



**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](mailto:parts.mna@manitou.com)

**MRT1850**  
**MRT2150**  
**MRT2540**  
***PRIVILEGE***

**- E3 -**

**OPERATOR/SERVICE  
MANUAL**

S/N: 413080 and above  
SAUER/DANFOSS HYDROSTATIC TRANSMISSION

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

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

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**

---



IT

EN

DE

## 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.

## 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.

## ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR



*Zur Instandhaltung unsere Teleskoplader müssen Originalersatzteile verwendet werden*

**Die Verwendung nicht originaler 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 originaler Ersatzteile Teilen oder vom Hersteller nicht zugelassenen Komponenten führt zum Erlöschen der vertraglichen Garantie führen und zwingt den Hersteller zum Rückzug der Konformitätserklärung zwingen.*

**Durch den Einsatz von originalteilen bei 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 gefertigten 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.

- 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 scegliendo 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 300 mm 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 Teleskopklader

##### 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 Teleskopklader 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 abbrem sen.
- Den Fahrtrichtungswahlschalter des Teleskopklader 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 entsprechend eingestellt und sauber sind.
- Der wagen nicht in unbeleuchteten räumen und im wenigen licht nicht benutzen.
- Bei Nachtarbeit, darauf achten, daß der Teleskopklader mit einem Arbeitsscheinwerfer ausgestattet ist. Es gibt Sonderausstattungen, fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.
- Hindernisse müssen umfahren werden.

## MOVIMENTAZIONE DI UN CARICO

## LOAD HANDLING

## HANDHABUNG EINER LAST

## A - Peso del carico e centro di gravità.

## A - Weight of load and centre of gravity.

## A - Gewicht und Lastschwerpunkt

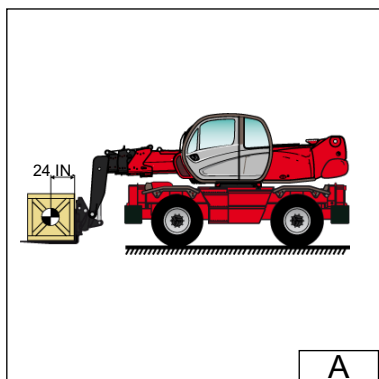


È vietato sollevare e trasportare un carico superiore alla capacità nominale del carrello elevatore o dell'accessorio.

- Prima di sollevare un carico, dovete conoscerne il peso e il centro di gravità.
- Il diagramma 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.



A

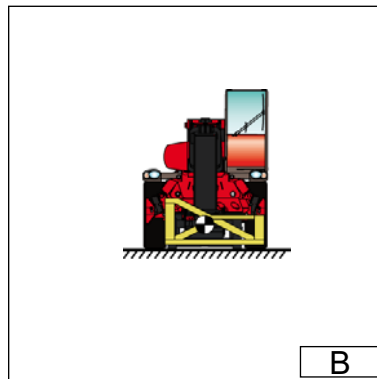


Carrying a load greater than the rated capacity for the lift truck or for the attachment is prohibited.

- 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.



B

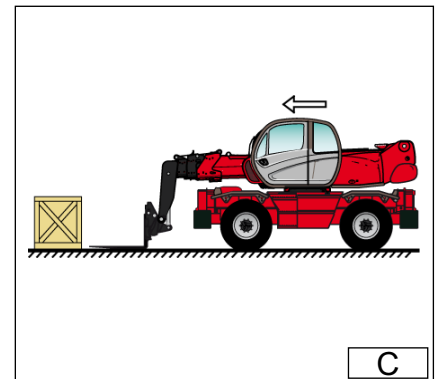


Es ist verboten, eine Last aufzunehmen oder zu transportieren, die größer als die Nennkapazität des Teleskoplader oder des Anbaugerätes ist.

- 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 gebotenen Vorsicht und Aufmerksamkeit vorzugehen, um diese Schwerpunktveränderungen zu begrenzen.



C

**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.

**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).

**Circuito di alimentazione del combustibile.**

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

**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.

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

**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.

**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).

**Fuel system.**

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

**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.

**If necessary, consult your dealer.**

**Bremskreis.**

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

**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).

**Kraftstoffsystem.**

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

**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.

**Im Zweifelsfall fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.**

**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.)	1200x150x50 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 contemporaneo	

**Specifications MRT 2540**

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 . . . . .	24600 mm
Max rated capacity with STD carriage and forks . . . . .	4000 Kg
Distance from center of gravity . . . . .	500 mm
Truck weight with STD carriage and forks . . . . .	17165 Kg
Max load on each stabilizer	10600 daN
Max load per tyre	8600 daN
Tractive force	10800 daN
Weight distribution with STD carriage and forks	
Front axle . . . . .	8135 Kg
Rear axle . . . . .	9030 Kg
Standard fork dimensions (length.x width.x thichness). . . . .	1200x150x50mm
Gradeability	
Unloaded . . . . .	105 %
Loaded . . . . .	66 %
Slewing . . . . .	continuas 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 mit 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) . . . . .	1200x150x50mm
Steigvermögen	
Leer . . . . .	105 %
Maßgebende Steigung	66 %
Rotation . . . . .	360° endlos
Aufhängungen Pendel hinterachse mit automatischer Hydraulischer Sperre bei	
Abstützungen	
Typ . . . . .	Teleskopisch
Zahl . . . . .	4
Einzeln oder gleichzeitig ausfahrbar	

**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 preriscaldamento se installato)
- 2** : non utilizzato
- 3** : **AVVIAMENTO** motore termico e ritorno alla posizione "1" dopo il rilascio della chiave. (disattiva anche il dispositivo preriscaldamento se installato)

**2 - START-UP SWITCH**

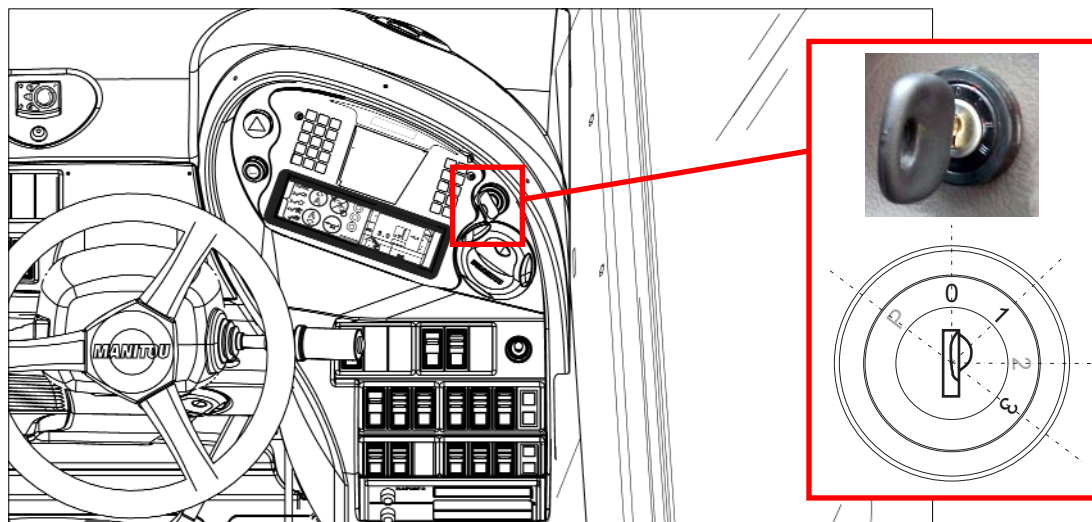
The switch has five positions, and its functions are:

