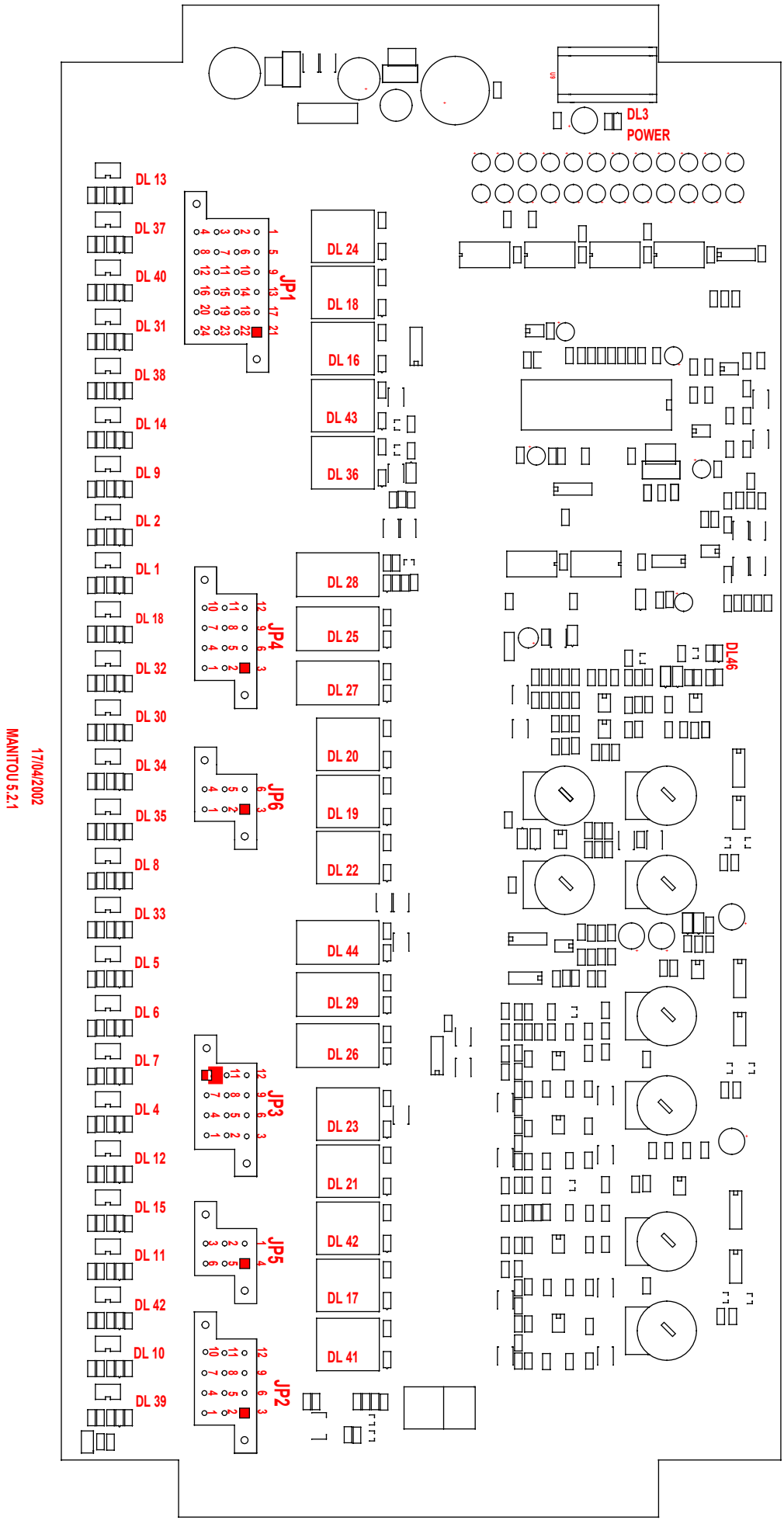
https://truckmanualshub.com/

ELECTRONIC BOX *REFERENCE* ***80-8-8-M96***
(REPAIR MANUAL 648426)

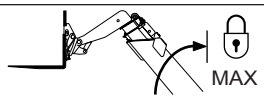
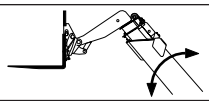
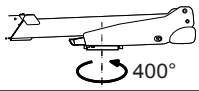
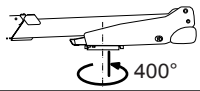
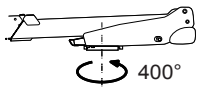
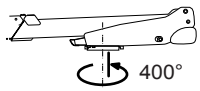
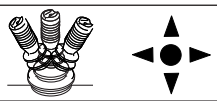
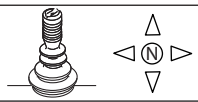
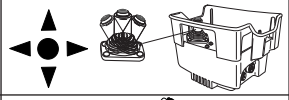
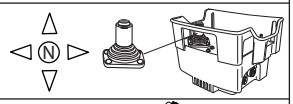
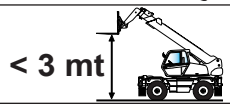
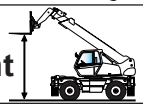
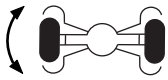
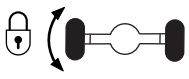
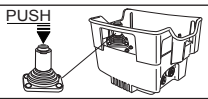
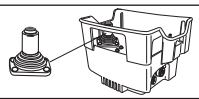
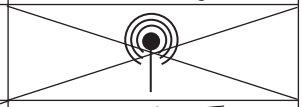
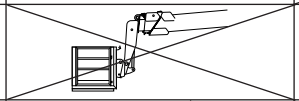
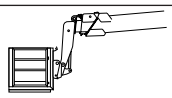
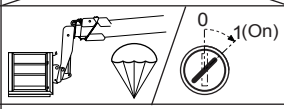
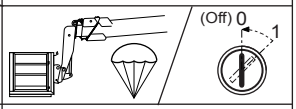
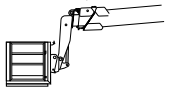
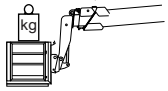
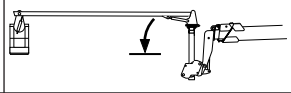
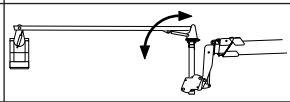
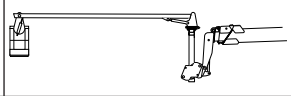
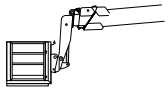
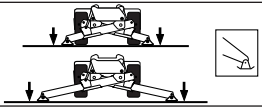
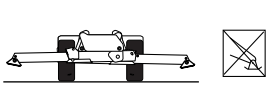
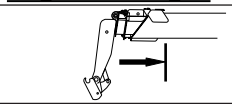
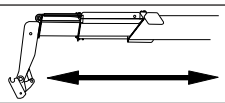
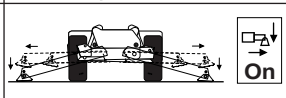
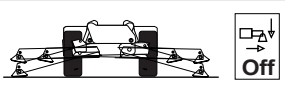
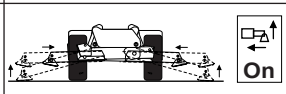
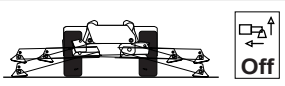
https://truckmanualshub.com/

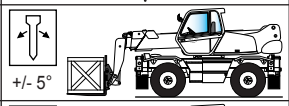
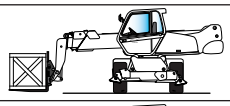


https://truckmanualshub.com/



https://truckmanualshub.com/

DL 31	Security off	Security on
DL 30		
DL 1		
DL 2		
DL 9		
DL 8		
DL 13		
DL 12		
DL 35		
DL 34		
DL 5		
DL 4		
DL 7		
DL 6		
DL 33		
DL 32		
DL 15		
DL 14		
DL 11		
DL 10		
DL 37 DL 38	Off	Off

DL 40		
DL 39		
DL 22		
DL 24		
DL 18		
DL 16		
DL 43	Off	Off
DL 28 DL 27 DL 25		
DL 45		
DL 20		
DL 19		
DL 44		
DL 29		
DL 26		
DL 23		
DL 21		
DL 42		
DL 17		
DL 41		
DL 36		
DL 46		

https://truckmanualshub.com/

Logical box's led description

Input green led	Description	On	Off
DL31	Key to cut out security	Turned key	Normal position
DL30	Max height reached Proximity	Max height reached	Max height not reached
DL 1	Rotation limitation Proximity N°1 (I 11)	Rotation enabled	Rotation's end
DL 2	Rotation limitation Proximity N°2 (I 50)	Rotation enabled	Rotation's end
DL 9	Manipulator cab's micro input	Moved manipulator	Manipulator in home position
DL 8	Manipulator basket's micro	Moved manipulator	Manipulator in home position
DL 13	3 Meters height proximity	Boom under 3 meters	Boom over 3 meters
DL 12	Rear axle locking proximity	Rear axle free	Rear axle locked
DL 35	Input to activate movement from basket or remote control (Obtained pushing the red button on manipulator)	Movement consent	Movement consent not present
DL 34	Remote-control presence input	Remote control activated	Remote control not activated
DL 5	Basket presence input (Obtained with the connection of the basket's plug)	Basket disconnected	Basket connected
DL 4	Input from the basket's rescue key	Turned key	Normal position
DL 7	Input from overload basket micro	Overload not present	Overload
DL 6	Input from pendulum basket's boom lowered (I 39)	Lowered boom	Boom not lowered
DL 33	Input to distinguish basket	Pendulum basket	Orh basket
DL 32	Input from M.S.S system	M.s.s. alarm off	M.s.s. alarm on
DL 15	Input from outriggers on ground	Outriggers on ground	Outriggers not on ground
DL 14	Boom retracted proximity (I 36)	Boom retracted	Boom not retracted
DL 11	Input to control the exit or the lowering of outriggers.	Input on	Input off
DL 10	Input to control the lift or the reentry lowering of outriggers.	Input on	Input off
DL 38	Free input (Must be off)		X
DL 37	Free input (Must be off)		X
DL 40	Cab center 1 proximity (less than 5°)	Cab centered	Cab rotated
DL 39	Cab center 1 proximity (less than 5°)	Cab centered	Cab rotated

Red led	Description	On	Off
DL 22	Exit used to activate the red light on the basket's push-button panel	Red light on	Red light off
DL 24	Exit used to give power supply to danfoss .	Power on	Power off
DL 18	Exit used to signal to the MSS system that the machine is on outriggers	Machine on outriggers	Machine on wheels
DL 16	Exit to control the exit or the reentry of the outriggers	Reentry	Exit or stationary

https://truckmanualshub.com/

Signification des leds sur la carte logique

Nom leds vertes des entrées	Description	Allumée	Eteinte
DL31	Clé d'exclusion sécurités	Clé activée	Clé désactivée
DL30	Détecteur de proximité de hauteur maxi. de montée de la flèche (invalide la manœuvre de montée)	Hauteur maxi. atteinte	Hauteur maxi. non atteinte
DL 1	Détecteur de proximité N°1 de gestion de la rotation limitée (Signal de I 11)	Ne lit pas la came	Lit la came
DL 2	Détecteur de proximité N°2 de gestion de la rotation limitée (Signal de I 50)	Ne lit pas la came	Lit la came
DL 9	Micro interrupteur manipulateur cabine C'est l'entrée d'une commande quelconque depuis la cabine	Manipulateur non en position de repos	Manipulateur en position de repos
DL 8	Micro interrupteur manipulateur nacelle C'est l'entrée d'une commande quelconque depuis le pupitre de la nacelle	Manipulateur non en position de repos	Manipulateur en position de repos
DL 13	Détecteur de proximité pour les 3 m de hauteur de la flèche (Signal de I 37)	Flèche au-dessous de 3 m	Flèche au-dessus de 3 m
DL 12	Détecteur de proximité pour le blocage du pont arrière (Signal de I 60 pour flèche en haut et I 7 pour rotation tourelle)	Pont arrière libre	Pont arrière bloqué
DL 35	Signal de validation manœuvres depuis la nacelle ou la radiocommande (Il est obtenu en appuyant sur le bouton rouge du manipulateur sur le pupitre)	Validation manœuvres présente	Validation manœuvres manquante
DL 34	Signal de présence radiocommande (Activé par le bouton "Radiocommande" sur le tableau de bord "Stabilisateurs")	Radiocommande présente	Radiocommande non présente
DL 5	Signal de présence nacelle (Activé en reliant le pupitre à la boîte en tête de la flèche)	Nacelle non présente	Nacelle présente
DL 4	Signal depuis la clé de sécurité	Clé de sécurité activée	Clé de sécurité non activée
DL 7	Signal du micro interrupteur de surcharge nacelle intervenu	Micro interrupteur intervenu	Micro interrupteur non intervenu
DL 6	Signal de nacelle à pendulaire (A+B ou 3D) avec flèche en bas (Permet la montée des stabilisateurs) (Signal de I 39)	Bras de la nacelle abaissé	Bras de la nacelle non abaissé
DL 33	Sélection entre nacelle normale et à pendulaires	Nacelles à pendulaire	Nacelle normale
DL 32	Signal antibasculement	Antibasculement non intervenu	Antibasculement intervenu
DL 15	Signal stabilisateurs en appui sur le sol	Stabilisateurs appuyés	Stabilisateurs non appuyés
DL 14	Détecteur de proximité de lecture flèche entièrement rentrée (Signal de I 36)	Flèche rentrée	Flèche non rentrée
DL 11	Signal de commande sortie ou descente stabilisateurs.	Commande active	Commande non active
DL 10	Signal de commande rentrée ou levage stabilisateurs.	Commande active	Commande non active

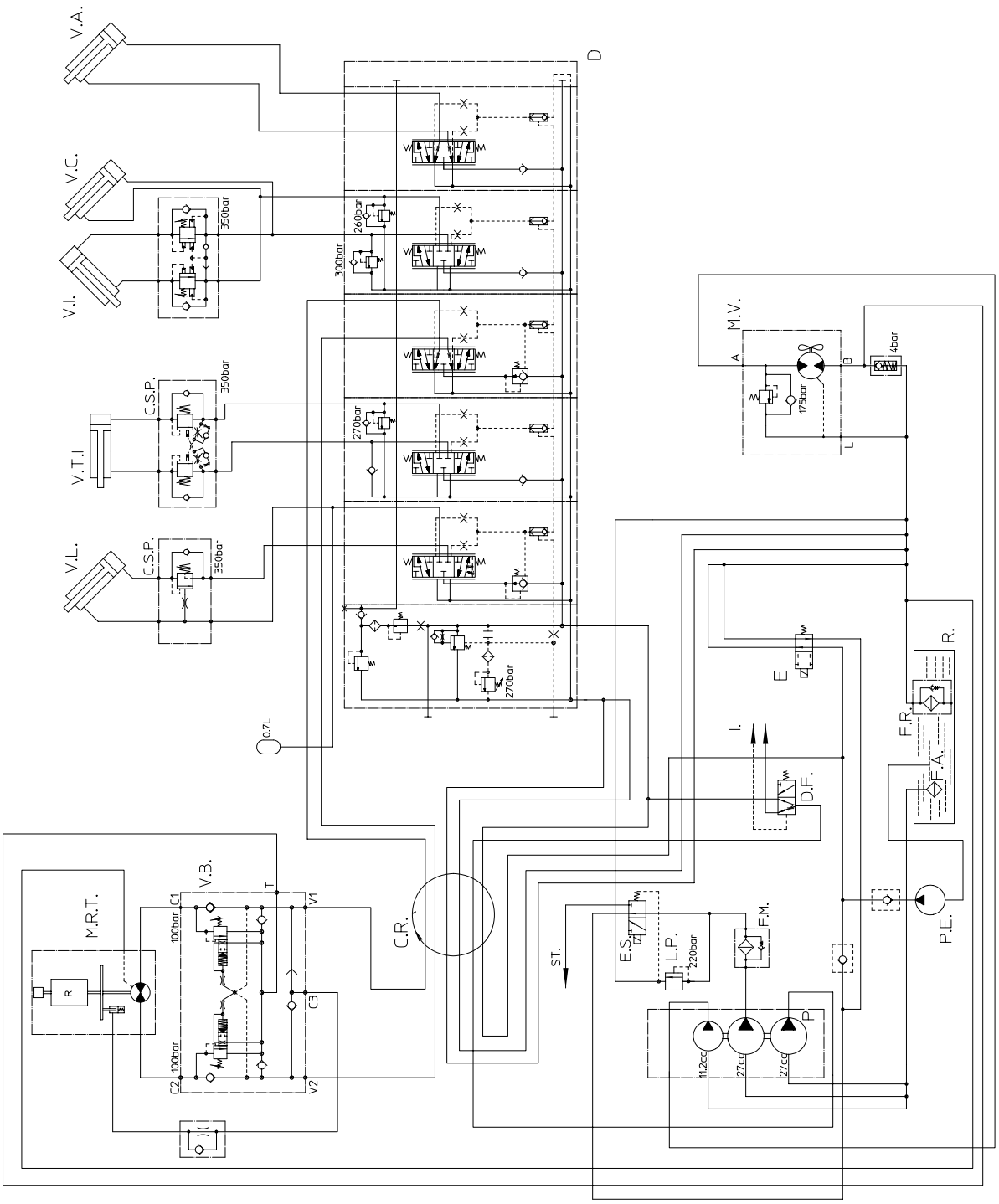
https://truckmanualshub.com/

DL 43	Free exit (Must be off)		X
DL 28 DL 27 DL 25	This 3 led are connected to 3 relais that changes the movement of: telescope, optional, tilting, rotation, lifting from basket or remote-control to the cab	Movements from basket' or remote control	Movements from cab
DL 45	This exit gives power supply to the basket's push-button panel	Power not given	Power given
DL 20	This exit is used to light the yellow warning light of the push-button panel and to activate the buzzer. The signal is continuous when the basket is overload and flickering when MSS is on alarm	Overload or Mss alarm on	Basket not overload or Mss alarm off
DL 19	This exit activates the electrovalve of the pendulum basket tilting	Electrovalve activated	Electrovalve not activated
DL 44	This exit simulate the overload micro .	Not overload	Overload
DL 29	This exit is activate when is possibile to telescope the boom, and the manipulator is moved.	Telescope activated	Telescope not possible
DL 26	This exit is activate when is possibile to use the optional, and the manipulator is moved.	Optional activated	Optional deactivated
DL 23	Input coming from emergency red emergency button	Red-button not pushed	Red-button pushed
DL 21	Exit used to activate the rear axle locking yellow light	Rear axle locked	Rear axle not locked
DL 42	Exit that give the information to Mss system that the cab is on frontal position	Frontal position	360° position
DL 17	Exit used to control the general valve for moving outriggers.	Valve activated	Valve not activated
DL 41	Exit used to activate the levelling	Levelling enabled	Levelling not enabled
DL 36	Man'presence	Man not present	Man's presence
DL 46	This led indicate the movement's speed	Slow	Fast

https://truckmanualshub.com/

SCHEMA IDRAULICO
HYDRAULIC SCHEME
SCHEMA HYDRAULIK

Schema impianto idraulico dei movimenti
Moviment hydraulic system
Hydrauliknanlage der bewegungsablaufe



https://truckmanualshub.com/

IT

SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO DEI MOVIMENTI

M.R.T	= Motore rotazione torretta
V.B.	= Valvola di blocco e controllo movimenti
C.R	= Collettore idraulico rotante
L.P.	= Valvola limitatrice pressione
P	= Pompa tripla ad ingranaggi
D.F	= Divisore di flusso
D	= Distributore Danfoss
R	= Serbatoio olio
F.A.	= Filtro aspirazione
F.R.	= Filtro scarico
V.A.	= Cilindro accessorio
V.L.	= Cilindro sollevamento
V.T.I	= Cilindro 1° sfilo
V.I	= Cilindro brandeggio
V.C	= Cilindro di compensazione
C.S.P.	= Valvola sicurezza pilotata
E.S.	= Elettrovalvola selettrice per gli stabilizzatori
E	= Elettrovalvola esclusione impianto idraulico
M.V.	= Motore ventola
I	= Idroguida
S.T.	= Stabilizzatori
F.M.	= Filtro mandata
P.E.	= Pompa elettrica