- 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 "+" (aktiviert auch die Vorglühvorrichtung, falls installiert)
- 2** : nicht benutzt
- 3** : **STARTEN** Verbrennungsmotor und Rückkehr zur Position "1" nach dem Loslassen des Schlüssels. (deaktiviert auch die Vorglühvorrichtung, falls installiert)



IT

EN

DE

**7 - INTERRUTTORE LUCI D'EMERGENZA**

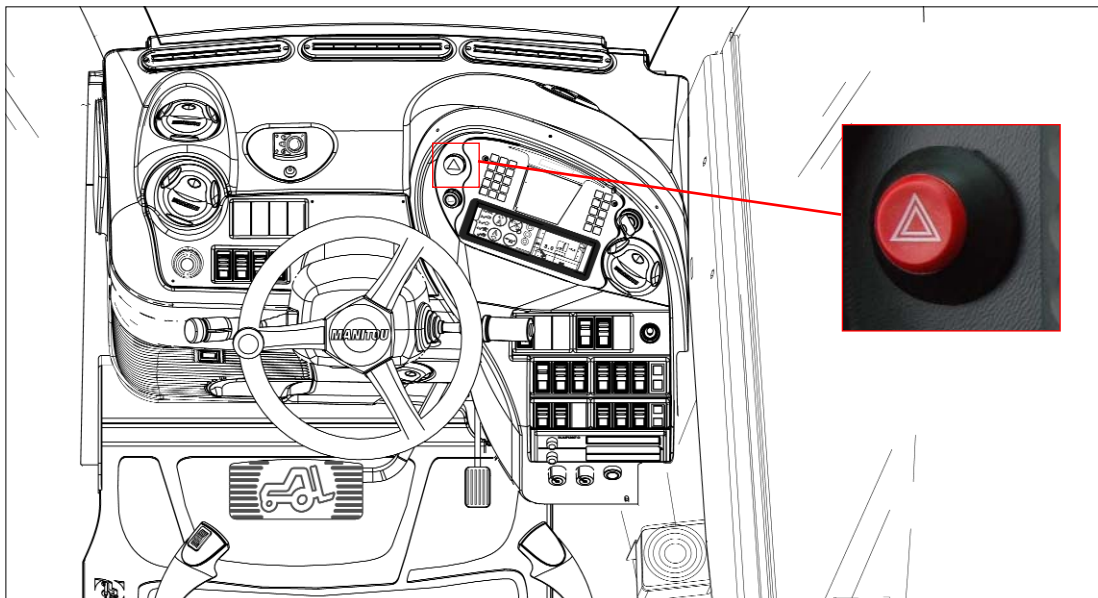
Premendo questo interruttore si attivano contemporaneamente tutti gli indicatori di direzione. Per disattivare premere di nuovo l'interruttore.

**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**

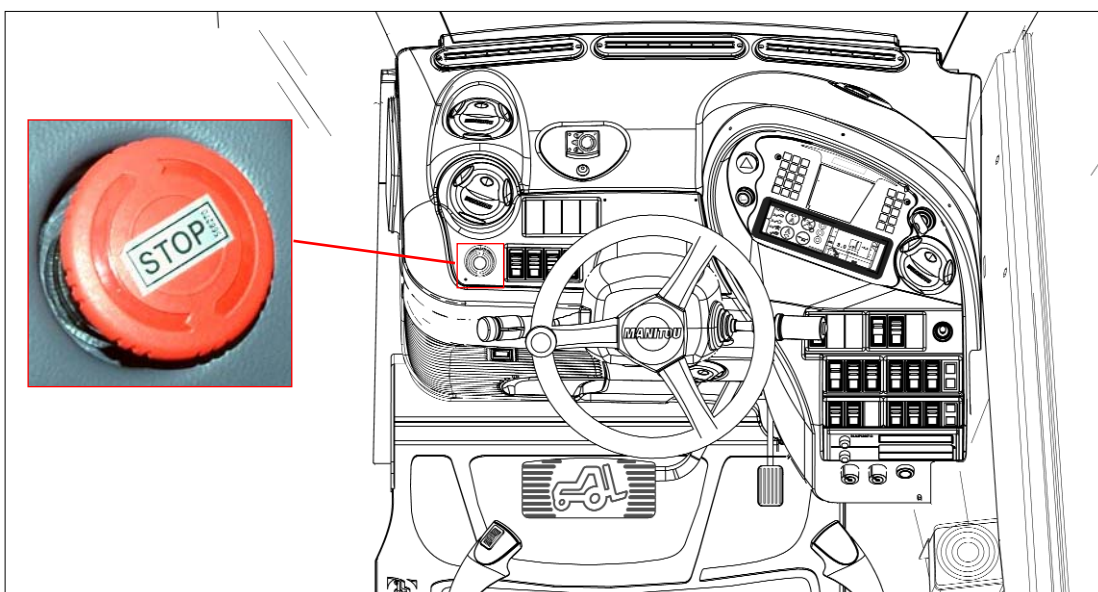
In case of an emergency, press the red mushroom shaped button to stop the machine's I.C. engine.

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.



IT

EN

DE

**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.

**c2 - LCD DISPLAY CONTRAST ADJUSTMENT KEY**

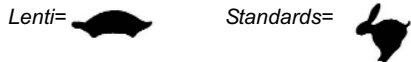
Press the **A↓** key to enter the "display autocontrast" function. The automatic display carries out a scan and changes the contrast. Press **Enter** to select the required display contrast.

**2 - TASTE ZUR KONTRASTREGELUNG LCD-DISPLAY**

Die Taste **A↓** drücken, um Zugriff zur Funktion "Display Autokonstrast" 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.

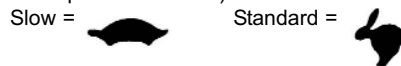
**c3 - TASTO SELETTORE VELOCITÀ MOVIMENTI**

Premendo questo tasto è possibile modificare la velocità dei movimenti idraulici (non è attivo durante l'utilizzo dei cestelli).



**c3 - MOVEMENT SPEED SELECTOR KEY**

Press this key to modify the speed of the hydraulic movements (not activated when platform is used).



**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).



**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 Gialla accesa: Allarme. (avvisatore acustico esterno attivo).
- 7 - Spia Rossa accesa: Blocco movimenti (avvisatore acustico esterno attivo).

**c4 - PANEL MONITORING**

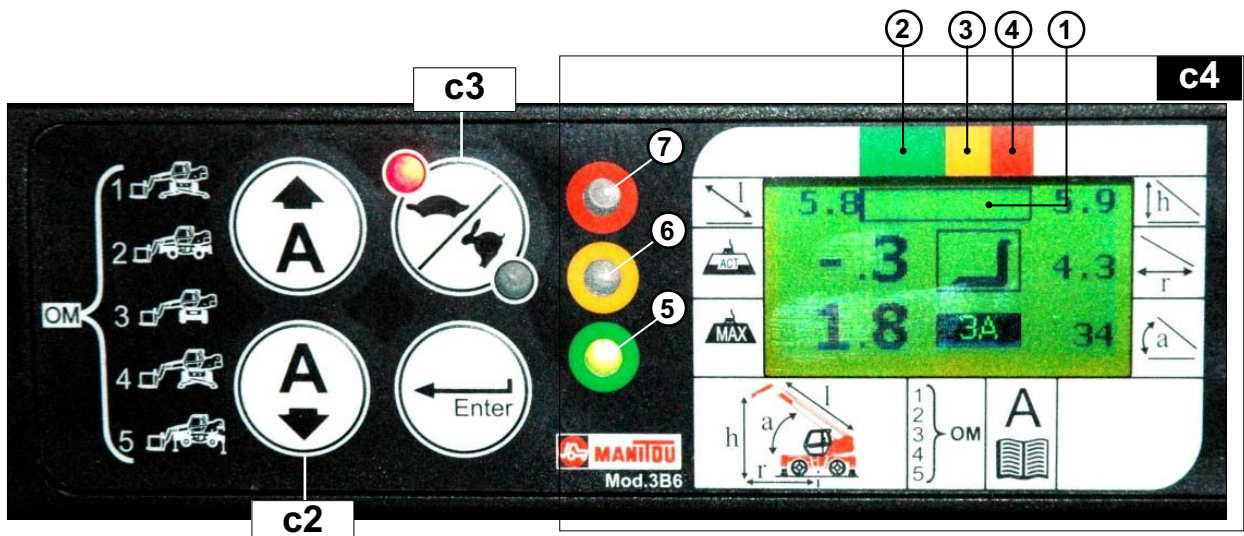
**Lifting Conditions % and alarms**

- 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).

**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).



IT

EN

DE

**14 - DEVIAGUIDA 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.

**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 rearward

according to the desired direction. Push forward to turn left, or rearward 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.

**14 - LICHTSCHALTER**

Der Multifunktionsschalter dient zum Ein-/Ausschalten der Beleuchtung, der Blinker und des Horns.

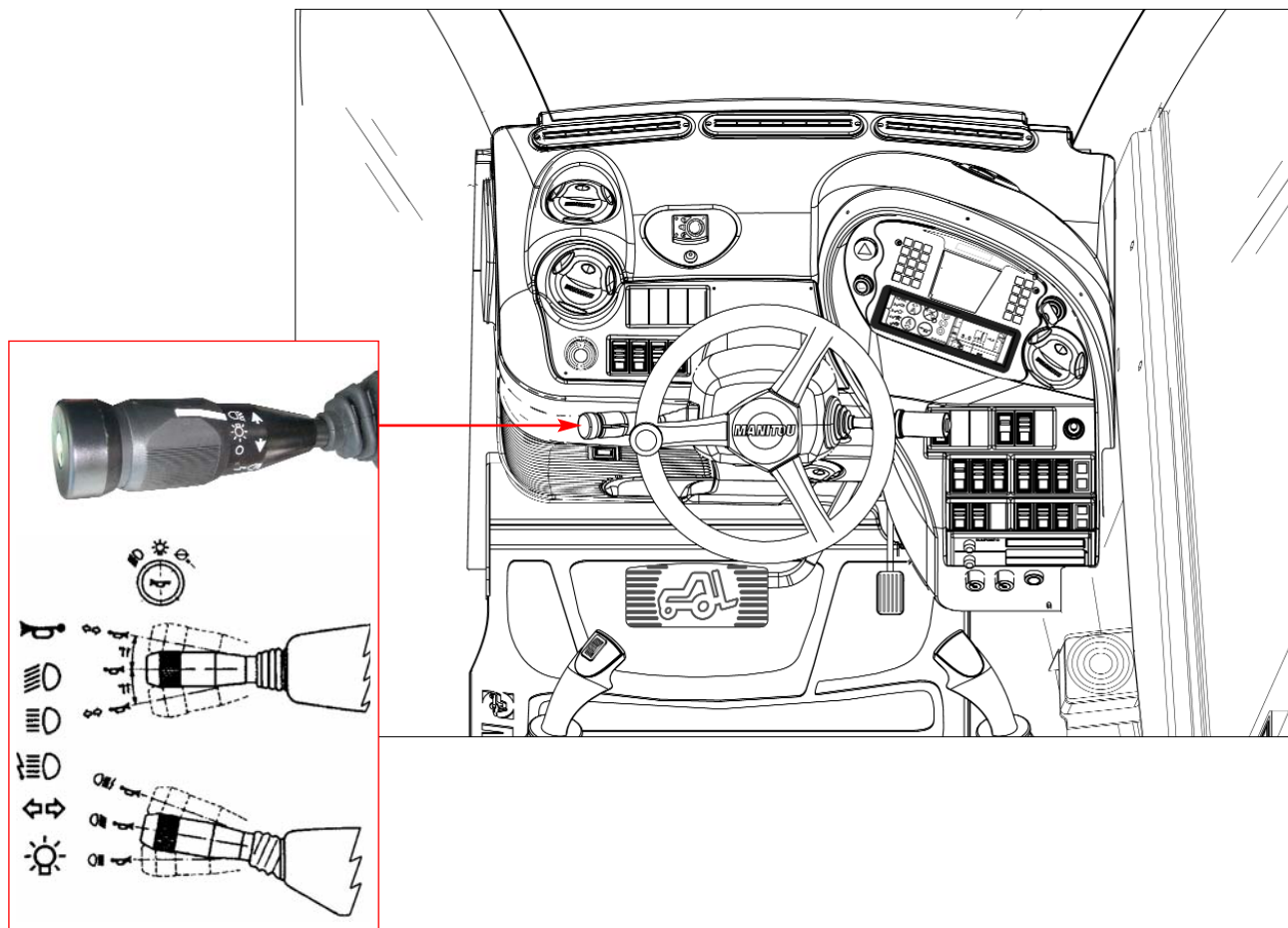
In der Position 1 wird das Standlicht eingeschaltet.

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 gewünschte 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.



### 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 temperatura 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 di 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 e 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 (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 HEZAPPARAT(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. Aktuelle 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

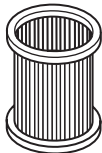
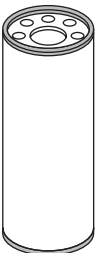
nicht einschalten.  
drücken und gedrückt halten (ca. 3 Sekunden) bis die Anzeige erscheint und blinkt. Kurz loslassen.  
Dann mit oder Heizdauer (von 10 bis 120 Min.) einstellen.  
Wenn die Anzeige erlischt, ist die neue Heizdauer gespeichert.

#### Heizung ausschalten

kurz drücken. Betriebsanzeige erlischt.  
Automatischer Nachlauf zur Abkühlung.