EN

MOVIMENT HYDRAULIC SYSTEM

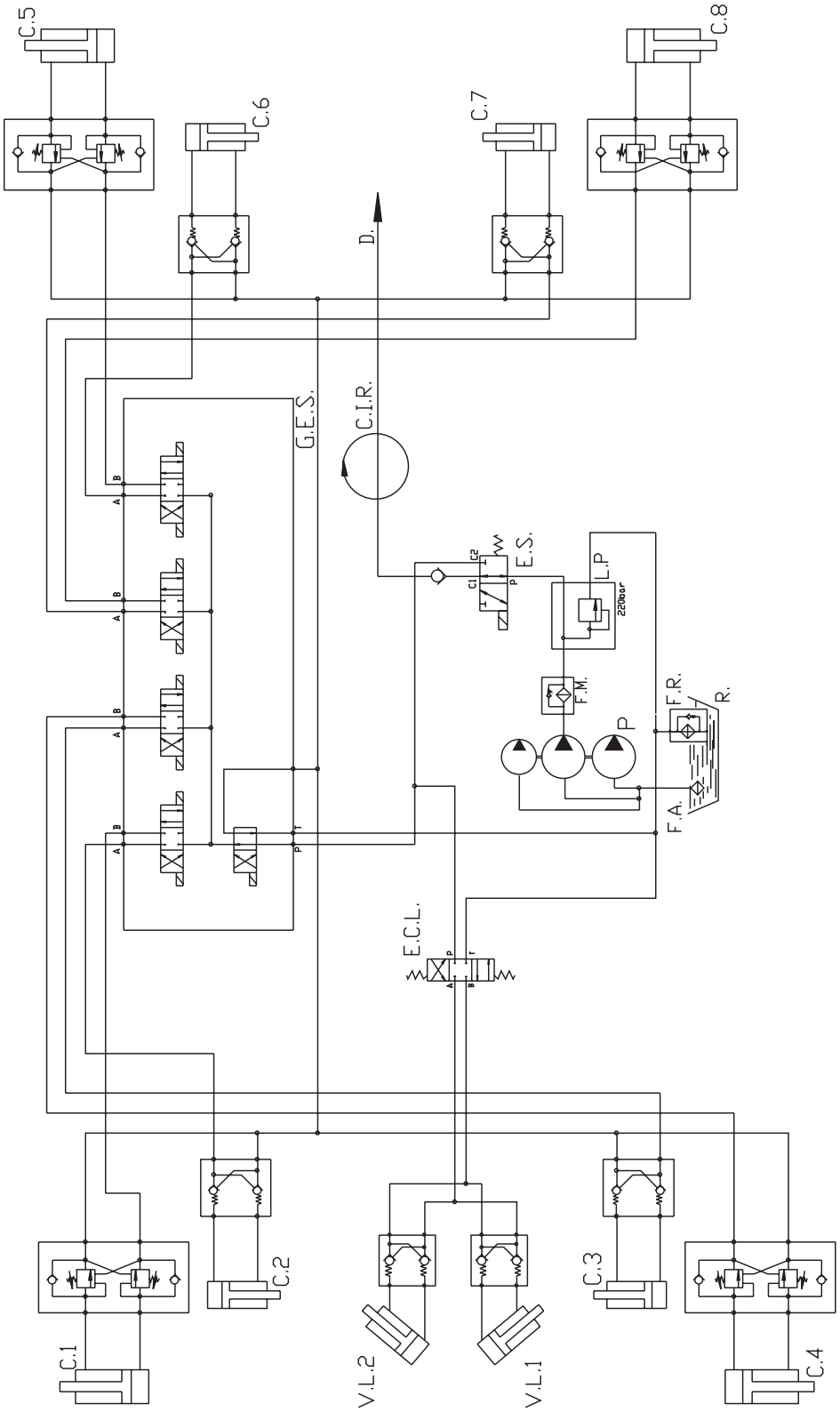
M.R.T	= Mast turning motor
V.B.	= Locking and balancing valve
C.R	= Rotating hydraulic manifold
L.P.	= Pressure limiting valve
P	= Triple gear pump
D.F	= Danfoss flow divider for steering system
D	= Danfoss valve system
R	= Oil tank
F.A.	= Intake filter
F.R.	= Exhaust filter
V.A.	= Accessory cylinder
V.L.	= Lifting cylinder
V.T.I	= 1st extension cylinder
V.I	= Tilting cylinder
V.C	= Compensating cylinder
C.S.P.	= Piloted safety valve
E.S.	= Selector solenoid valve for outriggers
E	= Hydraulic circuit cut-out solenoid valve
M.V.	= Fan motor
I	= Power steering system
S.T.	= Outriggers
F.M.	= Delivery filter
P.E.	= Electrical pump

DE

HYDRAULIKNANLAGE DER BEWEGUNGSABLAUFE

M.R.T	= Motor Turmrotation
V.B.	= Sperr- und Steuerventil Bewegungen
C.R	= Ölsammelleitung Rotation
L.P.	= Druckbegrenzungsventil
P	= Dreifache Zahnradpumpe
D.F	= Strommengenteiler Danfoss für Lenkung
D	= Wegeventil Danfoss
R	= Ölbehälter
F.A.	= Saugfilter
F.R.	= Ablassfilter
V.A.	= Zubehörzylinder
V.L.	= Hubzylinder
V.T.I	= Zylinder 1. Auszugstufe
V.I	= Schwenkzylinder
V.C	= Kompensationszylinder
C.S.P.	= Vorgesteuertes Sicherheitsventil
E.S.	= Magnetventil für Stützenwahl
E	= Magnetventil Überlastabschal tung Arbeitshydraulik
M.V.	= Lüftermotor
I	= Hydrolenkung
S.T.	= Stützen
F.M.	= Filter in Druckleitung
P.E.	= Elektrische Pumpe

Schema impianto idraulico stabilizzatori
Outrigger hydraulic system
Hydrauliknanlage - abstutzungen



https://truckmanualshub.com/

IT

SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO STABILIZZATORI

C.1 = Cilindro di sollevamento-discesa stabilizzatore anteriore destro
C.2 = Cilindro di sfilo stabilizzatore anteriore sinistro
C.3 = Cilindro di sfilo stabilizzatore anteriore destro
C.4 = Cilindro di sollevamento-discesa stabilizzatore anteriore sinistro
C.5 = Cilindro di sollevamento-discesa stabilizzatore posteriore destro
C.6 = Cilindro di sfilo stabilizzatore posteriore sinistro
C.7 = Cilindro di sfilo stabilizzatore posteriore destro
C.8 = Cilindro di sollevamento-discesa stabilizzatore posteriore sinistro
R = Serbatoio olio
F.A. = Filtro aspirazione
F.R. = Filtro scarico
P. = Pompa
G.E.S. = Gruppo elettrovalvole stabilizzatori
L.P. = Valvola limitatrice di pressione
C.I.R. = Collettore idraulico di rotazione
E.S. = Elettrovalvola selettrice stabilizzatori
D = Distributore
V.L.1. = Cilindro di livellamento destro
V.L.2 = Cilindro di livellamento sinistro
E.C.L. = Elettrovalvola comando livellamento
F.M. = Filtro mandata

EN

OUTRIGGER HYDRAULIC SYSTEM

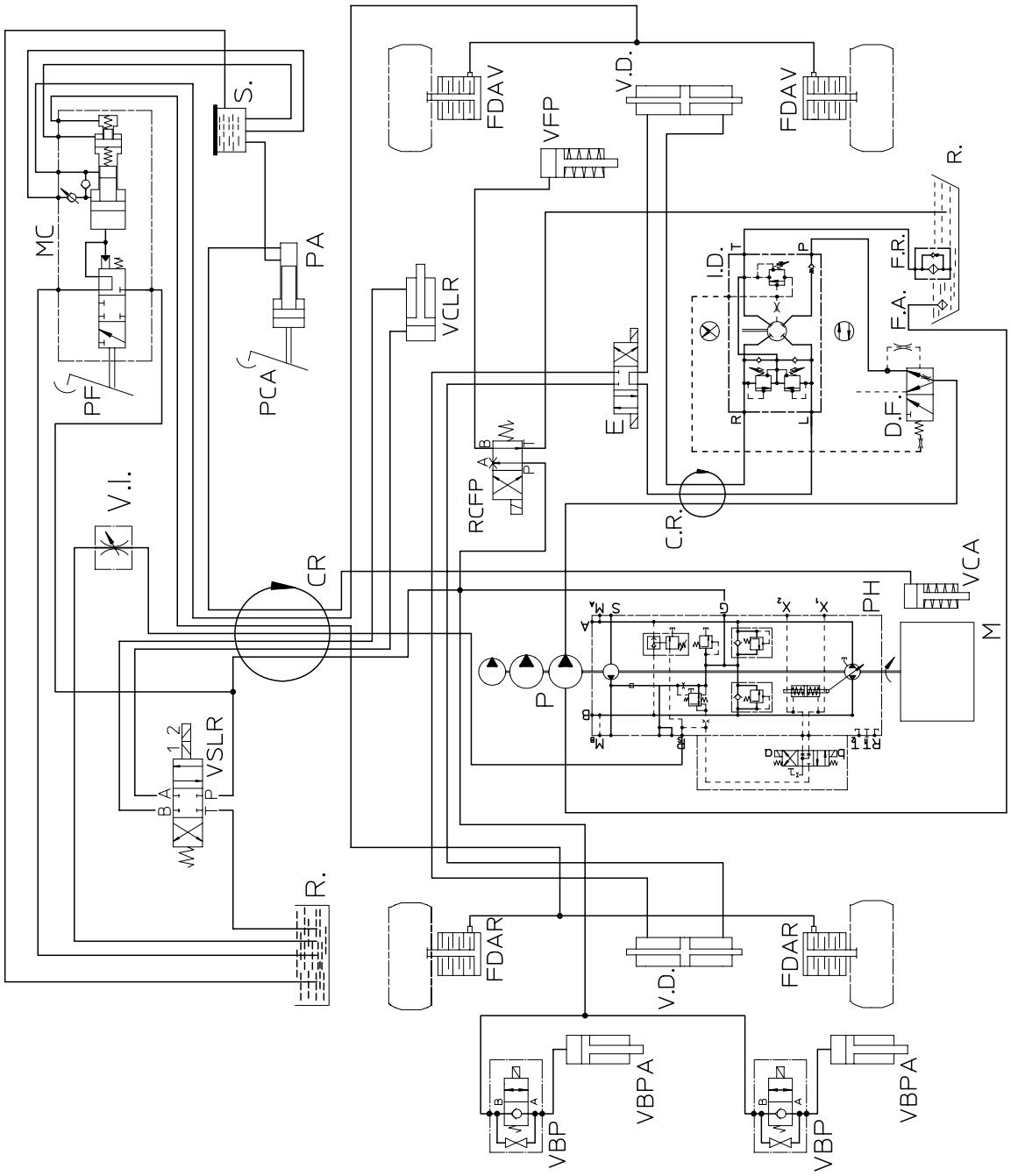
C.1 = Rh right outrigger lifting-lowering cylinder
C.2 = Lh front outrigger extension cylinder
C.3 = Rh front outrigger extension cylinder
C.4 = Lh front outrigger lifting-lowering cylinder
C.5 = Rh rear outrigger lifting-lowering cylinder
C.6 = Lh rear outrigger extension cylinder
C.7 = Rh rear outrigger extension cylinder
C.8 = Lh rear outrigger lifting- lowering cylinder
R = Oil tank
F.A. = Intake filter
F.R. = Exhaust filter
P. = Pump
G.E.S. = Outrigger solenoid valve unit
L.P. = Pressure limiting valve
C.I.R. = Hydraulic manifold for swivelling action
E.S. = Outrigger selector solenoid valve
D = Valve system
V.L.1. = Rh levelling cylinder
V.L.2 = Lh levelling cylinder
E.C.L. = Levelling solenoid valve
F.M. = Delivery filter

DE

HYDRAULIKNANLAGE - ABSTUTZUNGEN

C.1 = Hubzylinder-Senken Stützevorn rechts
C.2 = Zylinder für Ausfahren Stütze vorn links
C.3 = Zylinder für Ausfahren Stütze vorn rechts
C.4 = Hubzylinder-Senken Stützevorn links
C.5 = Hubzylinder-Senken Stützehinten rechts
C.6 = Zylinder für Ausfahren Stütze hinten links
C.7 = Zylinder für Ausfahren Stütze hinten rechts
C.8 = Hubzylinder-Senken Stützehinten links
R = Ölbehälter
F.A. = Saugfilter
F.R. = Ablassfilter
P. = Pumpe
G.E.S. = Gruppe Magnetventile Stützen
L.P. = Druckbegrenzungs-ventil
C.I.R. = Ölsammelleitung Rotation
E.S. = Magnetventil zur Wahl Stützen
D = Wegeventil
V.L.1. = Nivellierzylinder rechts
V.L.2 = Nivellierzylinder links
E.C.L. = Magnetventil zur Ansteuerung Nivellierung
F.M. = Filter in Druckleitung

Impianto idraulico freno/acceleratore/blocco ponte posteriore/comando cambio/sterzo
Brake/accelerator/front axle locking/gearbox control/steering hydraulic system
Hydraulikanlage bremse/beschleuniger/achsensperre vorne/getriebesteuerung/lenkung



https://truckmanualshub.com/

IT

LEGENDA IMPIANTO IDRAULICO FRENO/ACCELERATORE/BLOCCO PONTE POSTERIORE/COMANDO CAMBIO/STERZO

V.B.P. = Valvola blocco ponte posteriore
V.B.P.A. = Cilindro blocco ponte posteriore
F.D.A.V. = Freni a dischi posteriore
F.D.A.R. = Freni a dischi anteriore
M = Motore termico
V.C.A. = Cilindro comando acceleratore
P.H. = Pompa idrostatica
C.R. = Collettore idraulico di rotazione
V.C.L.R. = Cilindro comando lenta-veloce
V.F.P. = Cilindro comando freno di stazionamento
P.F. = Pedale freno
P.C.A. = Pedale comando acceleratore
P.A. = Pedale acceleratore
R = Serbatoio liquido freno
M.C. = Pompa freno
V.S.L.R. = Valvola selettrice lenta-veloce
R.C.F.P. = Rubinetto comando freno di stazionamento
P. = Pompa tripla a ingranaggi
F.A. = Filtro aspirazione
F.R. = Filtro scarico
D.F. = Divisore di flusso
E = Elettrovalvola
V.D. = Cilindri sterzo
I.D. = Pompa sterzo
S = Serbatoio olio

EN

KEY TO BRAKE/ACCELERATOR/FRONT AXLE LOCKING/GEARBOX CONTROL/STEERING HYDRAULIC SYSTEM

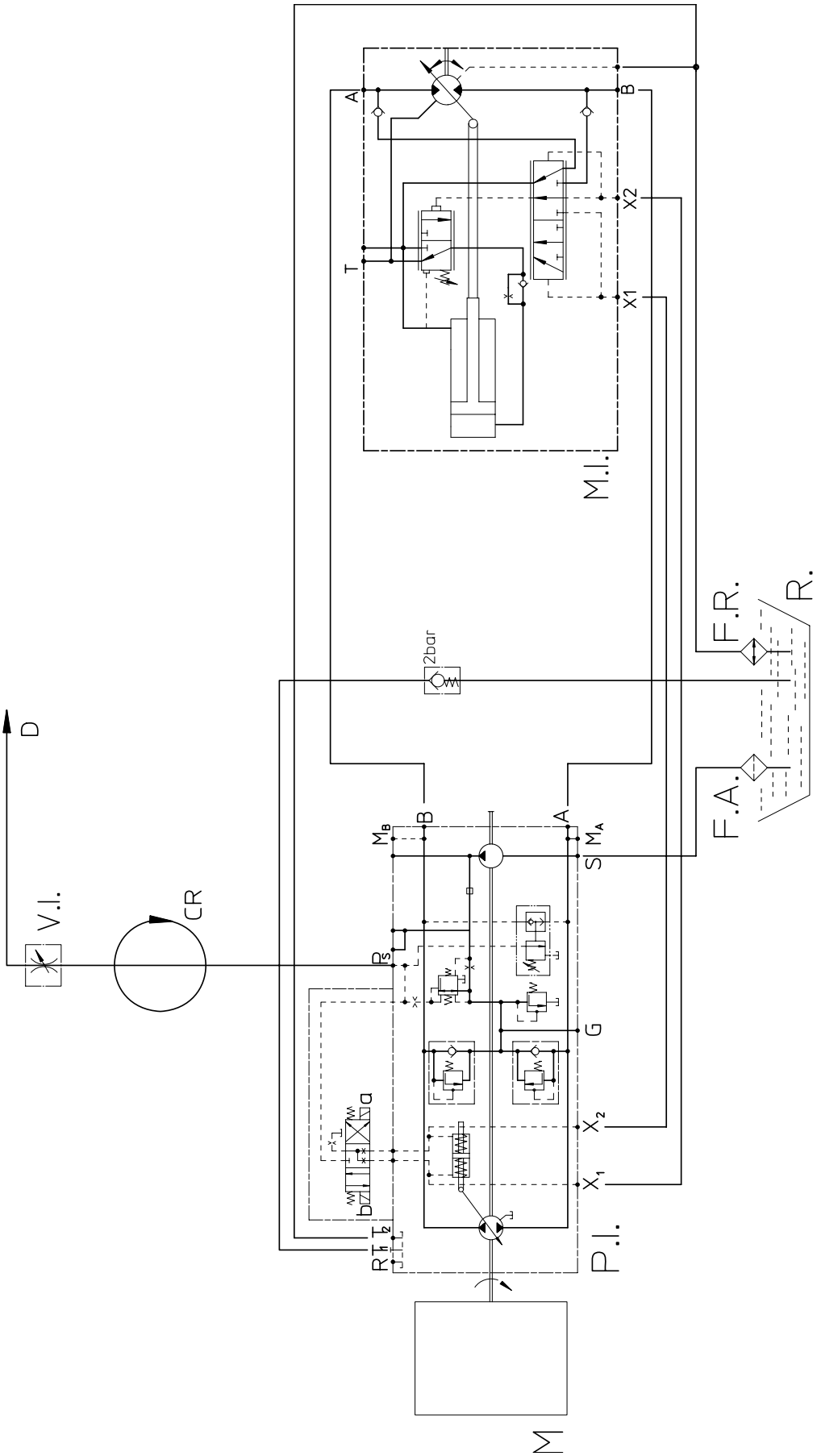
V.B.P. = Rear axle locking valve
V.B.P.A. = Rear axle locking cylinder
F.D.A.V. = Rear axle disk brakes
F.D.A.R. = Front axle disk brakes
M = Internal combustion engine
V.C.A. = Accelerator control cylinder
P.H. = Hydrostatic pump
C.R. = Hydraulic manifold for swivelling action
V.C.L.R. = Fast-slow control cylinder
V.F.P. = Parking brake control cylinder
P.F. = Brake pedal
P.C.A. = Accelerator control pedal
P.A. = Accelerator pedal
R = Brake fluid reservoir
M.C. = Brake pump
V.S.L.R. = Slow-fast selector valve
R.C.F.P. = Parking brake control cock
P. = Triple gear pump
F.A. = Intake filter
F.R. = Drain filter
D.F. = Flow divider
E = Solenoid valve
V.D. = Steering cylinders
I.D. = Steering pump
S = Oil tank

DE

LEGENDE HYDRAULIKANLAGE BREMSE / BESCHLEUNIGER / ACHSENSPERRE VORNE / GETRIEBESTEUERUNG / LENKUNG

V.B.P. = Sperrventil Hinterachse
V.B.P.A. = Sperrzylinder Hinterachse
F.D.A.V. = Hintere Scheibenbremsen
F.D.A.R. = Vordere Scheibenbremsen
M = Verbrennungsmotor
V.C.A. = Steuerzylinder Fahrstufe
P.H. = Hydrostatische Pumpe
C.R. = Ölsammelleitung Rotation
V.C.L.R. = Steuerzylinder Fahrstufe langsam-schnell
V.F.P. = Sterzylinder Handbremse
P.F. = Bremspedal
P.C.A. = Steuerpedal Fahstufe
P.A. = Gaspedal
R = Bremsflüssigkeitsbehälter
M.C. = Bremspumpe
V.S.L.R. = Ventil für Fahrstufenwahl langsam-schnell
R.C.F.P. = Steuerhahn Handbremse
P. = Dreifache Zahnradpumpe
F.A. = Saugfilter
F.R. = Ablassfilter
D.F. = Flussmengenteiler
E = Magnetventil
V.D. = Lenkzylinder
I.D. = Lenkpumpe
S = Ölbehälter

Impianto elettrico trasmissione
Transmission hydraulic system
Hydraulikanlage - antrieb



https://truckmanualshub.com/

IT

LEGENDA IMPIANTO ELETTRICO TRASMISSIONE

M	= Motore Mercedes OM 904 LA
P.I..	= Pompa a cilindrata variabile A4 VG 71DA
R	= Serbatoio olio idraulico
V.I.	= Valvola inching
M.I.	= Motore a cilindrata variabile A6 VM 107DA
F.A.	= Filtro aspirazione
F.R.	= Filtro scarico