#### Heizbetrieb ohne Vorwahl bei Zündung "EIN"

Heizsymbol = Betriebsanzeige beachten

	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	709667		----
12 	12 Cartuccia prefiltro carburante con separatore acqua 12 Fuel pre-filter cartridge together with water separator 12 Kraftstoffvorfilters mit Wasserabscheider ersetzen	709663		Ogni 1500 H Every 1500 H Nach 1500H

IT

EN

DE

**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.

**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.

**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 vorgeschriebene 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 - 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

**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: 630Nm  
Rear wheels: 630 Nm

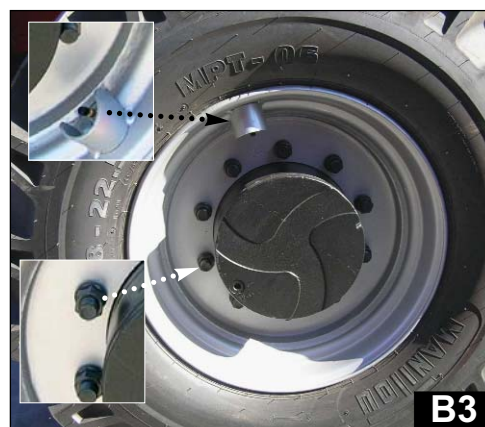
**B3 - Reifendruck Prüfen Fester Sitz der Radmuttern prüfen**

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



**C** - **OGNI 250 ORE DI MARCIA**

**C** - **EVERY 250 HOURS SERVICE**

**C** - **ALLE 250 BETRIEBSSTUNDEN**

**©1-** **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 **D7**.

**©1-** **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 **D7**.

**©1-** **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 **D7**.



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

IT

EN

DE

**D2 -Sostituire filtro olio trasmissione**

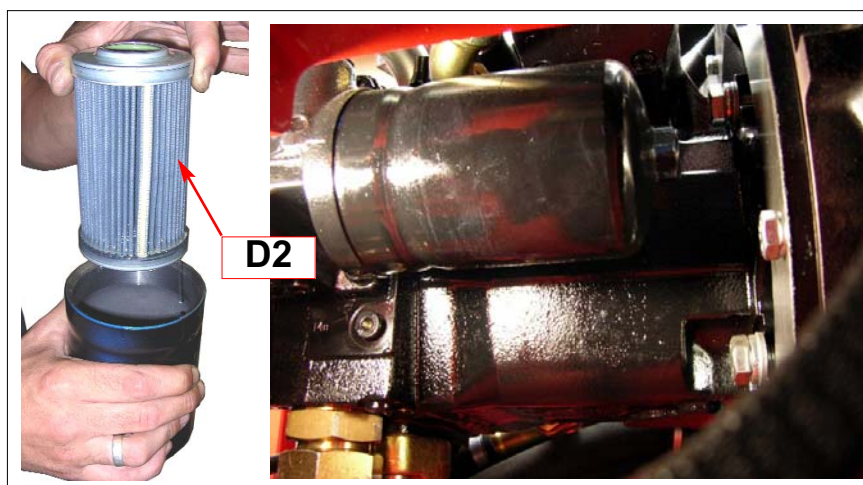
Con una chiave svitare il filtro sulla pompa trasmissione per sostituire la cartuccia all'interno (D2).  
Pulire il supporto del filtro e il filtro con un panno pulito e che non lascia pelucchi.  
Riempire il nuovo filtro di uguali caratteristiche vedi ("TABELLA ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE") con dell'olio (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

EN

DE

**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.

**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.

**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 die Ölablassstopfen "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. 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 - Sostituire olio riduttore ruote anteriore e posteriore**

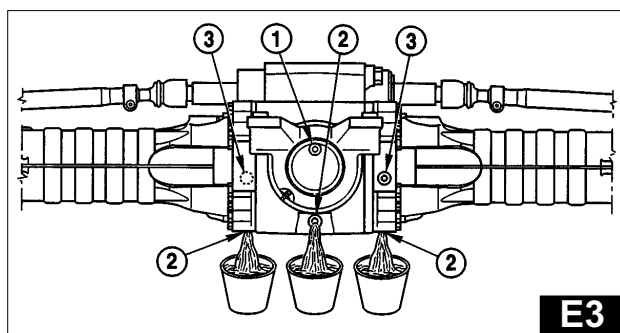
Posizionare il carrello su di una superficie piana, con il motore fermo e l'olio dei riduttori ancora caldo. Accertarsi che il tappo di svuotamento e livello 1 (fig.E4) sia orientato verso il basso A per far defluire meglio l'olio. Collocare un recipiente 2 (fig.E4) sotto il tappo di svuotamento e svitarlo. 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.

**E4 - Changing oil in front and rear wheel final drives**

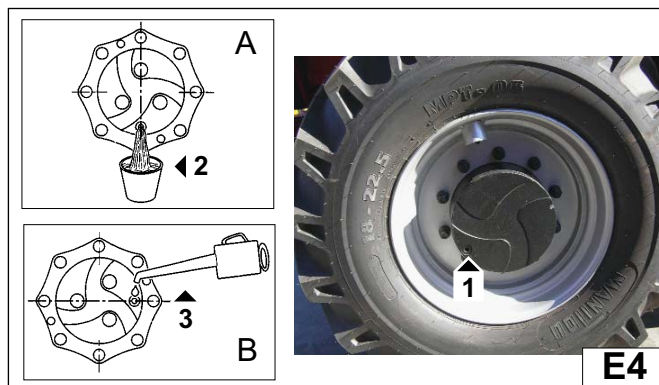
Position the truck on level ground, with the engine off and the oil in the final drives still hot. Make sure the drain and level plug 1 (Fig.E4) is pointing downwards A to facilitate oil flow. Place a container 2 (Fig.E4) under the drain plug and unscrew it. Drain out all the oil. Turn the outlet hole 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.

**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 Ölablassstopfen 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

**F4 - Sostituire il liquido refrigerante dell'impianto di raffreddamento**

Aprire l'impianto di raffreddamento solo se la temperatura del liquido di raffreddamento è inferiore a 90 °C.

Svitare il tappo F4/1 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**

Eeguire 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 F4/1 del motore, far scaricare la sovrappressione, quindi rimuovere il tappo.

**F4 - Change the coolant fluid of the cooling circuit**

Open the cooling system only if the coolant temperature is below 90 °C.

Unscrew cap F4/1 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 50 °C.

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 F4/1 of the engine slowly, discharge the overpressure and then remove the cap.

**F4 - Das Kühlmittel der Kühlanlage ersetzen**

Die Kühlanlage nur dann öffnen, wenn die Kühlflüssigkeit eine Temperatur unter 90° C aufweist.

Den Stopfen F4/1 losschrauben und abwarten, dass der Überdruck ganz abgelassen worden ist, bevor man den Stopfen ganz abnimmt.

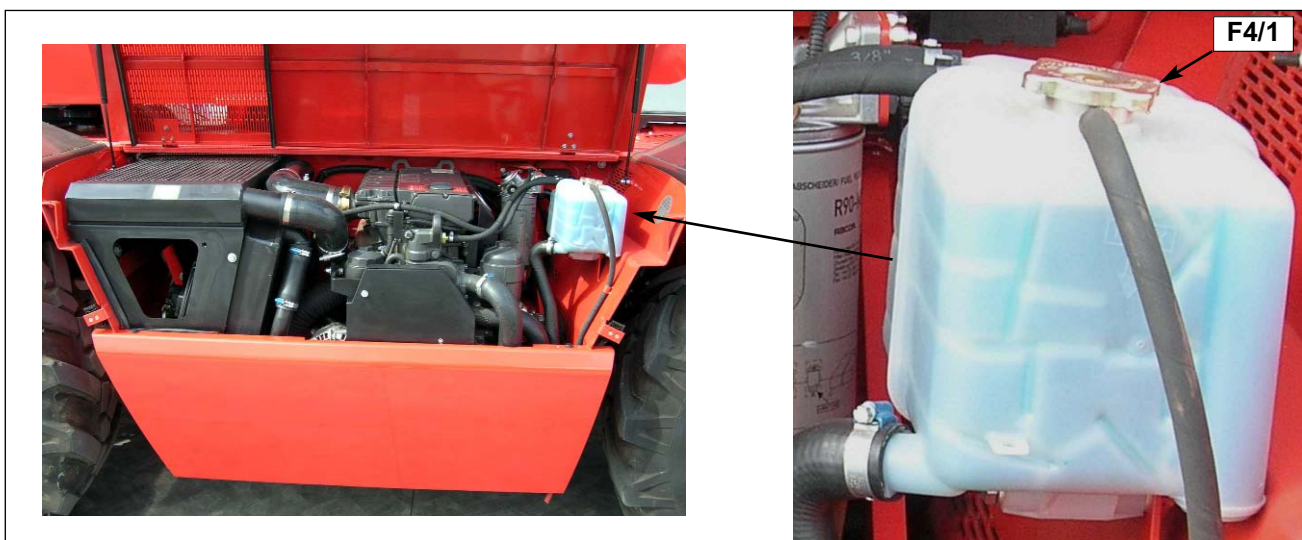
Bevor man das Kühlmittel ersetzt, die Dichtung und den Zustand der Kühl- und Heizanlage prüfen.

**Die Kühlflüssigkeit ablassen.**

Die Eingriffe auf der Kühlanlage nur dann vornehmen, wenn die Kühlflüssigkeit eine Temperatur unter 50° C aufweist.

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 F4/1 des Motors langsam öffnen, den Überdruck ablassen und den Stopf dann abnehmen



# **4 - IMPIANTI SYSTEMS ANLAGEN**


## SCATOLA FUSIBILI E RELE SU CARRO

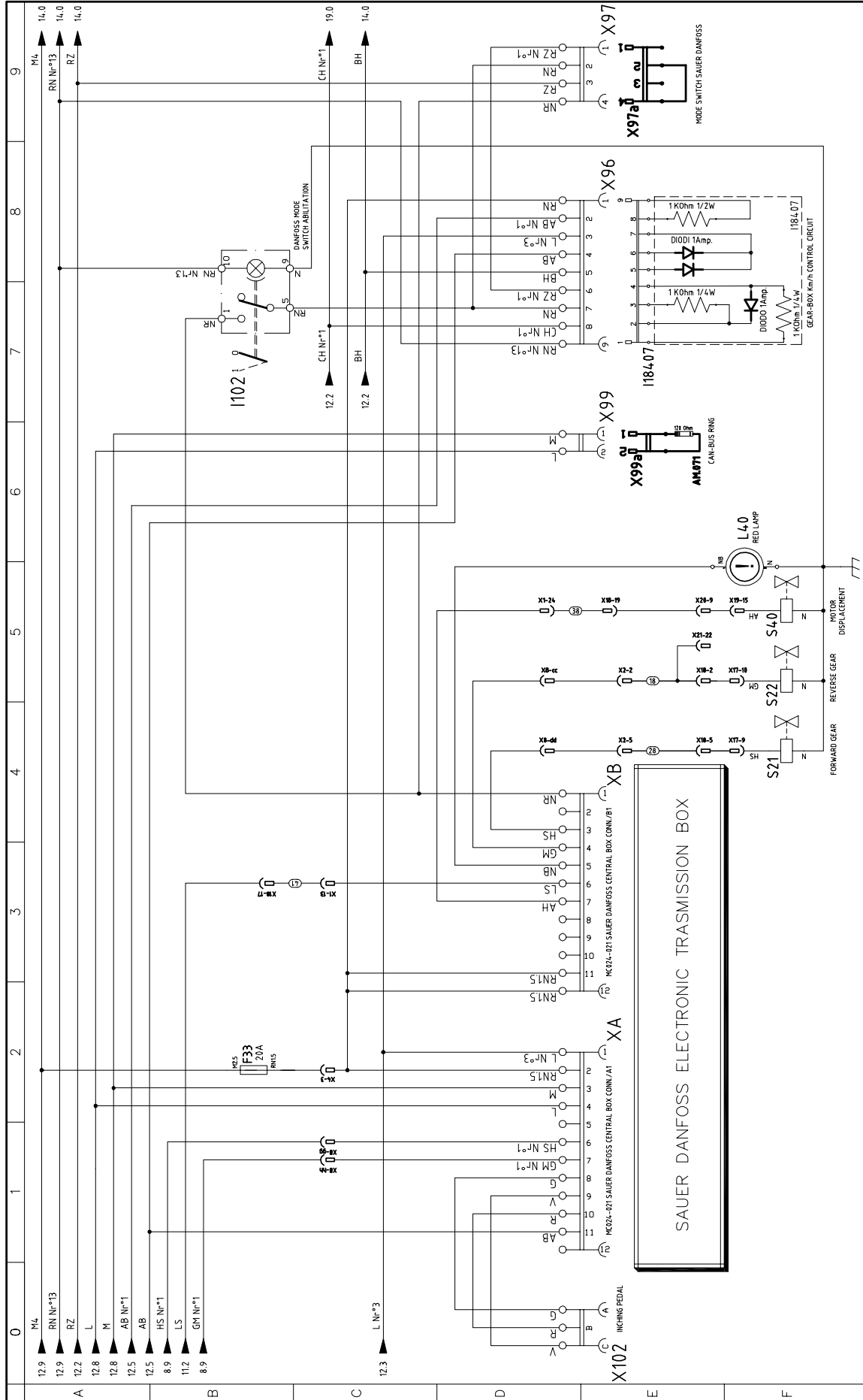
Rif.	Componente/Funzione
D25	DIODO 3A
D26	DIODO 3A
D27	DIODO 3A
F49	FUSIBILE 7.5 A ALIMENTAZIONE RELE' LUCI RETROMARCIA
F50	FUSIBILE 7.5 A OSCILLAZIONE PONTE POSTERIORE
F51	FUSIBILE 10 A ALIMENTAZIONE "15" PRESA AUSILIARIA
F52	FUSIBILE 10 A ALIMENTAZIONE RELE' GENERALE STABILIZZATOR
F53	FUSIBILE 10 A LUCI POSIZIONE/RESET MARCIE
F54	FUSIBILE 10 A ALIMENTAZIONE RELE' LUCI STOP
F55	FUSIBILE 25 A ALIMENTAZIONE "30" CENTRALINA MOTORE MERCEDES
F56	FUSIBILE 15 A ALIMENTAZIONE LUCI ANABBAGLIANTI
F57	FUSIBILE 15 A ALIMENTAZIONE LUCI ABBAGLIANTI
F58	FUSIBILE 20 A RISCALDATORE CARBURANTE
F59	FUSIBILE 25 A ALIMENTAZIONE VENTOLA 1 RAFFREDDAMENTO OLIO
F60	FUSIBILE 25 A ALIMENTAZIONE VENTOLA 2 RAFFREDDAMENTO OLIO
F61	FUSIBILE 7.5 A ALIMENTAZIONE LUCI POSIZIONE
F62	FUSIBILE 7.5 A ALIMENTAZIONE LUCI POSIZIONE
F63	FUSIBILE 10 A ALIMENTAZIONE "30" PRESA AUSILIARIA
F64	PREDISPOSIZIONE NON COLLEGATA
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