EN

KEY TO TRANSMISSION HYDRAULIC SYSTEM

M	= Mercedes OM 904 LA engine
P.I..	= A4 VG 71DA variable displacement pump
R	= Hydraulic oil tank
V.I.	= Inching valve
M.I.	= A6 VG 107DA variable displacement engine
F.A.	= Intake filter
F.R.	= Drain filter

DE

LEGENDE HYDRAULIKANLAGE - ANTRIEB

M	= Perkins-Motor Mercedes OM 904 LA
P.I..	= Verstellpumpe A4 VG 71DA
R	= Hydraulikölbehälter
V.I.	= Inch-Ventil
M.I.	= Verstellmotor A6 VG 107DA
F.A.	= Saugfilter
F.R.	= Ablassfilter

https://truckmanualshub.com/

RISCALDAMENTO
HEATER
HEIZUNG

DATI TECNICI - TECHNICAL DATA - TECHNISCHE DATEN								
RISCALDATORE - HEATER - HEIZUNGS	***AIRTRONIC* D2**				***AIRTRONIC* D4 (option)**			
FLUIDO DI RISCALDAMENTO - HEATING FLUID - FLUID HEIZUNG	**ARIA - AIR - HEISSLUFT**							
POTENZA TERMICA - THERMIC POWER - THERMISCHE ENERGIE	**WATT**				**WATT**			
	(power)	(max)	(medium)	(min)	(power)	(max)	(medium)	(min)
	2200	**1800**	**1200**	**850**	**4000**	**3000**	**2000**	**1000**
PORTATA ARIA DI RISCALDAMENTO - HOT AIR TROUGHPUT - HEIZLUFTDURCHSATZ	**Kg/h**				**Kg/h**			
	(power)	(max)	(medium)	(min)	(power)	(max)	(medium)	(min)
	105	**87**	**60**	**42**	**185**	**150**	**110**	**65**
CONSUMO COMBUSTIBILE - FUEL CONSUMPTION - BRENNSTOFFVERBRAUCH	**l/h**				**l/h**			
	(power)	(max)	(medium)	(min)	(power)	(max)	(medium)	(min)
	0,28	**0,23**	**0,15**	**0,10**	**0,51**	**0,38**	**0,25**	**0,13**
ASSORBIMENTO ELETTRICO - ELECTRIC POWER CONSUPTION - ELEKTRISCHE LEISTUNGSAUFNAHME (12-24 Volt)	**WATT**				**WATT**			
	(power)	(max)	(medium)	(min)	(power)	(max)	(medium)	(min)
	34	**23**	**12**	**8**	**40**	**24**	**13**	**7**
ALL' AVVIAMENTO - AT START - BEIM START (12-24 Volt)	**≤ 100**				**≤ 100**			
TENSIONE NOMINALE - OPERATING RANGE - NENNSPANNUNG	**12 o 24 Volt**							
TEMPERATURA AMMESSA in esercizio TEMPERATURE in operating UMGEBUNGESTEMPERATURE im betrieb	**-40° C / +70° C** (-40°F to 158°F)							
TEMPERATURA AMMESSA in magazzino TEMPERATURE not in operating UMGEBUNGESTEMPERATURE ohne betrieb	**-40° C / +85° C** (-40°F to 185°F)							
COMBUSTIBILE FUEL BRENNSTOFF	**gasolio - commerciale (secondo DIN EN 590)** **diesel oil - they trades (in accordance with DIN EN 590)** **Dieselöl - sie handeln (nach DIN EN 590)**							
Tutti i dati hanno una tolleranza di +/- 10% - All the data have one tolerance of +/- 10% - Alle Daten haben eine Toleranz von +/- 10%								

Si prega inoltre di tenere presente quanto segue

Il riscaldatore non deve essere messo in funzione in luoghi chiusi (ad es. garage), e deve essere sempre spento durante il rifornimento di combustibile.
Ne è vietato il funzionamento in locali dove possono essere presenti vapori o polveri infiammabili (es. magazzini di combustibili, di carbone, di segatura, di cereali o simili). Bisogna evitare che l'aria calda del riscaldatore lambisca bombolette spray e contenitori di gas.
In caso di guasto del riscaldatore o dell'impianto, si raccomanda di rivolgersi ad una officina autorizzata che ripari il guasto usando ricambi originali.
Riparazioni fatte da sé o usando ricambi non originali possono essere pericolose e non sono quindi autorizzate, fanno inoltre decadere la garanzia e, in Germania, il permesso di circolazione del veicolo.
Il serbatoio carburante del riscaldatore deve essere vuotato completamente e lavato quando non viene utilizzato per un lungo periodo e cioè non appena terminato il periodo di utilizzo.

Please also bear the following matters in mind

The heater must never be allowed to operate in a closed room (such as a garage). It must always be turned off when the truck is refuelled.
It is forbidden to operate the heater in places that may contain inflammable vapour or dust (such as warehouses where fuels, coal, sawdust, grain or similar products are stored). The hot air issued by the heater must not be allowed to hit aerosols or gas bottles.
If the heater or system break down, contact an authorized workshop and make sure that the repairs are carried out using genuine spare parts. Repairs carried out on your own or using spurious spare parts may be dangerous and are not authorized. They also void the warranty and, in Germany, the circulation permit of the vehicle.
The fuel tank of the heater must be completely emptied and washed when the truck is not to be used for a long period of time, i.e. as soon as it is no longer required.

Berücksichtigen Sie bitte auch folgendes:

Die Heizung darf nicht in geschlossenen Räumen (z.B. Garagen) in Betrieb genommen werden und während des Tankvorgangs muss er immer ausgeschaltet werden.Es ist verboten, die Heizung in Räumen in Betrieb zu nehmen, wo feuergefährliche Stäube oder Gase vorhanden sind (z.B. Lager mit Kraftstoffen, Kohle, Sägespänen, Getreide oder ähnlichem). Unbedingt vermeiden, dass die warme Luft der Heizung über Spraydosen und Gasbehälter strömt.Bei einer Störung der Heizung oder der Anlage wenden Sie sich an eine Vertragswerkstatt, welche die Störung unter Verwendung von Originalersatzteilen repariert.
Reparaturen in Eigenregie oder unter Nichtbenutzung von Originalersatzteilen können gefährlich sein und sind folglich nicht genehmigt, die Führen außerdem zum Verfall der Garantie und in Deutschland zum Verfallen der Betriebsgenehmigung des Fahrzeugs.
Der Kraftstoffbehälter der Heizung muss ganz entleert und ausgespült werden, wenn sie für eine längere Zeit nicht benutzt wird, d.h. sobald die Benutzungszeit
beendet ist.

Emissione di rumore

La soglia di rumore massima è inferiore a 56 dB (A), misurata con riscaldatore in esercizio allo stadio “medium 1200 Watt”, secondo la 3a direttiva tedesca sulla sicurezza dei macchinari (GSGV) o DIN 45 635 -parte I.

Noise level

The maximum noise level threshold is less than 56 dB (A), measured with the heater operating in the "medium 1200 Watt" stage, according to the 3a German Directive concerning Machine Safety (GSGV) or DIN 45 635 -part I.

Lärmemissionen

Der obere Lärmschwellenwert liegt unter 56 dB (A), wenn er mit eingeschalteter Heizung, die auf der Stufe "Medium 1200 Watt" läuft, in Übereinstimmung mit der Dritten deutschen Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (GSGV) oder DIN 45 635 -Teil I gemessen wird.

Note sulla sicurezza

Prima del periodo di riscaldamento è necessario eseguire una prova di funzionamento con il riscaldatore. In caso di formazione eccessiva e prolungata di fumo, o di rumori di combustione non usuali o di forte odore di combustibile, spegnere il riscaldatore e metterlo fuori servizio togliendo il fusibile. In questo caso, il funzionamento sarà possibile soltanto dopo aver fatto controllare il riscaldatore da personale competente.
Non si risponde di apparecchi per i quali le presenti norme di sicurezza non siano state rispettate. La ditta MANITOU non risponde inoltre di apparecchi per i quali non sia stato osservato quanto prescritto nelle istruzioni per l'uso o siano state effettuate riparazioni non professionali o non utilizzando parti di ricambio originali.

Safety notes

An operating test must be conducted with the heater prior to the heating period. If you note an excessive amount of smoke, unusual combustion noises or a strong odour of fuel, turn off the heater and make it unserviceable by taking out the fuse. In this case, the heater must only be used after it has been checked by a competent technician. No liability is accepted for appliances for which these safety regulations have not been observed. Moreover, MANITOU shall not be responsible for appliances for which the indications in the operating instructions have not been observed, which have been repaired by incompetent persons or for which genuine spare parts have not been used.

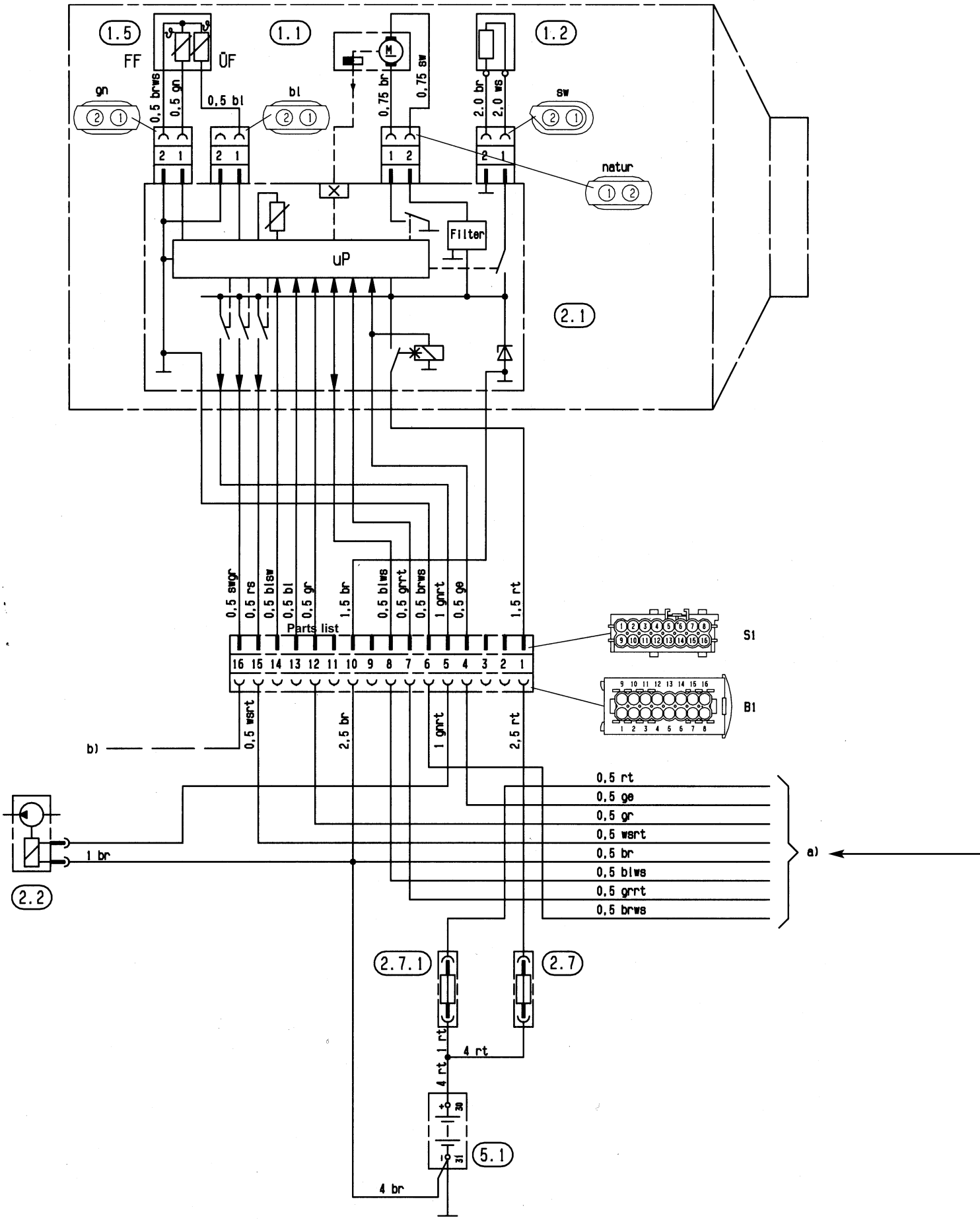
Sicherheitsanmerkungen

Vor der Heizperiode muss ein Funktionstest mit Heizung auegeführt werden. Falls zu viel oder zu lange Qualm entsteht oder störende Verbrennungsgeräusche oder starker Geruch von Kraftstoff vorliegen, die Heizung ausschalten und außen Betrieb setzen, indem man die Sicherung herausnimmt. In diesem Fall ist der Betrieb nur dann möglich,
nachdem die Heizung durch einen Fachmann geprüft worden ist. Wir haften nicht für Geräte, für welche die folgenden Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet worden sind. Firma MANITOU haftet außerdem nicht für Geräte, für die nicht beachtet worden ist, was in den Betriebsanleitungen steht, oder die nicht vom Fachmann oder nicht unter Verwendung von Originalersatzteilen repariert worden sind.

SCHEMA ELETTRICO *AIRTRONIC* D2 / *AIRTRONIC* D4 (OPTION)

ELECTRICS DIAGRAM *AIRTRONIC* D2 / *AIRTRONIC* D4 (OPTION)

ELEKTRIK *AIRTRONIC* D2 / *AIRTRONIC* D4 (OPTION)



LEGENDA SCHEMA ELETTRICO

Elenco componenti

1.1 Motore bruciatore
1.2 Candela
1.5 Sensore di surriscaldamento e sensore fiamma
2.1 Centralina di comando
2.2 Pompa dosatrice combustibile
2.7 Fusibile principale 12 Volt: 20A; 24 Volt: 10A
2.7.1 Fusibile azionamento 5A
5.1 Batteria

LEGENDA SCHEMA ELETTRICO ELEMENTI DI COMANDO

Elenco componenti

3.1.11 Dispositivo di comando rotondo
3.2.12 Mini-timer (opzionale)

Colore dei cavi degli schemi

sw nero
ws bianco
rt rosso
ge giallo
gn verde
vi viola
br marrone
gr grigio
bl azzurro
li lilla

Isolare i cavi non utilizzati.

I vari connettori sono raffigurati dal lato ingresso cavi.

WIRING DIAGRAM KEY

List of components

1.1 Burner engine
1.2 Spark plug
1.5 Heating sensor and flame sensor
2.1 Control unit
2.2 Fuel dosing pump
2.7 12 Volt: 20A; 24 Volt: 10A Main fuse
2.7.1 5A activation fuse
5.1 Battery

CONTROL ELEMENTS WIRING DIAGRAM KEY

List of components

3.1.11 Round control device
3.2.12 Mini-timer (optional)

Colour of wires in diagram

sw black
ws white
rt red
ge yellow
gn green
vi violet
br brown
gr grey
bl blue
li lilac

Isolate the wires that are not used.

The various connectors are shown from the wire input side.

LEGENDE DES STROMLAUFPLANS

Liste der Bestandteile

1.1 Brennermotor
1.2 Zündkerze
1.5 Übertemperatursensor und Flammensensor
2.1 Steuerungsbox
2.2 Kraftstoffdosierpumpe
2.7 Hauptsicherung 12 Volt: 20A; 24 Volt: 10A
2.7.1 Sicherung Antrieb 5A
5.1 Batterie

LEGENDE STROMLAUFPLAN REGELELEMENTE

Liste der Bestandteile

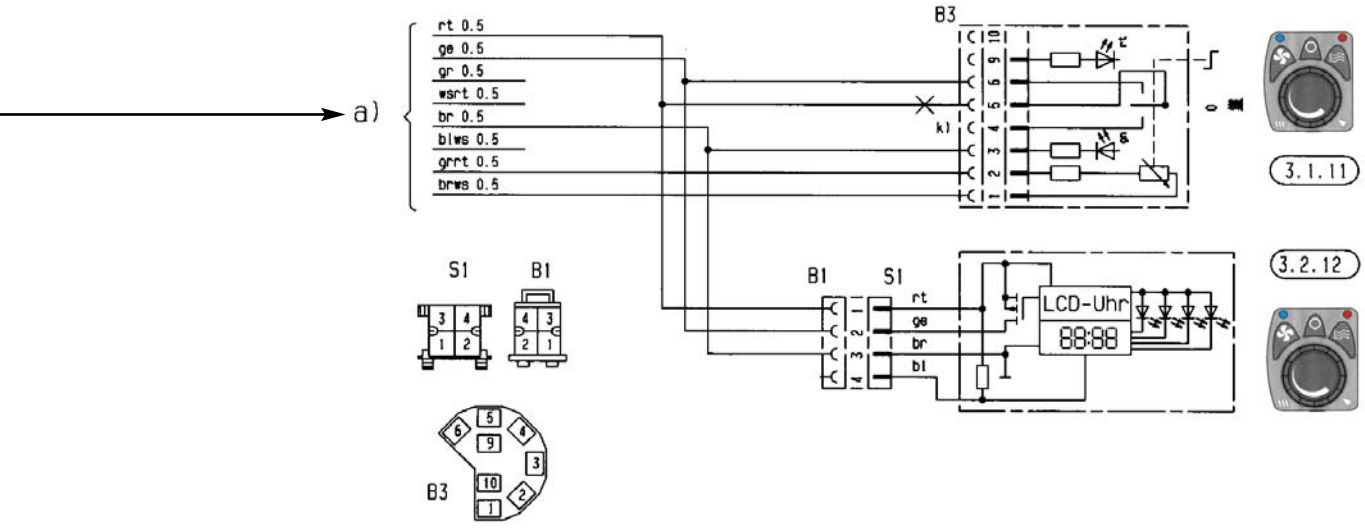
3.1.11 Runde Steuervorrichtung
3.2.12 Mini-Timer (optional)

Farbe der Kabel in den Stromlaufplänen

sw schwarz
ws weiß
rt rot
ge gelb
gn grün
vi violett
br braun
gr grau
bl hellblau
li lila

Die nicht benutzten Kabel isolieren.

Die verschiedenen Steckverbinder sind auf der Kabeleingangsseite dargestellt.



Posizioni di montaggio della pompa dosatrice

Posizionare la pompa dosatrice sempre con il lato mandata verso l'alto.

Rispettare l'inclinazione minima di 15°!

É consentita qualsiasi posizione di montaggio con un inclinazione superiore ai 15°, ma sono preferibili inclinazioni comprese tra 15° e 35°.

Le tubazioni combustibile tra pompa dosatrice e riscaldatore devono avere possibilmente un andamento dal basso verso l'alto.

Fig. A:
a inclinazioni ammesse
b preferibili
c non ammesse
d pompa dosatrice

Prevalenze ammesse Fig. B:

Dislivello tra serbatoio del veicolo e pompa dosatrice:
a = max. 3 m
Dislivello per serbatoi non pressurizzati:
b = max. 1 m - per tubo di aspirazione Ø interno 2 mm
b = max. 1,5 m - per tubo di aspirazione Ø interno 5 mm

Controllare che lo sfiato del serbatoio sia libero.

Dislivello in caso di serbatoio in cui all'aspirazione si forma depressione (valvola da 0,03 bar sul tappo serbatoio):
b = max. 0,4 m
Dislivello tra pompa dosatrice e riscaldatore:
c = max. 2 m

Dosing pump assembly positions

Always position the dosing pump with the delivery side upwards.

Respect the minimum inclination of 15°!

Any assembly position exceeding a minimum inclination of 15° is allowed, but inclinations between 15° and 35° are preferable.

The fuel piping between the dosing pump and heater must possibly be from below upwards.

Fig. A:
a permitted inclination
b preferable
c not permitted
d dosing pump

Permitted pressure head Fig. B:

Difference in level between vehicle tank and dosing pump:
a = max. 3 m
Difference in level for non-pressurized tanks:
b = max. 1 m - for intake tube internal Ø 2 mm
b = max. 1,5 m - for intake tube internal Ø 5 mm

Check to make sure the tank vent is clear.

Difference in level in case of tank in which a depression is formed at the intake (0.03 bar valve on tank plug):
b = max. 0.4 m
Difference in level between dosing pump and heater:
c = max. 2 m

Montageposition der Dosierpumpe

Die Dosierpumpe immer mit der Druckseite nach oben zeigend positionieren.

Eine Mindestneigung von 15° beibehalten!

Jede beliebige Montageposition mit Neigung über 15° ist zulässig, aber Neigungen zwischen 15° und 35° sind zu bevorzugen.

Die Kraftstoffleitungen zwischen der Dosierpumpe und dem Heizgerät sollten möglichst einen Verlauf von unten nach oben aufweisen.