I63	EXTENDED RIGHT REAR OUTRIGGER MICROINTERRUTTORE	15
I64	EXTENDED RIGHT FRONT OUTRIGGER MICROINTERRUTTORE	15
I65	EXTENDED LEFT FRONT OUTRIGGER MICROINTERRUTTORE	15
I66	DOUBLE/TRIPLE EXIT SWITCH	15
I68	HEATER FAN SWITCH PREDISPOSITION	16
I69	LEVELING SWITCH	10
I70	RADIOCONTROL SWITCH	7
I71	LOCKED CAB PROXYMITY	20
I72	OPTIONAL EXCLUSION SWITCH	10
I73	START BUTTON WITH I10 ACTIV.	7
I74	CENTRED CAB 3 PROXYMITY	20
I75	NUMBERS OF REVOLUTIONS MEMORIZE	19
I76	1450 RpM SWITCH	19
I77	POSTERIOR LH STABILIZER EXTENDED MICROSWITCH	15
I78	POSTERIOR RH STABILIZER EXTENDED MICROSWITCH	15
I79	ANTERIOR RH STABILIZER EXTENDED MICROSWITCH	15
I80	ANTERIOR LH STABILIZER EXTENDED MICROSWITCH	15
I101	DOOR WINDOW REGULATOR SWITCH	22
I102	ELECTRONIC TRANSMISSIONS SETTINGS ENABLING	13
I18407	TRANSMISSION km/h REGULATION CIRCUIT	13
IS8	HEADLAMPS CABIN	11
IS38	WORKING LIGHTS REAR SWITCH	16
IS39	REAR WINDOW DEFROSTER SWITCH	16
IS40	UPPER WINDSCREEN WIPER SWITCH	21
IS41	REAR WINDSCREEN WIPER SWITCH	21
IS42	HEAD BOOM WORKING LIGHTS SWITCH	16
IS43	WORKING LIGHTS FRONT SWITCH	16
JP1	JP1 ELECTRONIC BOX CONNECTOR	4
JP2	JP2 ELECTRONIC BOX CONNECTOR	4
JP3	JP3 ELECTRONIC BOX CONNECTOR	4
JP4	JP4 ELECTRONIC BOX CONNECTOR	4
JP5	JP5 ELECTRONIC BOX CONNECTOR	4
JP6	JP6 ELECTRONIC BOX CONNECTOR	4
KEY	START ENGINE KEY	7
L7	LEANED OUTRIGGER PILOT	17
L19	PARTIALLY EXTENDED OUTRIGGER PILOT	15
L28	SELECTED BEAMS PILOT LIGHT	9
L29	SELECTED OUTRIGGER PILOT LIGHT	9
L30	BEAMS EXTENSION PILOT/OUTRIG.LOWER.	9
L31	BEAMS RETRACION PILOT/OUTRIG.RISING.	9
L32	PREDISP. WARNING LAMP	15
L40	ELECTRONIC TRANSMISSION CONTROL UNIT ALARM INDICATOR LIGHT	13
M1	STARTING ENGINE	8
M3	LEFT ARM REST LEVER	18
M4	RIGHT ARM REST LEVER	18
M4C	REAR WINDSCREEN MOTOR	21
M5	OIL COOLING FAN 1	19
M5C	UPPER WINDSCREEN MOTOR	21
M6	OIL COOLING FAN 1	19
M8	FRONT WINDSCREEN MOTOR	21
M9	HEATER GASOIL PUMP	10
M10	HEATER FAN PREDISPOSITION	16
M11	HEATER GASOIL PUMP	22
M12	PNEUMATIC SEAT MOTOR	18
M101	DOOR WINDOW REGULATOR MOTOR	22
MA	WINCH MICROINTERRUTTORESWITCH	9
MC1	BREAKING CHAIN MICROINTERRUTTORE 1	15
MC2	BREAKING CHAIN MICROINTERRUTTORE 2	15
MC3	BREAKING CHAIN MICROINTERRUTTORE 3	15
ML1	UPPER WINDSCREEN WASHER PUMP	21
ML2	REAR WINDSCREEN WASHER PUMP	21
ML3	FRONT WINDSCREEN WASHER PUMP	21
MP	EMERGENCY PUMP	14
R1	FLICKERING LIGHT	11
R5	MERCEDES ENGINE CONTROL UNIT RELAY	14
R6	CHAIN BREAKING SYSTEM RELAY	15
R7	DOUBLE TRIPLE EXIT SWITCH FEEDING RELAY	15
R8	ALIGNED CAB RELAY	20
R9	DOOR MICROINTERRUTTORE SWITCH RELAY	8
R10	FORWARD MOVEMENT RELAY	8
R11	REVERSE MOVEMENT RELAY	8
R12	FEEDING DANFOSS VALVE RELAY	10
R13	STARTING CONSENT REALY	8
R14	TRANSMISSION CUT RELAY	8