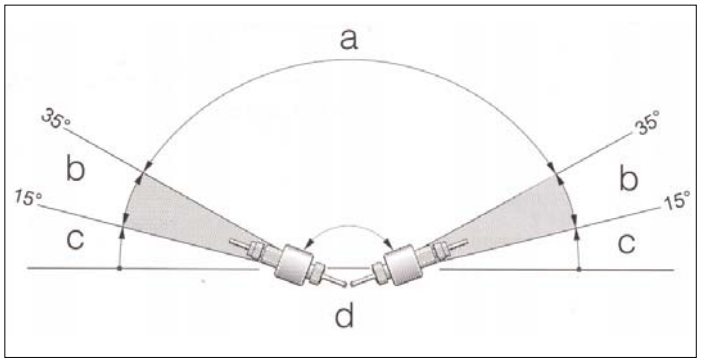
Abb. A:
a Zulässige Neigungen
b Vorzugsneigungen
c Unzulässige Neigungen
d Dosierpumpe

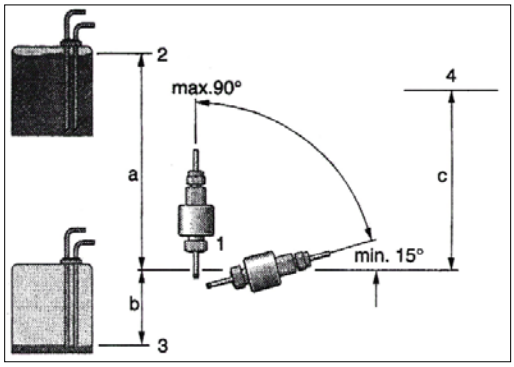
Zulässige Förderhöhen Abb. B:

Höhenunterschied zwischen Fahrzeugtank und Dosierpumpe:
a = max. 3 m
Höhenunterschied für Tanks ohne Druckbeaufschlagung:
b = max. 1 m - für Saugleitung Innen-Ø 2 mm
b = max. 1,5 m - für Saugleitung Innen-Ø 5 mm

Sicherstellen, dass die Entlüftung des Tanks frei ist.

Höhenunterschied bei Tanks, bei denen beim Absaugen Unterdruck entsteht (Ventil von 0,03 bar auf Tankverschluss):
b = max. 0,4 m
Höhenunterschied zwischen Dosierpumpe und Heizgerät:
c = max. 2 m





Descrizione del funzionamento

Accensione

All'accensione del riscaldatore, la spia di controllo sul dispositivo di comando si illumina. Viene accesa la candela e il motore si avvia a basso numero di giri.



Se nello scambiatore di calore è presente troppo calore residuo di una precedente combustione, inizialmente funziona soltanto il motore (fase di raffreddamento). Quando il calore residuo è stato asportato, inizia il processo di avviamento.

Avviamento

***AIRTRONIC* D2**
Dopo circa 60 secondi inizia l'alimentazione del combustibile e si accende la miscela combustibile-aria nella camera di combustione. Dopo circa 60 secondi dal riconoscimento della fiamma da parte del sensore combinato (sensore di fiamma), la candela si spegne. Dopo ulteriori 120 secondi l'AIRTRONIC raggiunge il livello "POWER" (massima quantità di combustibile e massimo regime del motore).

***AIRTRONIC* D4 (option)**
Dopo circa 60 secondi inizia l'alimentazione del combustibile e si accende la miscela combustibile-aria nella camera dì combustione. Dopo circa 80 secondi dal riconoscimento della fiamma da parte del sensore combinato (sensore di fiamma), la candela si spegne e l'AIRTRONIC funziona nella fase di regolazione.

Selezione della temperatura mediante il dispositivo di comando

La manopola di regolazione serve a impostare la temperatura interna desiderata; la temperatura può variare tra +10°C e +30°C a seconda del tipo di riscaldatore, delle dimensioni del vano da riscaldare e della temperatura esterna. Per impostare la temperatura con la manopola, basarsi sulla propria esperienza.

Operation

Switching on

When the heater is switched on, the indicator light on the control device lights up. The spark plug lights up and the engine starts running at low speed.



If there is too much residual heat from a previous combustion in the heat exchanger, only the engine will run initially (cooling phase). When the residual heat has been removed, the startup process begins.

Startup

***AIRTRONIC* D2**
After about 60 seconds the fuel supply begins and the fuel-air mixture in the combustion chamber is ignited. After about 60 seconds following recognition of the flame by the combined sensor (flame sensor), the spark plug switches off. After another 120 seconds the AIRTRONIC reaches the "POWER" level (maximum quantity of fuel and maximum engine speed).

***AIRTRONIC* D4 (option)**
After about 60 seconds the fuel supply begins and the fuel-air mixture in the combustion chamber is ignited. After about 80 seconds following recognition of the flame by the combined sensor (flame sensor), the spark plug switches off and the AIRTRONIC functions in the regulation phase.

Selecting temperature by means of control device

The regulation knob is used to set the required internal temperature; the temperature may vary between +10°C (50°F) and +30°C (86°F) depending on the type of heater, the size of the compartment that requires heating and the outside temperature. Setting the temperature using the knob is usually based on the operator's experience.

Funktionsbeschreibung

Zünden

Beim Zünden des Heizgeräts leuchtet die Leuchtanzeige auf der Vorrichtung, die sie ansteuert, auf. Die Zündkerze wird eingeschaltet und der Motor läuft bei niedriger Drehzahl.



Wenn im Wärmeaustauscher zu viel Restwärme von einer vorherigen Verbrennung vorhanden ist, funktioniert zu Beginn nur der Motor (Abkühlphase). Wenn die Restwärme aufgezehrt worden ist, beginnt der Startvorgang.

Starten

***AIRTRONIC* D2**
Nach circa 60 Sekunden beginnt die Kraftstoffzufuhr und das Luft-Kraftstoffgemisch in der Brennkammer wird gezündet. Nach circa 60 Sekunden ab der Erkennung der Flamme durch den Kombi-Sensor (Flammensensor) geht die Zündkerze aus. Nach weiteren 120 Sekunden erreicht AIRTRONIC das Niveau "POWER" (max. Kraftstoffmenge und max. Motordrehzahl).

***AIRTRONIC* D4 (Option)**
Nach circa 60 Sekunden beginnt die Kraftstoffzufuhr und das Luft-Kraftstoffgemisch in der Brennkammer wird gezündet. Nach circa 80 Sekunden ab der Erkennung der Flamme durch den Kombi-Sensor (Flammensensor) geht die Zündkerze aus und AIRTRONIC funktioniert in der Regelphase.

Wahl der Temperatur mit der Steuervorrichtung

Der Regelgriff dient zum Einstellen der gewünschten Innentemperatur. Die Temperatur kann je nach dem Typ des Heizgeräts, der Größe des zu heizenden Raums und der Außentemperatur zwischen +10°C und +30°C liegen.
Zum Einstellen der Temperatur mit dem Regelgriff muss man die eigene Erfahrung heranziehen.

Regolazione durante il funzionamento

Durante il funzionamento la temperatura ambiente e la temperatura dell'aria aspirata vengono costantemente misurate. Se la temperatura rilevata è superiore a quella impostata sull'elemento di comando, interviene il sistema di regolazione. Sono previsti 4 stadi di regolazione, per consentire di dosare in modo preciso il calore dell'AIRTRONIC a seconda del fabbisogno. Il numero di giri del motore e la quantità di combustibile corrispondono al rispettivo stadio di regolazione. Se la temperatura impostata dovesse essere superata anche al regime "minimo", l'AIRTRONIC passa alla fase di regolazione e viene commutato su "SPENTO" . Segue un lavaggio di circa 4 minuti per il raffreddamento del riscaldatore.
Successivamente il motore continua a funzionare al minimo fino ad una nuova accensione (nel caso di ricircolo aria) o si spegne (nel caso di aspirazione di aria esterna).

Regulation during operation

During operation, the atmospheric temperature and the temperature of the air taken in are constantly measured. If the temperature measured is higher than that set on the control element, the regulation system intervenes.
There are four regulation stages, to allow dosing of the heat from the AIRTRONIC precisely according to requirements. The engine rpm and fuel quantity correspond to the relative regulation stage. If the temperature set is exceeded even at the "minimum" speed, the AIRTRONIC passes to the regulation phase and is turned to "OFF". A wash lasting about 4 minutes follows to cool the heater.
Successively the engine continues to run at minimum until the new ignition (in case of new air circulation) or switches off (if external air is taken in).

Regelung während des Betriebs

Während des Betriebs werden die Raumtemperatur und die Temperatur der angesaugten Luft ständig gemessen. Wenn die gemessene Temperatur über dem Wert liegt, der auf dem Steuerelement eingestellt ist, spricht das Regelsystem an.
Es gibt 4 Regelstufen, um eine genaue Dosierung der Wärme von AIRTRONIC je nach Bedarf zu ermöglichen. Die Drehzahl des Motors und die Kraftstoffmenge entsprechen der Regelstufe. Sollte die eingestellte Temperatur auch auf der untersten Betriebsstufe überschritten werden, schaltet AIRTRONIC auf die Regelphase um und wird auf "AUS" gestellt. Dann folgt ein Durchspülvorgang von circa 4 Minuten, um das Heizgerät zu kühlen. Anschließend läuft der Motor bei der Mindestdrehzahl weiter, bis eine neue Zündung erfolgt (beim Luftumwälzung) oder er ausgeschaltet wird (im Fall der Ansaugung von Außenluft).

Modalità di ventilazione

Per utilizzare il riscaldatore in modalità di ventilazione, azionare il commutatore "riscaldamento/ventilazione" prima di accendere l'AIRTRONIC.

Ventilation method

To use the heater in ventilation mode, activate the "heater/ventilation" switch before switching the AIRTRONIC on.

Belüftungsmodalität

Um das Heizgerät in der Betriebsart Belüften zu benutzen, vor dem Einschalten von AIRTRONIC den Schalter "Heizen/Belüften" betätigen.

Spegnimento

Spegnendo l'AIRTRONIC, la spia di controllo si spegne e viene interrotta l'alimentazione del combustibile. Segue un lavaggio di circa 4 minuti per il raffreddameñto del riscaldatore.
Durante il lavaggio, la candela viene accesa per 40 secondi per eliminare i residui della combustione. Caso particolare:
Se al momento dello spegnimento non era ancora avvenuta l'alimentazione combustibile o se l'AIRTRONIC si trova in regolazione "SPENTO", il riscaldatore si spegne senza lavaggio.

Switching off

When the AIRTRONIC is switched off, the control indicator light goes out and fuel supply is shut off. A wash lasting about 4 minutes follows to cool the heater.
During the wash, the spark plug is switched on for 40 seconds to eliminate combustion residues. Special case:
If at the time of switching off there is no fuel supply or the AIRTRONIC is in "OFF" regulation, the heater switches off without the wash.

Ausschaltung

Wenn man AIRTRONIC ausschaltet, geht die Leuchtanzeige aus und die Kraftstoffzufuhr wird unterbrochen. Dann folgt ein Durchspülvorgang von circa 4 Minuten zum Kühlen des Heizgeräts. Während des Durchspülens wird die Zündkerze für 40 Sekunden eingeschaltet, um Verbrennungsreste zu entfernen.
Sonderfall:
Wenn beim Ausschalten noch keiner Kraftstoff zugeführt worden ist oder wenn AIRTRONIC auf "AUS" stand, geht das Heizgerät aus, ohne den Durchspülvorgang auszuführen.

~Riscaldamento ad altitudini particolari .
- fino a 1500 m:
  funzionamento illimitato
- oltre 1500 m:
  in caso di permanenza breve (attraversamento di un passo, breve sosta) in linea di massima il funzionamento del riscaldatore è possibile.

In caso di sosta prolungata (p. es. campeggio invernale) è necessario adattare il combustibile all'altitudine. Si prega di contattare il rappresentante di zona.

~Heating at special altitudes.
- up to 1500 m:
  unlimited operation
- beyond 1500 m:
  in case of short stays (crossing a pass, brief halt) heater operation is generally possible.

In case of long halts (for example, winter camps) the fuel must be adapted to the altitude. Please contact the area representative.

~Heizung in besonderen Höhen
- bis zu 1500 m:
  beschränkter Betrieb
- über 1500 m:
  bei kurzer Verweildauer (Fahren über einen Gebirgspass, kurzer Aufenthalt) ist der Betrieb des Heizgeräts in der Regel möglich.

Bei längerem Aufenthalt (z. B. Campen im Winter) ist es erforderlich, dem Kraftstoff an die Höhenlage anzupassen. Bitte wenden Sie sich an die zuständige Bezirksvertretung.



Consegnare al cliente le istruzioni per l'uso allegate agli elementi di comando.



The client must be provided with the user instructions enclosed with the control elements.



Dem Kunden die Betriebsanleitungen aushändigen, die zum Lieferumfang der Steuerelemente gehören.

Dispositiví di comando e di sicurezza

Se l'AIRTRONIC non si accende entro 90 secondi dall'inizio dell'inizio dell'alimentazione combustibile, l'operazione di accensione viene ripetuta automaticamente.
Nel caso che anche la seconda accensione non avvenga entro 90 secondi dall'inizio dell'alimentazione combustibile, il riscaldatore si spegne per guasto, con interruzione dell'alimentazione combustibile e lavaggio di circa 4 minuti.

• Se durante il funzionamento si dovesse spegnere la fiamma, viene ritentata una nuova accensione.
Se l'AIRTRONIC non si accende entro 90 secondi dall'inizio dell'alimentazione combustibile oppure se si accende per poi spegnersi nuovamente entro 15 minuti, il riscaldatore si spegne per guasto, con interruzione dell'alimentazione combustibile e lavaggio di circa 4 minuti. Lo spegnimento per guasto può essere annullato spegnendo e riaccendendo istantaneamente il riscaldatore. Non spegnere e riaccendere il riscaldatore per più di 2 volte consecutive!

•In caso di surriscaldamento interviene il sensore di fiamma/surriscaldamento, l'alimentazione del combustibile viene interrotta e il riscaldatore si spegne per guasto. Dopo aver eliminato la causa del surriscaldamento, riavviare l'AIRTRONIC spegnendolo e riaccendendolo.

•Se viene superato il limite minimo o massimo di tensione, dopo 20 secondi il riscaldatore si spegne per guasto.

•L'AIRTRONIC non si accende se la candela o il motore sono difettosi, oppure se il collegamento elettrico alla pompa dosatrice è interrotto.

•In caso di sensore di fiamma/surriscaldamento difettoso o collegamento elettrico interrotto, l'AIRTRONICsi accende, e solo durante la fase di avvio si spegne per guasto.

• Il numero di giri del motore viene controllato costantemente.

Se il motore non si avvia o se il numero di giri del motore differisce di oltre il 10% dal valore nominale, dopo 30 secondi il riscaldatore si spegne per guasto.
Allo spegnimento dell'AIRTRONIC, la candela viene accesa per 40 secondi durante il lavaggio, per eliminare i residui della combustione.

Controls and safety devices

If the AIRTRONIC does not switch on within 90 seconds following the start of the fuel supply, the switching operation is automatically repeated.
If the second switching on also does not occur within 90 seconds following start of the fuel supply, the heater switches off due to a fault condition, the fuel supply is shut off and there is an approx. 4-minute wash.

• If the flame goes out during operation, try a new ignition.
If the AIRTRONIC does not switch on within 90 seconds starting from the beginning of the fuel supply or it switches on and then switches off within 15 minutes, the heater switches itself off due to a fault condition, the fuel supply is shut off and there is a 4-minute wash. Switching off due to a fault condition can be cancelled by switching the heater off and then on immediately. Do not switch the heater off and on consecutively more than twice!

•In case of overheating, the flame/overheating sensor is activated, fuel supply is shut off and the heater switches off due to a fault condition. After eliminating the cause of the superheating, startup the AIRTRONIC again by switching it off and then on.

•If the minimum and maximum voltage limits are exceeded, after 20 seconds, the heater switches off due to a fault condition.

•The AIRTRONIC does not switch on if the spark plug or engine is defective, or if the electric connection to the dosing pump is cut off.

•In case of detective flame/overheating sensor, or interrupted electric connection, the AIRTRONIC switches on, and only during the startup phase it switches off due to a fault condition.

• The engine rpm is checked constantly.

If the engine does not start up or if the rpm differs by more than 10% of the rated value, after 30 seconds the heater switches itself off due to a fault condition.
After the AIRTRONIC is switched off, the spark plug is switched on for 40 seconds during the wash to eliminate combustion residue.

Bedien- und Sicherheitsvorrichtungen

Wenn AIRTRONIC sich nicht innerhalb von 90 Sekunden an Beginn der Kraftstoffzufuhr einschaltet, wird der Zündvorgang automatisch wiederholt.
Falls auch der zweite Zündvorgang innerhalb von 90 Sekunden ab Beginn der Kraftstoffzufuhr keinen Erfolg hat, geht das Heizgerät wegen Betriebsstörung aus, wonach die Kraftstoffzufuhr unterbrochen und das Heizgerät circa 4 Minuten lang durchgespült wird.

• Sollte die Flammen während des Betriebs ausgehen, wird ein neuer Zündversuch vorgenommen.
Wenn AIRTRONIC innerhalb von 90 Sekunden an Beginn der Kraftstoffzufuhr nicht gezündet wird oder wenn das Gerät gezündet wird, aber dann erneut innerhalb von 15 Minuten ausgeht, wird das Heizgerät wegen Betriebsstörung ausgeschaltet, wonach die Kraftstoffzufuhr unterbrochen und das Heizgerät circa 4 Minuten lang durchgespült wird.. Die Ausschaltung wegen Betriebsstörung kann rückgängig gemacht werden, wenn man das Gerät sofort aus- und wieder einschaltet. Das Heizgerät aber nicht öfter als 2 Mal nacheinander aus- und wiedereinschalten!

•Bei Überhitzung spricht der Flammen-/Überhitzungssensor an, die Kraftstoffzufuhr wird unterbrochen und das Heizgerät geht wegen Betriebstörung aus. Nach der Beseitigung der Überhitzungsursache AIRTRONIC neu zünden, indem man das Gerät aus- und wiedereinschaltet.

•Wenn der untere oder obere Spannungsgrenzwert überschritten wird, geht das Heizgerät nach 20 Sekunden wegen Betriebsstörung aus.

•AIRTRONIC wird nicht gezündet, wenn die Zündkerze oder der Motor defekt sind oder wenn der elektrische Anschluss zur Dosierpumpe unterbrochen ist.

•Wenn der Flammen-/Überhitzungssensor defekt oder der elektrische Anschluss unterbrochen ist, wird AIRTRONIC gezündet und geht erst in der Startphase wegen Betriebsstörung aus.

• Die Drehzahl des Motors wird ständig überwacht.

Wenn der Motor nicht startet oder wenn die Drehzahl mehr als 10 % vom Nennwert abweicht, geht das Heizgerät 30 Sekunden danach wegen Betriebsstörung aus.
Beim Ausschalten von AIRTRONIC wird die Zündkerze für 40 Sekunden während des Durchspülens gezündet, um Verbrennungsreste zu entfernen.

IT

Procedura da adottare in caso di guasto
Se all'accensione l'AIRTRONIC non si avvia:

• Spegnere e riaccendere l'AIRTRONIC, ma non più di 2 volte consecutive.

Se lAIRTRONICnon si accende ancora:

• Controllare se c'è combustibile nel serbatoio.

• Controllare i fusibili:

AIRTRONIC 12 v - fusibile principale 20 A
AIRTRONIC 24 V -fusibile principale 10 A
AIRTRONIC 12 / 24 V - fusibile azionamento 5 A

• Controllare cavi elettrici, collegamenti e allacciamenti.

• Controllare se sono ostruite le tubazioni dell'aria di riscaldamento, dell'aria di combustione o di scarico.
Se non viene rilevata nessuna anomalia, eseguire un test diagnostico con l'apposito apparecchio di diagnosi Eberspächer o con il timer modulare, come indicato nel manuale Ricerca guasti e istruzioni di riparazione dell'AIRTRONIC.

In caso di lavori di saldatura elettrica sul veicolo, si raccomanda di staccare il positivo dalla batteria e di collegarlo a massa, a protezione dei componenti elettrici/elettronici dell'AIRTRONIC.

EN

Procedure to be adopted in case of a fault. If the AIRTRONIC does not start up when switched on:

• Switch the AIRTRONIC off and then on again, but never more than twice consecutively.

If the AIRTRONIC does not still switch on:

• Check to see if there is fuel in the tank.

• Check the fuses:

AIRTRONIC 12 v - 20 A main fuse
AIRTRONIC 24 V - 10 A main fuse
AIRTRONIC 12 / 24 V - 5 A activation fuse

• Check the electric cables, wiring and fittings.
• Check the heating air, combustion air and exhaust piping for blockage.
If no fault is found, carry out a diagnostic test using the Eberspächer diagnostic equipment or the modular timer, as indicated in the AIRTRONIC Manual for Troubleshooting and Instructions for repair.

In case of electric welds on the vehicle, disconnect the battery positive wire and connect it to earth, to protect the electrical/electronic components of the AIRTRONIC.

DE

Prozedur, die in Störfällen anzuwenden ist Wenn AIRTRONIC beim Zünden nicht anspringt:
• AIRTRONIC aus- und sofort wieder einschalten, aber nicht öfter als 2 Mal nacheinander.

AIRTRONIC springt noch nicht an:

• Prüfen, ob Kraftstoff im Tank vorhanden ist.

• Die Sicherungen prüfen:

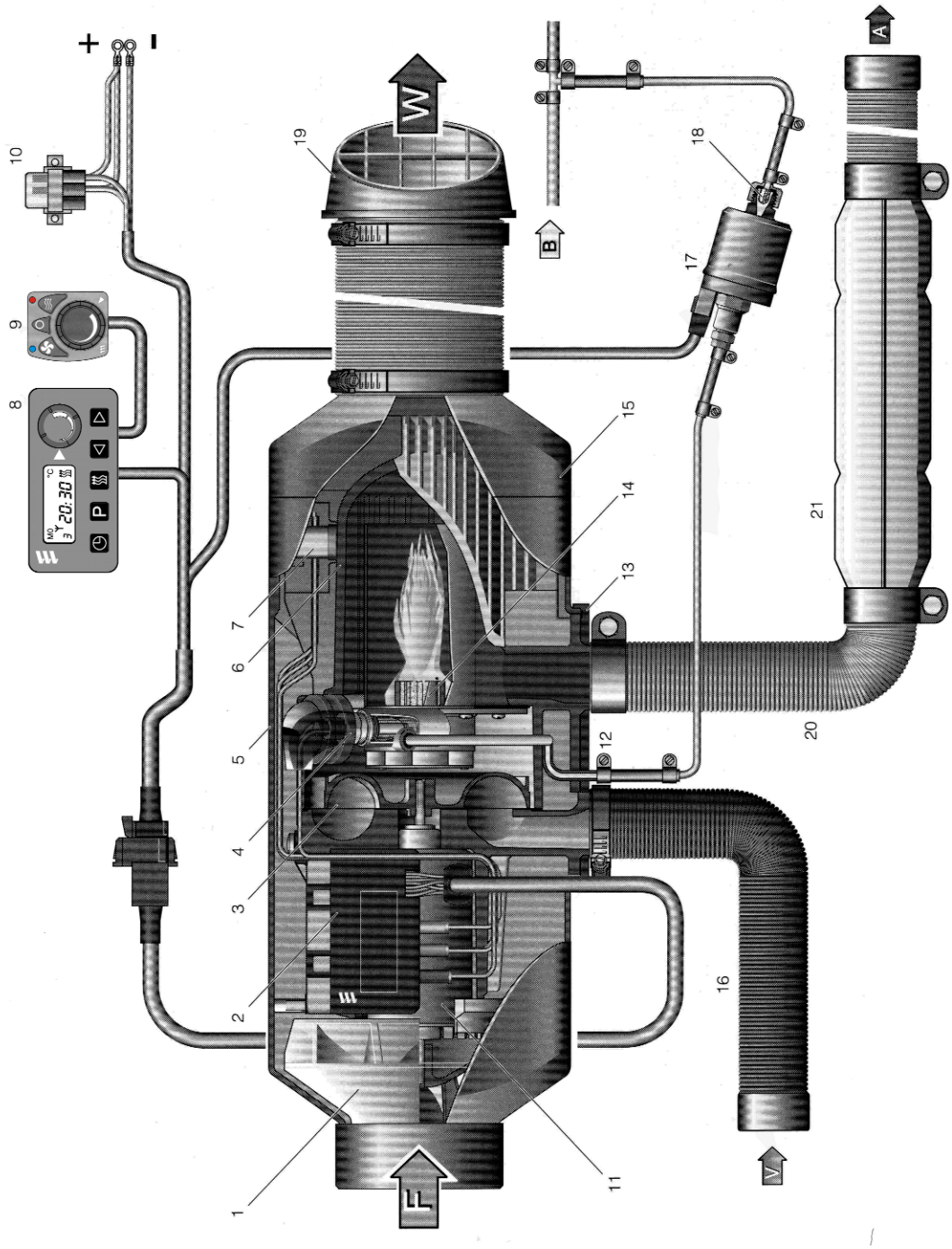
AIRTRONIC 12 v - Hauptsicherung 20 A
AIRTRONIC 24 V -Hauptsicherung 10 A
AIRTRONIC 12 / 24 V - Antriebssicherung 5 A

• Die elektrischen Kabel, Anschlüsse und Verbindungen prüfen.

• Prüfen, ob die Leitungen der Heizungsluft, der Verbrennungsluft oder der Abgase verstopft sind.
Wenn keine Störung festgestellt wird, einen Diagnosetest mit dem Eberspächer-Testgerät oder dem modularen Timer ausführen, so wie es im Handbuch Fehlersuche und Reparaturanleitungen von AIRTRONIC beschrieben ist.

Wenn am Fahrzeug Schweißarbeiten ausgeführt werden müssen, immer den Pluspol der Batterie abtrennen und ihn an Masse anschließen, um die elektrischen/elektronischen Bestandteile von AIRTRONIC zu schützen.

Disegno in sezione riscaldatore

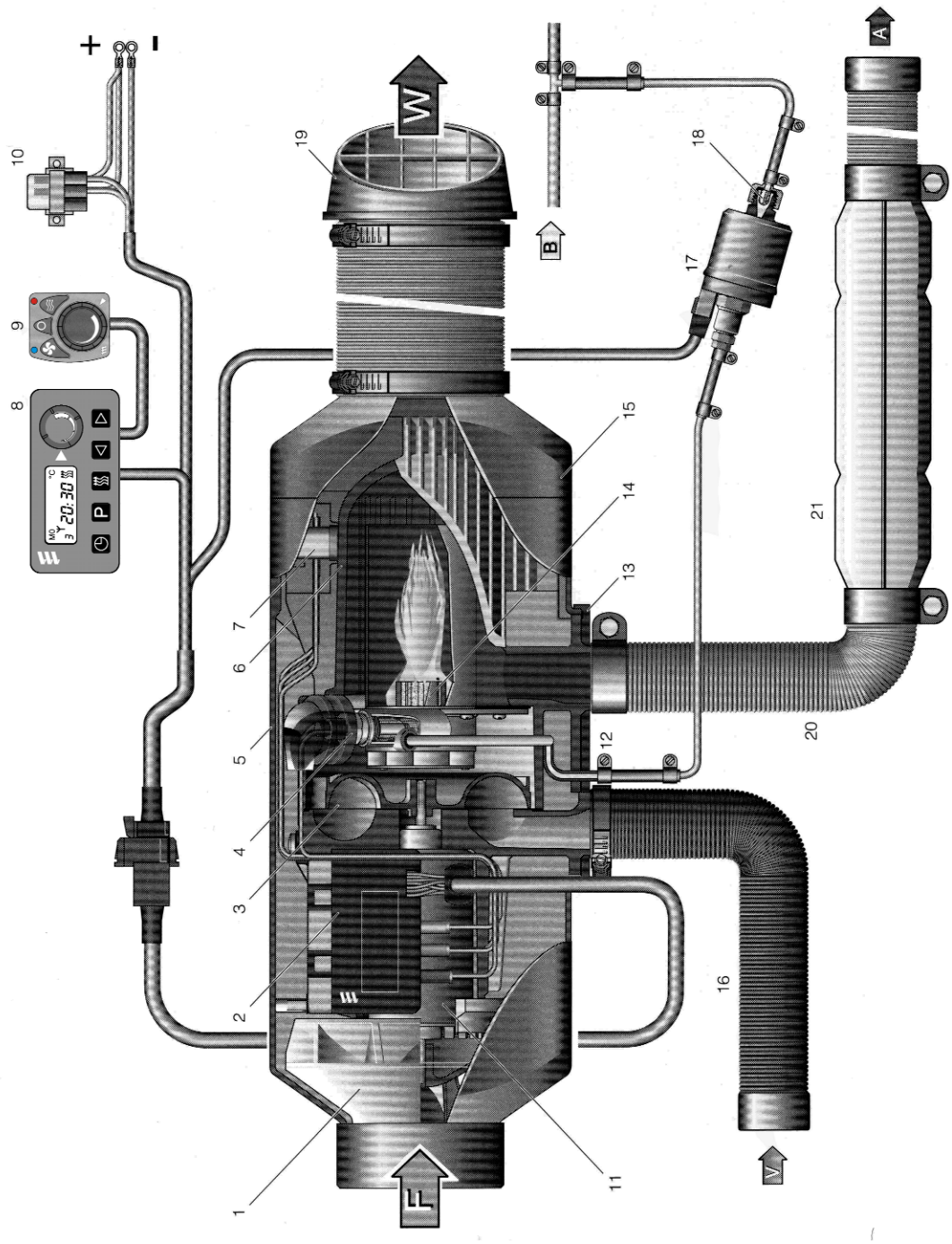


Elenco componenti

1 Ventilatore aria di riscaldamento
2 Centralina di comando
3 Ventilatore aria di combustione
4 Candela
5 Coperchio
6 Scambiatore di calore
7 Sensore fiamma/Surriscaldamento
8 Timer modulare con potenziometro
9 Commutatore “riscaldamento/ ventilazione
10 Portafusibili con fusibile principale e fusibile “azionamento”
11 Motore elettrico
12 Raccordo combustibile
13 Guarnizioni flangia
14 Camera di combustione
15 Bocchetta di uscita
D2= Ø 60 mm
D4= Ø 75/90 mm
16 Tubo aria di combustione
17 Pompa dosatrice
18 Filtro combustibile montato nella pompa dosatrice
19 Bocchetta orientabile
20 Tubo di scarico

F = Aria fresca
W = Aria calda
A = Gas di scarico
B = Combustibile
V = Aria di combustione

Cross-section drawing of heater

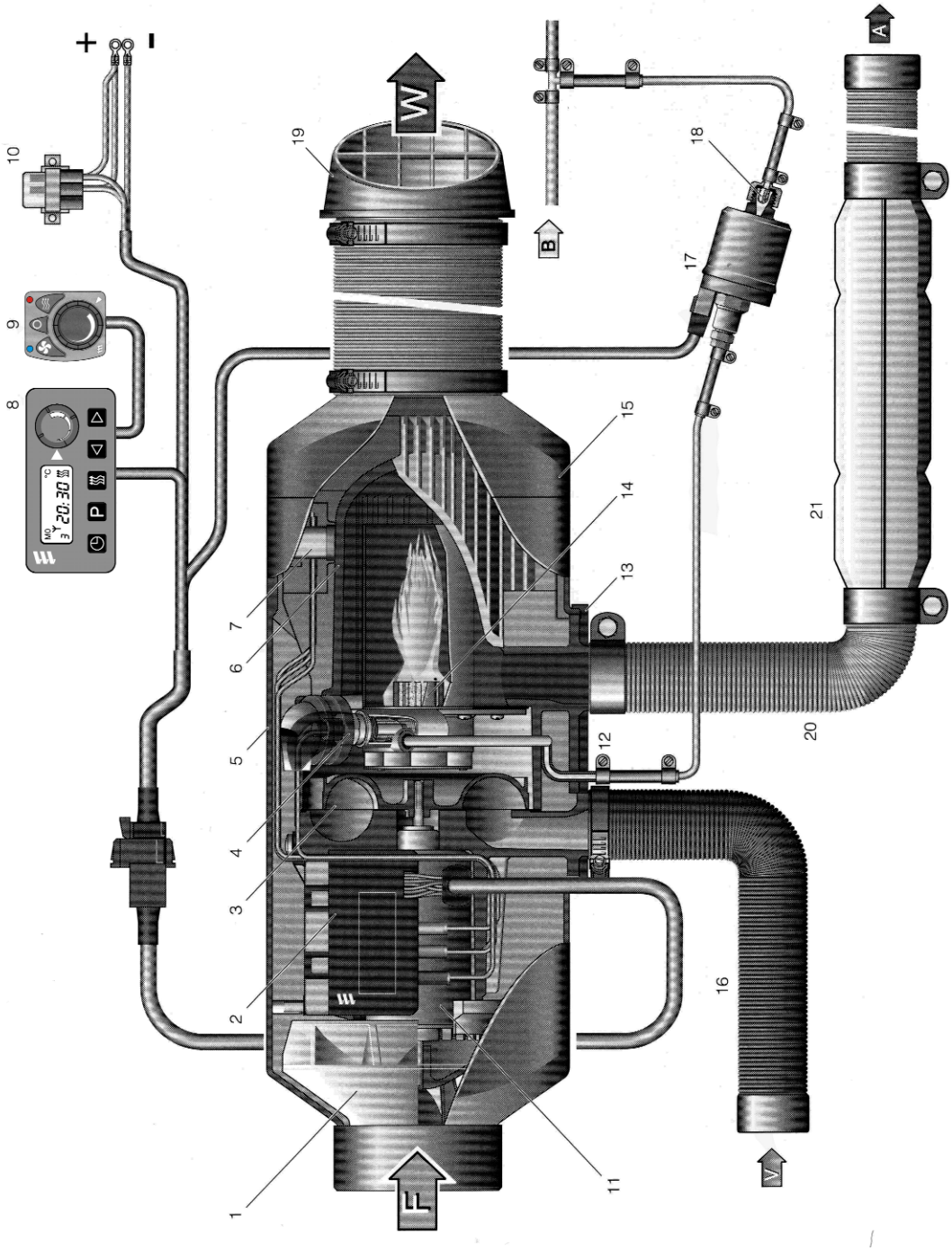


List of components

1	Air heater fan
2	Control unit
3	Combustion air fan
4	Spark plug
5	Cover
6	Heat exchanger
7	Flame/overheating sensor
8	Modular Timer with potentiometer
9	"Heating/ventilation" switch
10	Fusebox with main switch and "activation" switch
11	Electric engine
12	Fuel connection
13	Flange gaskets
14	Combustion chamber
15	Outlet spout D2= Ø 60 mm D4= Ø 75/90 mm
16	Combustion air tube
17	Dosing pump
18	Fuel filter mounted in dosing pump
19	Orientable spout
20	Exhaust pipe

F = Cool air
W = Hot air
A = Exhaust gas
B = Fuel
V = Combustion air

Zeichnung des Heizgeräts im Querschnitt



Liste der Bestandteile

1 Ventilator für Heizungsluft
2 Steuerungsbox
3 Ventilator für Verbrennungsluft
4 Zündkerze
5 Deckel
6 Wärmeaustauscher
7 Flammen-/Überhitzungssensor
8 Modularer Timer mit Potentiometer
9 Umschalter "Heizen/ Belüften"
10 Sicherungsbox mit Hauptsicherung und Antriebssicherung
11 Elektromotor
12 Kraftstoffanschluss
13 Flanschdichtungen
14 Brennkammer
15 Austrittsdüse
D2= Ø 60 mm
D4= Ø 75/90 mm
16 Leitung der Verbrennungsluft
17 Dosierpumpe
18 Kraftstofffilter in der Dosierpumpe
19 Drehbare Düse
20 Abgasrohr

F = Frischluft
W = Warmluft
A = Abgas
B = Kraftstoff
V = Verbrennungsluft

https://truckmanualshub.com/

https://truckmanualshub.com/

5 - ACCESSORI PREVISTI IN OPZIONE E DIAGRAMMI DI PORTATA

OPTIONAL ACCESSORIES ENVISAGED AND LOAD CHARTS

ANBAUGEÄTE AUF ANFRAGE UND LEISTUNGS-TABELLEN

https://truckmanualshub.com/

IT

INTRODUZIONE

- Il costruttore mette a vostra disposizione (con garanzia) una vasta gamma di accessori per il vostro carrello elevatore e ad esso perfettamente adattati.

- Gli accessori sono consegnati con un diagramma di carico relativo al vostro carrello elevatore. Il libretto d'istruzioni e il diagramma di carico dovranno rimanere nel carrello elevatore. L'uso dei possibili accessori é regolato dalle istruzioni contenute nel presente manuale.

Alcune utilizzazioni specifiche richiedono l'addattamento dell'accessorio non previsto negli optional in listino.

Esistono altre soluzioni; per maggiori informazioni rivolgetevi al vostro agente o concessionario.

Solo gli accesori omologati e certificati "CE" dal costruttore sono utilizzabili sui nostri carrelli elevatori. La responsabilità del costruttore non sarà coinvolta in caso di modifica o utilizzazione di accessori effettuata a sua insaputa.

MANITOU si è assicurata sulla capacità d'impiego di questo carrello in condizioni normali d'utilizzo previsti nel manuale d'istruzioni, con un coefficiente di prova statico di 1.33 e un coefficiente di prova dinamico di 1, previsti nelle norme armonizzate EN 1459 per i carrelli a portata variabile e EN 1726-1 per i carrelli a rampa.

È vietato l'uso di accessori intercambiabili non previsti in origine in dotazione sulla macchina.

Nel caso di successive richieste di implementazione delle funzioni della macchina con altri accessori, l'utente prima della messa in servizio ha l'obbligo di richiedere il controllo d'idoneità all'impiego da parte di un tecnico autorizzato MANITOU, che provvederà a verificare il corretto funzionamento e l'aggiornamento della documentazione necessaria all'uso del nuovo accessorio. Solamente dopo tale controllo verrà rilasciato un nuovo certificato di conformità "CE" della macchina riportante unicamente i nuovi accessori installati.

EN

INTRODUCTION

- The manufacturer makes available (with warranty) a vast range of accessories perfectly suited to your lift-truck.

- The accessories are supplied complete with a load charts relating to your truck. The user manual and the load diagram must be kept on the truck. The use of the possible accessories is subject to the instructions in this manual.

Some specific uses require adaptation of the accessory, not included in the optionals in the catalogue.

Other solutions are possible; contact your agent or dealer for further information.

Only accessories approved by the manufacturer can be used on our lift-trucks. The manufacturer will have no liability in case of modifications or use of accessories without his knowledge.

Manitou assures oneself about the employement's capacity of this machine in normal conditions of working foreseen in the user's manual, with a static test coefficient of 1.33 and a dynamic test coefficient of 1, foreseen in the harmonized rules EN 1459 for the truck with variable capacity and EN 1726-1 for the forklift

Do not use interchangeable accessories not originally included in the machine supply.

For subsequent requests for implementation of machine functions using other accessories, before starting up the machine, the user must request inspection for suitability for use by an authorized MANITOU technician, who will check the correct working and updating of the documentation necessary for using the new accessory. It is only after this inspection that a new "CE" conformity certificate will be issued for the machine indicating only the new accessories installed.

DE

EINLEITUNG

- Der Hersteller stellt Ihnen eine reichhaltige Auswahl von Anbaugeräten (mit Garantie) für Ihren Gabelstapler zur Verfügung, die sich diesem perfekt anpassen.

- Das Anbaugerät wird mit einem Lastdiagramm geliefert, das für Ihren Gabelstapler maßgebend ist. Die Bedienungsanleitung und das Lastdiagramm müssen sich stets beim Gabelstapler befinden. Für die Verwendung des möglichen Anbaugeräts sind die Anweisungen im vorliegenden Handbuch maßgebend.

Bei einigen spezifischen Anwendungen ist eine Anpassung des Anbaugeräts erforderlich, die nicht in der Liste des wahlweisen Zubehörs berücksichtigt ist.

Es gibt noch weitere Lösungsmöglichkeiten. Bitte, wenden Sie sich zwecks weitere Informationen an den für Sie zuständigen Vertreter oder Vertragshändler.

Auf unseren Gabelstaplern dürfen nur Anbaugeräte verwendet werden, die vom Hersteller zugelassen wurden. Die Produkthaftung des Herstellers findet im Falle einer Veränderung oder Verwendung von Zubehör ohne adessen Wissen keine Anwendung.

Manitou hat sich verishert über dem leistungsbereich des gabelstaplers in normal arbeitsbedingungen in dem anweisung manuell, vorgesehen, mit einem statischen probencoeffizient von 1, in den vorschriften EN 1459, für die maschinen mit wechselden leistung und EN 1726-1 fur die maschinen mit rampe.

Die Benutzung ursprünglich nicht zur Bestückung der Maschine vorgesehener austauschbarer Arbeitsgeräte ist verboten.

Bei anschließenden Erfordernissen zur Implementierung der Maschinenfunktionen mit anderen Arbeitsgeräten ist der Anwender vor der Inbetriebnahme dazu verpflichtet, die Kontrolle zur Gebrauchseignung seitens eines autorisierten Technikers von MANITOU zu beantragen, der den korrekten Betrieb und die Aktualisierung der zum Gebrauch erforderlichen Dokumentation des neuen Arbeitsgeräts prüfen wird. Erst nach dieser Kontrolle wird eine neue "EG" Konformitätsbescheinigung der Maschine ausgestellt, auf der nur die neu installierten Arbeitsgeräte stehen.

CONSIGLI GENERALI RELATIVI ALL'UTILIZZO DEL CARRELLO

Quando vedete questo simbolo significa che:



Attenzione! Siate prudenti! E' in gioco la vostra sicurezza o quella del carrello elevatore.

- Attenersi ai dati indicati sui diagrammi di carico. In nessun caso tentare di sollevare carichi superiori a quelli ammessi sui diagrammi di carico allegati alla macchina.
- Trasportare il carico in posizione bassa e con il braccio telescopico rientrato al massimo.
- Guidare il carrello ad una velocità adeguata alle condizioni e allo stato del terreno.
- A carrello vuoto viaggiare con braccio telescopico abbassato e rientrato al massimo.
- Non andare mai troppo forte né frenare bruscamente con un carico.
- Quando il carico viene sollevato, fare attenzione che nessuno possa intralciare l'operazione e non compiere manovre errate.
- Non tentare di compiere operazioni che superino le capacità del carrello elevatore.
- Fare attenzione ai cavi elettrici.
- Non lasciare in nessun caso il carrello in parcheggio con un carico sollevato.
- Non autorizzare nessuno ad avvicinarsi o a passare sotto il carico.
- Pensare sempre alla sicurezza e trasportare solamente dei carichi ben equilibrati.
- Non lasciare il carrello carico con il freno di stazionamento inserito su una pendenza superiore al 15%.
- *Gli accessori seguenti non sono destinati ad impianti per il sollevamento o lo spostamento di persone.*
- *Ricordarsi ogni anno seguente di richiedere la visita di controllo alla USL della vostra zona (solo per Italia).*



È vietato sollevare carichi sospesi con accessorio forche o ad altro supporto non previsto per tale funzione
(Contattare il vostro agente o concessionario, vedere lista accessori gru).



Una taratura non conforme del sistema di sicurezza può risultare molto pericolosa per la vostra sicurezza, se avete dubbi non esitate, consultate immediatamente il vostro concessionario.

GENERAL RECOMMENDATIONS FOR USE OF A LIFT-TRUCK

When you see this symbol:



Caution! Take care! Your safety or that of the truck is at stake

- Follow the data provided in the load diagram. Never attempt to raise loads greater than those permitted in the load charts supplied with the machine.
- Transport the load in low position with the telescopic boom fully retracted.
- Drive the truck at a speed suitable to the conditions and the state of the ground.
- When the truck is empty, travel with the telescopic boom lowered and fully retracted.
- Never go too fast or brake sharply with a load.
- When the load is lifted, check that no-one can get in the way of the operation and take care not to carry out incorrect procedures.
- Never attempt operations which exceed the lift-truck's capacity.
- Take care over electrical cables.
- Never leave the truck parked with a raised load.
- Never authorise anyone to approach or pass under the load.
- Always think of safety and only transport well balanced loads.
- Never leave the truck loaded with the parking brake engaged on gradients exceeding 15%.
- *The following accessories are not intended for systems for lifting or moving people.*
- *Every year, remember to request your local health authority (USL) for a visit of inspection (Italy only).*



It is forbidden to lift hanging loads using fork accessories or other supports not meant for this function
(Contact your agent or dealer, see crane accessories list).



Incorrect setting of the safety system may put your safety at serious risk; if in doubt, do not hesitate to contact your dealer immediately.

ALLGEMEINE HINWEISE ZUR VERWENDUNG EINES GEBELSTAPLERS

Wenn sie dieses symbol sehen, bedeutet das:



Achtung! Seien sie vorsichtig! Ihre sicherheit und dies des gebelstaplers steht auf dem spiel.

- Halten Sie sich an die Daten auf den Lastdiagrammen. Versuchen Sie keinesfalls, Lasten zu heben, die über den zulässigen Lasten liegen, die auf den der Maschine beiliegenden Lastdiagrammen angegeben sind.
- Transportieren Sie die Last in niedriger Stellung und mit ganz eingefahrenem Teleskoparm.
- Fahren Sie mit dem Gabelstapler unter Einhaltung einer den Bedingungen und dem Zustand des Bodens angemessenen Geschwindigkeit.
- Beim Fahren mit leerem Gabelstapler muß der Teleskoparm gesenkt und ganz eingefahren sein.
- Fahren Sie keinesfalls zu schnell noch bremsen Sie mit einer Last abrupt ab
- Beim Anheben der Last achten Sie darauf, daß niemand diesen Vorgang stören kann, und führen Sie keine falschen Manöver aus.
- Versuchen Sie keinesfalls, Bewegungen auszuführen, die die Leistungsfähigkeit des Gabelstaplers übersteigen.
- Achten Sie auf die elektrischen Kabel.
- Lassen Sie den Gabelstapler keinesfalls mit angehobener Last geparkt stehen.
- Erlauben Sie niemandem, sich der Last zu nähern oder unter dieser durchzugehen.
- Denken Sie stets an die Sicherheit und transportieren Sie nur gut ausbalancierte Lasten.
- Lassen Sie den beladenen Gabelstapler nicht mit angezogener Feststellbremse auf einem Untergrund mit mehr als 15% Neigung.
- *Die folgenden Anbaugeräte sind nicht für Anlagen zum Heben oder Befördern von Personen geeignet.*
- *Denken Sie daran, in jedem Folgejahr bei der für Ihr Gebiet zuständigen USL die Inspektion zu beantragen (nur für Italien).*



Es ist verboten, gehobene Lasten mit dem Arbeitsgerät Gabeln oder einem anderen Träger zu heben, der nicht für diese Funktion vorgesehen ist
(Wenden Sie sich an Ihren Vertreter oder Vertragshändler, siehe Liste Arbeitsgerät Kran).



Eine Einstellung, die nicht dem Sicherheitssystem entspricht, kann für Ihre persönliche Sicherheit gefährlich sein. Falls Sie Zweifel haben, wenden Sie sich unverzüglich an Ihren Vertragshändler.

IT



Alcuni accessori, tenuto conto delle loro dimensioni, e con il braccio abbassato e rientrato, rischiano di interferire con i pneumatici anteriori e di provocare il loro deterioramento se l'inclinazione dell'attrezzatura é rivolta in basso.

Per eliminare tale rischio, far uscire il braccio telescopico di una lunghezza sufficiente in funzione del carrello elevatore e dell'accessorio, in modo tale che non avvengano interferenze.



I carichi massimi sono definiti dalla capacità del carrello elevatore, tenuto conto del peso e del centro di gravità dell'accessorio. Qualora l'accessorio avesse una capacità inferiore a quella del carrello elevatore, non superare mai questo limite.



Prima della messa in servizio di ogni tipo di accessorio sul carrello elevatore accertarsi della compatibilità della macchina e della taratura del sistema di sicurezza inerente all'accessorio utilizzato.

EN



In view of their size, when the boom is lowered and retracted some accessories may interfere with the front tyres and damage them if the board is tilted downward.

To eliminate this risk, extend the telescopic system far enough to eliminate the interference (the distance will depend on the truck and the accessory).



The maximum loads are defined by the lift-truck's capacity, bearing in mind the weight and centre of gravity of the accessory. If the capacity of the accessory is below that of the lift-truck, never exceed this limit.



Before putting any type of accessory into operation on the fork-lift truck check the machine's compatibility and the calibration of the safety system with regard to the accessory used.

DE



Einige Anbaugeräte können aufgrund ihrer Abmessungen und bei gesenktem, eingefahrenem Arm mit den Vorderrädern in Berührung kommen und zu deren Verschleiß beitragen, wenn das Anbaugerät nach unten gerichtet ist.

Zur vermeidung dieser gefahr lassen sie den teleskoparm je nach gabelstapler und anbaugerat ausrelchend weit ausfahren, so dass keine storung mehr auftreten kann.



Die Höchstlasten werden durch die Leistungsfähigkeit des Gabelstaplers unter Berücksichtigung des Gewichts und des Schwerpunkts des Anbaugeräts bestimmt. Sollte das Anbaugerät eine geringere Leistungsfähigkeit als die des Gabelstaplers aufweisen, darf diese Grenze nie überschritten werden.



Vor Inbetriebsetzung jedes Zubehörteils auf dem Hubwagen ist die Kompatibilität zwischen Maschine und Eichung des sich auf das verwendete Zubehörteil beziehenden Sicherheitssystems sicherzustellen.

MONTAGGIO DELL'ACCESSORIO CON BLOCCO MANUALE

Presa dell'accessorio

- Verificare che l'accessorio sia in una posizione che faciliti l'aggancio dell'attacco rapido. Nel caso in cui fosse male orientato, prendete le precauzioni necessarie per spostarlo in condizioni di massima sicurezza.
- Verificare che il perno di bloccaggio sia inserito nell'apposito supporto sul telaio.
- Posizionare il carrello elevatore con il braccio abbassato ben di fronte e parallelo all'accessorio e inclinare l'attacco rapido in avanti (Fig.A).
- Portare l'attacco rapido sotto il tubo d'aggancio dell'accessorio, alzare leggermente il braccio e inclinare l'attacco stesso all'indietro per posizionare l'accessorio (Fig.B).
- Disimpegnare l'accessorio dal suolo per agevolare il bloccaggio.

Bloccaggio manuale

- Prendere il perno di bloccaggio sul supporto e infilarlo nel foro dell'attacco rapido per bloccare l'accessorio (Fig. C).
  Non dimenticare di mettere la copiglia.

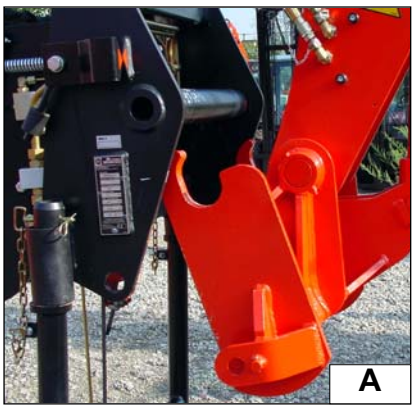
Sbloccaggio manuale

- Procedere in senso inverso a quello del BLOCCAGGIO MANUALE facendo attenzione a rimettere il perno di bloccaggio nel supporto sul telaio.

Rimozione (e posa) dell'accessorio

- Procedere in senso inverso a quello della PRESA DELL'ACCESSORIO facendo attenzione a posare il medesimo in posizione sicura su suolo compatto e piano. Se l'accessorio é dotato di sistema idraulico, innestare gli attacchi rapidi o viceversa disinnestarli in caso di smontaggio accessorio previa decompressione del circuito.

Mantenete puliti gli innesti rapidi e proteggete gli orifizi non utilizzati con gli appositi tappi.



HOW TO MOUNT THE ACCESSORY WITH MANUAL LOCK

Engaging the accessory

- Check that the accessory is in a position which simplifies connection of the snap coupling. If it is badly positioned, take the necessary precautions to move it in the conditions of maximum safety.
- Check that the locking pin is engaged in the support provided on the frame.
- Position the lift-truck with the boom lowered squarely in front of and parallel to the accessory and tilt the snap coupling forward(Fig.A).
- Bring the snap coupling into position below the accessory's connection pipe, raise the boom slightly and tilt the connection back to position the accessory (Fig.B).
- Raise the accessory off the ground for easier engagement.

Manual locking

- Take the locking pin on the support and fit it into the hole of the quick coupling in order to lock the accessory in place (Fig. C). Do not forget to fit on the split pin.

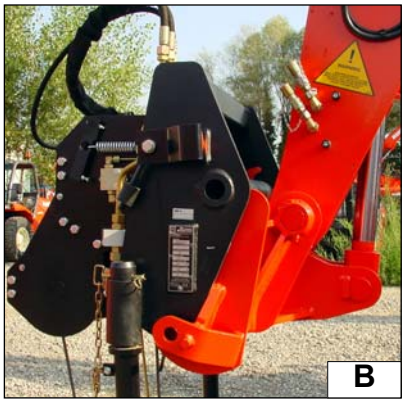
Manual release

- Proceed in reverse direction to the MANUAL LOCKING procedure, taking care to replace the locking pin in the support on the frame.

Removing (and putting down) the accessory.

- Proceed with the ACCESSORY HITCHING instructions in reverse order.
  Make sure that the actual accessory is placed in a safe position on compact, flat ground. If the accessory has a hydraulic circuit, connect the quick couplings or uncouple them if the accessory is being demounted after having relieved the pressure from the circuit.

Keep the snap couplings clean and protect the unused orifices with the caps provided.



MONTAGE DES ZUBEHÖRTEILS MIT MANUELLER VERRIEGELUNG

Einsetzen des Anbaugeräts

- Vergewissern Sie sich, daß das Anbaugerät sich in einer Stellung befindet, in der die Schnellkupplung leichteinrasten kann. Sollte das Gerät schlecht ausgerichtet sein, ergreifen Sie alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen, um es in aller Sicherheit versetzen zu können.
- Vergewissern Sie sich, daß sich der Sicherungsbolzen in der entsprechenden Halterung am Rahmen befindet.
- Positionieren Sie den Gabelstapler mit gesenktem Arm genau gegenüber und parallel zum Anbaugerät. Neigen Sie die Schnellkupplung nach vorne (Abb.A).
- Bringen Sie die Schnellkupplung unter das Kupplungsrohr des Anbaugeräts, heben Sie den Arm leicht an und neigen Sie die Kupplung selbst nach hinten, um das Anbaugerät in Position zu bringen (Abb.B).
- Heben Sie das Anbaugerät vom Boden an, um das Einrasten zu vereinfachen.

Handverriegelung

- Den Sperrbolzen auf dem Träger nehmen und ihn in die Öffnung der Schnellkupplung stecken, um das Zubehörteil zu verriegeln (Abb. C). Nicht vergessen, den Sicherungssplint einzustecken.

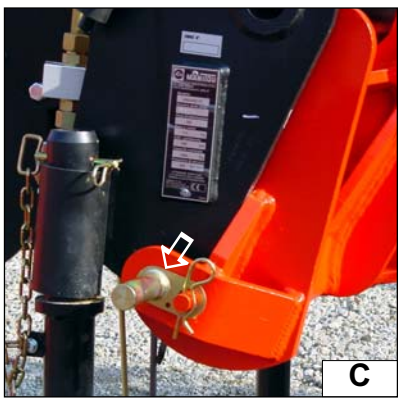
Handentriegelung

- Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge wie bei der HANDVERRIEGELUNG vor und achten Sie darauf, den Sicherungsbolzen wieder in die Halterung am Rahmen einzusetzen.

Abnehmen (und Ablegen) des Anbaugeräts

- In der umgekehrten Richtung zu der bei der AUFNAHME DES ZUBEHÖRTEILS vorgehen, wobei darauf zu achten ist, dass dieses in einer sicheren Position auf einem kompakten und ebenen Boden abgelegt wird. Wenn das Zubehörteil mit hydrauli schem System versehen ist, die Schnellkupplung ankoppeln bzw. bei Abbau des Zubehörteils abkoppeln, nachdem man den Druck aus dem hydraulischen Kreislauf abgelassen hat.

Halten Sie die Schnellkupplungen stets sauber und schützen Sie nicht verwendete Öffnungen durch entsprechende Stopfen.



IT

MONTAGGIO DELL'ACCESSORIO CON BLOCCO IDRAULICO (OPZIONAL).

Presa dell'accessorio

- Verificare che l'accessorio sia in una posizione che faciliti l'aggancio dell'attacco rapido. Nel caso in cui fosse male orientato, prendete le precauzioni necessarie per spostarlo in condizioni di massima sicurezza.
- Verificare che le aste del martinetto di bloccaggio siano rientrate.
- Posizionare il carrello elevatore con il braccio abbassato ben di fronte e parallelo all'accessorio e inclinare l'attacco rapido in avanti (Fig.A).
- Portare l'attacco rapido sotto il tubo d'aggancio dell'accessorio, alzare leggermente il braccio e inclinare l'attacco stesso all'indietro per posizionare l'accessorio (Fig.B).
- Disimpegnare l'accessorio dal suolo per agevolare il bloccaggio.
- Azionare il comando optional per bloccare l'accessorio.

Bloccaggio e sbloccaggio idraulico (opzional)

- Il bloccaggio e lo sbloccaggio di un eventuale accessorio avviene tramite l'utilizzo del comando optional (comando che può essere azionato da un apposito pulsante o dal manipolator stesso a seconda del tipo di carrello elevatore che si possiede) tramite i perni che debbano fuoriuscire dai fori dell'attacco rapido (Fig. C).

Rimozione (e posa) dell'accessorio

- Procedere in senso inverso a quello della PRESA DELL'ACCESSSORIO facendo attenzione a posare il medesimo in posizione sicura su suolo compatto e piano.

EN

ACCESSORY WITHOUT HYDRAULIC SYSTEM AND HYDRAULIC LOCKING (OPTIONAL).

Engaging the accessory

- Check that the accessory is in a position which simplifies connection of the snap coupling. If it is badly positioned, take the necessary precautions to move it in the conditions of maximum safety.
- Check that the rods of the locking cylinder are retracted.
- Position the lift-truck with the boom lowered squarely in front of and parallel to the accessory and tilt the snap coupling forward (Fig.A).
- Bring the snap coupling into position below the accessory's connection pipe, raise the boom slightly and tilt the connection back to position the accessory (Fig.B).
- Raise the accessory off the ground for easier engagement.
- Operate the optional control to lock the accessory

Hydraulic locking and release (optional)

- Accessories are locked and released with the optional control (which can be operated by a button or by the manipulator itself, depending on the type of lift truck in question), by means of the pins which must project from the holes ofthe quick coupling (Fig. C).

Removing (and putting down) the accesory

- Proceed in reverse direction to the ENGAGING THE ACCESSORY procedure, taking care to place it in a safe position on firm, flat ground.

DE

MONTAGE DES ZUBEHÖRTEILS MIT HYDRAULISCHER VERRIEGELUNG

Einsetzen des Anbaugeräts

- Vergewissern Sie sich, daß das Anbaugerät sich in einer Stellung befindet, in der die Schnellkupplung leicht einrasten kann. Sollte das Gerät schlecht ausgerichtet sein, ergreifen Sie alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen, um es in aller Sicherheit versetzen zu können.
- Vergewissern Sie sich, daß die Stäbe des Verriegelungszylinders eingefahren sind.
- Positionieren Sie den Gabelstapler mit gesenktem Arm genau gegenüber und parallel zum Anbaugerät. Neigen Sie die Schnellkupplung nach vorne (Abb.A).
- Bringen Sie die Schnellkupplung unter das Kupplungsrohr des Anbaugeräts, heben Sie den Arm leicht an und neigen Sie die Kupplung selbst nach hinten, um das Anbaugerät in Position zu bringen (Abb.B).
- Heben Sie das Anbaugerät vom Boden an, um das Einrasten zu vereinfachen.
- Das Bedienelement Optional betätigen, um das Zubehörteil zu verriegeln.

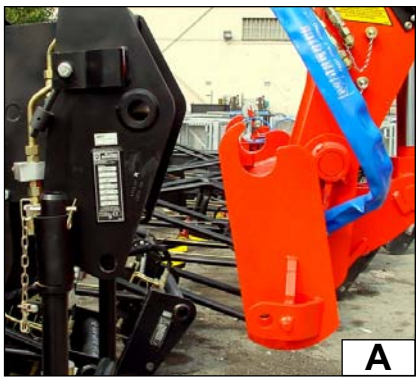
Hydraulische Ver- und Entriegelung (wahlweise)

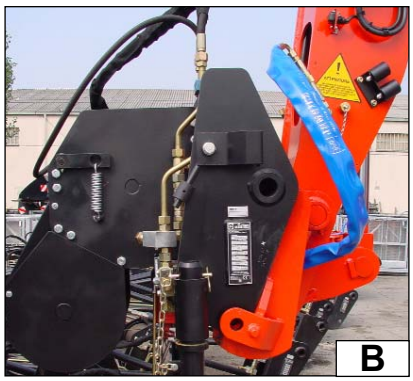
- Das Ver- bzw. Entriegeln eines etwaigen Zubehörteils erfolgt über die Benutzung des Bedienelements Optional (Bedienelement, das je nach dem Hubstapler, den man besitzt, mit einer speziellen Taste oder mit dem Vierwegschalter betätigt werden kann) mittels der Bolzen, die aus den Öffnungen der Schnellkupplung austreten müssen (Fig. C).