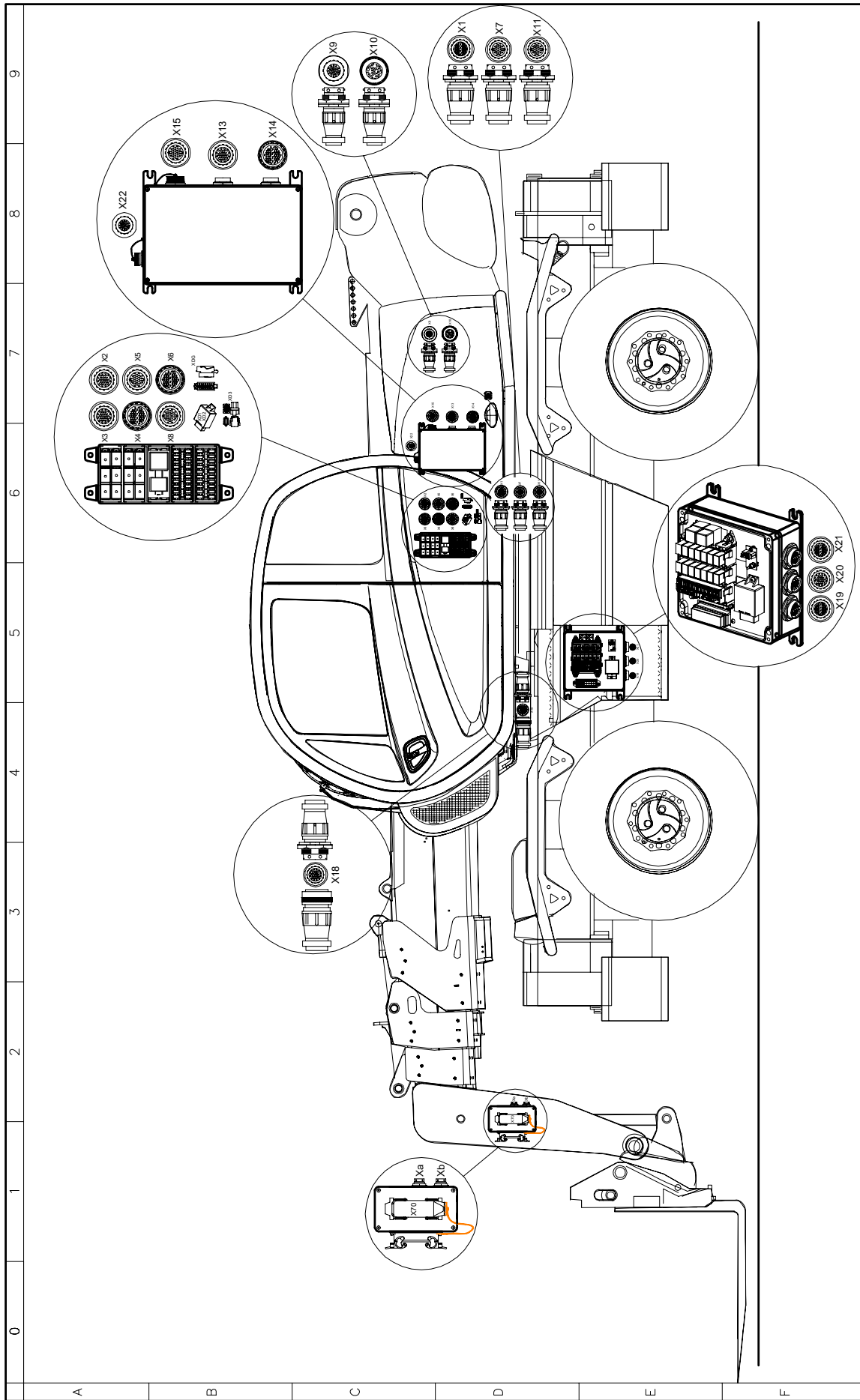
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>LISTA FOGLI \ INDEX</b>												
<b>A</b>	<b>Foglio Sheet</b>	<b>Descrizione Description</b>	<b>Foglio Sheet</b>				<b>Descrizione Description</b>				<b>Revisione \ Revision</b>	
	27	COMPONENTS LEGEND	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		LEGENDA COMPONENTI										
<b>B</b>	28	COMPONENTS LEGEND										
		LEGENDA COMPONENTI										
	29	COMPONENTS LEGEND										
		LEGENDA COMPONENTI										
	30	COMPONENTS LEGEND										
		LEGENDA COMPONENTI										
<b>C</b>	31	COMPONENTS LEGEND										
		LEGENDA COMPONENTI										
	32	COMPONENTS LEGEND										
		LEGENDA COMPONENTI										
	33	COMPONENTS LEGEND										
		LEGENDA COMPONENTI										
<b>D</b>	34	COMPONENTS LEGEND										
		LEGENDA COMPONENTI										
<b>E</b>												
<b>F</b>												
Note :												


Impianto <b>MRT 1850 2150 2540 360° PRIVILEGE EURO-3</b>	Foglio <b>3</b>
	Denominazione SHEET LEGEND LEGENDA FOGLI



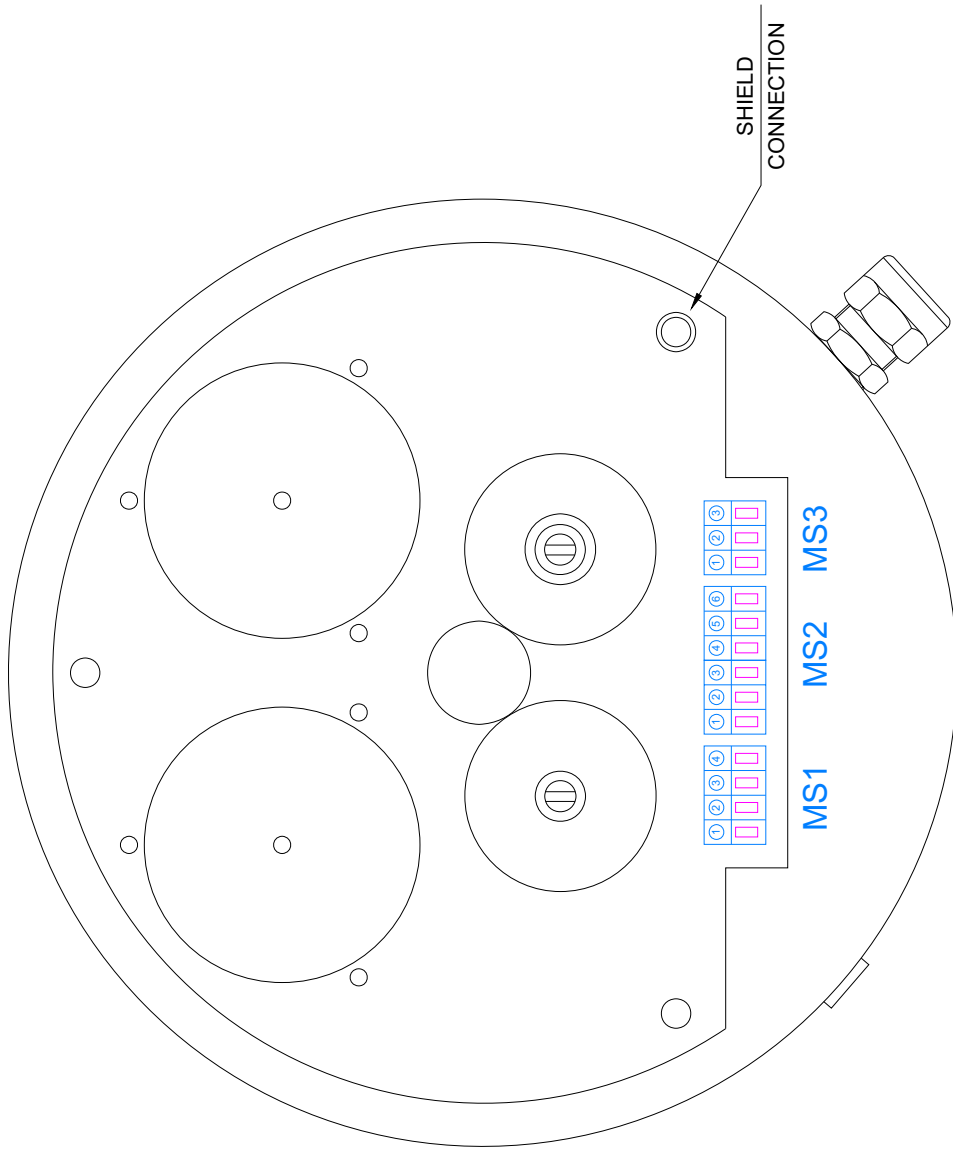


FOLGIO	13	<b>MANITOU</b>
SEGUE	14	
Implianto	MRT 1850 2150 2540 360° PRIVILEGE EURO-3	Denominazione MAIN EQUIPMENT FOR DANFOSS TRANSMISSION COMPONENTI PER TRASMISSIONE DANFOSS