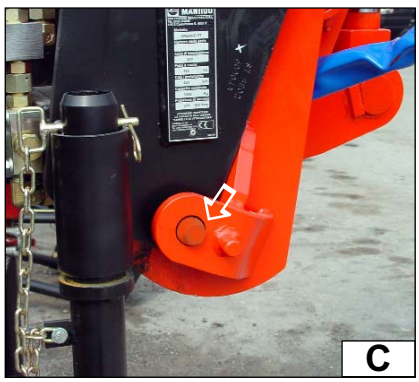
Abnehmen (und Ablegen) des Anbaugeräts

- Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge wie beim EINSETZEN DES ANBAUGERÄTS vor und achten Sie darauf, das Anbaugerät in einer sicheren Stellung auf festem, ebenem Untergrund abzulegen.









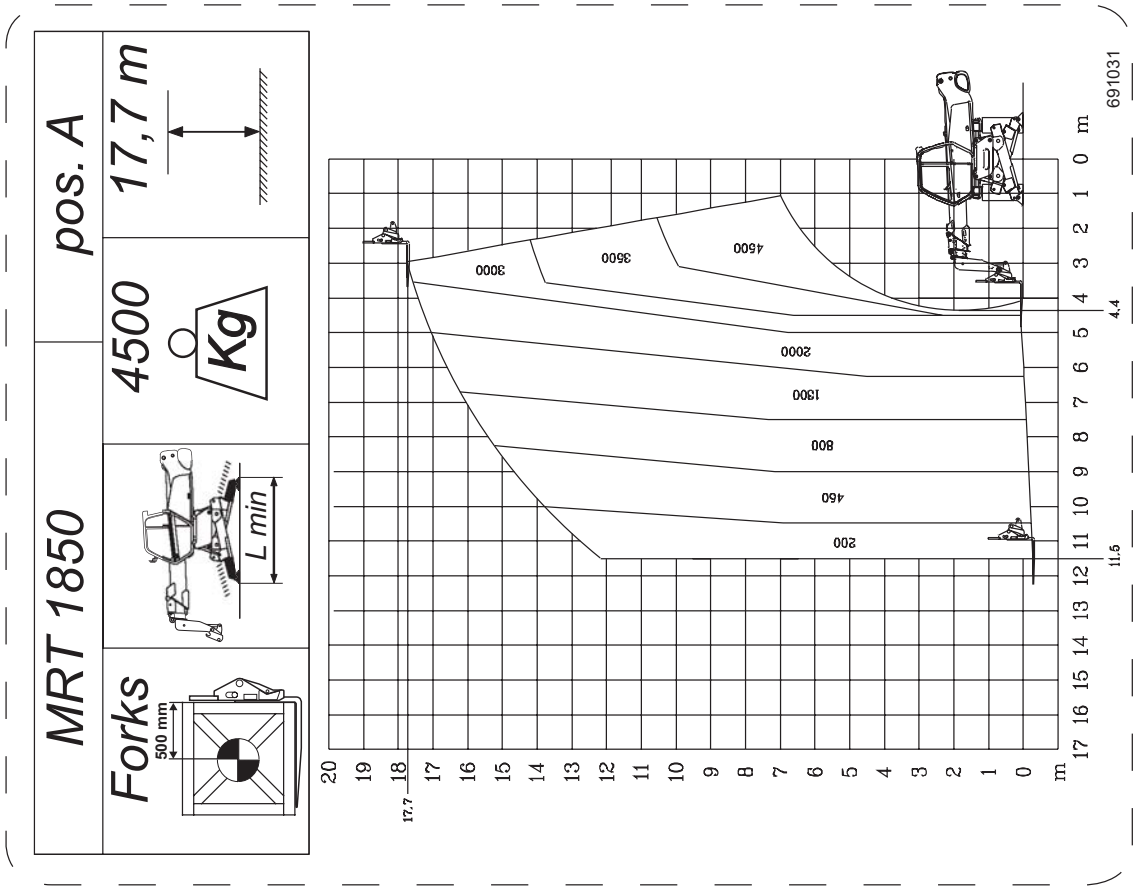
https://truckmanualshub.com/

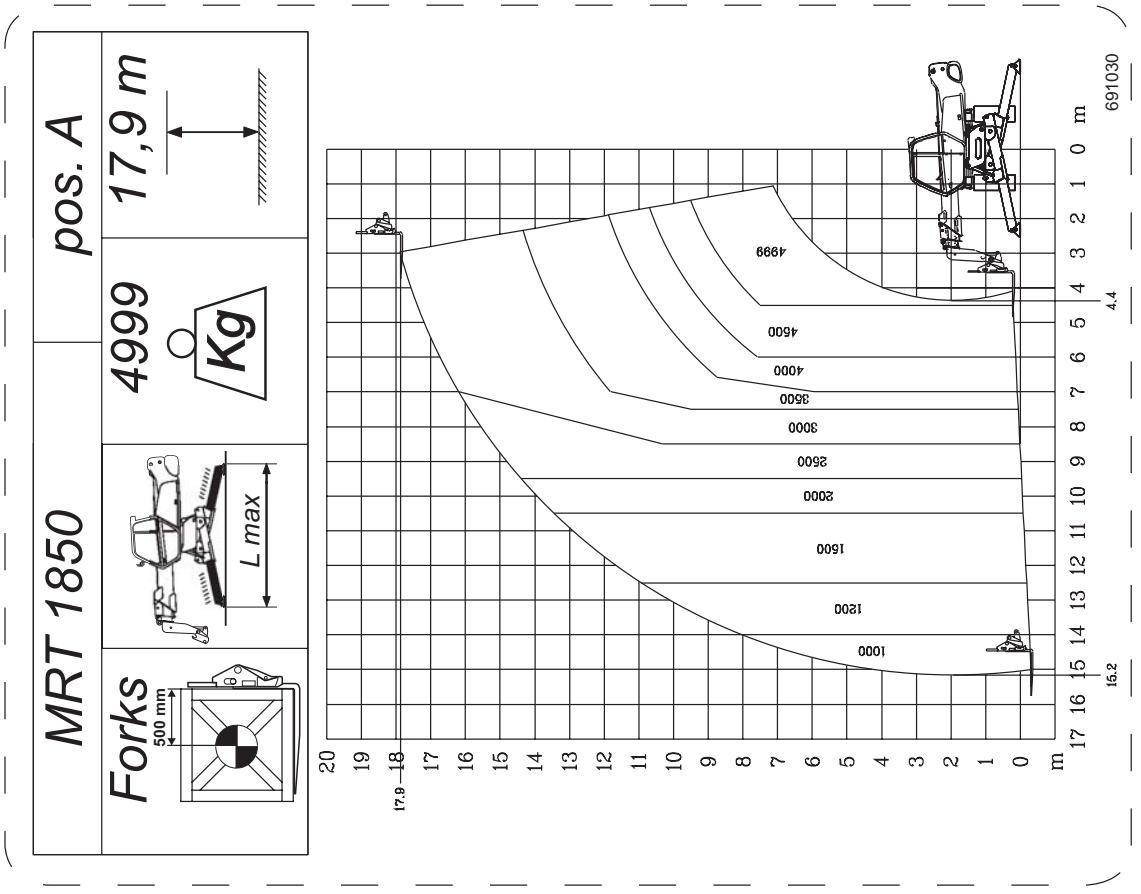
5 - DIAGRAMMI DI PORTATA

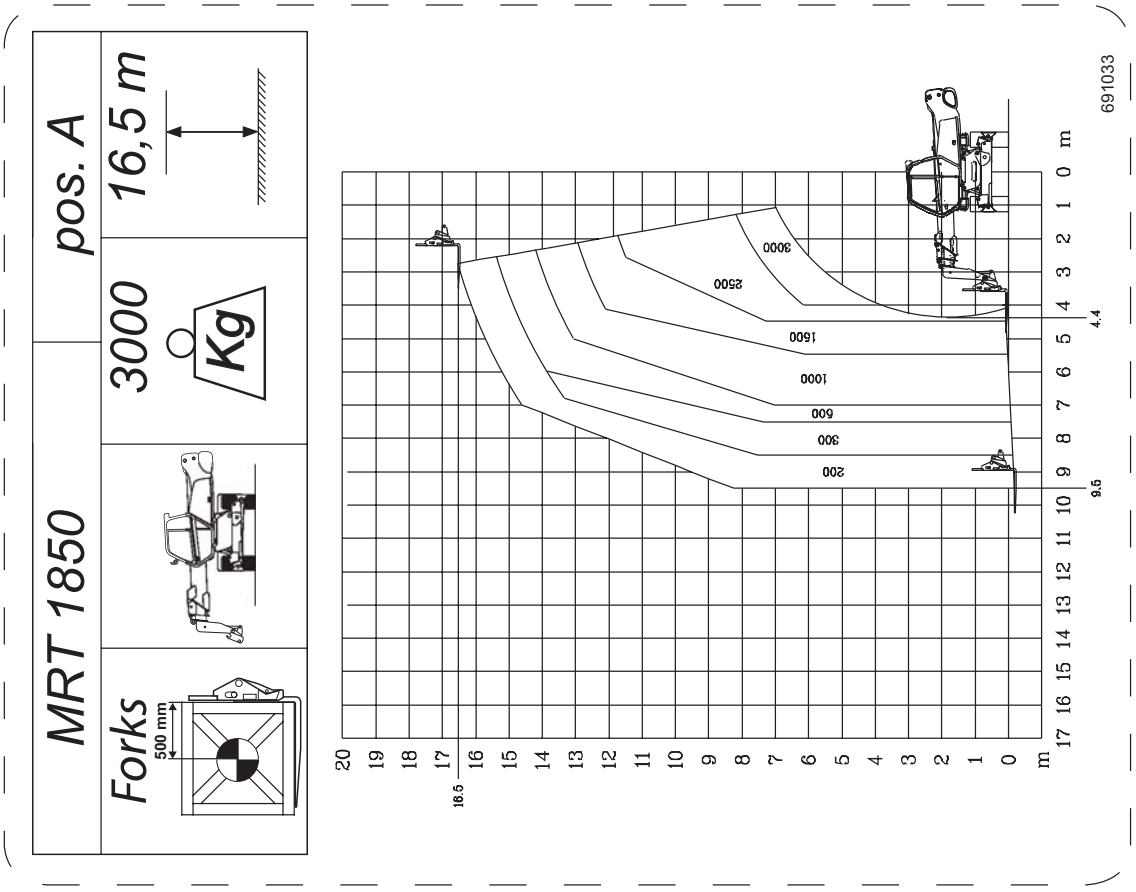
LOAD CHARTS

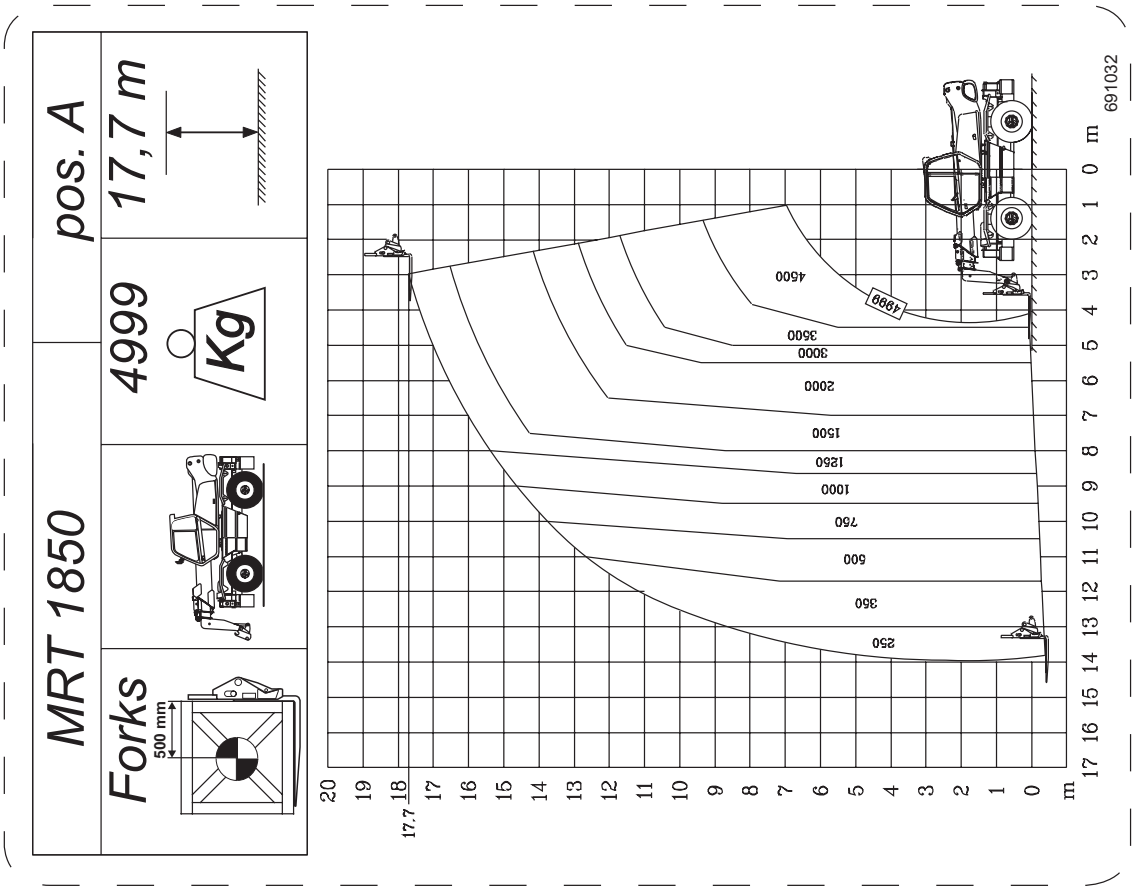
LEISTUNGS-TABELLEN

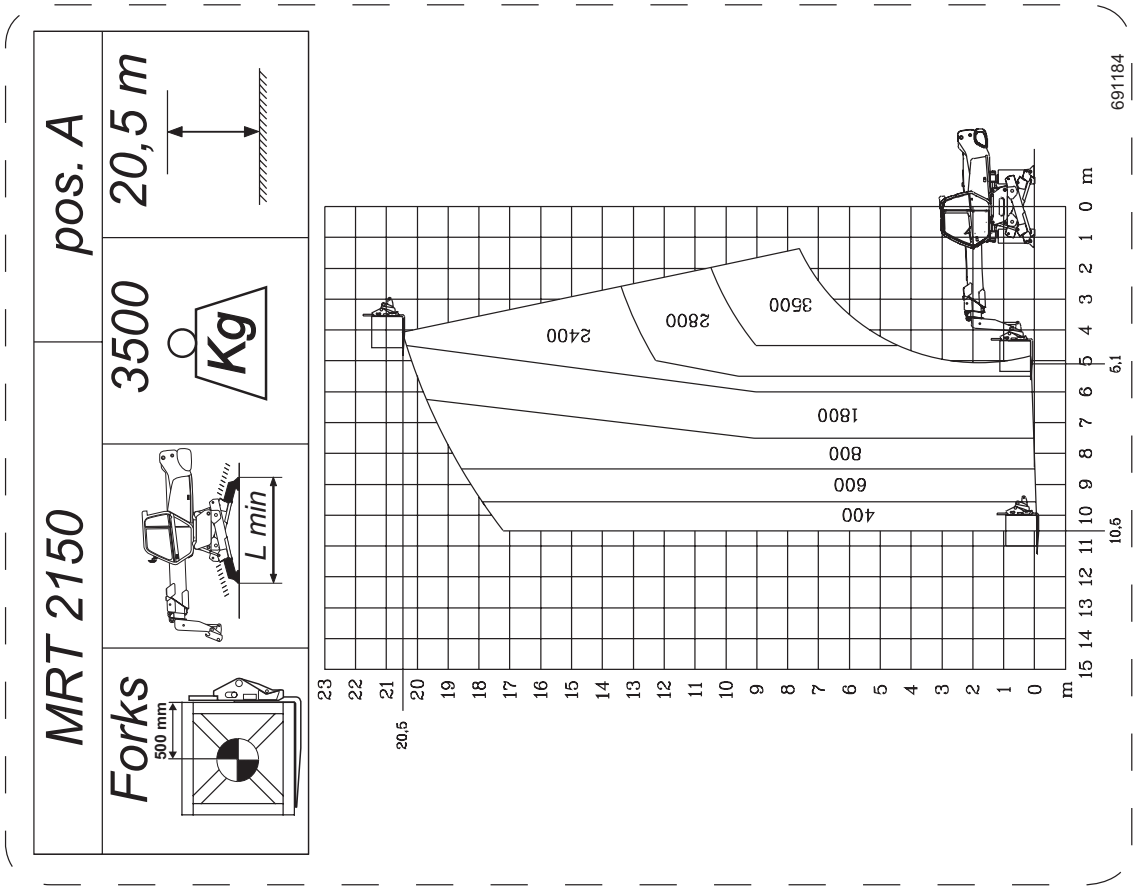
https://truckmanualshub.com/

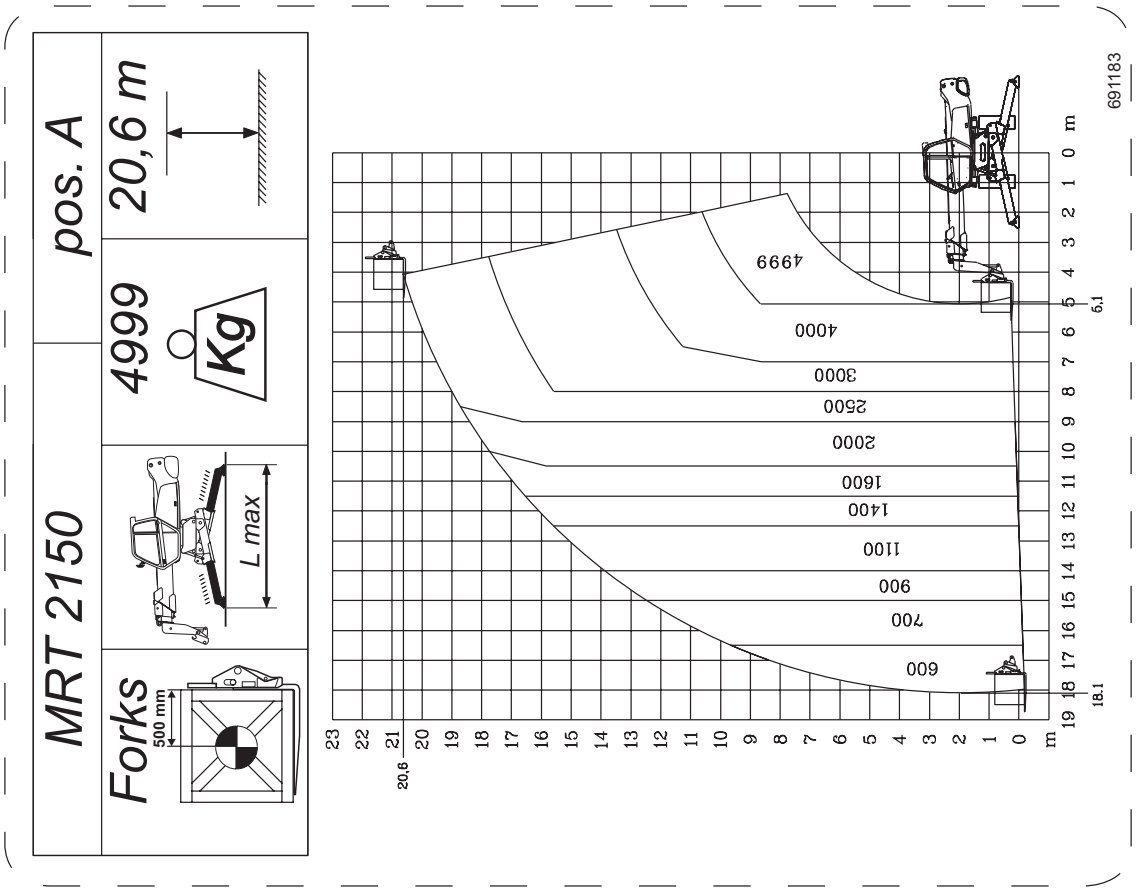

pos. A
17,7 m
4500
Kg
MRT 1850
L min
Forks
500 mm
691031
m
3000
3500
4500
2000
1800
800
460
200
4.4
11.5
17.7

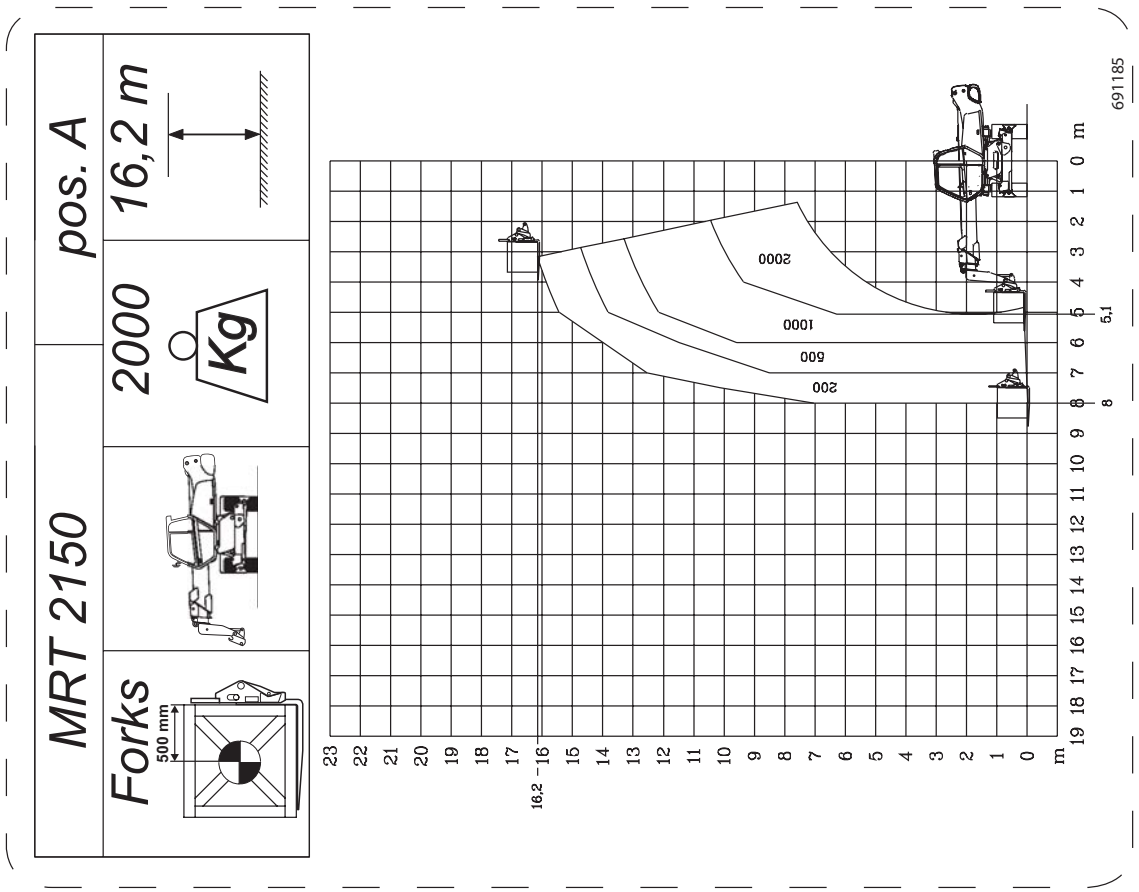

pos. A
17,9 m
4999
Kg
MRT 1850
L max
Forks
500 mm
691030
m
4999
4600
4000
3600
3000
2600
2000
1600
1200
1000
4.4
15.2
17.9

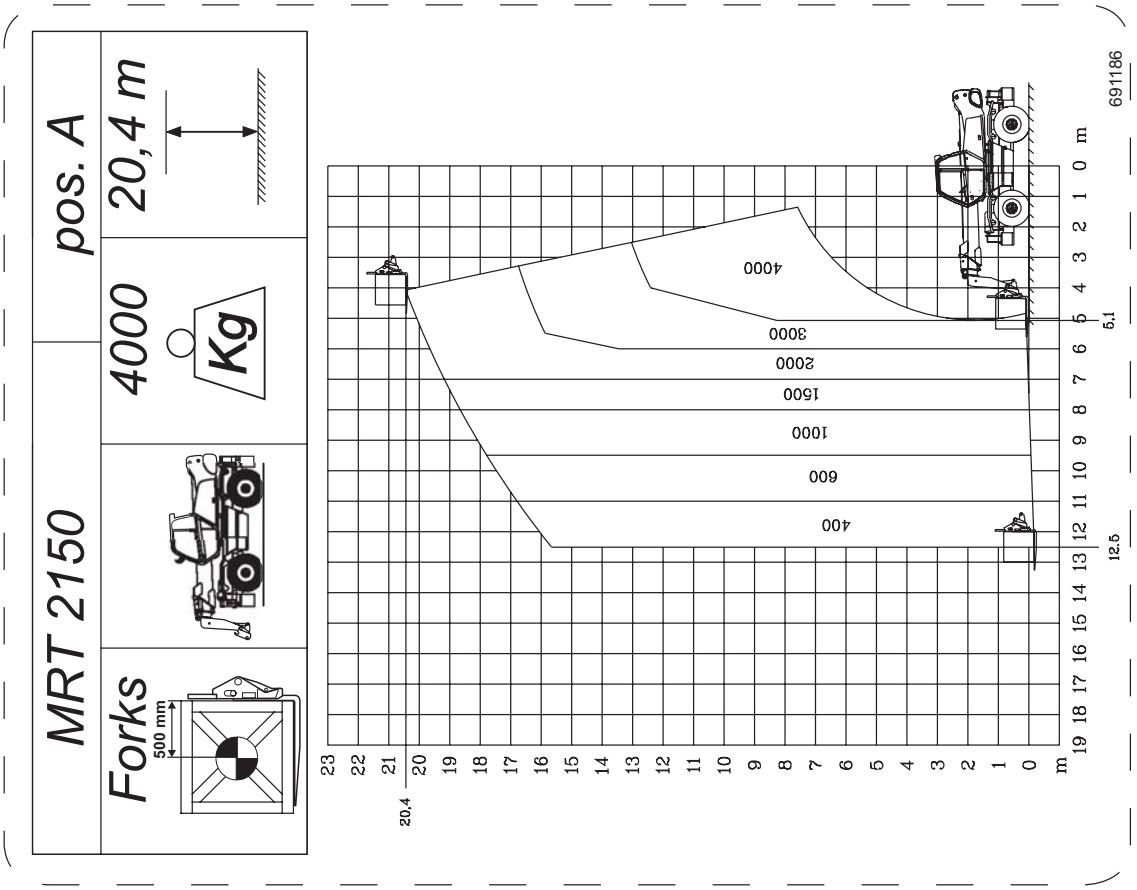

pos. A
16,5 m
3000
Kg
MRT 1850
Forks
500 mm
691033
m
3000
2500
1600
1000
600
300
200
4.4
9.5
18.6

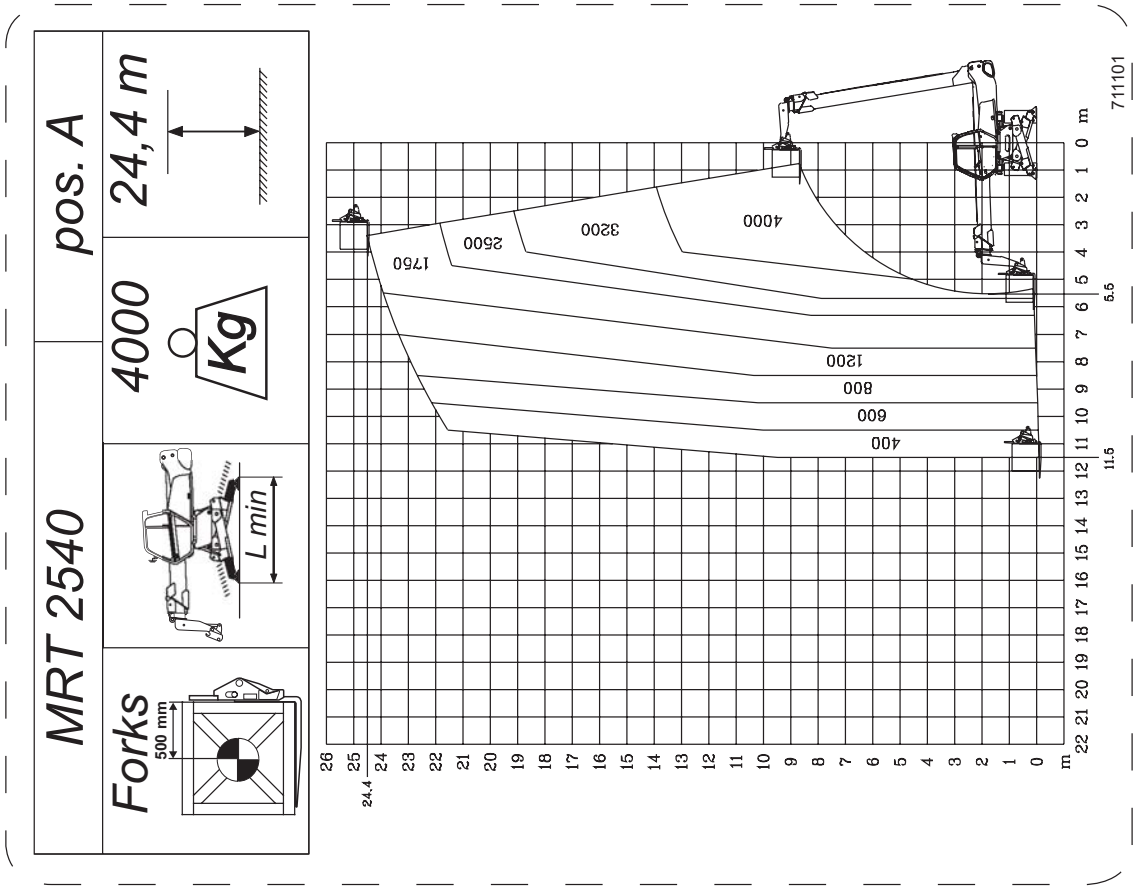

pos. A
17,7 m
4999
Kg
MRT 1850
Forks
500 mm
691032
m
4500
4999
3500
3000
2000
1500
1250
1000
750
600
350
250
17.7

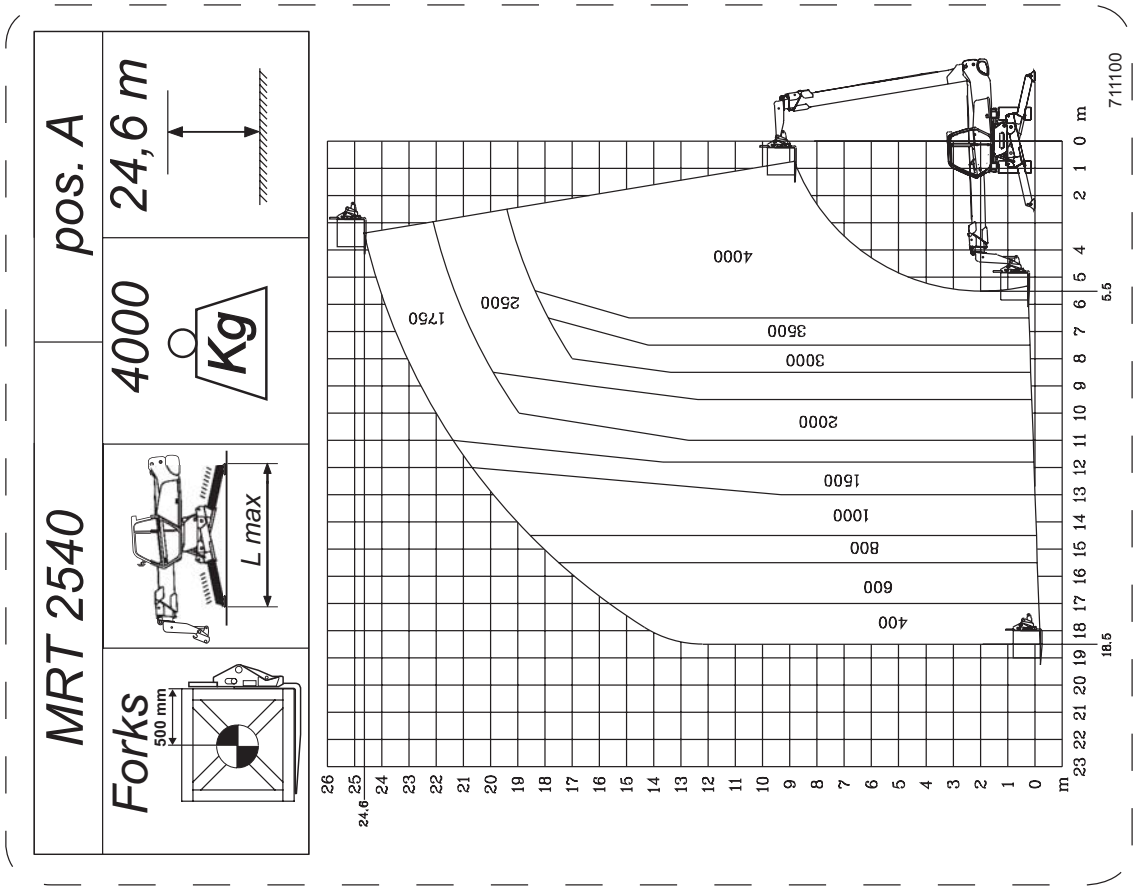

pos. A
20,5 m
3500
Kg
MRT 2150
L min
Forks
500 mm
2400
2800
3500
1800
800
600
400
691184
6,1
10,5
20,5

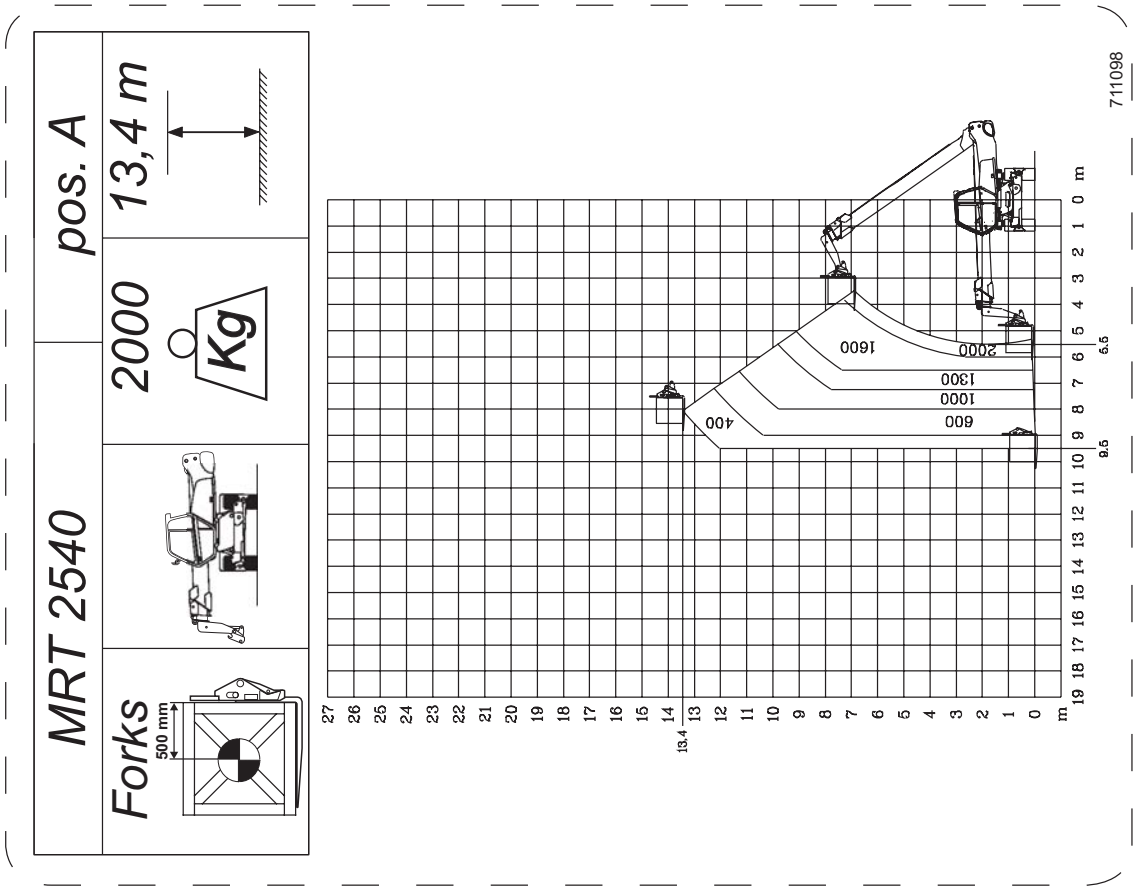

pos. A
20,6 m
4999
Kg
MRT 2150
L max
Forks
500 mm
4999
4000
3000
2500
2000
1600
1400
1100
900
700
600
691183
6,1
18,1
20,6

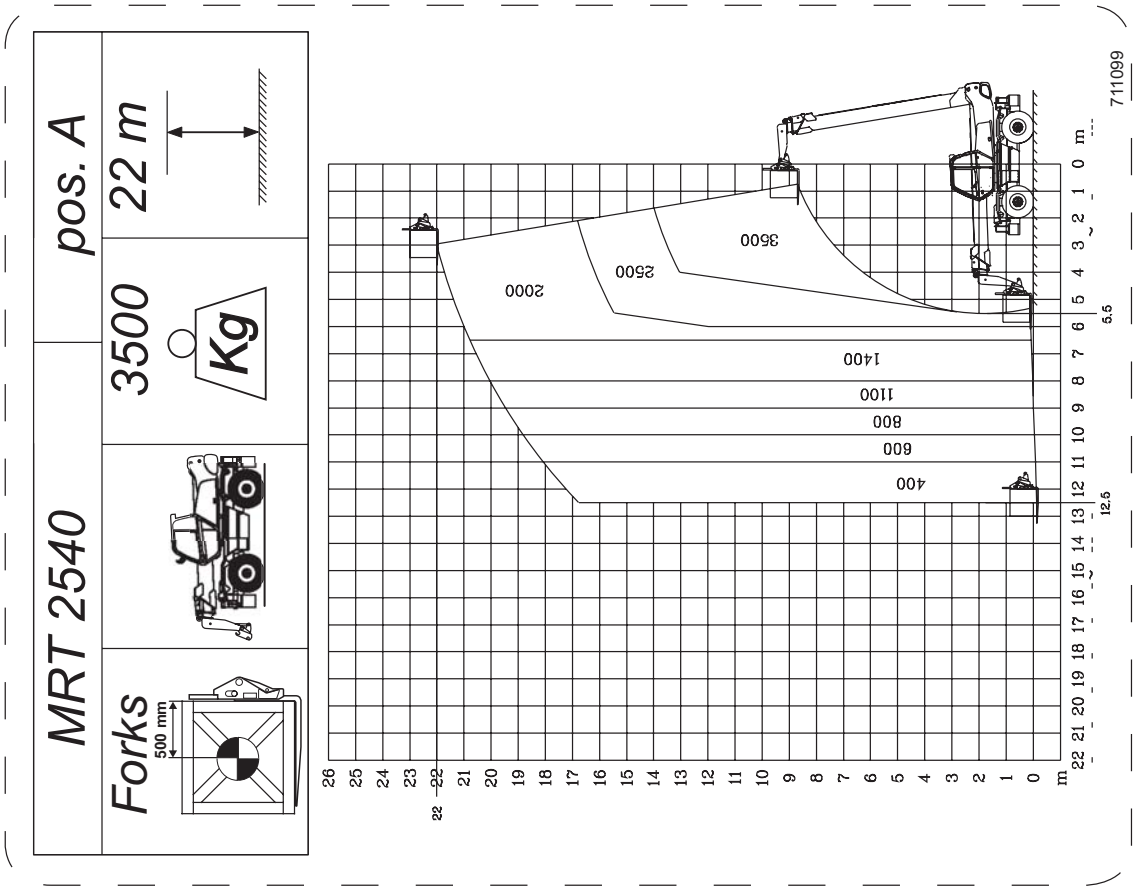

MRT 2150
pos. A
16,2 m
2000
Kg
Forks
500 mm
691185
2000
1000
600
200
5,1
8
16,2
m


MRT 2150
pos. A
20,4 m
4000
Kg
Forks
500 mm
691186
4000
3000
2000
1500
1000
600
400
5,1
12,5
20,4
m


pos. A
24,4 m
4000
Kg
MRT 2540
L min
Forks
500 mm
711101
1750
2500
3200
4000
1200
800
600
400
5.5
11.5
24.4


pos. A
24,6 m
4000
Kg
MRT 2540
L max
Forks
500 mm
711100
1750
2500
4000
3500
3000
2000
1600
1000
800
600
400
5.5
18.5
24.6


pos. A
13,4 m
MRT 2540
2000
Kg
Forks
500 mm
711098
m
400
600
1000
1300
1600
2000
5.5
9.5
13.4


pos. A
22 m
MRT 2540
3500
Kg
Forks
500 mm
711099
m
400
600
800
1100
1400
2000
2500
3500
5.5
12.5
22