Impianto MRT 1850 2150 2540 360° PRIVILEGE EURO-3 Denominazione LAYOUT MACHINE CONNECTOR DISPOSITION LEFT SIDE DISPOSIZIONE DEI CONNETTORI SULLA MACCHINA LATO SX		
	FOGLIO <b>23</b>	SEGUE <b>24</b>

## WIRING DIAGRAM



MS1	DESCRIPTION
1	+V
2	-V
3	CAN H
4	CAN L

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	







**And more, to make things easier, the internal system operating conditions can be displayed directly on the display as follows.**

## ANGLE AND EXTENSION SENSORS CALIBRATION-1st PASSWORD INTRODUCTION

**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.

<p>Switch machine on and wait for a few seconds until the first starting page shows up on display as indicated here Quickly press once  key.</p>	<p>STS2_2 dd-mm-yy MRT1635R</p>
<p>At this point the page of 1<sup>st</sup> PASSWORD setting must show up as indicated here → If different page appears, this means that  Key has been depressed too early or too late: switch system off and re-start.</p>	<p>* Code: 4477</p>
<p>Press some times the  key to scroll the asterisk above the desired figure and modify its value by means of   keys. Confirm it and the following ones (PASSWORD) by  The PASSWORD code is memorised into the EPROM together with the machine data; its number must be known only by Authorised Personnel.</p>	<p>* Code: XXXX</p>
<p>On the display the main data page is shown as indicated here. → If the main unit is new, it might indicate 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.</p>	<p>**** 0.0 00.0 6.8 11</p>

## Logical box's led description

<u>Input green led</u>	<u>Description</u>	<u>On</u>	<u>Off</u>
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

<u>Red led</u>	<u>Description</u>	<u>On</u>	<u>Off</u>
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

**IT****LEGENDA IMPIANTO IDRAULICO  
FRENOI/ACCELERATORE/BLOCCO PONTE POSTERIO-  
RE/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
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
R	=	Serbatoio liquido freno
M.C.	=	Pompa freno
V.S.L.R.	=	Valvola selettiva 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
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
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 / BESCHLEU-  
NIGER / ACHSENSPERRE VORNE / GETRIEBESTEUE-  
RUNG / 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
P.H.	=	Hydrostatische Pumpe
C.R.	=	Ölsammelleitung Rotation
V.C.L.R.	=	Steuerzylinder Fahrstufe langsam-schnell
V.F.P.	=	Sterzylinder Handbremse
P.F.	=	Bremspedal
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.	=	Ablasfilter
D.F.	=	Flussmengenverteiler
E	=	Magnetventil
V.D.	=	Lenkzylinder
I.D.	=	Lenkpumpe
S	=	Ölbehälter

**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 di 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 and +30°C 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.

## 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 è regolato dalle istruzioni contenute nel presente manuale.

Alcune utilizzazioni specifiche richiedono l'adattamento dell'accessorio non previsto negli optional in listino.

Esistono altre soluzioni; per maggiori informazioni rivolgetevi al vostro agente o concessionario.



*Solo gli accessori 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.*

## 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 employment'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.*

## 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 probenoeffizient von 1, in den vorschritten EN 1459, für die maschinen mit wechselden leistung und EN 1726-1 für die maschinen mit rampe.*



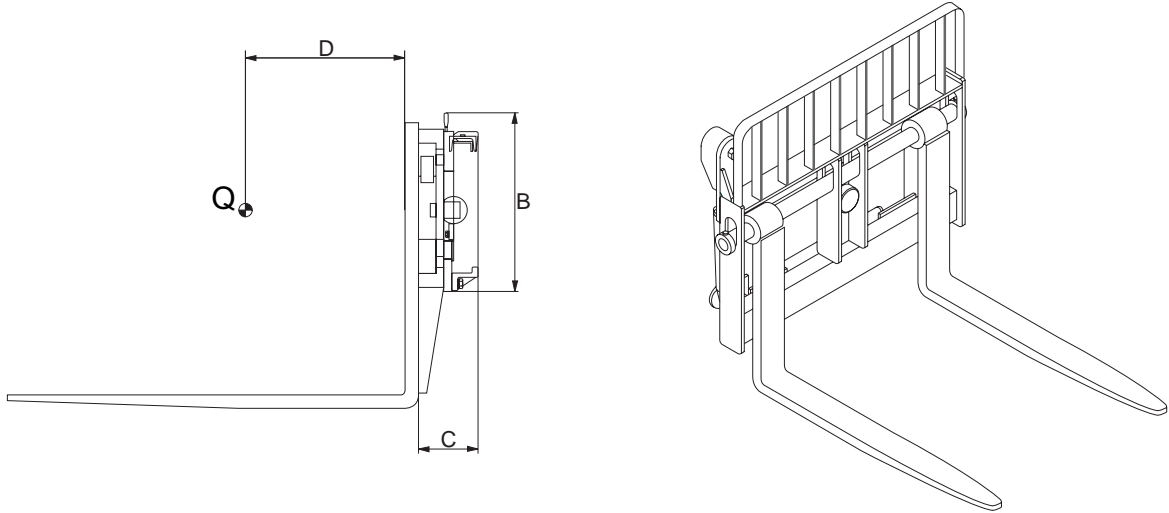
**Die Benutzung ursprünglich nicht zur Bestückung der Maschine vorgesehener austauschbarer Arbeitsgeräte ist verboten.**

*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.*

PORTAFORCHE CON TRASLATORE  
LATERALE

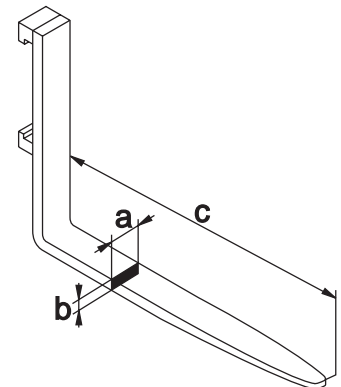
SIDE SHIFT CARRIAGE

SCHWEBEND MIT TRANSLATION



CARATTERISTICHE - CHARACTERISTICS - DATEN						
DESCRIZIONE DESIGNATION BESCHREIBUNG	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO OVERAL LENGTH ABMESSUNGEN			CARICO LOAD CEN- TRE LAST D	PESO WEIGHT GEWITCH
		A	B	C		
TDL FEM3/1320	4999	1404	618	118	500	490 Kg

CARATTERISTICHE - CHARACTERISTICS - DATEN					
DESCRIZIONE DESIGNATION BESCHREIBUNG	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO OVERAL LENGTH ABMESSUNGEN			PESO WEIGHT GEWITCH
		A	B	C	
F FEM 3A	5000	150	60	1200	141 Kg



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL