A TEREX BRAND

# Manuale dell'Operatore

| | Intervallo di matricola |
|---|---|
| **GTH-4518 ER** | Da matricola: 18004<br>A matricola: 20111 |
| **GTH-4020 ER** | Da matricola: 19127<br>A matricola: 20117 |
| **GTH-6025 ER** | Da matricola: 13309<br>A matricola: 19308 |

Contiene informazioni sulla Manutenzione

Prima Edizione

Quarta Stampa

Codice 57.0009.0403

## Importante

Leggere, comprendere e seguire le regole di sicurezza e le istruzioni di funzionamento prima di utilizzare la macchina. Solo il personale qualificato ed autorizzato dovrebbe poter operare con la macchina. Questo manuale deve essere custodito nella macchina per tutto il tempo.

Per eventuali chiarimenti, rivolgersi a Terexlift.

## Contatto:

ZONA INDUSTRIALE I-06019 UMBERTIDE (PG) - ITALIA
Telefono +39 075 941811 - Telefax +39 075 9415382

**Servizio Assistenza Tecnica**
Telefono: +39 075 9418129
+39 075 9418171
**e-mail: im.service@terexlift.it**

## Indice

Introduzione.....Pag. 3
Identificazione macchina.....Pag. 5
Simbologia utilizzata sulla macchina....Pag. 7
Etichette e targhe applicate sulla macchina.....Pag. 9
Norme di Sicurezza.....Pag. 15
Descrizione delle parti principali.....Pag. 23
Comandi e Strumenti.....Pag. 25
Verifiche.....Pag. 55
Funzionamento ed Uso.....Pag. 61
Trasporto macchina.....Pag. 76
Manutenzione.....Pag. 81
Malfunzionamento e Ricerca Guasti.....Pag. 115
Accessori Opzionali.....Pag. 131
Dati tecnici.....Pag. 143
Tabelle di carico.....Pag. 145
Diagrammi e Schemi.....Pag. 163
Garanzia.....Pag. 185
Registro di Controllo.....Pag.191

Prima Edizione: Quarta Stampa,
Ottobre 2009
Copyright © 2006 **TEREXLIFT srl** - Tutti i diritti riservati.

Realizzazione:
Ufficio Documentazione Tecnica TEREXLIFT
Umbertide (PG) Italia

# Introduzione

## Simbologia



***Simbolo di pericolo: viene utilizzato per avvisare il personale di un potenziale pericolo di lesioni personali. Rispettare tutti gli avvisi di sicurezza che seguono questo simbolo per evitare il pericolo di gravi lesioni personali o di morte.***

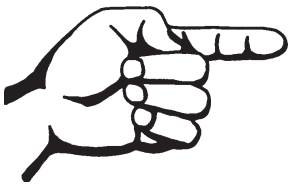
**⚠ PERICOLO** ***Di colore rosso: indica la presenza di una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, può provocare gravi lesioni personali o la morte.***

**⚠ PERICOLO** ***Di colore arancio: indica la presenza di una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può provocare gravi lesioni personali o la morte.***

**⚠ ATTENZIONE** ***Di colore giallo con il simbolo di pericolo: indica la presenza di una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può provocare lesioni di minore o moderata gravità.***

**IMPORTANTE** ***Di colore blu: indica la presenza di una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può provocare danni alla macchina e agli impianti.***

**RISPETTA L'AMBIENTE** ***Di colore verde: per attirare l'attenzione verso importanti informazioni per il rispetto dell'ambiente.***



Pagina lasciata intenzionalmente bianca

# Identificazione macchina

***Verificare che il manuale d'uso sia corrispondente alla macchina cui si fa riferimento.***

## MODELLO E TIPO

Sollevatore con braccio telescopico. Modelli:

***GTH-4518ER - GTH-4020ER - GTH-6025ER***

## COSTRUTTORE

**TEREXLIFT srl**

Zona Industriale - I-06019 UMBERTIDE (PG) - ITALIA

Reg. Tribunale di Perugia n. 4823

CCIAA Perugia n. 102886

Codice Fiscale e Partita IVA 00249210543

## NORME APPLICATE

Per la sicurezza dell'operatore, nell'analisi dei rischi del sollevatore con braccio telescopico, sono state considerate, per gli aspetti di pertinenza, le seguenti norme:

| *Direttiva* | *Titolo* |
|---|---|
| 98/37/CE | Direttiva Macchine |
| 89/336/CEE | Compatibilità Elettromagnetica |
| 2000/14/CE | Emissione Acustica Ambientale |

| *Norma* | *Titolo* |
|---|---|
| ISO 2330:1995 | Carrelli elevatori a forche - Bracci a forca - Caratteristiche tecniche e prove. |
| ISO 3287: 1999 | Carrelli industriali semoventi - Segni grafici per gli organi di comando dell'operatore. |
| ISO 3449:1992 | Macchine movimento terra - Prove di laboratorio per la caduta di oggetti e prestazioni richieste. |
| EN 13510: 2002 | Macchine movimento terra - Strutture di protezione contro il ribaltamento - Prove di laboratorio e requisiti di prestazione. |
| EN 13059:2002 | Safety of Industrial trucks- Test methods for measuring vibration. |

## TARGHETTE DI IDENTIFICAZIONE MACCHINA

Sulla macchina sono applicate le seguenti targhette di identificazione:

### Targhetta di identificazione macchina

Nella targhetta di identificazione sono stampigliate le informazioni di identificazione della macchina, fra le quali il modello, il numero di matricola e l'anno di fabbricazione.

La targhetta di identificazione, nelle macchine destinate al mercato italiano, è applicata in cabina, nel lato destro, ben visibile aprendo la portiera.
Nelle macchine destinate ai mercati esteri è applicata al telaio sul lato anteriore destro.

### Targhetta omologazione circolazione stradale

La targhetta omologazione circolazione stradale è posizionata sul lato destro anteriore del telaio (la targhetta è presente solo nelle macchine destinate al mercato italiano).
Nella targhetta sono stampigliati i dati di omologazione e le masse relative allo specifico modello.

### Targhetta omologazione cabina ROPS - FOPS

La targhetta omologazione cabina ROPS - FOPS, è posizionata sul lato interno della cabina stessa sopra al vetro posteriore.

### Targhetta di identificazione forche

È posizionata sul lato sinistro del telaio forche.

Nella targhetta di identificazione sono stampigliate le informazioni di identificazione delle forche, fra le quali il modello, il numero di matricola, l'anno di fabbricazione, il peso, la portata nominale, il centro di carico e il modello della macchina su cui sono applicate le forche.

# Identificazione macchina

## MARCHIO CE

Questa macchina risponde ai requisiti di sicurezza richiesti dalla Direttiva Macchine. Tale conformità è certificata e sulla macchina è presente la marcatura **CE** che ne notifica l'ottemperanza.
Il marchio **CE** è applicato direttamente sulla targhetta di identificazione della macchina.

## PUNZONATURA NUMERO DI TELAIO

Il numero del telaio della macchina è punzonato nella parte anteriore destra sul longherone del telaio.

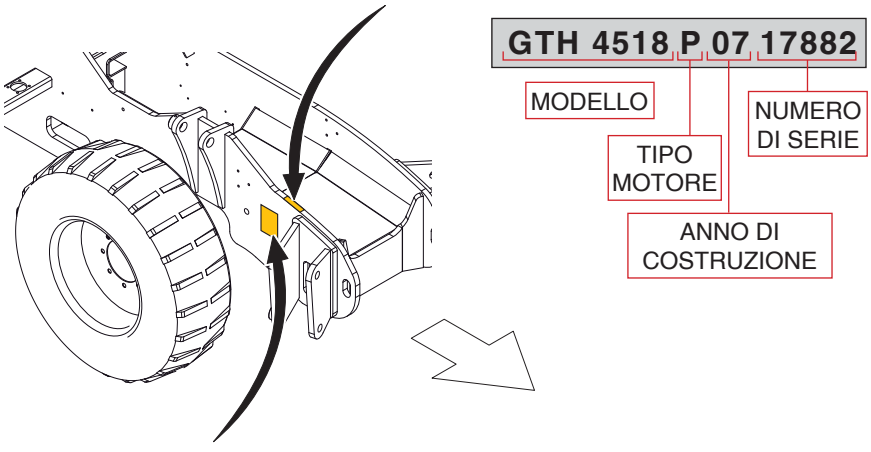
## TARGHETTE DI IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI PRINCIPALI

Le targhette di tutti i componenti principali non costruiti da ***TEREXLIFT srl*** (per es. motori, pompe, ecc.) sono direttamente applicate sui componenti stessi, nei punti dove i rispettivi fabbricanti le hanno collocate in origine.

## COME LEGGERE IL NUMERO DI MATRICOLA

**Punzonatura numero di telaio**

(Il numero del telaio della macchina è punzonato nella parte anteriore destra sul longherone del telaio)




**Targhetta di identificazione macchina**

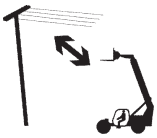
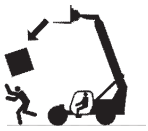
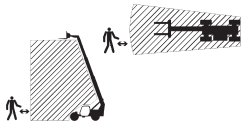
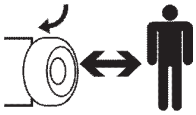
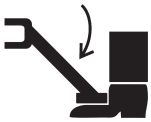
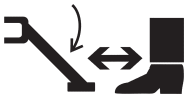
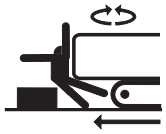
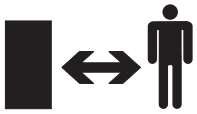
(La targhetta di identificazione, nelle macchine destinate al mercato italiano, è applicata in cabina, nel lato destro, ben visibile aprendo la portiera. Nelle macchine destinate ai mercati esteri è applicata al telaio sul lato anteriore destro)

# Simbologia utilizzata sulla macchina

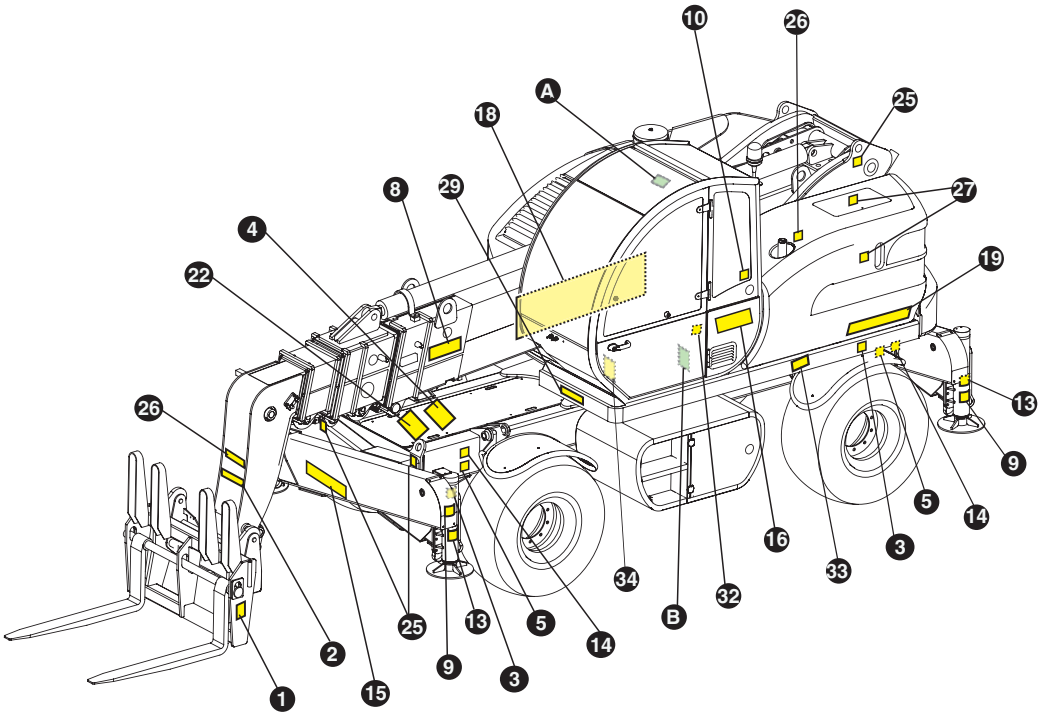
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
|  Non Attiva |  Freno di Stazionamento |  Luci Abbaglianti |  Indicatori di Direzione |  Luci Anabbaglianti |  Rotazione torretta bloccata |
|  Torretta allineata |  Bloccaggio differenziale |  2° marcia inserita |  1° marcia inserita |  Macchina livellata |  Rientro braccio stabilizzatore |
|  Sfilo braccio stabilizzatore |  Salita stabilizzatore |  Discesa stabilizzatore |  Livellamento lato destro macchina |  Livellamento lato sinistro macchina |  Rotazione torretta libera |
|  Livello Carburante |  Preriscaldo candelette |  "Service" |  Temp. liquido di raffreddamento motore |  Carica batteria |  Pressione olio motore |
|  Pressione freni |  Filtro olio idraulico |  Filtro aria |  Non Attiva |  Acqua nel carburante |  Livello olio idraulico |
|  Allarme generale |  Shift-on-Fly |  Comando luci retronebbia |  Pompa di emergenza |  Luci di emergenza |  Ventola riscald. cabina |
|  ModalitàCantiere |  Navicella |  Modalità Strada |  Selezione Sterzatura | | |

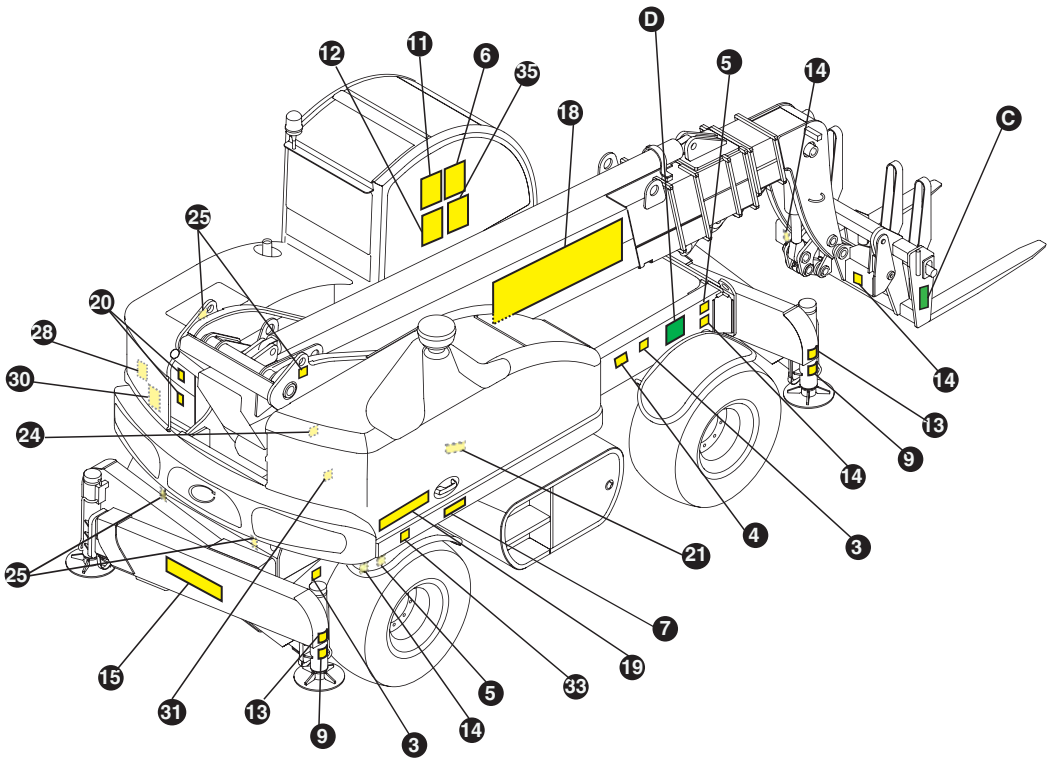
# Simbologia utilizzata sulla macchina

## DESCRIZIONE ETICHETTE DI PERICOLO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  Pericolo di folgorazione. |  Mantenere le distanze di sicurezza. |  Pericolo caduta oggetti. |  Non trasitare sotto il carico. |  Pericolo di caduta. |
|  Non sollevare persone. |  Pericolo scottature. |  Lasciare raffreddare l'impianto. |  Pericolo esplosioni/ scottature. |  Non fumare. Non usare fiamme libere. |
|  Leggere il manuale uso e manutenzione. |  Supportare il braccio prima della manutenzione. |  Pericolo di schiacciamento. |  Pericolo scottature. |  Lasciare raffreddare le superfici. |
|  Pericolo di schiacciamento. |  Mantenere la distanza da organi in movimento. |  Pericolo di schiacciamento. |  Mantenere la distanza da parti in movimento. |  Divieto di accesso ai comparti. |
|  Pericolo di schiacciamento. |  Mantenere la distanza dagli stabilizzatori. |  Rischio di ribaltamento. |  Pericolo di schiacciamento. |  Mantenere la distanza da eventuali ostacoli. |

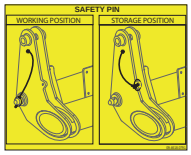
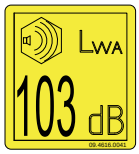
# Etichette e targhe applicate sulla macchina



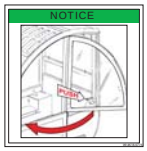
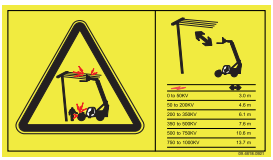
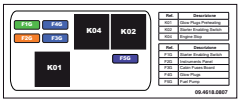



# Etichette e targhe applicate sulla macchina

***Verificare che tutti gli adesivi riportati nella tabella sottostante siano presenti e ben leggibili. La tabella riporta anche le quantità e la descrizione.***

| Rif. | Targhetta | Codice | Descrizione | Q.tà |
|---|---|---|---|---|
| 1 |  | 09.4618.0791 | **Funzionamento Perno di Sicurezza** | 1 |
| 2 |  | 09.4618.0784 | **Rispettare la capacità dell'insieme carrello-accessorio** | 1 |
| 3 |  | 09.4618.0547<br>09.4618.0754 | **Pressione pneumatici P=5.5bar / 80psi GTH-4518 ER / GTH4020 ER**<br>**Pressione pneumatici P=8bar/116psi GTH-6025 ER** | 4 |
| 4 |  | 09.4618.0918 | **Pericolo di caduta oggetti** | 3 |
| 5 |  | 09.4618.0919 | **Pericolo di schiacciamento** | 4 |
| 6 |  | 09.4616.0041<br>09.4618.0260 | **Livello di potenza sonora: 103 db per GTH-4518ER e GTH-4020ER**<br>**Livello di potenza sonora:105 db per GTH-6025ER** | 1 |
| 7 |  | 09.4618.0920 | **Divieto di accesso ai comparti** | 1 |
| 8 | *Kg 4000*<br>*Kg 4500*<br>*Kg 6000* | 09.4616.0040<br>09.4618.0373<br>09.4618.0757 | **Portata max**<br>**Kg 4000 (GTH-4020 ER)**<br>**Kg 4500 (GTH-4518 ER)**<br>**Kg 6000 (GTH-6025 ER)** | 1 |

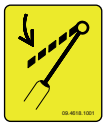
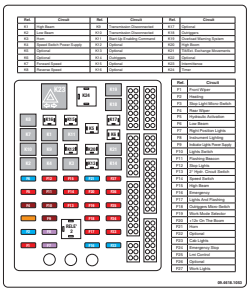
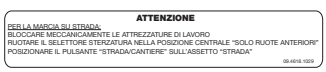
# Etichette e targhe applicate sulla macchina

| Rif. | Targhetta | Codice | Descrizione | Q.tà |
|---|---|---|---|---|
| 9 |  | 09.4618.1048<br>09.4618.1049 | **Etcihetta - Pressione massima stabilizzatori GTH-6025ER**<br>**Etcihetta - Pressione massima stabilizzatori GTH-4518ER GTH-4020ER** | 4<br>4 |
| 10 |  | 09.4618.0776 | **Etichetta - Sistema di sblocco interno parte superiore portiera** | 1 |
| 11 |  | 09.4618.0769 | **Etichetta - Guida Rapida e Leve di Comando** | 1 |
| 12 |  | 09.4618.0921 | **Etichetta - Limiti d'uso in prossimità di linee elettriche aeree** | 1 |
| 13 |  | 09.4618.0933 | **Pericolo di schiacciamento** | 4 |
| 14 |  | 09.4618.0922 | **Pericolo di schiacciamento** | 7 |
| 15<br>16 |  | 09.4618.0243<br>09.4618.0241 | **Adesivo decorativo - Logo GENIE su sfondo BIANCO** | 2<br>1 |
| 17 |  | 09.4618.xxxx | **Etichetta - Quadro fusibili e relè motore** | 1 |

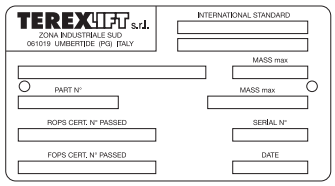
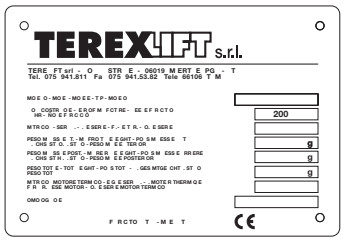
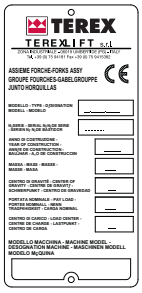
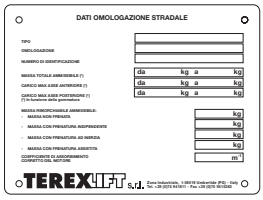
# Etichette e targhe applicate sulla macchina

| Rif. | Targhetta | Codice | Descrizione | Q.tà |
|---|---|---|---|---|
| 18 | Genie GTH-4518 ER | 09.4618.0824 | **Adesivo decorativo - Genie GTH-4518 ER** | 2 |
| 19 | | 09.4618.0825 | | 2 |
| | Genie GTH-4020 ER | 09.4618.0826 | **Adesivo decorativo - Genie GTH-4020 ER** | 2 |
| | | 09.4618.0827 | | 2 |
| | Genie GTH-6025 ER | 09.4618.0828 | **Adesivo decorativo - Genie GTH-6025 ER** | 2 |
| | | 09.4618.0829 | | 2 |
| 20 |  | 09.4618.0923 | **Pericolo di scottature** | 2 |
| 21 |  | 09.4618.0924 | **Pericolo di esplosioni/scottature** | 1 |
| 22 |  | 09.4618.0925 | **Pericolo di schiacciamento** | 1 |
| 23 |  | 09.4618.0926 | **Non sollevare persone** | 1 |
| 24 |  | 09.4618.0927 | **Pericolo di scottature** | 1 |
| 25 |  | 09.4618.0916 | **Punti di Sollevamento** | 6 |
| 26 |  | 09.4618.0917 | **Tappo Rifornimento Combustibile** | 1 |
| 27 |  | 09.4618.0928 | **Olio Idraulico** | 2 |

# Etichette e targhe applicate sulla macchina

| Rif. | Targhetta | Codice | Descrizione | Q.tà |
|---|---|---|---|---|
| 28 |  | 09.4618.1131 | **Etichetta - Istruzioni Comandi Manuali** | 1 |
| 29 |  | 09.4618.1001 | **Etichetta - Collare Manutenzione** | 1 |
| 30 |  | 09.4618.1148 | **Pericolo Comandi Manuali** | 1 |
| 31 |  | 09.4618.0986 | **Pericolo di schiacciamento** | 1 |
| 32 |  | 09.4618.1028 | **Etichetta - Freno di stazionamento** | 1 |
| 33 |  | 09.4618.1120 | **Pericolo di schiacciamento** | 2 |
| 34 |  | 09.4618.xxxx | **Etichetta - Quadro fusibili e relè cabina** | 1 |
| 35 |  | 09.4618.1029 | **Etichetta - Avvertenze Circolazione Stradale** | 1 |

# Etichette e targhe applicate sulla macchina

| Rif. | Targhetta | Codice | Descrizione |
|---|---|---|---|
| A |  | 09.4616.0100 | **Targhetta omologazione cabina ROPS - FOPS**. Sono stampigliati i dati di omologazione della cabina conformi a quanto previsto nelle norme ROPS - FOPS |
| B |  | 09.4616.0112 | **Targhetta d'identificazione macchina**. Sono stampigliate le informazioni di identificazione della macchina. |
| C |  | 09.4616.0109 | **Targhetta d'identificazione forche**. Sono stampigliate le informazioni di identificazione della forca applicata sulla macchina. |
| D |  | 09.4616.0000 | **Targhetta omologazione stradale**. Sono stampigliati i dati di omologazione e le masse relative allo specifico modello. |

# Norme di Sicurezza

## PERICOLI DA MACCHINA GUASTA

- Non utilizzare macchine danneggiate o guaste.
- Eseguire il controllo preoperativo approfondito della macchina ed eseguire la prova di tutte le funzioni prima di ogni turno di lavoro. Contrassegnare e porre immediatamente fuori servizio le macchine danneggiate o guaste.
- Assicurarsi che tutti i controlli relativi alla manutenzione siano stati eseguiti come specificato in questo manuale e nel manuale di manutenzione appropriato.
- Assicurarsi che tutti gli adesivi siano presenti e leggibili.
- Assicurarsi che il manuale dell'operatore sia integro, leggibile e riposto all'interno dell'apposito contenitore presente nella macchina.

## PERICOLO DI LESIONI PERSONALI

- Non utilizzare la macchina in presenza di perdite di olio del sistema idraulico o di aria. Le perdite idrauliche o di aria possono provocare lesioni alla pelle e ustioni.
- Utilizzare sempre la macchina in un'area adeguatamente ventilata per prevenire il rischio di avvelenamento da ossido di carbonio.
- Non abbassare il braccio se l'area sottostante non è libera da personale e da ostruzioni.

## DISPOSITIVI DI SICUREZZA

***Sulla macchina sono stati montati dispositivi di sicurezza che non devono essere manomessi o smontati.***
***Effettuare controlli periodici sulla loro efficienza.***
***Nel caso che non siano efficienti fermare il lavoro e provvedere alla loro sostituzione.***
***Per le modalità di verifica dei dispositivi di sicurezza vedere cap. "Manutenzione".***

## LIMITATORE DI CARICO

Il limitatore di carico 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: la responsabilità delle operazioni in sicurezza rimangono a cura dell'Operatore ed all'osservanza di tutte le norme di sicurezza prescritte.

# Norme di Sicurezza

La mancata osservanza delle istruzioni e delle norme sulla sicurezza incluse in questo manuale può provocare la morte o gravi lesioni personali

**In mancanza dei seguenti requisiti, non utilizzare la macchina:**

- Apprendere ed applicare i principi fondamentali relativi al funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza contenuti in questo manuale dell'operatore.
  1. **Evitare situazioni di pericolo.** Prendere visione e comprendere le norme di sicurezza prima di procedere al capitolo successivo.
  2. **Eseguire sempre il controllo preoperativo.**
  3. **Eseguire sempre la prova delle funzioni prima di utilizzare la macchina.**
  4. **Controllare l'area di lavoro.**
  5. **Utilizzare la macchina soltanto per le funzioni per cui è stata progettata.**

- Leggere, comprendere ed osservare le istruzioni del Costruttore e le norme di sicurezza, i manuali per la sicurezza e di istruzione per l'operatore e gli adesivi presenti sulla macchina.
- Leggere, comprendere ed osservare le istruzioni e le norme di sicurezza relative al luogo di lavoro.
- Leggere, comprendere ed osservare la normativa nazionale vigente.
- L'utilizzo della macchina deve essere riservato a personale qualificato, a conoscenza delle necessarie norme di sicurezza.

## CONSIDERAZIONI GENERALI

La maggior parte degli incidenti che derivano dall'uso delle macchine operatrici e dalla loro manutenzione o riparazione hanno alla loro origine la mancata osservanza delle più basilari precauzioni di sicurezza.
È dunque necessario rendersi sempre più sensibili nei confronti dei rischi potenziali insiti nell'uso della macchina, prestando costante attenzione agli effetti che potrebbero derivare da ogni azione compiuta sulla macchina stessa.

***Riconoscendo in anticipo le situazioni potenzialmente pericolose si può evitare un incidente!***

**PERICOLO**

***Le istruzioni riportate in questo manuale sono quelle previste da TEREXLIFT: non è escluso che vi siano modi più convenienti ed altrettanto sicuri per mettere in servizio la macchina, lavorarci e ripararla, anche tenendo conto degli spazi e dei mezzi ausiliari disponibili.***

Se, comunque, si intendesse procedere diversamente rispetto a quanto riportato in questo manuale, occorre tassativamente:

- accertare che i metodi che si intendono seguire non siano esplicitamente vietati;
- accertare che i suddetti metodi siano sicuri, ossia rispondenti alle norme e alle prescrizioni riportate in questa sezione del manuale;
- accertare che i suddetti metodi non provochino danni diretti o indiretti alla macchina rendendola cioé insicura;
- contattare il servizio assistenza TEREXLIFT per eventuali suggerimenti e l'indispensabile approvazione scritta.

# Norme di Sicurezza

## REQUISITI DEL PERSONALE ADDETTO

### Requisiti dell'OPERATORE

L'operatore che usa abitualmente o saltuariamente la macchina (ad es. per ragioni di trasporto) deve rispondere obbligatoriamente ai seguenti requisiti:

**medici:**
prima e durante il lavoro non deve assumere alcolici, farmaci o altre sostanze che possano alterare le sue condizioni psico-fisiche e, conseguentemente, la sua attitudine a condurre la macchina.

**fisici:**
buona vista, buon udito, buona coordinazione e capacità di eseguire in modo sicuro tutte le funzioni richieste per l'uso, come specificato in questo manuale.

**mentali:**
capacità di comprendere ed applicare le norme stabilite, le regole e le precauzioni di sicurezza; deve essere attento ed usare giudizio per la sicurezza di se stesso e degli altri; deve impegnarsi ad eseguire il lavoro correttamente ed in modo responsabile.

**emozionali:**
deve essere calmo ed in grado di sostenere lo stress; sapere valutare correttamente le proprie condizioni fisiche e mentali.

**addestrativi:**
deve aver letto e studiato attentamente questo manuale, i grafici e gli schemi allegati, le etichette e decalcomanie di indicazione e di pericolo; deve essere specializzato e competente in tutti gli aspetti concernenti il funzionamento e l'uso della macchina.



***All'operatore potrebbe essere necessaria una licenza (o patente) quando le leggi del paese nel quale si opera con questo tipo di macchina lo prevedano. Assumere informazioni al riguardo. Per il territorio italiano si raccomanda che l'operatore sia maggiorenne.***

### Requisiti del PERSONALE addetto alla MANUTENZIONE

Il personale addetto alla manutenzione della macchina deve disporre della qualifica di meccanico qualificato nella manutenzione di macchine movimento terra in genere, e deve rispondere obbligatoriamente ai seguenti requisiti:

**fisici:**
buona vista, buon udito, buona coordinazione e capacità di eseguire in modo sicuro tutte le funzioni richieste per la manutenzione, come specificato in questo manuale.

**mentali:**
capacità di comprendere ed applicare le norme stabilite, le regole e le precauzioni di sicurezza; deve essere attento ed usare giudizio per la sicurezza di se stesso e degli altri; deve impegnarsi ad eseguire il lavoro correttamente ed in modo responsabile.

**addestrativi:**
deve aver letto e studiato attentamente questo manuale, i grafici e gli schemi allegati, le etichette e decalcomanie di indicazione e di pericolo; deve essere specializzato e competente in tutti gli aspetti concernenti il funzionamento della macchina.

**IMPORTANTE**

***La manutenzione ordinaria della macchina non comprende operazioni molto complesse dal punto di vista tecnico, ed è quindi normale che anche l'operatore possa occuparsene, a condizione che possegga i necessari rudimenti di meccanica.***

# Norme di Sicurezza

## ■ ABBIGLIAMENTO per il lavoro e la manutenzione

Quando si lavora, o si eseguono manutenzioni e riparazioni, deve sempre essere utilizzato il seguente abbigliamento e materiale antinfortunistico:

- Tuta da lavoro o altri indumenti purchè comodi, non troppo larghi e senza possibilità che parti di essi possano impigliarsi in organi in movimento.
- Elmetto di protezione.
- Guanti di protezione.
- Calzature di sicurezza.



***Utilizzare solo materiale antinfortunistico omologato ed in buono stato di conservazione.***

## ■ EQUIPAGGIAMENTO personale di sicurezza

Nel caso le condizioni operative lo richiedano, occorre disporre del seguente equipaggiamento personale di sicurezza:

- Respiratori (o mascherine antipulviscolo).
- Tappi auricolari o cuffie di protezione acustica.
- Occhiali o maschere per la protezione degli occhi.

***Utilizzare solo materiale antinfortunistico omologato ed in buono stato di conservazione.***

## ■ PERICOLI VARI

## ■ Correlati all'AREA di LAVORO

Tenere sempre conto delle caratteristiche dell'area di lavoro nella quale ci si trova ad operare:

- Studiare attentamente l'area di lavoro: rapportarla alle dimensioni della macchina nelle varie configurazioni.

**PERICOLO**

***La macchina non è elettricamente isolata e non fornisce protezione dal contatto o dalla prossimità a linee elettriche.***
***Mantenere sempre una distanza di sicurezza minima da esse: sia dal braccio telescopico che dall'eventuale carico sollevato. Pericolo di folgorazione da scariche elettriche.***

| *RISCHIO DI MORTE O DI LESIONI GRAVI A CONTATTO CON LINEE ELETTRICHE IN TENSIONE.* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *CONTATTARE SEMPRE L'ENTE EROGATORE DELLA CORRENTE PRIMA DI OPERARE IN ZONE CON POTENZIALI PERICOLI. SCOLLEGARE I CAVI IN TENSIONE PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO CON LA MACCHINA.* | | | | | |
| *TENSIONE LINEA* | | | *DISTANZA MINIMA* | | |
| *0* | *a* | *50 kV* | *3.00 m* | *10 ft* | |
| *50* | *a* | *200 kV* | *4.60 m* | *15 ft* | |
| *200* | *a* | *350 kV* | *6.10 m* | *20 ft* | |
| *350* | *a* | *500 kV* | *7.62 m* | *25 ft* | |
| *500* | *a* | *750 kV* | *10.67 m* | *35 ft* | |
| *750* | *a* | *1000 kV* | *13.72 m* | *45 ft* | |

- Allontanarsi dalla macchina in caso di contatto con linee elettriche in tensione. Il personale a terra o sulla macchina non deve toccare o far funzionare la macchina fino a quando non sia stata interrotta l'alimentazione alla linea elettrica.

**PERICOLO**

***È fatto divieto di utilizzare la macchina con temporali in corso.***

# Norme di Sicurezza

- Il terreno sul quale va posizionata la macchina deve poter sostenere la massima capacità portante. Se il sottofondo dovesse cedere, la macchina potrebbe ribaltarsi. Per evitare tutto questo è bene osservare le seguenti prescrizioni:

1. Chiedere al datore di lavoro (direttore dei lavori, assistente edile) se sotto gli stabilizzatori possono esserci cavità nascoste, ad es. condutture, pozzi, vecchie cisterne, solai di scantinati, concimaie.
2. Una valutazione sommaria della consistenza del terreno può essere fatta utilizzando ad es. le tabelle e gli schizzi riportati qui di seguito.
3. A seconda del tipo di terreno e delle sue caratteristiche geomorfologiche, il sottofondo può sopportare sollecitazioni solo in maniera limitata.
   La tabella 1 indica quale sia la pressione superficiale consentita sotto gli stabilizzatori della macchina.

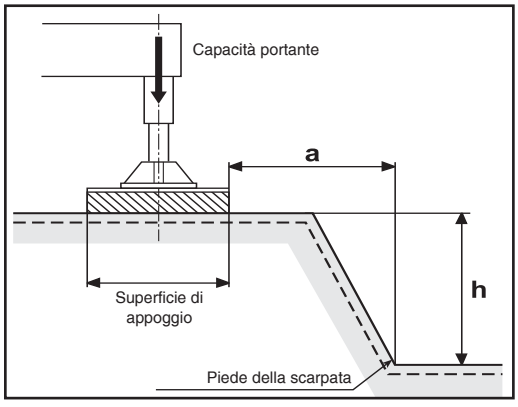
| **Tipo di terreno, caratteristiche geomorfologiche** | | **Pressione superficiale consentita** | |
|---|---|---|---|
| | | **kg/cm²** | **N/mm²** |
| terreno sciolto, non compatto | | in linea generale non solido; necessità di misure particolari | |
| terreno limoso, torboso, pastoso | | | |
| terreno coerente, morbido | | | |
| terreno incoerente, ben compatto, sabbia, ghiaia | | **2.0** | **0.2** |
| terreno coerente | solido | **1.0** | **0.1** |
| | semisolido | **2.0** | **0.2** |
| | duro | **4.0** | **0.4** |
| Roccia, calcestruzzo, pavimentazione stradale adatta al transito di mezzi pesanti | | **oltre 10.0** | **oltre 1.0** |

*Tabella 1*

**PERICOLO**

Assicurarsi che il terreno su cui appoggierà la macchina (ruote o stabilizzatori) sia sufficientemente solido per non pregiudicare la stabilità.
Qualora il terreno non dia sufficienti garanzie di solidità predisporre delle piastre d'appoggio da porre sotto gli stabilizzatori o sotto le ruote. Queste piastre devono garantire una pressione specifica non superiore a 1,2÷1,5 kg/cm² (piastre con dimensioni di mm 800x800 sono da ritenersi sufficienti).

- Studiare il miglior percorso di avvicinamento all'area di lavoro.
- Quando la macchina è in azione, nessuno può entrare nel raggio di lavoro della macchina.
- Durante il lavoro mantenere in ordine l'area di lavoro: non lasciare che oggetti di vario genere sparsi nell'ambiente impediscano o rendano insicuri gli spostamenti del personale e della macchina.
- In presenza di fossati abbassare gli stabilizzatori a distanza di sicurezza dal ciglio del fossato.




La distanza (a) dal piede della scarpata deve essere adeguato all'altezza (h) della scarpata.
Se il sottofondo è buono:

**a : h = 1 : 1**

(valori in grigio nella tabella 1)

In caso di dubbio:

**a : h = 2 : 1**

# Norme di Sicurezza

## Pericoli correlati al LAVORO ed alla MANUTENZIONE

Prima di cominciare un lavoro occorre prepararsi:

- Accertarsi prima di tutto che le operazioni di manutenzione siano state svolte con scrupolo, rispettando gli intervalli di tempo stabiliti.

**⚠ PERICOLO**

Mettere in posizione di lavoro la macchina avendo cura di livellarla correttamente per mezzo dell'apposito strumento a bolla d'aria posto sulla destra del posto di guida.

- Accertarsi di avere carburante per una autonomia sufficiente, onde evitare il rischio di un arresto improvviso del motore, magari durante una manovra critica.
- Eseguire una accurata pulizia della strumentazione, delle targhette, dei fari di illuminazione e dei vetri della cabina.
- Verificare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza presenti sulla macchina e nell'area di lavoro.
- In caso di difficoltà o problemi, di qualunque tipo, darne immediata comunicazione al superiore. Non iniziare il lavoro senza le necessarie condizioni di sicurezza.
- È vietato effettuare riparazioni di fortuna pur di dare inizio ad un lavoro!

Lavorando, svolgendo manutenzioni o riparazioni, occorre sempre usare la massima prudenza:

- È vietato transitare e sostare sotto carichi sospesi o sotto parti della macchina sostenute solo da martinetti idraulici o solo da funi.
- Tenere sempre pulite da oli, grassi e sporcizia le eventuali maniglie, pedane di salita e di servizio della macchina, in modo da evitare scivolate e cadute.



- Per salire o scendere dalla cabina o da altre parti sopraelevate, occorre mantenersi sempre di fronte alla macchina e mai rivolgere la schiena ad essa.



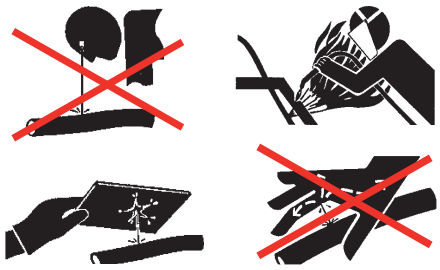
- Nel caso si debbano effettuare operazioni ad altezze pericolose (superiori a **1,5 m** da terra), utilizzare delle cinture di sicurezza o dei dispositivi paracadute omologati a tale scopo.
- È vietato scendere e salire dalla macchina quando essa è in funzione.
- È vietato allontanarsi dal posto di comando con la macchina in funzione.
- È tassativamente proibito stazionare e svolgere qualsiasi genere di intervento nella zona compresa all'interno delle ruote della macchina con motore avviato. Nel caso fosse indispensabile intervenire entro la suddetta zona è obbligatorio spegnere il motore.
- È vietato eseguire lavori, manutenzioni o riparazioni senza adeguata illuminazione.
- Utilizzando fari di illuminazione, indirizzare il fascio di luce in modo da non abbagliare il personale al lavoro.
- Prima di dare tensione a cavi elettrici o parti elettriche assicurarsi del loro corretto allacciamento e della loro funzione.
- È vietato eseguire lavori su parti elettriche con tensioni superiori a **48 V**.
- È vietato collegare spine o prese elettriche bagnate.
- I cartelli ed i segnali indicanti pericolo non debbono essere mai rimossi, coperti o resi illeggibili.
- È vietato rimuovere, tranne che per ragioni di manutenzione, i dispositivi di sicurezza, i cofani, i carter di protezione. Se si rendesse necessaria la rimozione tali parti, farlo a motore spento e con la massima cautela; rimontarle tassativamente prima di riavviare il motore ed usare la macchina.
- Occorre arrestare il motore e scollegare le batterie ogniqualvolta si debbano eseguire operazioni di manutenzione e riparazione.

# Norme di Sicurezza

- È vietato oliare, pulire e registrare organi in movimento.
- È vietato usare le mani per effettuare operazioni che richiedano attrezzi specifici.
- Evitare tassativamente l'uso di attrezzi in cattive condizioni di manutenzione o in modo improprio, (es: pinze al posto delle chiavi fisse).
- È vietato applicare i carichi in punti diversi dalla zattera porta-attrezzi.

**⚠ PERICOLO**

***Sono vietati gli interventi sull'impianto idraulico se non eseguiti da personale autorizzato.***
***L'impianto idraulico di questa macchina è dotato di accumulatori di pressione che potrebbero dare luogo a gravi rischi di incolumità personale se, prima di effettuare interventi sull'impianto stesso, non fossero stati scaricati completamente.***
***Per effettuare lo scarico degli accumulatori è sufficiente azionare, a macchina ferma, 8/10 volte il pedale del freno.***



- Prima di effettuare interventi su linee in pressione (olio idraulico, aria compressa) e/o scollegarne gli elementi, accertare che la linea sia stata depressurizzata e non contenga fluido ancora caldo.
- È vietato svuotare marmitte catalitiche o altri recipienti che contengano sostanze ustionanti senza prendere le adeguate precauzioni.
- Al termine di manutenzioni o riparazioni, prima di avviare la macchina, controllare che non rimangano attrezzi, stracci o altro materiale dentro ai vani che contengono parti in movimento o nei quali circolano flussi di aria per l'aspirazione ed il raffreddamento.
- Durante lo svolgimento delle manovre è vietato dare indicazioni e segnali contemporaneamente ad altre persone. Le indicazioni ed i segnali debbono essere impartiti da un unica persona.
- Occorre sempre prestare attenzione agli ordini impartiti dai responsabili.
- Evitare intromissioni durante le fasi di lavoro o lo svolgimento di manovre impegnative.
- Evitare assolutamente di richiamare improvvisamente l'attenzione di un operatore, senza averne motivo.
- È vietato spaventare chi lavora e lanciare oggetti, anche se per scherzo.
- Al termine del lavoro è vietato lasciare la macchina in condizioni potenzialmente pericolose.

## ■ Pericoli correlati all'USO DELLA MACCHINA

**Evitare in assoluto le seguenti situazioni di lavoro:**

- Movimentare carichi superiori alla capacità operativa della macchina.
- Sollevare o estendere il braccio se la macchina non è posizionata su una superficie stabile e livellata.
- Non utilizzare la macchina in presenza di forte vento. Non aumentare la superficie esposta o il carico sulle forche. L'aumento della superficie esposta al vento diminuisce la stabilità della macchina.
- Utilizzare estrema cautela e velocità ridotta quando la macchina viene spostata su superfici non livellate, instabili, con detriti o scivolose, ed in prossimità di fossati e dirupi.
- Ridurre la velocità di traslazione in funzione delle condizioni del suolo, alle pendenze, alla presenza di personale ed altri fattori che possono essere causa di collisioni.
- Non posizionare o fissare carichi sporgenti su qualsiasi parte della macchina.

## ■ Pericolo di ESPLOSIONE o di INCENDIO

- Non avviare il motore in caso di odore o tracce di GPL, benzina, carburante diesel o altre sostanze esplosive.
- Non rifornire la macchina di carburante se il motore è acceso.
- Rifornire la macchina di carburante e caricare le batterie esclusivamente in un'area adeguatamente ventilata lontana da scintille, fiamme e sigarette accese.

# Norme di Sicurezza

- Non utilizzare la macchina in ambienti pericolosi o in presenza di gas o materiali infiammabili o esplosivi.
- Non spruzzare etere nei motori dotati di candele di preriscaldo.
- Evitare di lasciare recipienti e taniche che contengono combustibili in zone non adibite al loro stoccaggio.
- È vietato fumare e usare fiamme libere nei luoghi dove c'è pericolo di incendio ed in presenza di carburanti, oli e batterie.
- Manipolare con precauzione tutte le sostanze infiammabili o pericolose.
- È vietato manomettere estintori od accumulatori di pressione.

**■ Pericolo di DANNI AI COMPONENTI DELLA MACCHINA**

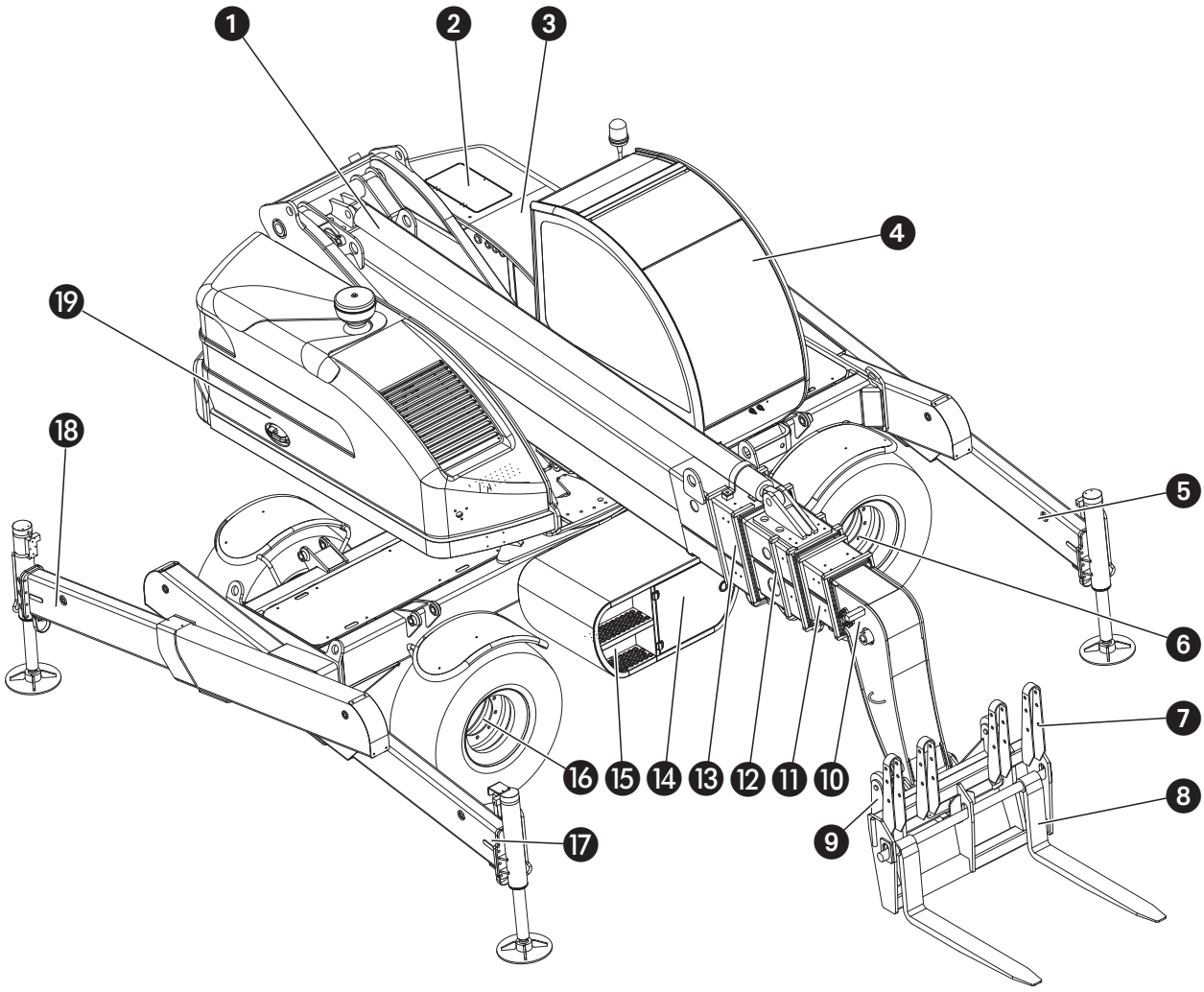
- Non utilizzare caricabatterie o batterie con una tensione superiore a 12V per avviare il motore.
- Non utilizzare la macchina come massa per eseguire lavori di saldatura.



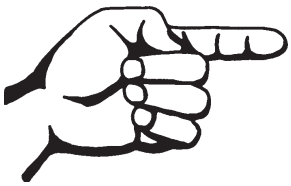
**■ Pericolo di LESIONI PERSONALI**

- Non utilizzare la macchina in presenza di perdite di olio del sistema idraulico o di aria. Le perdite idrauliche o di aria possono provocare lesioni alla pelle e ustioni.
- Utilizzare sempre la macchina in un'area adeguatamente ventilata per prevenire il rischio di avvelenamento da ossido di carbonio.
- Non abbassare il braccio se l'area sottostante non è libera da personale e da ostruzioni.

# Descrizione delle parti principali

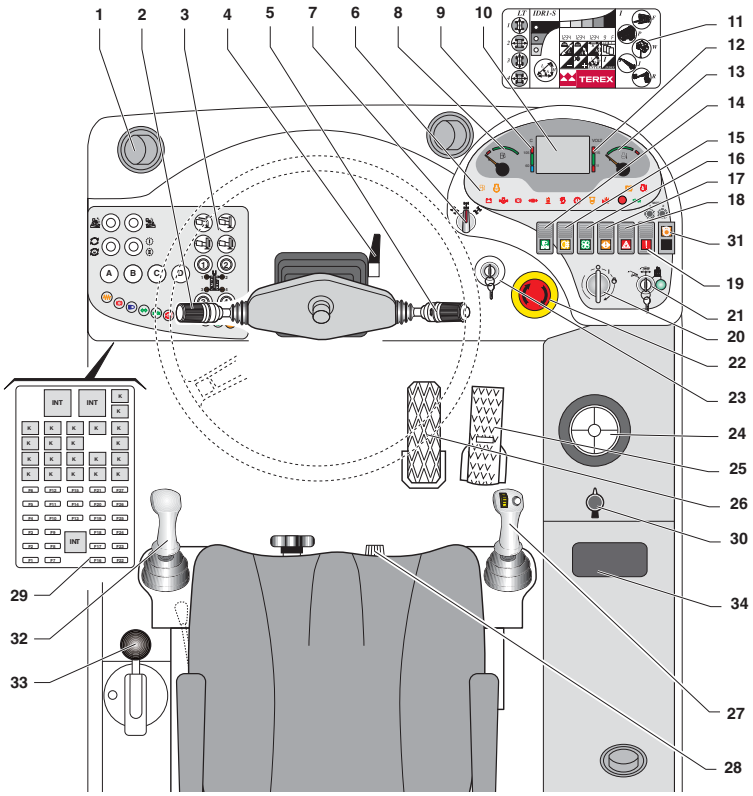



**1** - Cilindro braccio telescopico
**2** - Vano serbatoio olio
**3** - Vano serbatoio combustibile
**4** - Cabina di guida a norme ROPS - FOPS
**5** - Stabilizzatore posteriore sinistro
**6** - Assale posteriore
**7** - Protezione per carichi su forche e bloccaggio forche durante le manovre di trasferimento
**8** - Forche ribaltabili per carichi palletizzati
**9** - Zattera porta-attrezzi
**10** - 4° tronco
**11** - 3° tronco
**12** - 2° tronco
**13** - 1° tronco
**14** - Vano porta attrezzi sinistro
**15** - Gradino di salita
**16** - Assale anteriore
**17** - Stabilizzatore anteriore sinistro
**18** - Stabilizzatore anteriore destro
**19** - Vano motore



Pagina lasciata intenzionalmente bianca

# Comandi e Strumenti




**1** Bocchetta regolabile aerazione
**2** Selettore marcia avanti/indietro
**3** Pannello comandi e spie
**4** Leva bloccaggio regolazione inclinazione volante
**5** Commutatore indicatori di direzione - cambio luci - lavavetro - tergivetro
**6** Spie di controllo e segnalatori luminosi
**7** Commutatore selezione sterzatura
**8** Indicatore livello carburante
**9** Temperatura olio idraulico
**10** Display multifunzione
**11** Display limitatore di carico
**12** Scala graduata indicatore tensione batteria
**13** Indicatore temperatura liquido di raffreddamento motore
**14** Interruttore luci di circolazione
**15** Interruttore per fari retronebbia
**16** Commutatore ventola climatizzatore
**17** Pulsante bloccaggio differenziale
**18** Interruttore luci di emergenza
**19** Pulsante comando pompa d'emergenza
**20** Commutatore di avviamento
**21** Commutatore Cabina-Strada-Navicella
**22** Pulsante arresto di emergenza
**23** Chiave disabilitazione del limitatore di carico
**24** Inclinometro
**25** Pedale acceleratore
**26** Pedale freno di servizio
**27** Monoleva a cloche polifunzionale (destra)
**28** Rubinetto comando riscaldatore cabina
**29** Scatola fusibili e relè
**30** Acceleratore potenziometrico manuale
**31** Spia consenso inserimento Shift-on-fly
**32** Monoleva a cloche polifunzionale (sinistra)
**33** Freno di stazionamento
**34** Quadro comandi opzionali

# Comandi e Strumenti

## ■ Pannello comandi

**51** Pulsante bloccaggio/sbloccaggio rotazione torretta

**52** Pulsante livellamento macchina: solleva lato destro

**53** Pulsante livellamento macchina: solleva lato sinistro

**54** Pulsante cambio meccanico

**55** Pulsante richiamo braccio telescopico stabilizzatore

**56** Pulsante sfilo braccio telescopico stabilizzatore

**57** Pulsante sollevamento stabilizzatore

**58** Pulsante abbassamento stabilizzatore

**59** Pulsante 1: selezione/deselezione stabilizzatore anteriore sinistro

**60** Pulsante 2: selezione/deselezione stabilizzatore anteriore destro

**61** Pulsante 3: selezione/deselezione stabilizzatore posteriore sinistro

**62** Pulsante 4: selezione/deselezione stabilizzatore posteriore destro

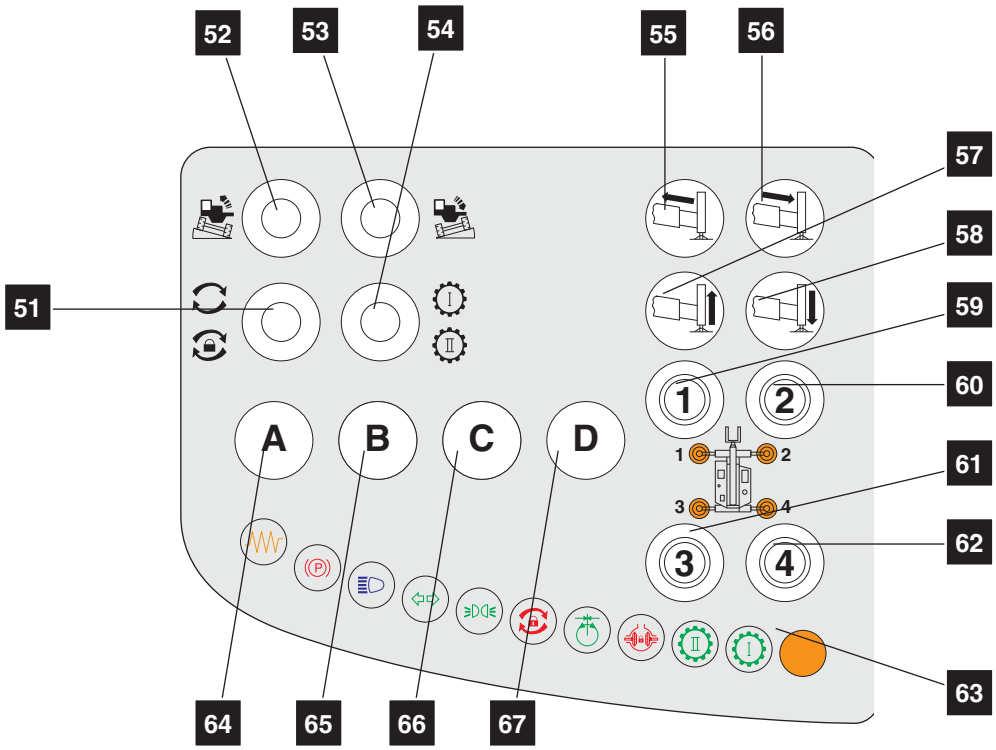
**63** Spie di controllo e segnalatori luminosi

**64** Pulsante funzione A: livellamento automatico macchina

**65** Pulsante funzione B: non attivo

**66** Pulsante funzione C: non attivo

**67** Pulsante funzione D: alza-abbassa stabilizzatori a filo muro



# Comandi e Strumenti

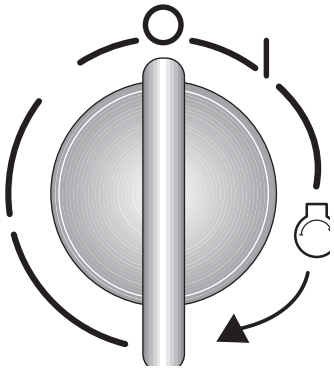
## 20 _ Commutatore di avviamento

Dispone di tre posizioni:

O Nessun circuito è in tensione, la chiave è estraibile e il motore è in condizione di arresto.

I Circuiti in tensione, predisposizione per l'avviamento del motore. Funzionamento dei segnali e degli strumenti di controllo a bordo.
Attendere lo spegnimento della spia **6.2** sul cruscotto che indica l'avvenuto riscaldamento delle candelette prima di procedere all'avviamento del motore.

Avviamento del motore; la chiave, quando rilasciata, ritorna automaticamente in pos. **I**.



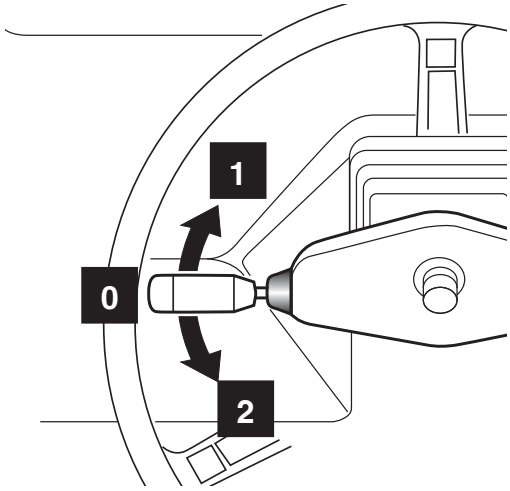
## 2 _ Selettore marcia avanti/indietro

La leva permette di selezionare la marcia avanti o la marcia indietro. Per innestare la marcia è necessario prima tirare la leva verso l'alto.
Dispone di tre posizioni con blocco in posizione neutra:

0 Posizione di neutro; nessuna marcia è selezionata

1 Sollevando la leva e spostandola in pos. 1 si seleziona la marcia avanti

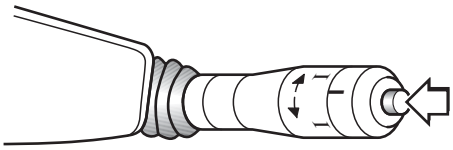
2 Sollevando la leva e spostandola in pos. 2 si seleziona la retromarcia



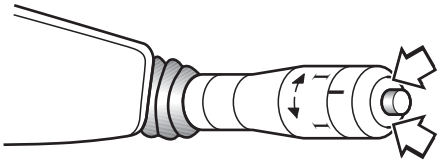
# Comandi e Strumenti

## ■ 5 _ Commutatore frecce - tergivetro - avvisatore acustico - cambio luci

■ ***Funzione avvisatore acustico*:**
Premendo sul pulsante in testa alla leva lungo il suo asse si attiva l'avvisatore acustico, indipendentemente dalle altre funzioni impostate.



■ ***Funzione lavavetro*:**
Per spruzzare acqua nel cristallo della cabina premere il secondo stadio della leva lungo il suo asse.



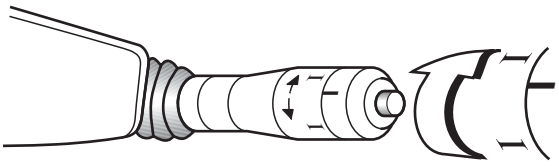
■ ***Funzione tergivetro*:**
Il comando della spazzola tergivetro si ottiene ruotando la parte terminale della leva in una delle quattro posizioni:

**I** Intermittenza (funzione non attiva)

**0** Tergivetro fermo

**J** Tergivetro in 1ª velocità

**I I** Tergivetro in 2ª velocità

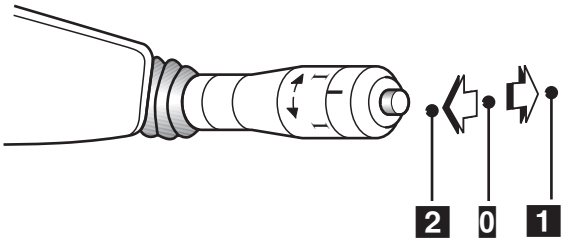


■ ***Funzione cambio luci*:**
La leva dispone di tre posizioni sull'asse orizzontale per la funzione di cambio luci:

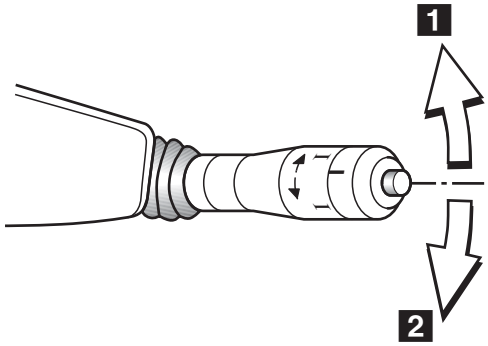
**0** luci anabbaglianti accese, posizione stabile

**1** luci abbaglianti accese, posizione stabile

**2** accensione delle luci abbaglianti a scopo di segnalazione; rilasciando la leva ritorna in posizione **0**.




■ ***Funzione indicatori di direzione*:**
Spostando la leva in posizione **1** si segnala un cambio di direzione verso sinistra, viceversa, con la leva in posizione **2**, si indica un cambio di direzione verso destra.



# Comandi e Strumenti

## Freni

***26 _ Pedale freno di servizio***

Premere gradualmente il pedale per ottenere il rallentamento della macchina. Premere il pedale fino a fine corsa per ottenere l'arresto della macchina.

***33 _ Freno di stazionamento***

Per l'inserimento tirare verso l'alto tenendo premuto il pulsante di blocco. Rilasciare il pulsante una volta ottenuta la necessaria tensione. Agisce sui semiassi dell'assale posteriore ed esclude, una volta inserito, sia la marcia avanti che indietro.

**ATTENZIONE**

***Non utilizzare il freno di stazionamento per rallentare la velocità della macchina, se non in casi di emergenza, poiché si ridurrebbe l'efficienza del freno stesso.***

## Comando acceleratore

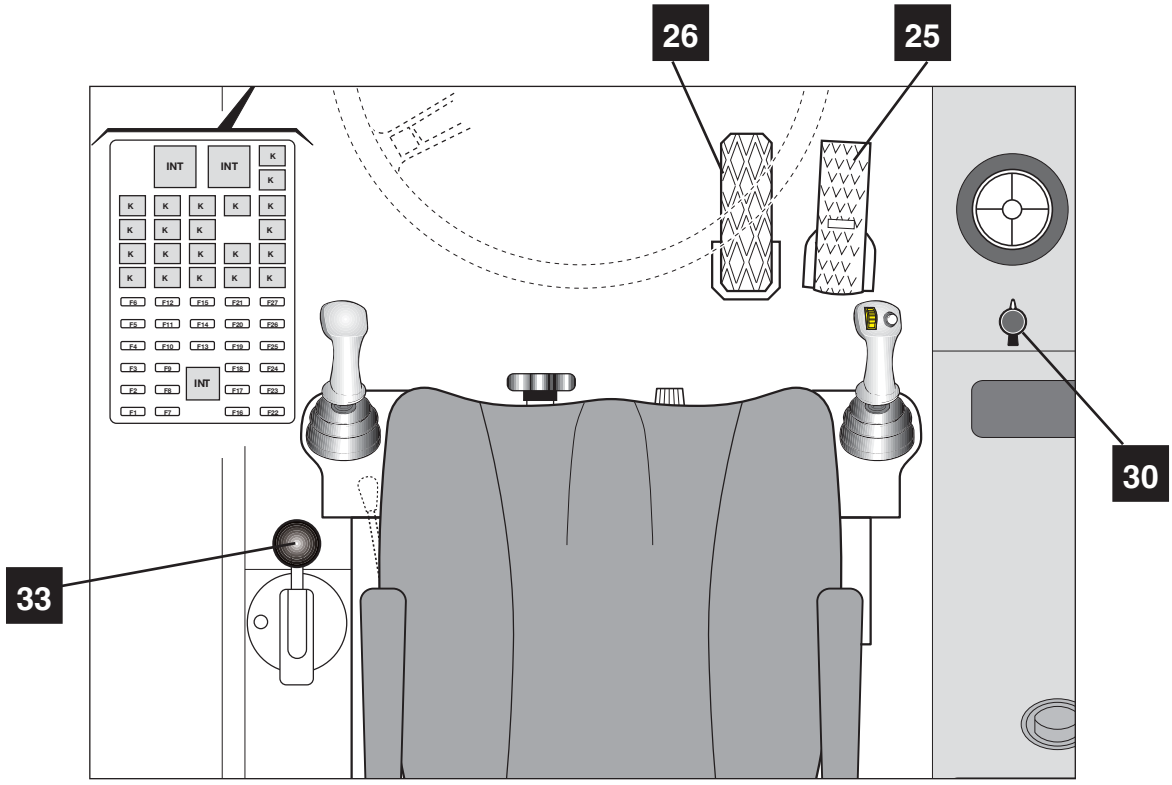
***25 _ Pedale acceleratore***

La sua pressione controlla il regime del motore e la velocità della macchina. È dotato, nella parte sottostante di un fine corsa regolabile.

***30 _ Acceleratore potenziometrico manuale***

Ruotando il regolatore **30** in senso orario si aumenta progressivamente il numero di giri del motore.
Per diminuire il numero dei giri ruotare il regolatore in senso antiorario.

***L'acceleratore manuale funziona solo per: navicella, verricello, benna miscelatrice, gancio, falcone.***



# Comandi e Strumenti

## ■ Dispositivi di sicurezza ed emergenza

***22 _ Pulsante arresto di emergenza***

La pressione di questo pulsante determina lo spegnimento del motore della macchina.
Prima di di eseguire il riavvio è necessario riarmare il pulsante ruotandolo in senso orario.

***23 _ Selettore disabilitazione del limitatore di carico***

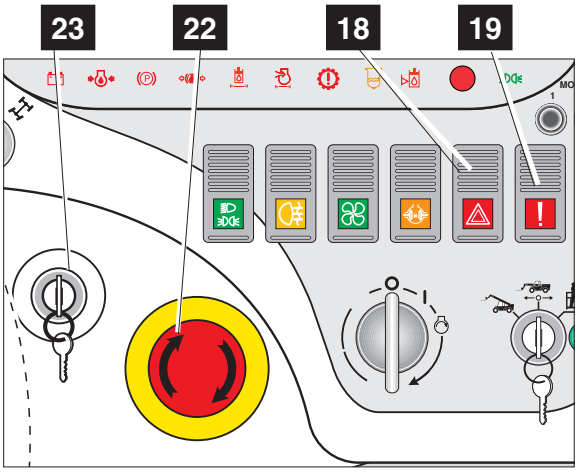
Il limitatore di carico può essere disabilitato tramite il selettore posto sotto il coperchio di protezione.

**⚠ PERICOLO**

***LAVORARE CON IL LIMITATORE DI CARICO DISINSERITO PUÒ ESSERE CAUSA DI RIBALTAMENTO DELLA MACCHINA CON GRAVI RISCHI PER L'INCOLUMITÀ DELL'OPERATORE.***

***18 _ Interruttore luci di emergenza***

Dispone di due posizioni acceso/spento e comanda l'accensione simultanea ed intermittente delle frecce di segnalazione. Quando si attiva la segnalazione l'interruttore e la spia dei segnalatori luminosi si accendono con intermittenza.




***19 _ Comando attivazione pompa d'emergenza***

Il comando è posto sul lato destro del cruscotto e dispone di due posizioni con ritorno automatico alla posizione di riposo.
Premendo e mantenendo premuto il pulsante si attiva la pompa d'emergenza. Se rilasciato la pompa si disattiva.
L'azionamento della pompa di emergenza va eseguito contemporaneamente all'uso dei comandi di azionamento in cabina oppure contemporaneamente all'attivazione dei comandi manuali sul distributore.
Corretta sequenza di funzionamento:

- Chiave del commutatore di avviamento **20** in posizione **I**.
- Azionare la cloche per eseguire il movimento desiderato.
- Premere il pulsante comando pompa d'emergenza **19**.

⚠

***Non azionare la pompa d'emergenza senza aver prima eseguito il comando desiderato con la cloche. La pompa di emergenza funziona per mezzo di un motore elettrico. È pertanto consigliabile tenerla in funzione per circa 30 secondi alternando circa 2 minuti di sosta per il raffreddamento del motore elettrico.***

**IMPORTANTE**

***Controllare con cadenza settimanale il buon funzionamento della pompa di emergenza che potrebbe deteriorarsi anche in mancanza di utilizzo.***

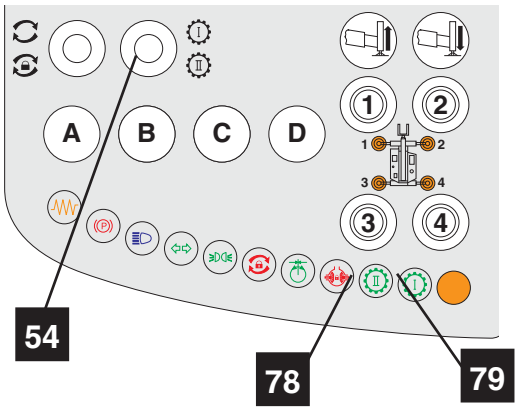
# Comandi e Strumenti

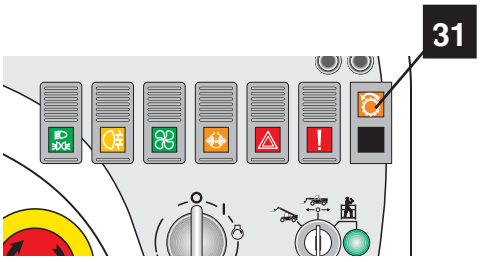
## Comandi cambio di velocità

### *Comando cambio di velocità MECCANICO*

Il pulsante **54**, permette di selezionare la marcia meccanica desiderata.

- Premendo il pulsante si passa alternativamente dalla 1ª alla 2ª velocità.
- Le spie **78** e **79**, indicano la marcia innestata:
  - la spia **79**, accesa con luce verde lampeggiante, indica che è inserita la 1ª marcia.
  - la spia **78**, accesa con luce verde lampeggiante, indica che è inserita la 2ª marcia



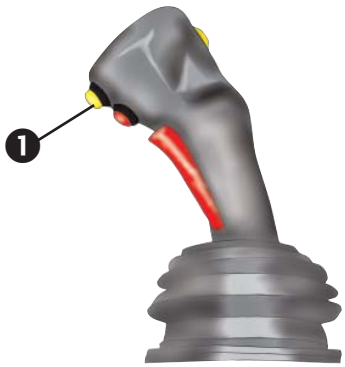




### *Pulsante Shift-On-Fly*

Il sistema ***Shift-on-fly*** consente il cambio marcia anche con la macchina in movimento.
Il pulsante di azionamento del cambio 1, di colore giallo, è posto nella parte inferiore dell'impugnatura del joystick e deve essere premuto solo quando la spia **31** è accesa.
La spia lampeggiante ha una funzione di segnalazione errori ed avarie. In questa situazione la marcia non si inserisce.
Con la spia **31** accesa in maniera continua, ad ogni pressione del pulsante si ottiene l'inserimento dell'altra marcia (da 1ª marcia a 2ª marcia e da 2ª marcia a 1ª marcia).
Le spie **78** e **79**, indicano la marcia innestata.

***Il cambio marcia in movimento deve essere eseguito sempre nell'intervallo di velocità consentito. Controllare sempre che la spia 31 sia accesa prima di eseguire il cambio marcia.***

***Un micro di presenza, integrato nel sedile, inibisce l'inserimento della trasmissione se l'operatore non è correttamente seduto al posto di guida.***

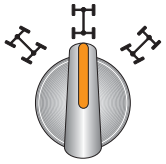


# Comandi e Strumenti

## ■ Selezione della sterzatura

***7 _ Commutatore selezione sterzatura***

È posto sul lato destro della plancia comandi e dispone di tre posizioni per la selezione del tipo di sterzatura:



**1** Traslazione “a granchio”

**0** Ruote anteriori sterzanti

**2** Quattro ruote sterzanti

## ■ Selezione cabina-strada-navicella

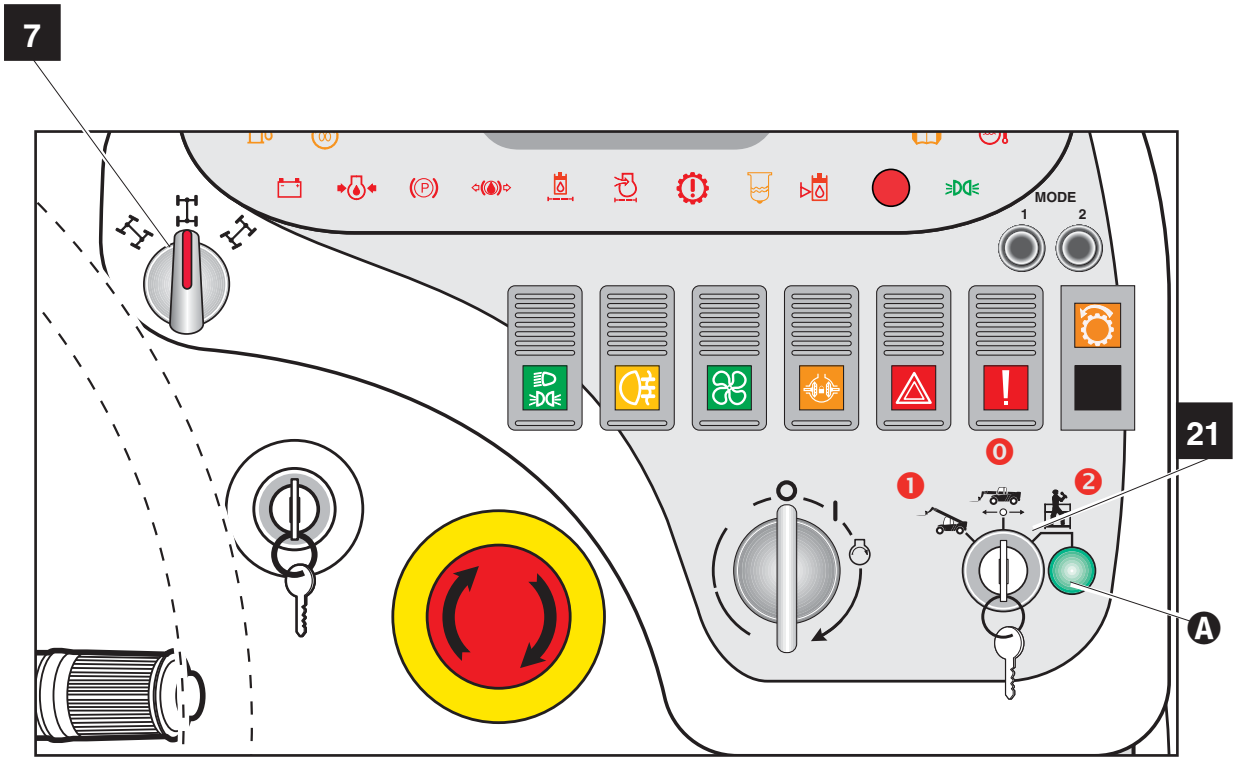
***21 _ Selettore cabina-strada-navicella***

È posto sul lato destro della plancia comandi e dispone di tre posizioni:

- Ruotando il selettore in pos. **1** si seleziona l’assetto di lavoro con comandi in cabina
- Ruotando il selettore in pos. **0** si seleziona l’assetto per la circolazione su strada
- Ruotando il selettore in pos. **2** la chiave è estraibile ed i comandi sono trasferiti sulla pulsantiera della navicella. Si illumina la spia verde **A**.

**IMPORTANTE**

***Prima di eseguire il trasferimento dei comandi su navicella ruotare il commutatore di avviamento in posizione I.***



# Comandi e Strumenti

## Comandi ausiliari di guida

### *14 _ Interruttore luci di circolazione*

È posto sul lato destro della plancia comandi e dispone di tre posizioni:

**0** Luci spente
**1** Luci di posizione accese (si illumina parzialmente la spia nell'interruttore).
**2** Luci anabbaglianti accese (si illumina la spia nell'interruttore).

### *15 _ Interruttore faro retronebbia*

È posto sul lato destro della plancia comandi e dispone di due posizioni:

**0** Luci retronebbia spente
**1** Luci retronebbia accese (si illumina la spia nell'interruttore).

### *16 _ Commutatore ventola climatizzatore*

Dispone di tre posizioni:

**0** Spento
**1** Prima velocità
**2** Seconda velocità

### *28 _ Rubinetto comando riscaldatore cabina*

Posizionato sul lato sinistro alla base del sedile di guida.

- Ruotare in senso orario per chiudere il riscaldamento.
- Ruotare in senso antiorario per aprire il riscaldamento della cabina.
- Regolare il flusso d'aria calda in cabina azionando l'interruttore della ventola del climatizzatore **16**.

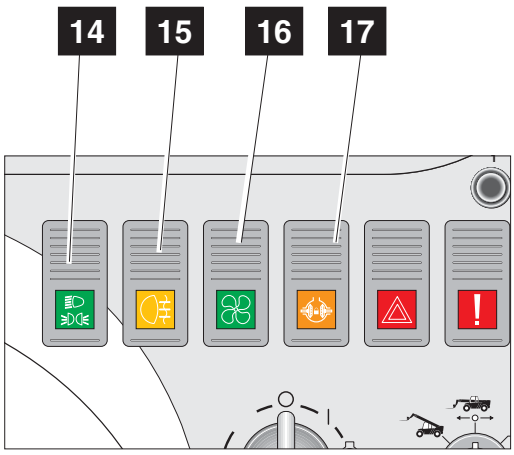
### *17 _ Pulsante bloccaggio differenziale*

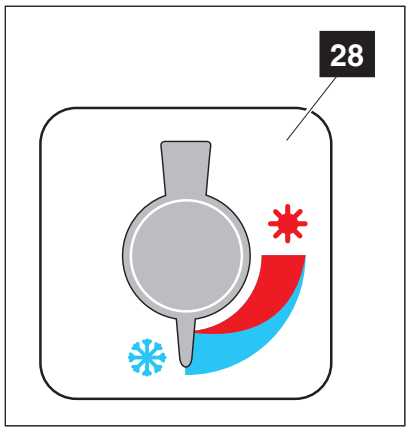
È posto sul lato destro del cruscotto e dispone di due posizioni stabili:

**0** Ponte differenziale sbloccato
**1** Ponte differenziale bloccato.

Il blocco è segnalato dall'accensione della spia **77**.

***Il comando del bloccaggio differenziale deve essere utilizzato in caso di difficoltà ad uscire da una situazione di stallo della trazione (terreno molto sconnesso, fango, ruote non tutte in presa). Diversamente, la macchina dotata di Limited-Slip (sul ponte anteriore) è in grado di uscire da qualsiasi situazione normale di lavoro.***



# Comandi e Strumenti

## 34 _ Quadro comandi opzionali

***Interruttore climatizzatore (OPTIONAL)***
Dispone di due posizioni:



**0** Spento

**1** Acceso

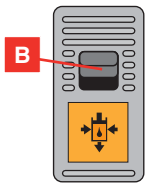
***Interruttore fari di lavoro (OPTIONAL)***
Dispone di due posizioni:



**0** Fari spenti

**1** Fari accesi

***Circuito idraulico ausiliario (OPTIONAL)***
Selettore a due posizioni che, se premuto, commuta il circuito idraulico per l'alimentazione di attrezzi terminali provvisti di linee ausiliarie.

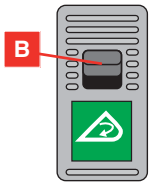



**0** Olio al circuito principale

**1** Olio al circuito idraulico dell'attrezzo terminale

Il selettore è provvisto di blocco che mantiene l'interruttore in posizione premuta. Prima di ruotare il selettore, è necessario sbloccare il fermo **B** posto alla sommità dello stesso.

***Selettore benna miscelatrice (OPTIONAL)***
Dispone di due posizioni e, se premuto, attiva la coclea di miscelazione all'interno della benna.




**0** Coclea di miscelazione spenta

**1** Coclea di miscelazione accesa

Il selettore è provvisto di blocco che mantiene l'interruttore in posizione premuta. Prima di ruotare il selettore, è necessario sbloccare il fermo **B** posto alla sommità dello stesso.

# Comandi e Strumenti

## Strumenti

### *8 _ Indicatore livello carburante*

Indica il livello del carburante nel serbatoio. Quando l'indicatore entra nella zona rossa restano circa 5 litri di gasolio nel serbatoio e si accende la spia **6.1**.

### *13 _ Spia temperatura liquido raffreddamento motore*

Indica la temperatura del liquido di raffreddamento del motore.
Qualora si accenda la spia rossa **6.15** (temperatura oltre i 100°C) fermare il motore e ricercare le cause dell'inconveniente (pulizia radiatore, livello liquido di raffreddamento motore, ecc).

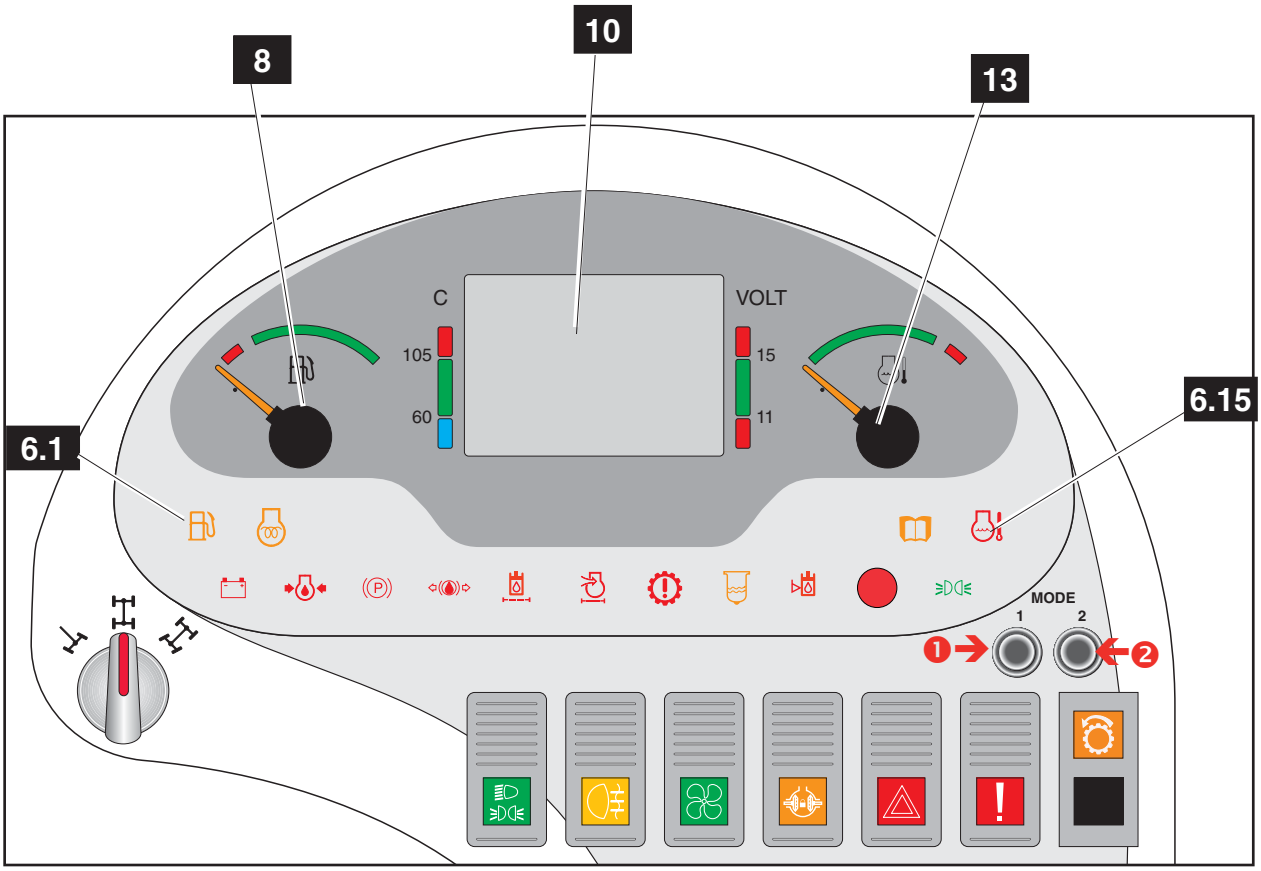
### *10 _ Display Multifunzione*

Il display, di tipo grafico, all'accensione della macchina indica:

- Regime di rotazione del motore
- Contaore / tachimetro
- Temperatura olio idraulico
- Tensione batteria
- Service (prossima scadenza degli interventi di manutenzione)

Inoltre i tasti funzione **MODE** 1 e **MODE 2** permettono l'accesso e la navigazione di menù e sottomenù con le seguenti funzioni:

- Selezione lingua (Italiano/Inglese)
- Service (funzione protetta da password riservata alle officine autorizzate)
- Visualizzazione errori motore diesel

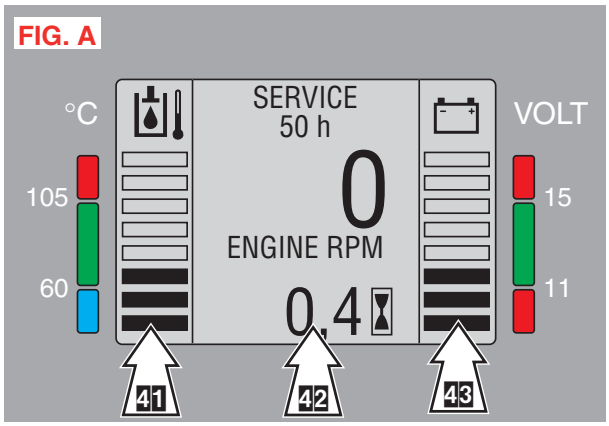


# Comandi e Strumenti

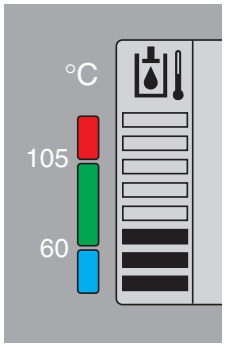
## Display multifunzione

Il display di tipo grafico all'accensione della macchina si presenta come raffigurato in fig. **A**:

FIG. A

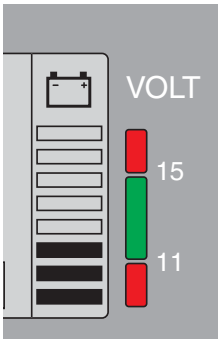



- Nella parte sinistra, le barre di colore nero **41** indicano la temperatura dell'olio idraulico.




Durante il normale funzionamento la temperatura deve rimanere compresa tra 60 e 105 gradi corrispondente alla sezione di colore verde della scala presente a sinistra del display.
Qualora si raggiungano temperature più elevate, (accensione delle barre a fianco della zona rossa sulla scala), fermare la macchina e ricercare le cause dell'inconveniente, non riavviare la macchina prima di avere eliminato la causa del problema.

- Nella parte destra, le barre di colore nero **43** indicano, con motore spento la carica della batteria, e con motore in moto la tensione di carica dell'alternatore.




Durante il normale funzionamento la tensione deve rimanere compresa tra 11 e 15 Volt corrispondete alla sezione verde della scala presente a destra del display.

Qualora la tensione indicata sia inferiore ad 11 Volt, la carica dell'alternatore potrebbe non essere sufficiente o la batteria scarica. Qualora la tensione sia superiore a 15 Volt la tensione dell'alternatore è superiore a quella di normale funzionamento. In entrambi i casi fermare la macchina e ricercare le cause dell'inconveniente.

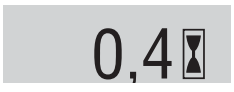
- Nella parte centrale **42** in ordine dall'alto:




Visualizza la prossima scadenza degli interventi di manutenzione.
Premendo il pulsante **MODE** 1 si visualizza la velocità.




Visualizza il regime di rotazione del motore diesel.



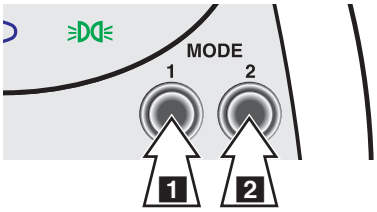

Visualizza il contaore per la segnalazione del tempo di funzionamento della macchina, Usarlo sistematicamente per l'esecuzione della manutenzione programmata.

# Comandi e Strumenti

### *Uso del menù e dei sottomenù*

Per l'accesso e la navigazione nei menù e sottomenù, sono presenti due pulsanti **MODE** 1 e **MODE** 2.

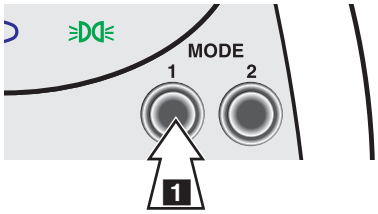
La pressione contemporanea dei pulsanti **MODE** 1 e **MODE** 2 permette l'accesso al menù.

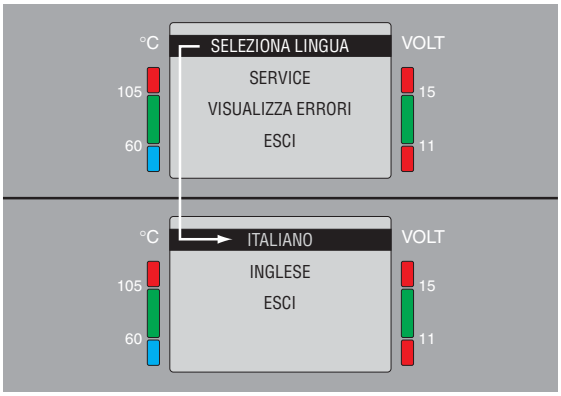




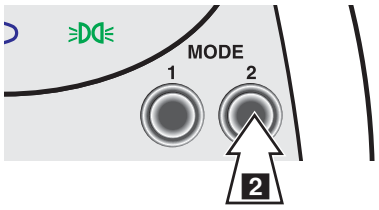


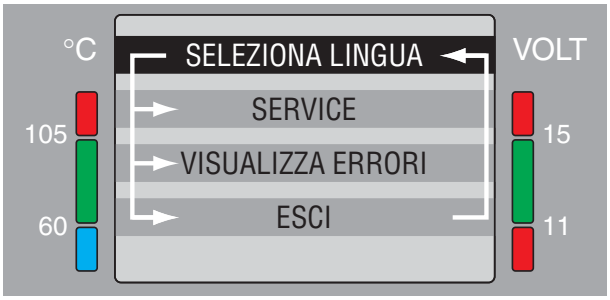
La pressione del pulsante **MODE** 1 permette la conferma della selezione.




La pressione del pulsante **MODE** 2 permette lo scorrimento degli elenchi in maniera ciclica (raggiunta l'ultima voce si torna alla prima).



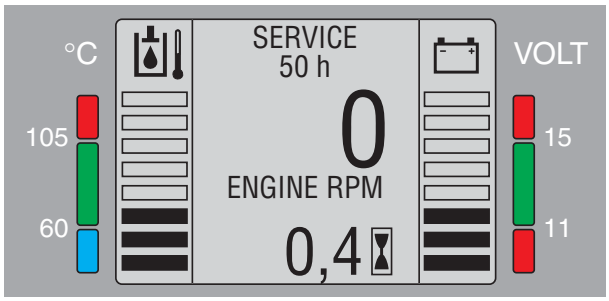




### *Uscita dal menù*

- Selezionare **ESCI** servendosi del pulsante **MODE** 2.




- Premere il pulsante **MODE** 1 per uscire e visualizzare la schermata iniziale.



# Comandi e Strumenti

***Sottomenù selezione lingua***

- Selezionare **SELEZIONE LINGUA** servendosi del pulsante **MODE** 2.




- Premere il pulsante **MODE** 1 per accedere al sottomenù.
- Premere il pulsante **MODE** 2 per scorrere l'elenco.



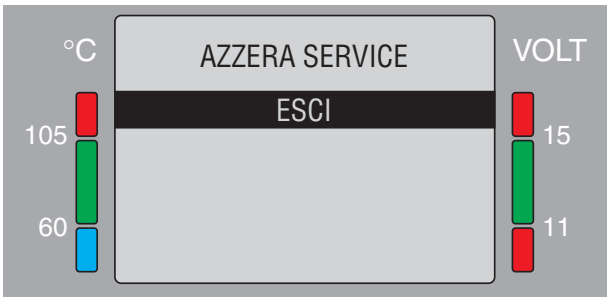

- Premere il pulsante **MODE** 2 per selezionare la lingua ed uscire dal sottomenù (**ESCI** permette di uscire dal menù senza modificare le impostazioni).
- L'uscita dal sottomenù riporta al menù principale su **SERVICE**.

***Sottomenù service protetto da password (riservato ai centri assistenza autorizzati)***

- L'accesso a questo sottomenù è riservato ai centri assistenza autorizzati pertanto è protetto da password.




- Qualora si sia entrati accidentalmente nel sottomenù **SERVICE** premere il pulsante **MODE** 2, selezionare **ESCI** quindi premere il pulsante **MODE** 1 per confermare l'uscita.




- L'uscita dal sottomenù riporta al menù principale su **VISUALIZZA ERRORI**.

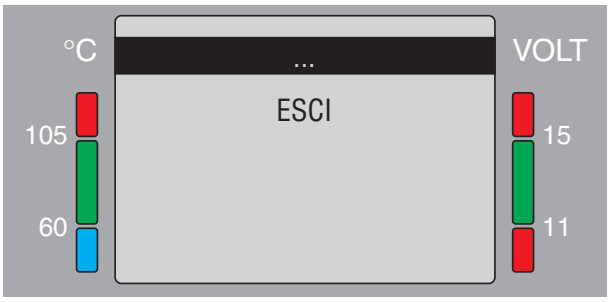
# Comandi e Strumenti

***Sottomenù visualizza errori***

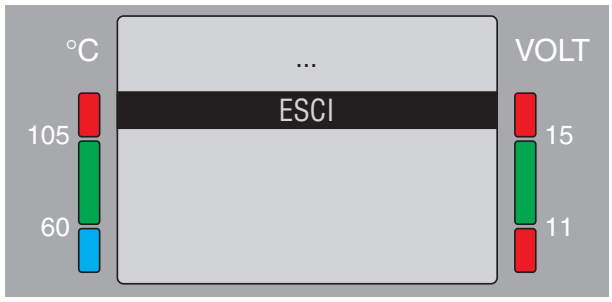
- Selezionare **VISUALIZZA ERRORI** servendosi del pulsante **MODE 2**.




- Premere il pulsante **MODE 1** per accedere al sottomenù.




- Premere il pulsante **MODE 2** per scorrere l'elenco degli eventuali errrori.
- Per uscire dal sottomenù selezionare **ESCI** (servendosi del pulsante **MODE 2**) e premere il pulsante **MODE 1** per confermare l'uscita.




- L'uscita dal sottomenù riporta al menù principale su **ESCI**.

# Comandi e Strumenti

## ■ Segnalatori luminosi nel pannello destro (rif.6)

***6.1 Spia riserva carburante***
L'accensione di questa spia, di colore rosso, indica che il carburante stà per esaurirsi.

***6.2 Spia preriscaldo candelette***
L'accensione di questa spia, di colore giallo ambra, segnala il preriscaldo delle candelette del motore. Prima di accendere il motore, aspettare lo spegnimento della spia. Qualora la spia non si spenga potrebbe esserci una candeletta rotta. La macchina è in grado di avviarsi normalmente, senza preriscaldo, fino ad una temperatura di -12°C.

***6.3 Spia carica della batteria bassa***
L'accensione di questa spia, di colore rosso, indica che la carica dell'alternatore è insufficiente.

***6.4 Spia insufficiente pressione olio motore***
L'accensione di questa spia, di colore rosso, indica che il circuito di lubrificazione del motore non ha pressione sufficiente per un corretto funzionamento. Fermare il motore e ricercare la causa del malfunzionamento.

***6.5 Spia freno di stazionamento inserito***
L'accensione di questa spia, di colore rosso, indica che la leva del freno di stazionamento non si trova in condizione di riposo (il freno di stazionamento è inserito).

***6.6 Spia bassa pressione freni***
L'accensione di questa spia, di colore rosso, indica che il circuito frenante non ha pressione sufficiente per un corretto funzionamento.

***6.7 Spia filtro olio idraulico intasato***
Quando questa luce si accende, sostituire immediatamente il filtro dell'olio sulla linea di ritorno del serbatoio.

***6.8 Spia filtro aria intasato***
All'accensione di questa spia, di colore rosso, provvedere alla pulizia, o se necessario alla sostituzione, delle cartucce filtranti (vedi manutenzione).

***6.9 Spia non attiva***

***6.10 Spia acqua nel combustibile***
L'accensione di questa spia, di colore giallo ambra, indica presenza di acqua nel combustibile.

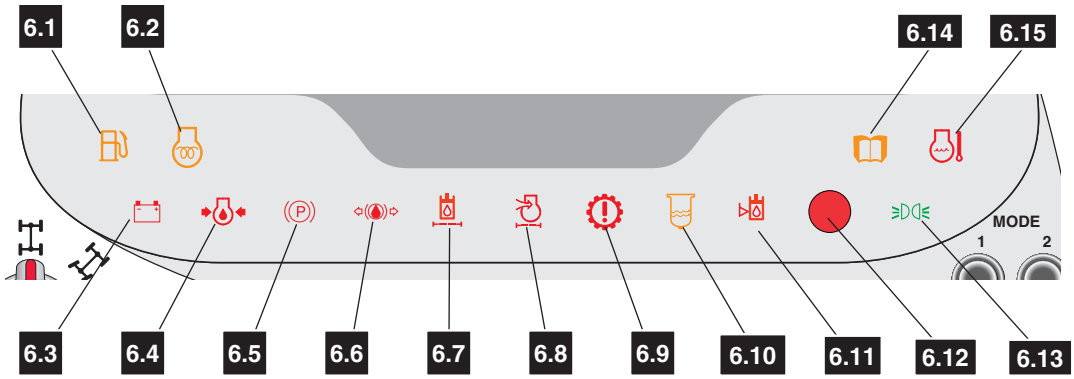
***6.11 Spia - livello olio idraulico basso***
Questa luce si accende per indicare che il livello dell'olio idraulico è basso per un corretto funzionamento della macchina. Eliminare le perdite di olio e riempire.

***6.12 Spia allarme generale***
La luce rossa accesa segnala un problema nella macchina. Contattare il Centro Assistenza TEREXLIFT.

***6.13 Spia luci di posizione***
La luce verde segnala che le luci di posizione sono accese.

***6.14 Spia Leggere il manuale"***
L'accensione di questa spia, di colore giallo ambra, indica un'anomalia nella macchina. Consultare il manuale d'uso e manutenzione del motore per codifica errori.

***6.15 Spia alta temperatura liquido di raffreddamento***
L'accensione di questa spia, di colore rosso, indica un'alta temperatura del liquido di raffreddamento.
Fermare il motore e ricercare la causa del malfunzionamento.



# Comandi e Strumenti

## Segnalatori luminosi nel pannello sinistro

***70 Spia non attiva***

***71 Spia freno di stazionamento inserito***
L'accensione di questa spia, di colore rosso, indica che la leva del freno di stazionamento non si trova in condizione di riposo (il freno di stazionamento è inserito).

***72 Spia luci abbaglianti***
L'indicatore blu segnala che le luci abbaglianti sono accese.

***73 Spia indicatori di direzione***
La luce verde segnala che gli indicatori di direzione sono accesi.

***74 Spia luci di posizione***
La luce verde segnala che le luci di posizione sono accese.

***75 Spia rotazione torretta bloccata***
L'accensione di questa spia, di colore rosso, indica che la rotazione della torretta è bloccata. Rimuovere il blocco prima di ruotare la torretta.

***76 Spia torretta allineata***
L'accensione di questa spia, di colore verde, indica che la torretta è allineata lungo l'asse longitudinale. In tali condizioni è possibile inserire il perno per il bloccaggio.

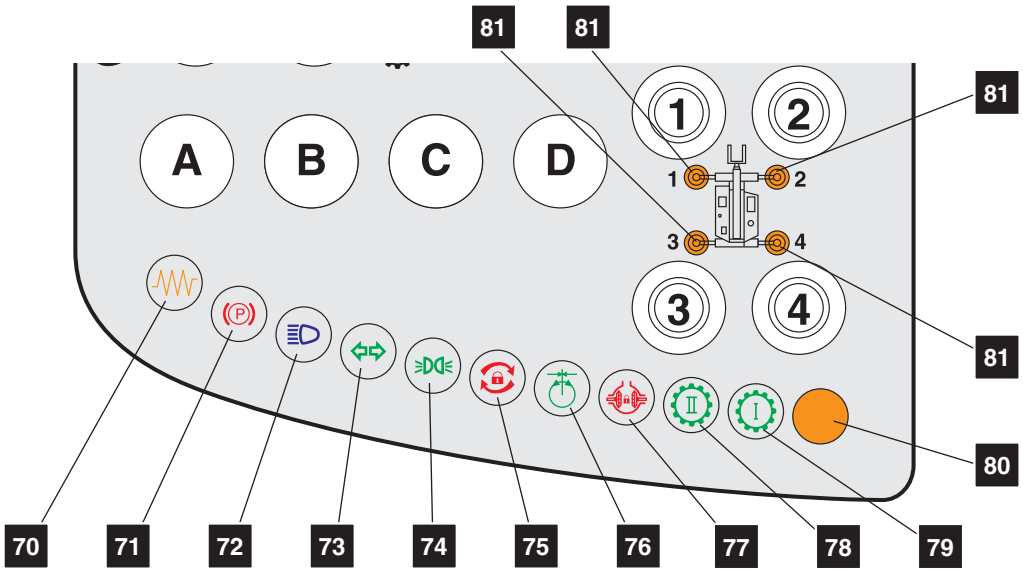
***77 Spia bloccaggio differenziale***
L'accensione di questa spia, di colore rosso, indica l'avvenuto azionamento del bloccaggio del differenziale.

***78 Spia 2a marcia inserita***
L'accensione di questa spia, di colore verde, a luce intermittente indica che è innestata la 2a marcia.

***79 Spia 1a marcia inserita***
L'accensione di questa spia, di colore verde, a luce intermittente indica che è innestata la 1a marcia.

***80 Spia macchina livellata***
L'accensione di questa spia, di colore giallo ambra, indica:
- Con luce fissa, che la macchina è livellata.
- Con luce lampeggiante, che è in corso l'operazione di livellameto.

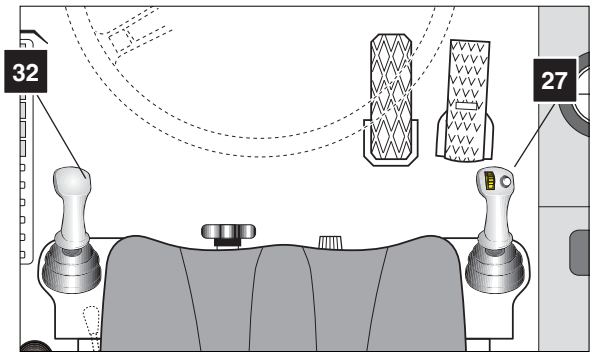
***81 Spie movimentazione stabilizzatori***
L'accensione di queste spie, di colore giallo ambra, indicano lo stabilizzatore o gli stabilizzatori attivi per la stabilizzazione:
1 stabilizzatore anteriore sinistro
2 stabilizzatore anteriore destro
3 stabilizzatore posteriore sinistro
4 stabilizzatore posteriore destro

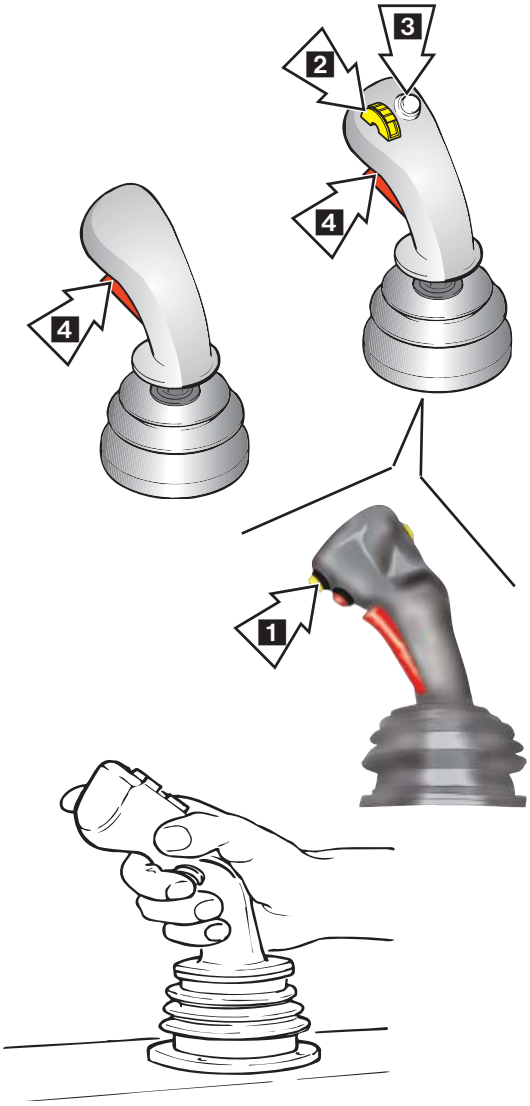


# Comandi e Strumenti

## LEVE DI COMANDO

I sollevatori dispongono di due leve a cloche polifunzionali **27** e **32** per il controllo di tutti i movimenti della macchina.
La leva destra **27** è fissa a lato del sedile di guida, la leva sinistra **32** invece è installata su un braccio rotante. Il braccio può essere sollevato per accedere o per uscire dal posto di comando.
In entrambe le leve è presente, nella parte anteriore, il pulsante per il comando intenzionale **4** che deve essere premuto e mantenuto in posizione fino alla completa esecuzione del movimento. Senza l'azione di questo pulsante la leva, pur movimentata, non esegue nessuna funzione.
Le leve di comando devono essere movimentate nelle quattro direzioni: avanti - indietro - destra - sinistra per l'esecuzione delle funzioni impostate.
La leva di comando destra dispone, nella parte superiore, di due pulsanti **2** e **3** per la selezione di ulteriori funzioni.
Con il pulsante **1** si esegue il cambio marcia meccanica Shift-on fly.




***Impugnare correttamente la leva di comando e movimentarla con dolcezza.***
***La velocità di movimento degli attuatori dipende dalla posizione in cui si è portata la leva: un piccolo spostamento determina un lento movimento degli attuatori; viceversa portare la leva alla massima escursione determina la massima velocità dell'attuatore.***

**ATTENZIONE**

***La leva di comando deve essere azionata solo dall'operatore seduto correttamente al posto di guida.***

**PERICOLO**

***Prima di azionare la leva di comando assicurarsi che nel raggio operativo non vi siano astanti.***

# Comandi e Strumenti

## Selezione delle funzioni

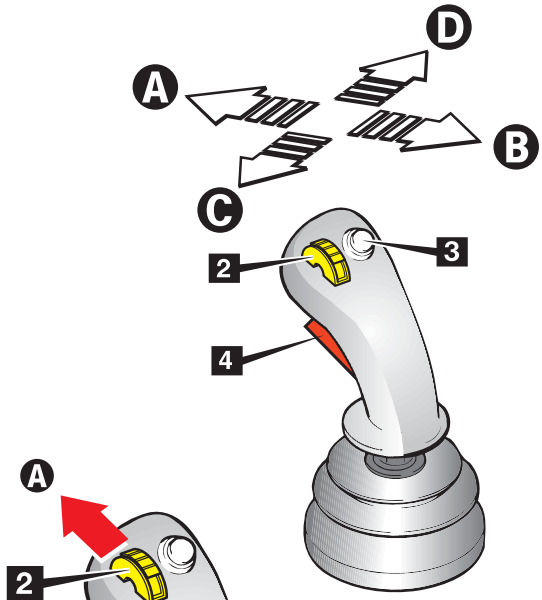
### *Leva destra:*

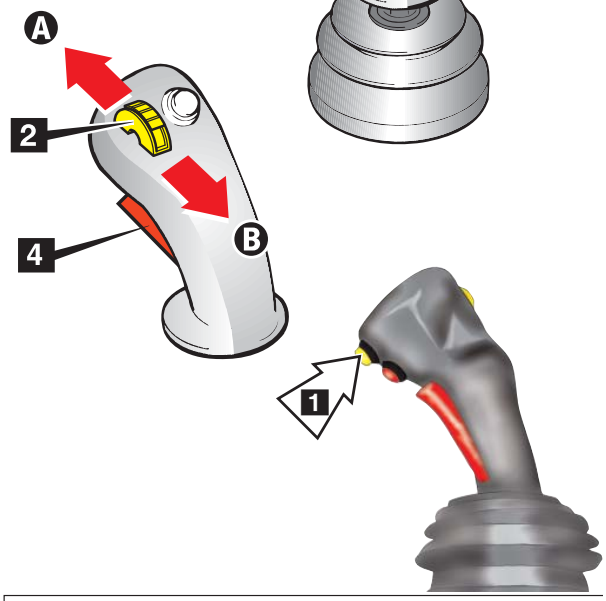
La leva di comando, dopo la pressione del pulsante di comando intenzionale 4, è abilitata all'esecuzione degli azionamenti operando come segue:

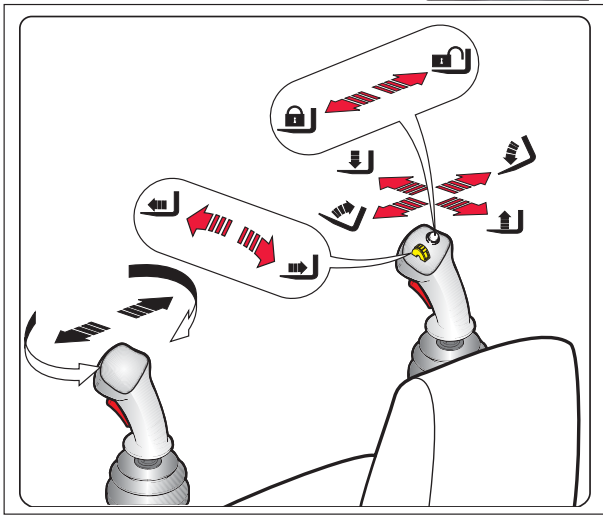
- **Sollevamento/abbassamento del braccio**
  Per attivare la funzione azionare la leva in direzione **A** - **B**.
- **Sfilo/rientro del braccio telescopico**
  Per attivare la funzione azionare il pulsante **2** in direzione **A** - **B** senza movimentare la leva di comando.
- **Brandeggio avanti/indietro dell'attrezzo terminale**
  Per attivare la funzione azionare la leva in direzione **C** - **D**.
- **Aggancio/sgancio attrezzi terminali**
  Per attivare la funzione premere e mantenere premuto il pulsante **3** ed azionare la leva di comando in direzione **C** - **D**

I comandi che seguono, invece, non necessitano dell'azionamento del pulsante di comando intenzionale **4**:

- **Shift-on-fly**
  Per eseguire il cambio marcia meccanica premere il pulsante **1** di colore giallo solo quando l'apposita spia sul quadro è accesa stabile.



***Qualora il pulsante** 4 **venga rilasciato per un periodo superiore a 0,5 secondi durante l'esecuzione di un movimento la funzione si blocca.***
***Per riattivare il movimento ripetere la procedura di selezione della funzione.***

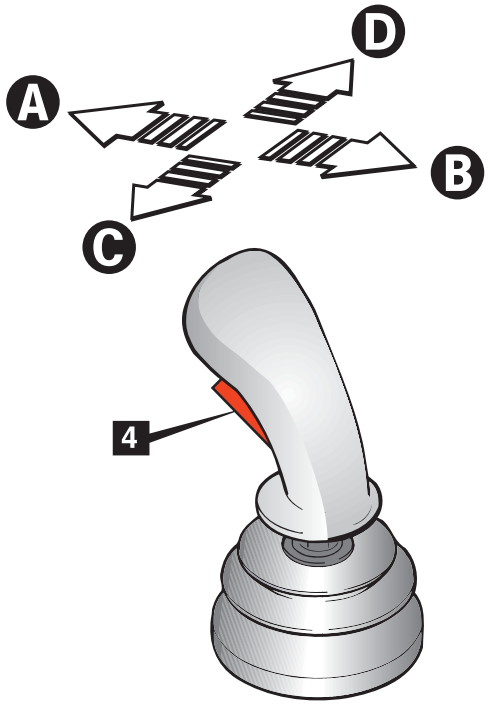
# Comandi e Strumenti

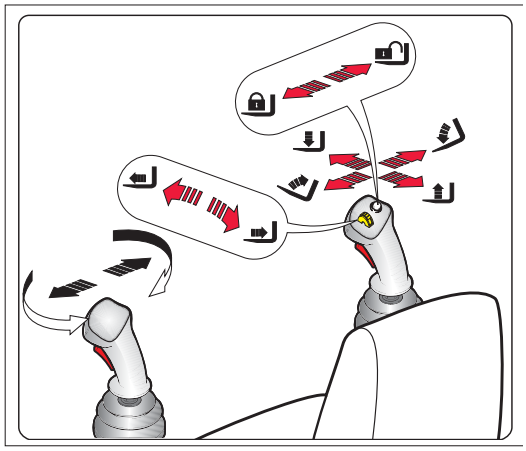
■ ***Leva sinistra*:**

La leva di comando, dopo la pressione del pulsante di comando intenzionale 4, è abilitata all'esecuzione degli azionamenti operando come segue:

- **Rotazione torretta**
  Per attivare la funzione azionare la leva in direzione **C** - **D**.

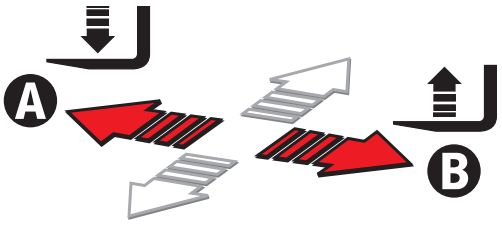
***Qualora il pulsante*** 4 ***venga rilasciato per un periodo superiore a 0,5 secondi durante l'esecuzione di un movimento la funzione si blocca.***
***Per riattivare il movimento ripetere la procedura di selezione della funzione.***



# Comandi e Strumenti

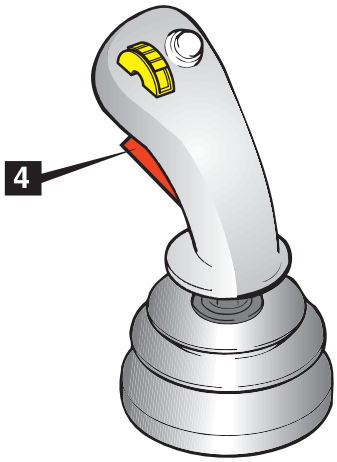
## Sollevamento/abbassamento del braccio




***LEVA DESTRA***

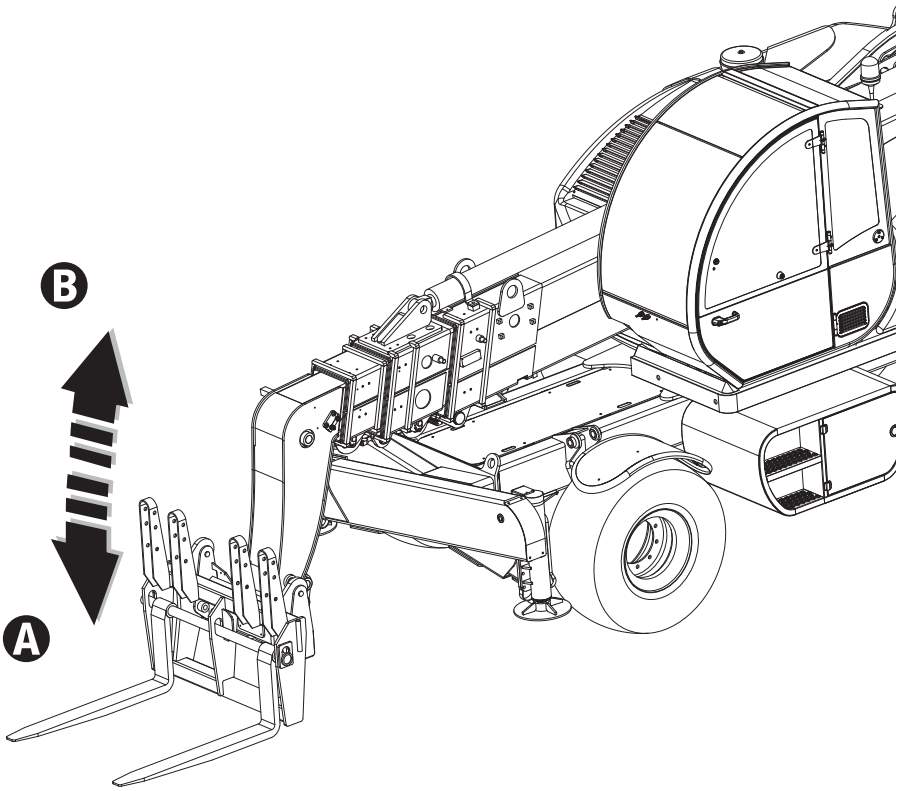
**PERICOLO**

***Prima di eseguire movimentazioni del braccio assicurarsi che nel raggio operativo non vi siano astanti.***




Per alzare o abbassare il braccio:

- Portare la cloche al centro e premere il pulsante **4**.
- Azionare dolcemente la leva a cloche in direzione **B** per sollevare il braccio oppure in direzione **A** per abbassarlo.



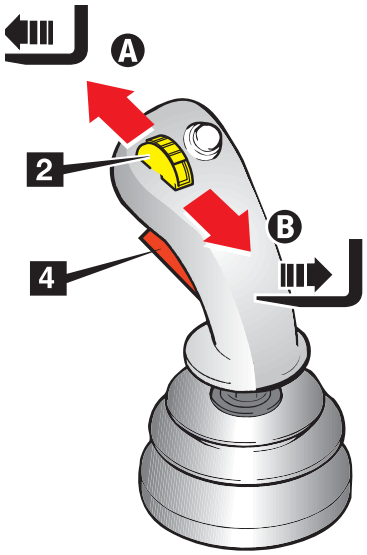
# Comandi e Strumenti

## ■ Sfilo/rientro del braccio

***LEVA DESTRA***

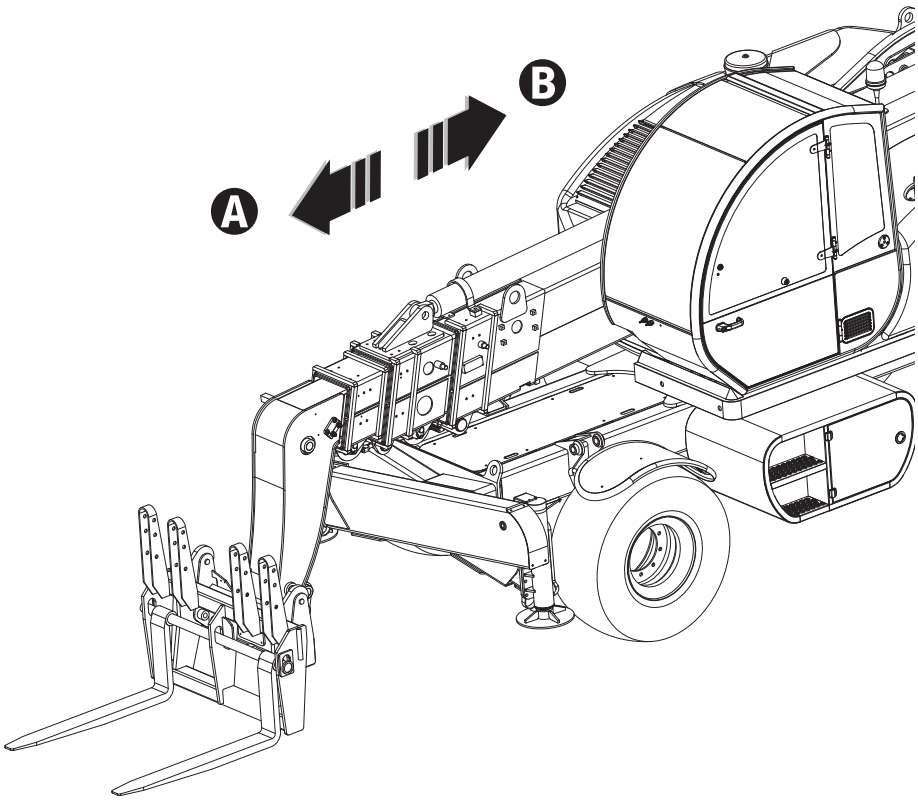
**PERICOLO**

***Prima di eseguire movimentazioni del braccio assicurarsi che nel raggio operativo non vi siano astanti.***




Per eseguire lo sfilo o il rientro del braccio telescopico:

- Portare la cloche al centro e premere il pulsante **4**.
- Azionare il pulsante **2** in direzione **A** per sfilare il braccio oppure in direzione **B** per richiamarlo.



# Comandi e Strumenti

## Brandeggio avanti/indietro dell'attrezzo terminale

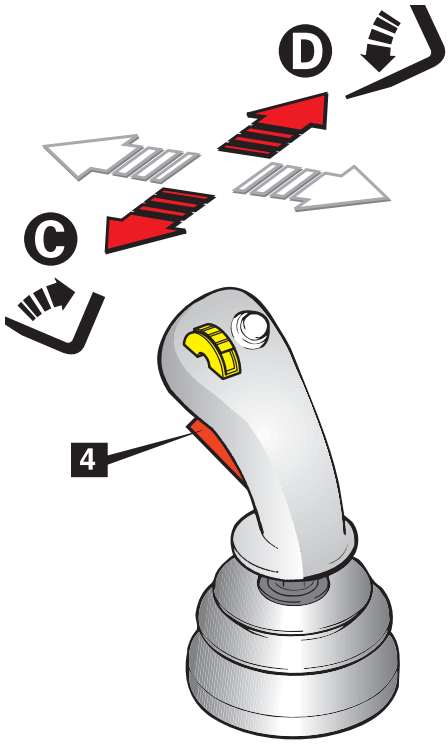
***LEVA DESTRA***

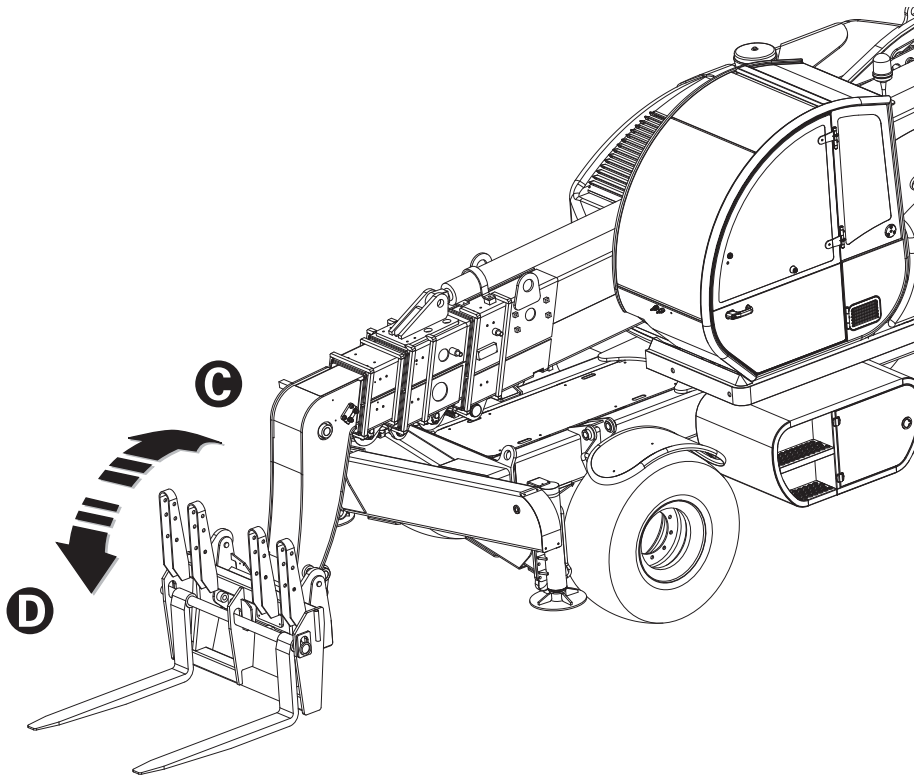
**PERICOLO**

***Prima di eseguire movimentazioni del braccio assicurarsi che nel raggio operativo non vi siano astanti.***

Per brandeggiare la piastra portattrezzi:

- Portare la cloche al centro e premere il pulsante **4**.
- Azionare la leva in direzione **D** per brandeggiare in avanti l'attrezzo terminale o in direzione **C** per ruotarlo all'indietro.



# Comandi e Strumenti

## ■ Blocco rapido attrezzi terminali

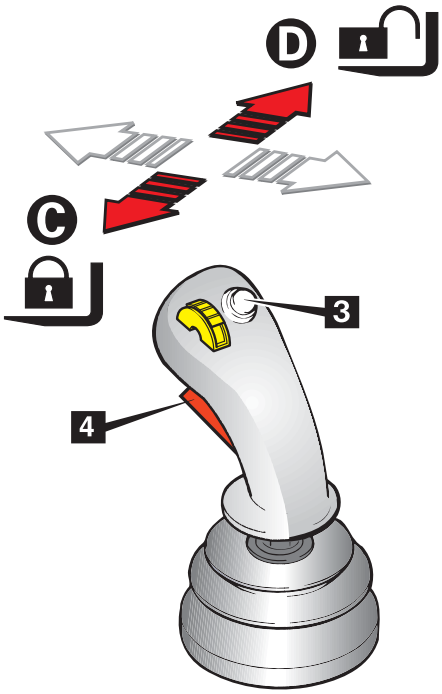
***LEVA DESTRA***

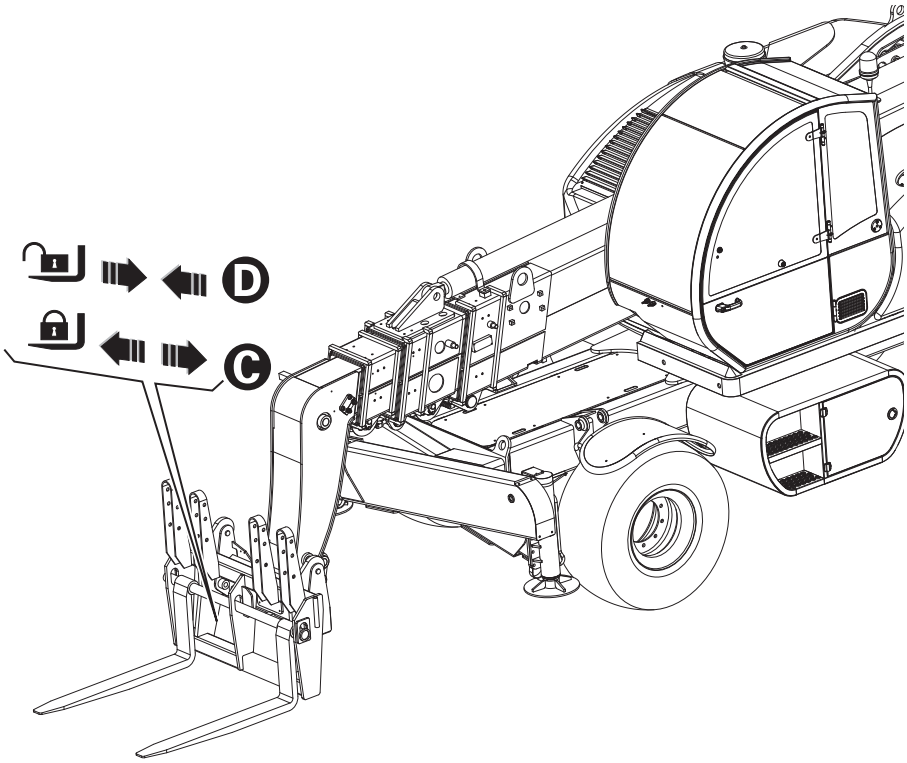
**PERICOLO**

***Prima di eseguire movimentazioni del braccio assicurarsi che nel raggio operativo non vi siano astanti.***

Per bloccare gli attrezzi:

- Portare la cloche al centro e premere il pulsante **4**.
- Premere il pulsante **3** per selezionare la funzione di bloccaggio degli attrezzi terminali e mantenerlo premuto fino alla completa esecuzione del comando.
- Azionare dolcemente la leva in direzione **C** per bloccare gli attrezzi oppure in direzione **D** per sbloccarli.



# Comandi e Strumenti

## Comando rotazione torretta

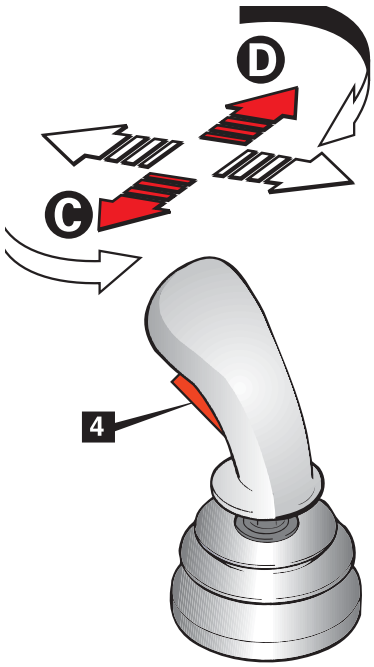
***LEVA SINISTRA***

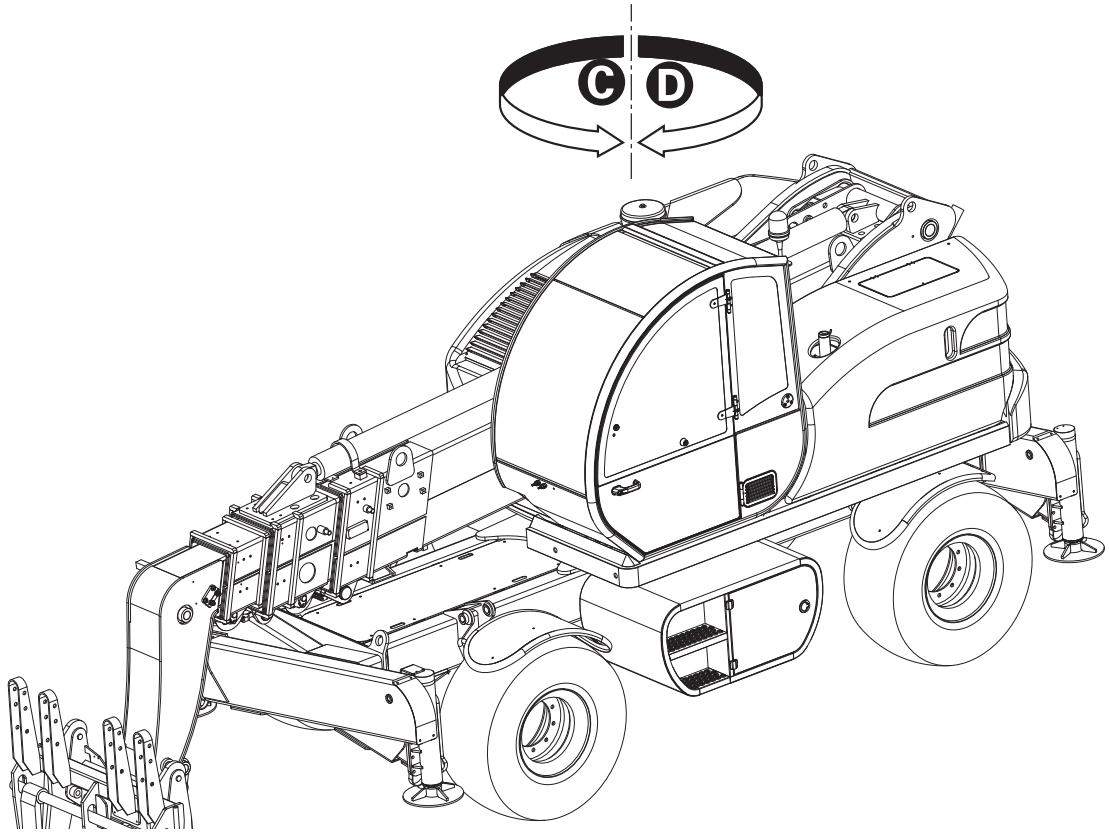
**IMPORTANTE**

***Prima di azionare il comando di rotazione torretta assicurarsi che sia stato tolto il blocco della rotazione.***

Per eseguire la rotazione della torretta:

- Portare la cloche al centro e premere il pulsante **4**.
- Azionare dolcemente la leva in direzione **D** per ruotare la torretta in senso orario oppure in direzione **C** per ruotarla in senso antiorario.



# Comandi e Strumenti

## COMANDO LIVELLAMENTO MACCHINA

### Livellamento macchina

Per livellare la macchina:

- Premere il pulsante **52** per sollevare il lato destro.
- Premere il pulsante **53** per sollevare il lato sinistro.

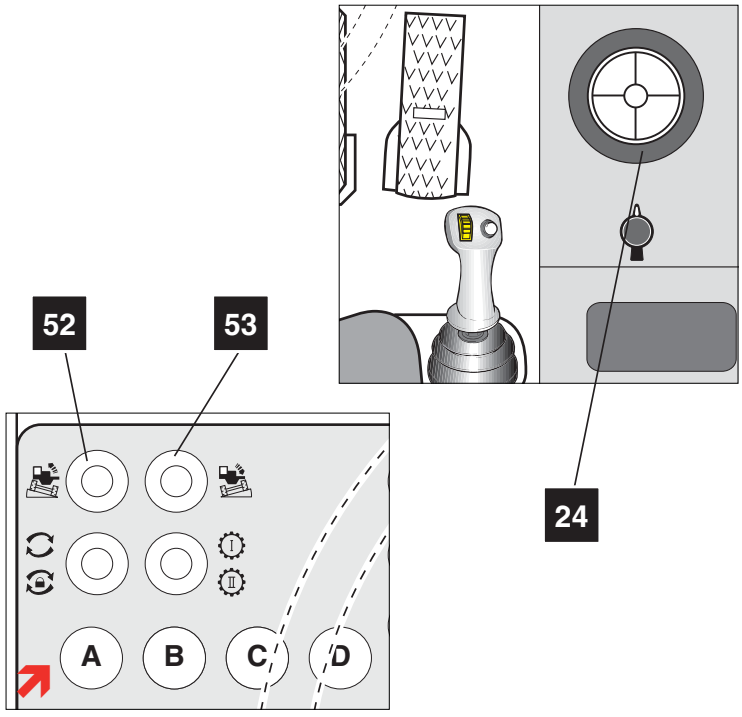
**IMPORTANTE**

***La funzione di livellamento macchina è attiva solo con torretta bloccata in posizione centrale e con braccio posizionato ad un angolo di max. 10°.***

### Livellamento automatico macchina stabilizzata

- Abbassare i quattro stabilizzatori e premere il pulsante **A**. Durante il funzionamento, il livellamento della macchina avverrà in modo automatico.

***Controllare il livellamento della macchina attraverso l'inclinometro 24. La bolla d'aria deve essere al centro dello strumento.***



# Comandi e Strumenti

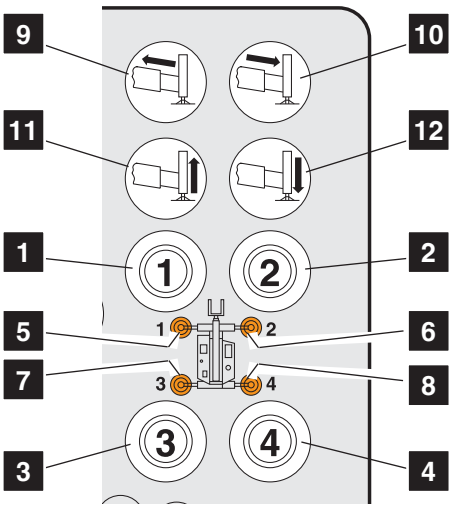
## COMANDO STABILIZZATORI

Sul quadro comandi di sinistra sono presenti una serie di comandi adibiti alla moviementazione degli stabilizzatori.

I pulsanti **1 - 2 - 3 - 4** se premuti e rilasciati, permettono la selezione/deselezione dello stabilizzatore da movimentare:

**1** Stabilizzatore anteriore sinistro
**2** Stabilizzatore anteriore destro
**3** Stabilizzatore posteriore sinistro
**4** Stabilizzatore posteriore destro

Gli stabilizzatori possono essere movimentati singolarmente oppure contemporaneamente, eseguendo sugli stabilizzatori selezionati la medesima operazione.

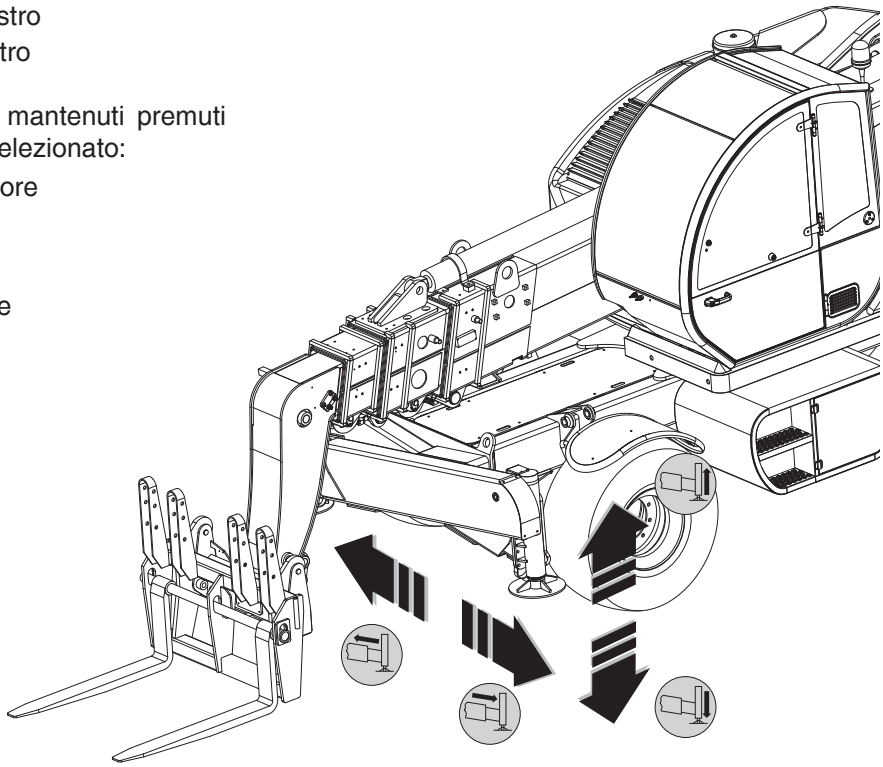



Le spie **5 - 6 - 7 - 8** indicano lo stabilizzatore o gli stabilizzatori selezionati.

**5** Stabilizzatore anteriore sinistro
**6** Stabilizzatore anteriore destro
**7** Stabilizzatore posteriore sinistro
**8** Stabilizzatore posteriore destro

I pulsanti **9 - 10 - 11 - 12** se mantenuti premuti movimentano lo stabilizzatore selezionato:

**9** Richiamo braccio stabilizzatore
**10** Sfilo braccio stabilizzatore
**11** Sollevamento stabilizzatore
**12** Abbassamento stabilizzatore



# Comandi e Strumenti

**Per utilizzare gli stabilizzatori:**

- Selezionare lo stabilizzatore o gli stabilizzatori da movimentare con i pulsanti **1** - **2** - **3** - **4**, verificare che le spie corrispondenti si accendano a conferma dell'avvenuta selezione.
- Premere e mantenere premuto il pulsante **10** per sfilare il braccio.
- Premere e mantenere premuto il pulsante **12** per abbassare lo stabilizzatore.
- Deselezionare lo stabilizzatore o gli stabilizzatori movimentati con i pulsanti **1** - **2** - **3** - **4**, verificare che le spie corrispondenti si spengano a conferma dell'avvenuta deselezione.

**Per riportare gli stabilizzatori in posizione di non utilizzo:**

- Selezionare lo stabilizzatore o gli stabilizzatori da movimentare con i pulsanti **1** - **2** - **3** - **4**, verificare che le spie corrispondenti si accendano a conferma dell'avvenuta selezione.
- Premere e mantenere premuto il pulsante **11** per sollevare lo stabilizzatore.
- Premere e mantenere premuto il pulsante **9** per richiamare il braccio.
- Deselezionare lo stabilizzatore o gli stabilizzatori movimentati con i pulsanti **1** - **2** - **3** - **4**, verificare che le spie corrispondenti si spengano a conferma dell'avvenuta deselezione.

**IMPORTANTE**

***La corretta sequenza per l'inserimento degli stabilizzatori deve essere la seguente:***

- ***Sfilare i bracci telescopici a fine corsa***
- ***Abbassare gli stabilizzatori fissandoli saldamente a terra***

***Viceversa per sollevarli:***

- ***Sollevare gli stabilizzatori a fine corsa, quindi richiamare i bracci telescopici.***

**⚠ PERICOLO**

***Prima di abbassare gli stabilizzatori assicurarsi che nel raggio operativo non vi siano astanti.***

**IMPORTANTE**

***La funzione di livellamento macchina è attiva solo con torretta bloccata in posizione centrale e con braccio posizionato ad un angolo di max. 10°.***

# Comandi e Strumenti

## COMANDO BLOCCO ROTAZIONE TORRETTA

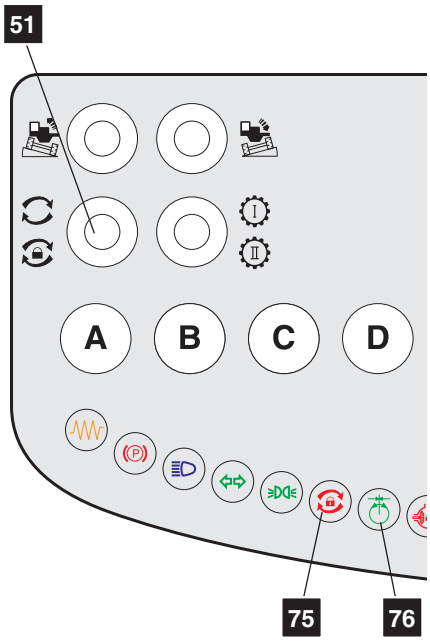
Per eseguire il blocco/sblocco della rotazione torretta:

***Blocco della rotazione***

- Ruotare la torretta fino all'accensione della spia **76** che indica l'allineamento della macchina.
- Premere il pulsante **51** (mantenendolo in posizione per alcuni secondi) per effettuare il blocco. Nella serie di spie si illuminerà la spia di rotazione bloccata **75**.

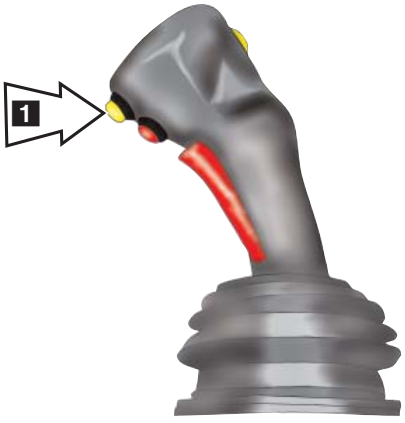
***Sblocco della rotazione***

- Premere il pulsante **51** (mantenendolo in posizione per alcuni secondi) per effettuare lo sblocco. Nella serie di spie si spegnerà la spia di rotazione bloccata **75**.



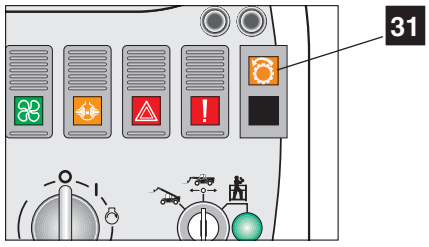

## Comando Shift-on-fly

Il pulsante "**Shift-on-fly**" **1**, di colore giallo, permette di eseguire il cambio marcia anche con macchina in movimento. Eseguire il cambio marcia solo quando la spia **31** è accesa fissa.
Quando la spia è spenta la velocità di avanzamento è al di fuori dell'intervallo consentito; anche premendo il pulsante non si esegue la cambiata.
La spia lampeggiante ha una funzione di segnalazione errori ed avarie. Mmodulare la velocità per rendere stabile l'accensione della spia.
Il comando **Shift-on-fly** non necessita dell'azionamento del pulsante di comando intenzionale.




**IMPORTANTE**

***La macchina è dotata di un sistema automatico per impedire il cambio marcia qualora la velocità di avanzamento sia tale da provocare il fuorigiri del motore.***



# Comandi e Strumenti

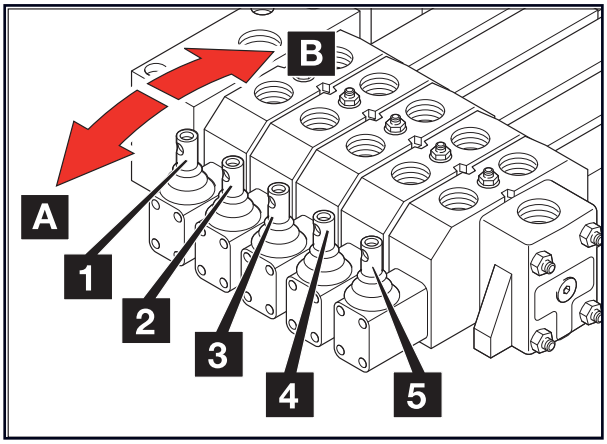
## CONTROLLI MANUALI

Qualora la leva di comando vada in avaria o comunque ogni qualvolta non sia possibile eseguire un comando per mezzo della cloche, è possibile l'azione manuale in emergenza del distributore.

Il distributore dispone di 5 levette di comando che azionano rispettivamente le seguenti funzioni:

| | | |
|---|---|---|
| ***Leva 1*** | In posizione **A** | Sfilo del braccio |
| | In posizione **B** | Rientro dello sfilo del braccio |
| ***Leva 2*** | In posizione **A** | Solleva il braccio |
| | In posizione **B** | Abbassa il braccio |
| ***Leva 3*** | In posizione **A** | Brandeggio indietro |
| | In posizione **B** | Brandeggio in avanti |
| ***Leva 4*** | In posizione **A** | Aggancia attrezzo terminale |
| | In posizione **B** | Sgancia attrezzo terminale |
| ***Leva 5*** | In posizione **A** | Rotazione antioraria torretta |
| | In posizione **B** | Rotazione oraria torretta |

***I comandi manuali possono essere utilizzati solo se la macchina è in moto oppure se è dotata di pompa di emergenza.***




Per utilizzare i comandi manuali con la pompa di emergenza procedere come segue:

- Aprire il portellone posteriore per accedere al distributore.
- Montare le leve di comando (fornite in dotazione) sugli elementi del distributore.
- Attivare la pompa d'emergenza mantenendo premuto il pulsante **Z**. Il pulsante, se rilasciato, ferma l'azione della pompa.
- Azionare la leva del distributore per l'esecuzione del comando desiderato.

**PERICOLO**

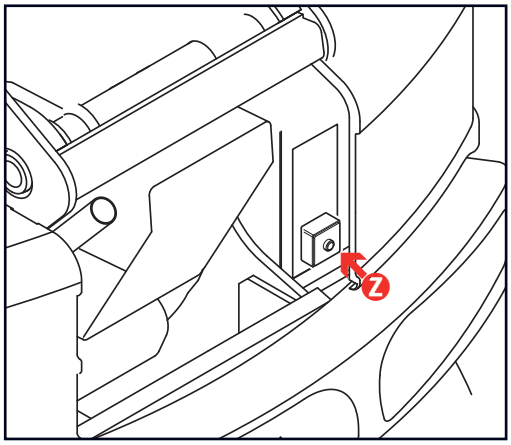
- ***Operando in manuale con i comandi di emergenza il limitatore di carico non interviene.***
- ***Non utilizzare la leva*** 3 ***(brandeggio) con i comandi manuali.***

**PERICOLO**

***Per l'uso dei comandi di emergenza seguire scrupolosamente la seguente sequenza:***

***Leva*** 1 ***in*** B ***Rientro totale del braccio***

***Leva*** 2 ***in*** B ***Discesa del braccio***



# Verifiche



## Osservare e rispettare:

☑ Apprendere ed applicare i principi fondamentali relativi al funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza contenuti in questo manuale dell'operatore.

1 Evitare situazioni di pericolo.

**2 Eseguire sempre il controllo preoperativo.**

**Prendere visione e comprendere il controllo preoperativo prima di procedere al capitolo successivo.**

3 Eseguire sempre la prova delle funzioni prima di utilizzare la macchina.

4 Controllare l'area di lavoro.

5 Utilizzare la macchina solo per le funzioni per cui è stata progettata.

## Controllo preoperativo Elementi fondamentali

Controllo preoperativo e manutenzione ordinaria della macchina sono di competenza all'operatore.

Il controllo preoperativo è un'ispezione visiva eseguita dall'operatore prima di ogni turno di lavoro per determinare l'esistenza do anomalie prima di procedere alla prova delle funzioni.

Il controllo preoperativo serve inoltre a stabilire se sono necessari interventi di manutenzione ordinaria. L'operatore può eseguire solo gli interventi di manutenzione ordinaria specificati nel presente manuale.

Consultare l'elenco nella pagina successiva e verificare ciascun componente.

Se si rileva un danno o una qualsiasi modifica non autorizzata rispetto alle condizioni originarie, contrassegnare e porre fuori servizio la macchina.

Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale tecnico qualificato, in base alle specifiche tecniche del produttore. Dopo aver completato le riparazioni, l'operatore deve eseguire nuovamente il controllo preoperativo prima di procedere alla prova delle funzioni.

Gli interventi di manutenzione programmata devonoessere eseguiti da personale tecnico qualificato, in base alle specifiche tecniche del produttore.

# Verifiche

## CONTROLLO PREOPERATIVO

- Assicurarsi che i manuali dell'operatore siano integri, leggibili e riposti all'interno della macchina.
- Assicurarsi che tutti gli adesivi siano presenti e leggibili. Consultare il capitolo "**Etichette e Targhe applicate sulla macchina**".
- Controllare eventuali perdite di olio motore e il corretto livello dell'olio. Aggiungere olio se necessario. Consultare il capitolo "**Manutenzione**".
- Controllare eventuali perdite di olio dagli assali e il corretto livello dell'olio. Aggiungere olio se necessario. Consultare il capitolo "**Manutenzione**".
- Controllare eventuali perdite di olio del sistema idraulico e il corretto livello dell'olio. Aggiungere olio se necessario. Consultare il capitolo "**Manutenzione**".
- Controllare eventuali perdite di liquido refrigerante del motore e il corretto livello del liquido refrigerante. Aggiungere liquido refrigerante se necessario. Consultare il capitolo "**Manutenzione**".
- Controllare eventuali perdite di fluido delle batterie e il corretto livello del fluido. Aggiungere acqua distillata se necessario. Consultare il capitolo "**Manutenzione**".

Controllare i seguenti componenti o le seguenti aree per rilevare eventuali danni, componenti mancanti o non adeguatamente montati e modifiche non autorizzate:

- componenti elettrici, cablaggi e cavi elettrici
- tubazioni idrauliche, raccordi, cilindri e distributori
- serbatoi del carburante e del sistema idraulico
- pompa e motore di traslazione e assali di trasmissione
- impianto di sterzo
- sistema frenante
- pattini scorrimento bracci telescopici
- pulire i vetri, i fari e gli specchi retrovisori
- motore e relativi componenti
- avvisatore acustico
- fanali
- comando accensione macchina
- dadi, bulloni e altri fermi

Controllare l'intera macchina per rilevare l'eventuale presenza di:

- incrinature nelle saldature o nei componenti strutturali
- ammaccature o danni alla macchina

* Assicurarsi che tutti i componenti strutturali e altri componenti critici siano presenti e tutti i relativi fermi e perni siano montati e adeguatamente serrati.

* Dopo aver completato il controllo, accertarsi che tutti i coperchi degli scomparti siano montati nella giusta posizione e bloccati.

**⚠ PERICOLO**

***Qualora anche un solo controllo non dia esito positivo, non iniziare il lavoro, fermare la macchina e procedere alla riparazione dell'inconveniente.***

**Controllo dei pneumatici**

* Verificare la corretta pressione di gonfiaggio dei pneumatici. Vedere "**Gonfiaggio pneumatici**" nella sezione manutenzione.

* Controllare la presenza di tagli o la rottura di tele evidenziate da bugnature.

**⚠ PERICOLO**

***Lo scoppio di un pneumatico può provocare gravi lesioni; non usare la macchina con pneumatici danneggiati, non correttamente gonfiati od usurati.***

**IMPORTANTE**

***Qualora la macchina debba essere utilizzata in ambiente marino o similare proteggerla con appropriato trattamento di antisalsedine per evitare la formazione di ruggine.***

# Verifiche

## PROVA DELLE FUNZIONI

La prova delle funzioni è stata progettata per rilevare eventuali guasti prima dell'utilizzo della macchina. L'operatore deve attenersi alle istruzioni fornite per eseguire la prova di tutte le funzioni della macchina.
Non utilizzare mai una macchina guasta. In presenza di guasti, contrassegnare e porre fuori servizio la macchina. Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale tecnico qualificato, in base alle specifiche tecniche del produttore.
Al termine delle riparazioni, l'operatore deve eseguire nuovamente il controllo preoperativo e la prova delle funzioni prima di utilizzare la macchina.

## Osservare e rispettare:

☑ Apprendere ed applicare i principi fondamentali relativi al funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza contenuti in questo manuale dell'operatore.

1 Evitare situazioni di pericolo.

**2 Eseguire sempre il controllo preoperativo.**

**Prendere visione e comprendere il controllo preoperativo prima di procedere al capitolo successivo.**

3 Eseguire sempre la prova delle funzioni prima di utilizzare la macchina.

4 Controllare l'area di lavoro.

5 Utilizzare la macchina solo per le funzioni per cui è stata progettata.

## PROVE

1 Scegliere un'area di prova stabile, livellata e libera da ostacoli. Accertarsi che non vi sia alcun carico sulle forche o sull'attrezzo terminale.

2 Accedere al comparto operatore e sedersi al posto di guida.

3 Allacciare la cintura di sicurezza.

4 Regolare lo specchietto retrovisore interno e quelli esterni (destro e posteriori).

5 Verificare che il freno a mano sia inserito e la leva di trasmissione sia in folle.

6 Avviare il motore attenendosi alle istruzioni del capitolo "**Avviamento Motore**" nella sezione "Funzionamento ed Uso".

## Verifica della leva di comando *(con pressione del pulsante 4)*

7 Azionare la leva di comando destra e provare a sollevare e abbassare il braccio e a richiamare le forche avanti ed indietro.

⊙ Risultato: Tutte le funzioni devono risultare operative.

8 Mediante la leva di comando destra ed il pulsante giallo, provare a sfilare e richiamare il braccio.

⊙ Risultato: La funzione deve risultare operativa.

9 Mediante la leva di comando destra ed il pulsante bianco, provare a bloccare e sbloccare l'attrezzo terminale.

⊙ Risultato: La funzione deve risultare operativa.

10 Azionare la leva di comando sinistra e provare a ruotare la torretta.

⊙ Risultato: La funzione deve risultare operativa.

## Verifica della sterzatura

11 Premere il lato destro del selettore per selezionare la sterzatura su quattro ruote.

12 Verificare il funzionamento girando il volante di circa ¼ di giro in ogni direzione.

⊙ Risultato: Le ruote anteriori devono ruotare nella stessa direzione del volante; quelle posteriori nella direzione opposta.

13 Allineare le ruote.

14 Portare il selettore in posizione centrale per selezionare la sterzatura su due ruote.

15 Verificare il funzionamento girando il volante di circa ¼ di giro in ogni direzione.

⊙ Risultato: Le ruote anteriori devono ruotare nella stessa direzione del volante; quelle posteriori devono restare ferme.

# Verifiche

16 Allineare le ruote.

17 Portare il selettore sulla posizione di traslazione “a granchio”.

18 Verificare il funzionamento girando il volante di circa ¼ di giro in ogni direzione.

⊙ Risultato: Le ruote anteriori e posteriori devono ruotare nella stessa direzione del volante.

### ■ Verifica della tramissione e dei freni

19 Accertarsi che il braccio sia completamente abbassato e richiamato.

20 Premere il pedale del freno di servizio.

21 Portare la leva di selezione avanzamento in posizione di marcia avanti. Rilasciare gradualmente il pedale del freno di servizio. Non appena la macchina inizia a muoversi, premere il pedale del freno di servizio.

⊙ Risultato: La macchina deve traslare in avanti e quindi fermarsi bruscamente.

22 Portare la leva di selezione avanzamento in posizione di retromarcia. Rilasciare gradualmente il pedale del freno di servizio. Non appena la macchina inizia a muoversi, premere il pedale del freno di servizio.

⊙ Risultato: La macchina deve muoversi in retromarcia e quindi fermarsi bruscamente. Con la leva di avanzamento in posizione di retromarcia, l’avvisatore acustico di retromarcia deve attivarsi.

23 Portare la leva di selezione avanzamento in posizione di folle.

24 Tirare verso l’alto la leva del freno di stazionamento.

⊙ Risultato: La spia del freno di stazionamento deve accendersi per indicare che il freno è inserito.

25 Portare la leva di selezione avanzamento prima in avanti e poi indietro.

⊙ Risultato: La macchina non deve muoversi.

26 Abbassare la leva del freno di stazionamento. Lo spegnimento della spia indica che il freno di stazionamento è disinserito.

### ■ Verifica degli stabilizzatori

27 Usando i pulsanti 55, 56, 57 e 58, abbassare e sollevare completamente gli stabilizzatori.

⊙ Risultato: Gli stabilizzatori devono risultare operativi.

28 Sollevare il braccio oltre i 10°.

⊙ Risultato: Gli stabilizzatori non dovrebbero essere operativi.

### ■ Verifica del comando di livellamento

29 Usando i pulsanti **52** e **53**, **livellare la macchina**.

⊙ Risultato: Il livellamento deve risultare operativo.

30 Sollevare il braccio oltre i 10°.

⊙ Risultato: Il livellamento non dovrebbe risultare operativo.

### ■ Verifica delle luci

31 Verificare che tutte le luci funzionino.

# Verifiche

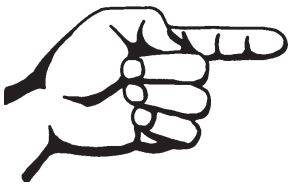
## ISPEZIONE DELL'AREA DI LAVORO

L'ispezione dell'area di lavoro consente all'operatore di determinare se la stessa è compatibile con un funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza. Il controllo deve essere eseguito prima di spostare la macchina sul luogo di lavoro.

È responsabilità dell'operatore apprendere e ricordare i pericoli relativi all'area di lavoro e, di conseguenza, essere pronto ad evitarli durante lo spostamento, la predisposizione ed il funzionamento della macchina.

Riconoscere ed evitare le seguenti situazioni di pericolo:

- dirupi o fossati
- presenza di cunette, ostruzioni o detriti al suolo
- superfici in pendenza
- superfici instabili o scivolose
- ostacoli al di sopra della macchina e linee ad alta tensione aeree
- ambienti pericolosi
- superfici portanti non idonee a sostenere tutte le sollecitazioni di carico prodotte dalla macchina
- vento ed intemperie
- presenza di personale non autorizzato
- altre condizioni di potenziale pericolo.



Pagina lasciata intenzionalmente bianca

# Funzionamento ed Uso

Questo capitolo indica alcune tecniche e procedure per l'utilizzo in sicurezza della macchina equipaggiata con forche standard. Per l'utilizzo con attrezzi terminali diversi si rimanda alle indicazioni fornite nel capitolo "Accessori opzionali".

**PERICOLO**

***Prima di utilizzare la macchina esaminare l'area di lavoro per verificare l'eventuale presenza di condizioni di pericolo. Verificare che non vi siano buche, terrapieni cedevoli o detriti che possano compromettere il controllo della macchina.***

**PERICOLO**

***Prestare particolare attenzione alla presenza di cavi elettrici. Controllarne la posizione accertandosi che nessuna parte della macchina si trovi ad operare a distanze inferiore a 6 metri dai cavi stessi.***

**PERICOLO**

***Per un utilizzo in piena sicurezza della macchina verificare sempre il peso dei carichi da movimentare.***

# Funzionamento ed Uso

## ■ SALITA SULLA MACCHINA

## ■ INGRESSO IN CABINA

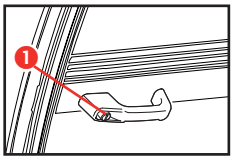
**ATTENZIONE**

***Accertarsi sempre che scarpe e mani siano asciutte e pulite prima di salire il gradino di accesso al posto di guida. Volgersi sempre verso la macchina per entrare o uscire dalla cabina afferrando con le mani gli appositi sostegni.***

La cabina del sollevatore è dotata di porta di accesso sul lato sinistro.

**Per l'apertura della porta dall'esterno:**

- Inserire la chiave e far scattare la serratura **1**.
- Premere il pulsante **1** ed aprire lo sportello.

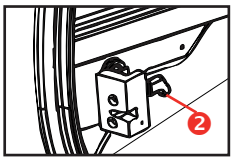



**Per richiudere la porta dall'interno:**

Tirarla con decisione: la porta si blocca da sola.

**Per aprire la porta dall'interno:**

- Abbassare la leva **2** e far scattare la serratura per aprire la porta completamente.
- Ruotare la maniglia **3** per aprire solo la parte superiore della porta spalancandola fino a bloccarla sull'apposito ritegno.

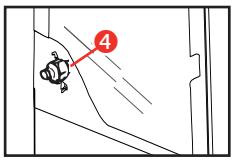



**ATTENZIONE**

***Qualora la parte superiore della porta non fosse ancorata alla parte posteriore della cabina è assolutamente necessario fissarla alla parte inferiore della porta stessa.***

**Per liberare la portiera agganciata in posizione aperta:**

- Premere il pulsante **4** per liberare la portiera dall'aggancio di ritenuta.

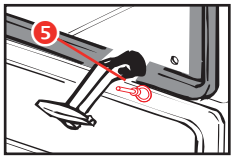



- Dopo averla liberata dall'aggancio in apertura, richiudere la parte superiore della portiera per mezzo della maniglia **3**.




## ■ Uscita dalla cabina in situazione di emergenza

In caso di emergenza la cabina dispone di una uscita di sicurezza realizzata nel vetro posteriore.
Questo dispone di maniglie di bloccaggio provviste di perni in plastica **5** facilmente estraibili per consentire la completa apertura del vetro.



# Funzionamento ed Uso

## ■ REGOLAZIONE DEL SEDILE

Un'accurata regolazione del sedile consente all'operatore una guida sicura e confortevole. Il sedile del sollevatore è dotato di dispositivi che consentono di regolarne il molleggio, l'altezza, la distanza dai comandi, l'inclinazione dello schienale e l'altezza dei braccioli.

- **Regolazione della distanza del sedile dai comandi**
  Per l'avanzamento o l'arretramento del sedile, agire sulla leva **A** e fare forza sul sedile nella direzione desiderata. A spostamento avvenuto rilasciare la leva assicurandosi che il sedile resti bloccato nella posizione prescelta.

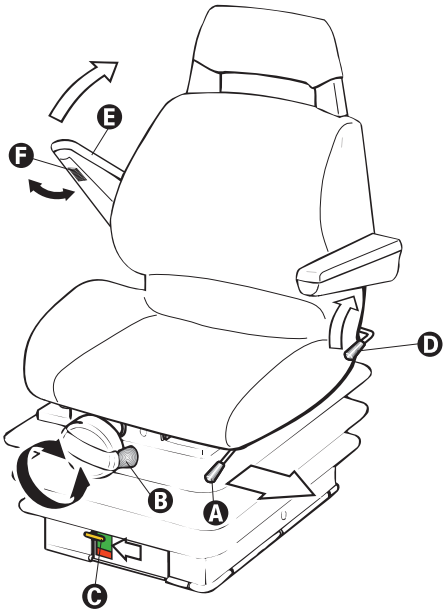
- **Regolazione di altezza e molleggio**
  Liberare la leva del pomello **B** e ruotarla in senso orario o antiorario fino ad ottenere il molleggio desiderato. Assicurarsi, per una corretta regolazione, che l'indicatore giallo **C** si trovi in campo verde con operatore seduto al posto di guida.

- **Regolazione dell'inclinazione dello schienale**
  Agire sulla leva **D** e premere o rilasciare la schiena dallo schienale fino ad ottenere l'inclinazione desiderata quindi rilasciare la leva.

- **Regolazione dell'altezza dei braccioli**
  Sollevare il bracciolo **E** ed agire sulla rotella **F** per modificare la posizione del bracciolo.

**ATTENZIONE**

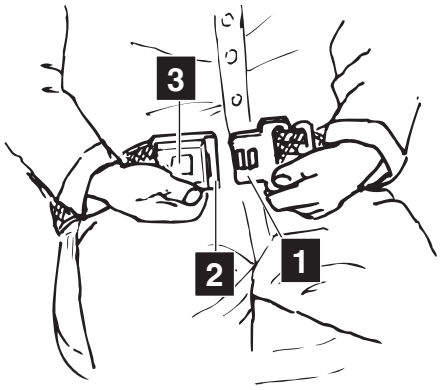
- ***Il sedile è per una sola persona.***
- ***Non regolare il sedile con la macchina in movimento.***




## ■ ALLACCIAMENTO DELLE CINTURE DI SICUREZZA

Sedere correttamente al posto di guida, quindi:

- Le cinture sono dotate di arrotolatore. Per allacciarle tirare la linguetta **1** e inserirla nella fibbia **2** fino ad ottenere l'aggancio.
- Per sganciare le cinture premere il pulsante **3** ed estrarre la linguetta dalla fibbia.
- Verificare che le cinture appoggino sui fianchi e non sullo stomaco.
- La lunghezza della cintura può essere regolata alla sua estremità. Assicurarsi di mantenere la fibbia in posizione centrale.



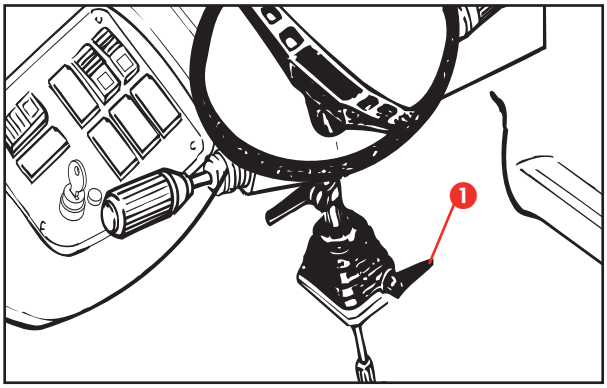
# Funzionamento ed Uso

## REGOLAZIONE DEL VOLANTE

Sia il volante di guida che la plancia possono essere regolati con un angolo differente.
Per regolare l'inclinazione del volante allentare la leva **1** e tirare od allontanare il volante nella posizione desiderata, quindi serrare nuovamente la leva **1**.

**⚠ PERICOLO**

***Prima di iniziare le operazioni di guida, accertarsi sempre che il volante sia perfettamente bloccato.***




## ACCENSIONE PLAFONIERA IN CABINA

La plafoniera **A** in cabina dispone di interruttore **B** a tre posizioni per:

***Accensione continua della luce interna***

- Premere l'interruttore nella parte inferiore per l'accensione della luce interna

***Disattivazione della luce***

- Portare l'interruttore in posizione centrale per spegnere la luce

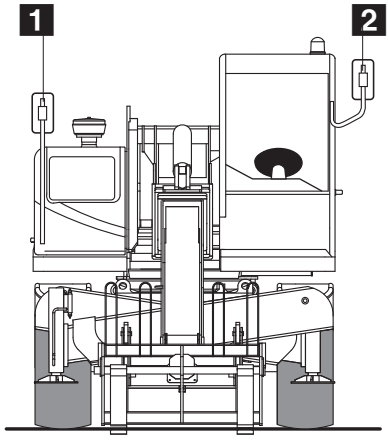
***Accensione della luce interna sincronizzata alla portiera***

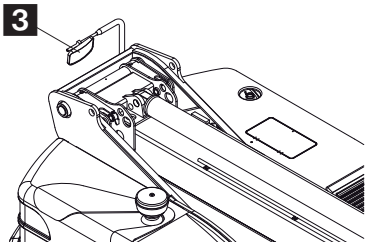
- Premere l'interruttore nella parte superiore per sincronizzare l'accensione e lo spegnimento della luce con l'apertura - chiusura della portiera.

## REGOLAZIONE DEGLI SPECCHI RETROVISORI

La macchina dispone di tre specchi retrovisori esterni:

- Lo specchio **1** è posizionato su un'apposita staffa di sostegno in posizione avanzata e tale da consentire il controllo dello spazio retrostante la macchina sul lato destro. Regolarne la posizione facendolo ruotare manualmente sullo snodo di cui è dotato.
- Lo specchio **2** è collocato sul montante superiore sinistro del parabrezza e controlla lo spazio retrostante la macchina sul lato sinistro. Regolarne la posizione facendolo ruotare manualmente sullo snodo di cui è dotato.
- Lo specchio **3** è posizionato sull'apposita staffa posta nella parte posteriore del braccio e controlla sia la parte retrostante il mezzo che lo stabilizzatore posteriore dx. Regolarne la posizione facendolo ruotare manualmente sullo snodo di cui è dotato.

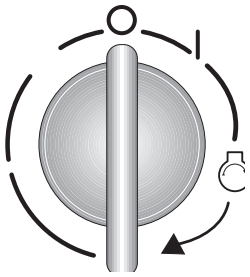


# Funzionamento ed Uso

## AVVIAMENTO DEL MOTORE

- Posizionare la leva selettrice di direzione in folle.
- Avviare il motore ruotando il commutatore di avviamento in posizione rilasciandolo non appena il motore si sarà avviato. Qualora, dopo circa 20 secondi, l'avviamento del motore non avesse luogo, rilasciare la chiave ed attendere circa due minuti prima di tentare un nuovo avviamento.



- Ad avviamento avvenuto ridurre al minimo i giri del motore, ed attendere alcuni minuti prima di inserire la marcia, in modo da permettere un progressivo riscaldamento dell'olio motore e per ottimizzarne la lubrificazione.
- Qualora il motore fosse stato avviato con sorgente esterna rimuovere i cavi di collegamento (vedere capitolo successivo).

**IMPORTANTE**

***Se i segnalatori luminosi non si spengono o si accendono quando il motore è in moto, arrestarlo immediatamente e ricercare le cause del malfunzionamento.***

**⚠ PERICOLO**

***Dopo l'avviamento, scendendo dal posto di guida, il motore resta in moto. NON ALLONTANARSI DAL POSTO DI GUIDA SENZA AVER PRIMA SPENTO IL MOTORE, ABBASSATO A TERRA IL BRACCIO, POSTO IL DEVIOGUIDA IN POSIZIONE NEUTRA ED INSERITO IL FRENO DI STAZIONAMENTO.***

⚠

***Non è possibile avviare il motore se il devioguida non è in posizione neutra.***

## AVVIAMENTO DEL MOTORE CON SORGENTE ESTERNA

**IMPORTANTE**

***Non avviare la macchina mediante l'uso di avviatori rapidi per non danneggiare le schede elettroniche.***

**⚠ PERICOLO**

***Quando si procede all'avviamento mediante sorgente di alimentazione esterna, con collegamento alla batteria di un'altra macchina, accertarsi che i due mezzi non entrino in contatto tra loro per evitare una possibile formazione di scintille. Le batterie producono un gas infiammabile che le scintille potrebbero incendiare causando, di conseguenza, l'esplosione della batteria stessa.***

***Non fumare durante il controllo dell'elettrolita.***

***Tenere lontano dal cavo positivo (+) della batteria qualsiasi oggetto metallico come fibbie, cinturini di orologi, ecc., poiché potrebbero causare un corto circuito tra lo stesso polo e le lamiere adiacenti con conseguente pericolo di ustioni per l'operatore.***

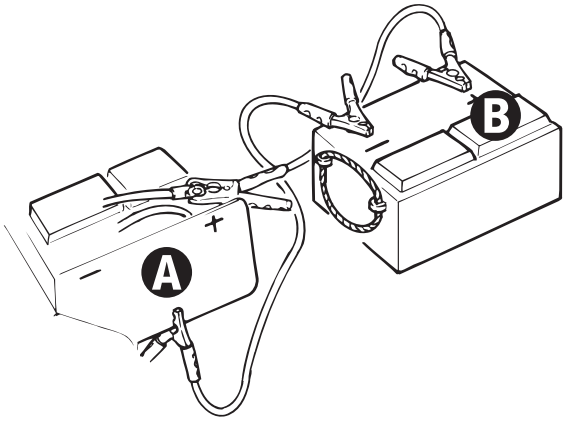
***La batteria di emergenza deve avere la stessa tensione nominale e capacità della batteria montata sul sollevatore.***

Per l'avviamento con una sorgente di alimentazione esterna procedere come segue:

- Disinserire, tramite le apposite leve di comando, gli utilizzi eventualmente inseriti.
- Posizionare la leva selettrice direzione in folle ed inserire il freno di stazionamento.
- Assicurarsi che la batteria da soccorrere **A** sia ben collegata a massa, che i tappi siano ben serrati e che il livello dell'elettrolita sia regolare.
- Collegare le due batterie seguendo le indicazioni riportate in figura collegando prima i poli positivi delle due batterie tra loro e quindi il polo della batteria ausiliaria **B** alla massa della macchina.

# Funzionamento ed Uso

- Se la batteria di soccorso si trovasse su un'altro mezzo assicurarsi che non sia in contatto col mezzo da soccorrere. **Per evitare danni alla strumentazione elettronica della macchina, il motore del mezzo di soccorso deve essere spento.**



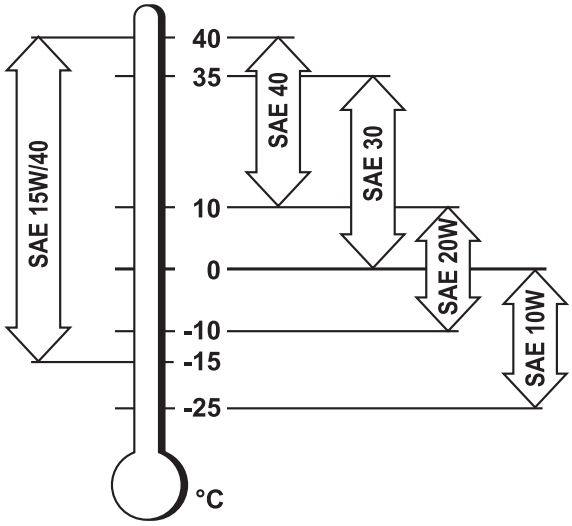

- Procedere alla messa in moto del sollevatore agendo sul commutatore di accensione.
- Scollegare i cavi togliendo prima il cavo negativo dalla massa poi dalla batteria di soccorso. Scollegare il cavo positivo dalla batteria da soccorrere e quindi dalla batteria di soccorso.

**⚠ PERICOLO**

***Utilizzare solo una batteria a 12 V in quanto altri dispositivi (caricabatterie, ecc.) possono provocare lo scoppio della batteria o danni all'impianto elettrico.***

## ■ AVVIAMENTO DEL MOTORE A BASSE TEMPERATURE

In caso di avviamento a freddo è consigliato l'uso di oli con viscosità SAE adeguata alla temperatura esterna.
Allo scopo consultare il manuale d'uso e manutenzione del motore.
La macchina viene fornita con olio SAE 15W/40.




Per l'avviamento a freddo procedere come segue:

- Posizionare il selettore marcia avanti/indietro in folle.
- Ruotare il commutatore di avviamento sulla posizione di preriscaldo candelette ed attendere lo spegnimento della spia **46**. Premere il pedale dell'acceleratore a fine corsa quindi avviare il motore ruotando il commutatore di avviamento. Rilasciarlo non appena il motore si avvia.
- Ad avviamento avvenuto ridurre al minimo i giri del motore, ed attendere alcuni minuti prima di inserire la marcia, in modo da permettere un progressivo riscaldamento dell'olio motore e per ottimizzarne la lubrificazione.

# Funzionamento ed Uso

## AVVIAMENTO DELLA MACCHINA

Dopo avere portato il motore alla temperatura di regime accertarsi che tutti gli organi siano in posizione di trasferimento e che la leva di avanzamento sia in folle, quindi procedere come segue:

- Selezionare il tipo di sterzatura desiderato.
- Selezionare il senso di avanzamento desiderato (avanti o indietro).
- Disinserire il freno di stazionamento.
- Agire gradualmente sul pedale dell'acceleratore per iniziare lo spostamento.

**⚠ PERICOLO**

***Non azionare la leva di selezione marcia avanti/indietro con la macchina in movimento. La macchina invertirebbe bruscamente la direzione di marcia con gravi pericoli per l'operatore.***

## ARRESTO E PARCHEGGIO DELLA MACCHINA

Arrestare la macchina, quando è possibile, su un terreno pianeggiante, asciutto e stabile; quindi procedere come segue:

- Arrestare dolcemente la macchina rilasciando gradualmente il pedale dell'acceleratore e premendo sul pedale del freno di servizio.
- Portare in posizione di folle la leva selettrice di direzione.
- Inserire il freno di stazionamento e verificare che si accenda la relativa spia sul cruscotto.
- Rilasciare il pedale del freno di servizio.
- Appoggiare a terra l'attrezzo terminale montato sul braccio.
- Ruotare la chiave del commutatore di avviamento in posizione "**0**" ed estrarre la chiave.
- Scendere dal posto di guida e chiudere a chiave la porta della cabina.

**⚠ PERICOLO**

***Volgersi sempre verso la macchina per scendere dal posto di guida; accertarsi che scarpe e mani siano pulite ed asciutte ed afferrare con le mani gli appositi sostegni per evitare di scivolare o cadere.***

**⚠ PERICOLO**

***Dopo ogni arresto della macchina inserire sempre il freno di stazionamento per prevenire possibili spostamenti del mezzo.***

# Funzionamento ed Uso

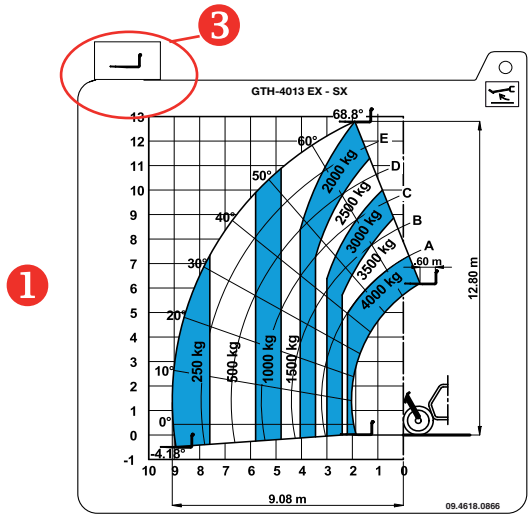
## ■ IMPIEGO DELLE TABELLE DI CARICO

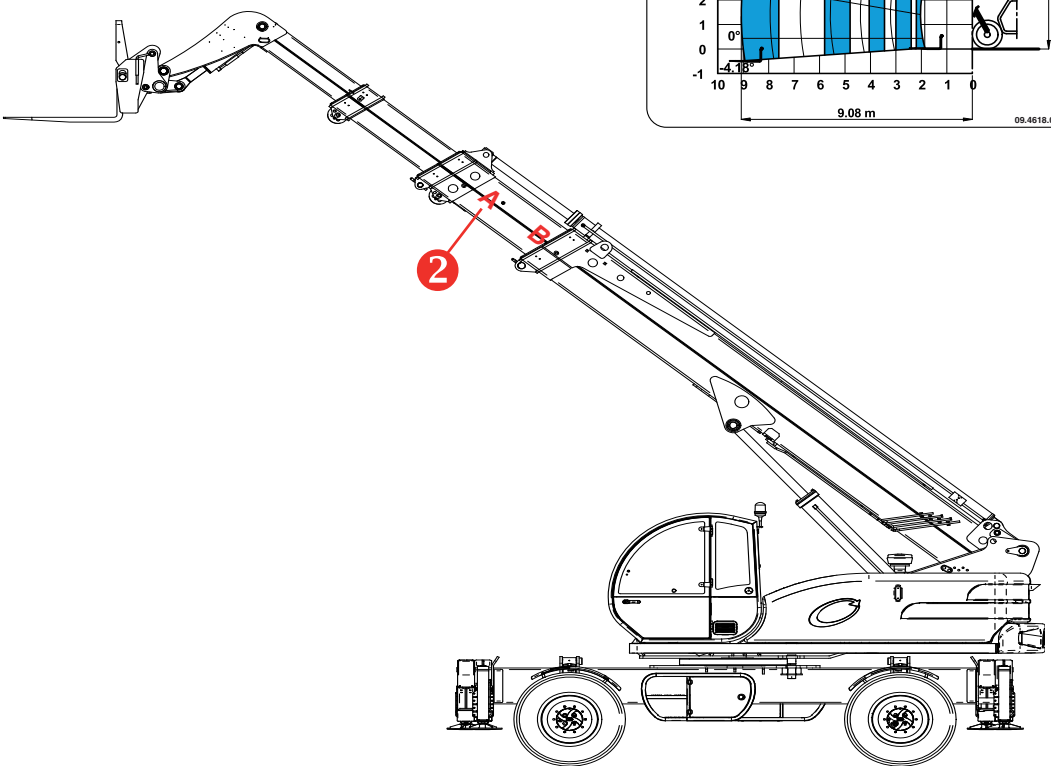
Le tabelle di carico **1** indicanti il carico massimo consentito in relazione all'estensione del braccio e al tipo di attrezzo terminale usato, con o senza uso degli stabilizzatori ed in funzione della posizione della torretta, sono applicate sul vetro della cabina e/o riportate nella Guida Rapida.
Per operare in sicurezza, fare sempre riferimento a queste tabelle.
L'entità di sfilo del braccio, da compararsi ai valori riportati nelle tabelle di carico, è rilevabile mediante le lettere (**A**, **B**, **C**, **D**, **E**) verniciate sul braccio stesso (pos.**2**).
La linguetta **3** situata in cima ad ogni tabella di carico, indica il tipo di attrezzo usato**.**

***Le tabelle qui rappresentate hanno soltanto valore illustrativo. Per determinare i limiti di carico riferirsi esclusivamente a quelle applicate sulla macchina.***

**PERICOLO**

***Le tabelle di carico applicate sul vetro della cabina si riferiscono a macchina ferma su terreno solido e ben livellato.***
***Sollevare i carichi di pochi centimetri e verificarne la stabilità prima di effettuare il sollevamento vero e proprio.***



# Funzionamento ed Uso

## ■ 11 _ INDICATORE DI STABILITÀ

Nella parte posteriore della cabina è presente un limitatore di carico che gestisce il sistema antiribaltamento della macchina.
I dati raccolti, combinati al tipo di attrezzo in uso, vengono costantemente confrontati con i dati inseriti nel programma del sistema. Il risultato dell'elaborazione viene tradotto in tre possibili situazioni dal display del limitatore di carico posto in alto a destra.

1 ***LED verde acceso***
Condizione di stabilità. Il carico sollevato non supera il 90% del carico ammesso dalla tabella in quella determinata posizione di lavoro.

2 ***LED giallo acceso***
Situazione di preallarme. Il carico sollevato è superiore al 90% ma inferiore del carico massimo consentito. Il cicalino emette un suono intermittente.

3 ***LED rosso acceso***
Situazione di allarme. Il carico sollevato è superiore al carico massimo consentito, il cicalino emette un suono continuo e si bloccano i movimenti della macchina. In condizioni di blocco sono possibili solo i movimenti di rientro in posizione di stabilità.

Il pannello del limitatore è suddiviso in quattro zone:

***Zona LT: modi operativi***

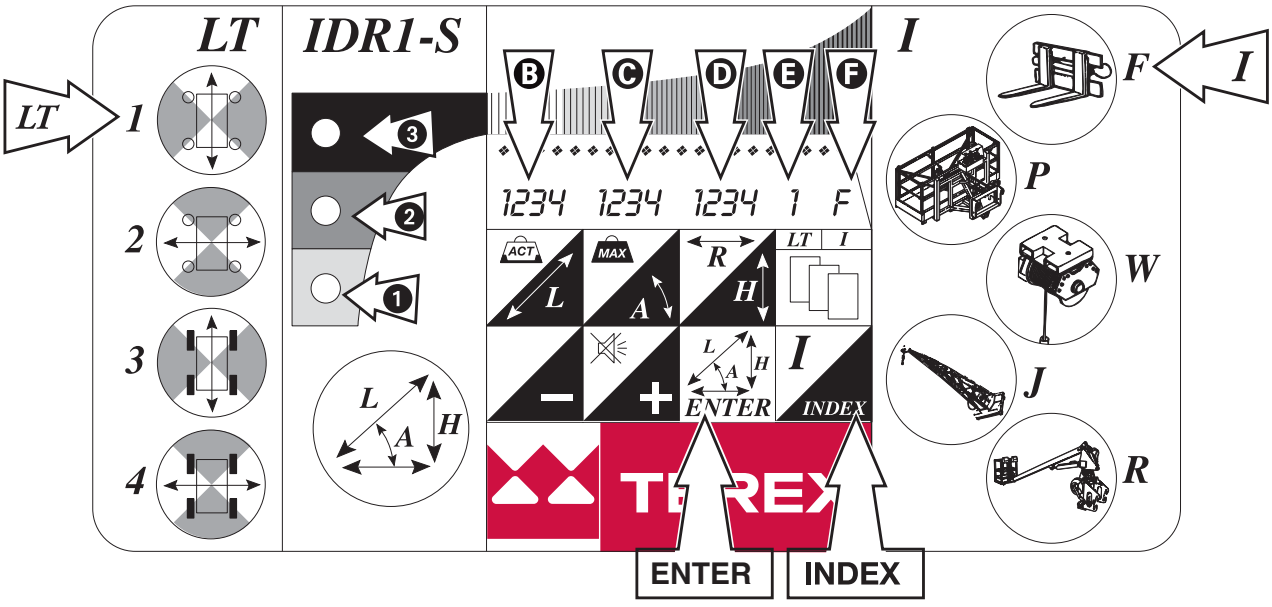
**1** Lavoro frontale con stabilizzatori
**2** Lavoro laterale con stabilizzatori
**3** Lavoro frontale senza stabilizzatori
**4** Lavoro laterale senza stabilizzatori

***Zona LED:*** Sono presenti tre LED che indicano il variare delle condizioni operative:

1 **LED verde** - macchina stabile
2 **LED giallo** - macchina in preallarme
3 **LED rosso** - macchina in allarme

***Zona display e tasti di comando***

***Display*** B Indica il peso sollevato per la taratura del sistema
C Indica il peso max sollevabile
D Indica la distanza del carico da asse ralla di rotazione
E Indica il modo operativo (**1-2-3-4**)
F Indica il tipo di attrezzo (**F-P-W-J-R**)



# Funzionamento ed Uso

***Tasti*** ***INDEX*** Per variare il modo operativo ***I*** (E sul display).

***ENTER*** Tasto di conferma.

Per disattivare il suono del cicalino.
Il ripristino è automatico ad un nuovo segnale di allarme o di preallarme.

***Zona I:*** ***attrezzi in uso***

**F** Forca pallets
**P** Navicella
**W** Argano
**J** Falcone
**R** Robot

**PERICOLO**

***Il sistema di riconoscimento automatico di alcuni accessori è solo un ausilio per l'operatore il quale è obbligato ad accertare che il tipo di accessorio selezionato dal display sia realmente quello in uso.***

***Qualora si utilizzi un attrezzo terminale non compreso tra quelli indicati in tabella, ma comunque fornito da TEREXLIFT, selezionare la modalità di funzionamento F - forca pallets.***

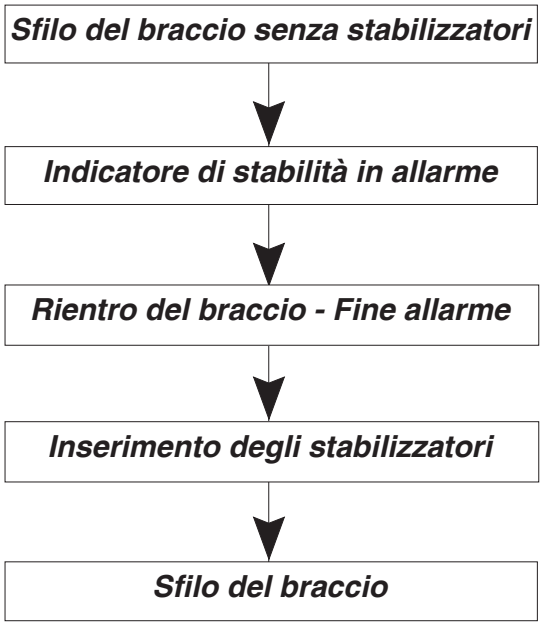
## *Funzionamento*

Alla messa in moto della macchina il limitatore di carico esegue un check progressivo.
Dopo circa 10 secondi appare la data ed il modello della macchina e, poco dopo, la prima pagina con selezionato l'ultimo attrezzo utilizzato o il nuovo attrezzo dotato di riconoscimento elettrico.
Terminata la procedura di autodiagnosi la macchina è pronta all'uso.
Qualora sia stato installato un attrezzo "meccanico" si dovrà eseguire la ricerca manuale. Premere ***INDEX*** fino a quando, nella casella F sul display, non comparirà la lettera corrispondente all'attrezzo in uso.
Premere ***ENTER*** per confermare l'attrezzo.
La macchina è pronta per l'uso.

**PERICOLO**

***Prima di utilizzare la macchina accertarsi che il 1° LED di colore verde dell'indicatore di stabilità sia acceso, che il modo operativo indicato nella casella*** E ***ed il tipo di attrezzo indicato nella casella*** F ***corrispondano a quanto in uso.***
***L'indicatore di stabilità non deve essere impiegato per la verifica del carico da sollevare: è esclusivamente progettato per segnalare eventuali sbilanciamenti della macchina durante il sollevamento.***
***Tali sbilanciamenti possono essere anche causati da un uso troppo brusco della leva di comando durante la movimentazione dei carichi. Qualora, durante il lavoro, si accendessero più luci di segnalazione dosare con cura la forza di azione sulle leve usando maggiore delicatezza.***

Esempio di impiego dell'indicatore di stabilità



# Funzionamento ed Uso

## MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI

### Regolazione delle forche

**Con forche tipo FEM**

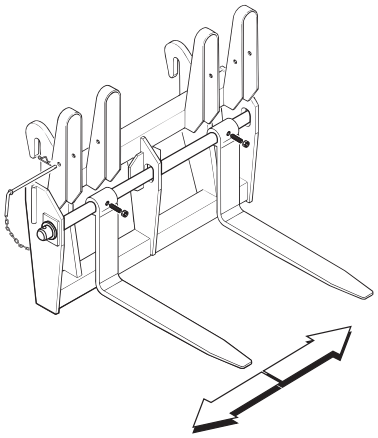
Le forche devono essere regolate in larghezza in funzione del carico da manipolare. Allo scopo:

- Sollevare la levea di arresto delle forche.
- Spostare le forche nella posizione desiderata quindi agganciare nuovamente la leva di arresto.

**Con forche flottanti**

Qualora siano presenti le forche flottanti:

- Allentare il dado delle viti di fermo.
- Sollevare le forche e farle scorrere sul perno fino ad ottenere la distanza desiderata.
- Bloccare le viti di fermo e serrare il dado.



**⚠ PERICOLO**

- ***Il baricentro del carico deve sempre trovarsi tra le due forche.***
- ***Assicurarsi di conoscere il peso del carico prima di movimentarlo.***
- ***Non superare il limite di carico ammesso in rapporto alla lunghezza di sbraccio.***
- ***Consultare ed applicare i limiti di carico indicati nella tabella applicata sul vetro all'interno della cabina e, se presenti, nelle apposite schede di guida rapida in cabina.***
- ***Distanziare le forche quanto più possibile in rapporto al carico da movimentare.***

# Funzionamento ed Uso

## FASI DI LAVORO

Una volta regolata correttamente la larghezza delle forche, il sollevatore è pronto per l'uso.
Il ciclo di lavoro può essere suddiviso in tre fasi: carico, traslazione e scarico.

### Fase di carico

- Avvicinarsi perpendicolarmente al carico da movimentare controllando sulla livella a bolla d'aria il corretto livellamento della macchina.
- Inserire le forche, per tutta la loro lunghezza, sotto il carico e sollevarlo di alcuni centimetri da terra.
- Brandeggiare le forche all'indietro per richiamare il carico.

### Fase di traslazione

- Evitare partenze o frenate brusche.
- Eseguire il trasferimento al luogo di scarico prestando la massima cautela e mantenendo il carico sollevato a non più di 20÷30 cm da terra.
- Adeguare la velocità al tipo di terreno su cui si opera per evitare pericolosi sobbalzi o sbandamenti del mezzo e la conseguente perdita del carico.
- Affrontare eventuali rampe o pendenze sempre con il carico a monte.

**PERICOLO**

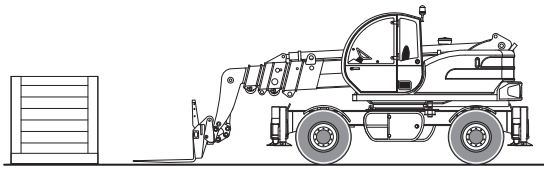
***È vietato affrontare le pendenze lateralmente poiché questa errata manovra è la principale causa di incidenti per ribaltamento del mezzo.***

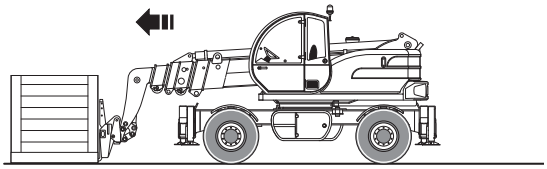
### Fase di scarico

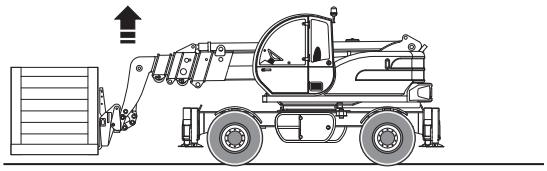
- Avvicinarsi alla zona di scarico con le ruote diritte ed arrestare dolcemente la macchina lasciando lo spazio sufficiente per la manovra del braccio.
- Inserire il freno di stazionamento e mettere in folle la trasmissione.
- Posizionare il carico alcuni centimetri sopra la posizione desiderata e mettere in piano le forche.
- Abbassare il carico fino a scaricare il peso dalle forche.
- Ritirare le forche con cautela agendo sul richiamo del braccio e, se necessario, modificando l'altezza del braccio stesso mentre le forche fuoriescono al di sotto del carico.
- Dopo aver liberato completamente le forche dal carico riportarle in posizione di trasferimento.
- Liberare il freno di stazionamento e predisporsi per un nuovo ciclo di lavoro.

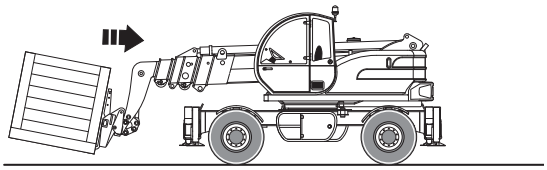
**PERICOLO**

***È tassativamente vietata la traslazione con carico sollevato, in qualsiasi direzione, oltre i 20÷30 cm da terra. Pericolo di ribaltamento o perdita del carico.***









# Funzionamento ed Uso

## SOSTITUZIONE DEGLI ATTREZZI TERMINALI

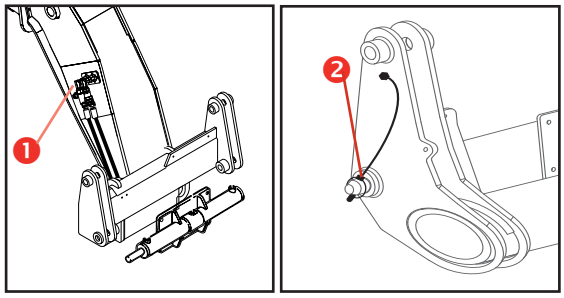
**ATTENZIONE**

***Utilizzare esclusivamente gli attrezzi terminali progettati e previsti dalla Terexlift per il sollevatore e trattati singolarmente nella sezione " Accessori opzionali".***

**Versione con BLOCCAGGIO IDRAULICO**

Per la sostituzione degli attrezzi terminali procedere come segue:

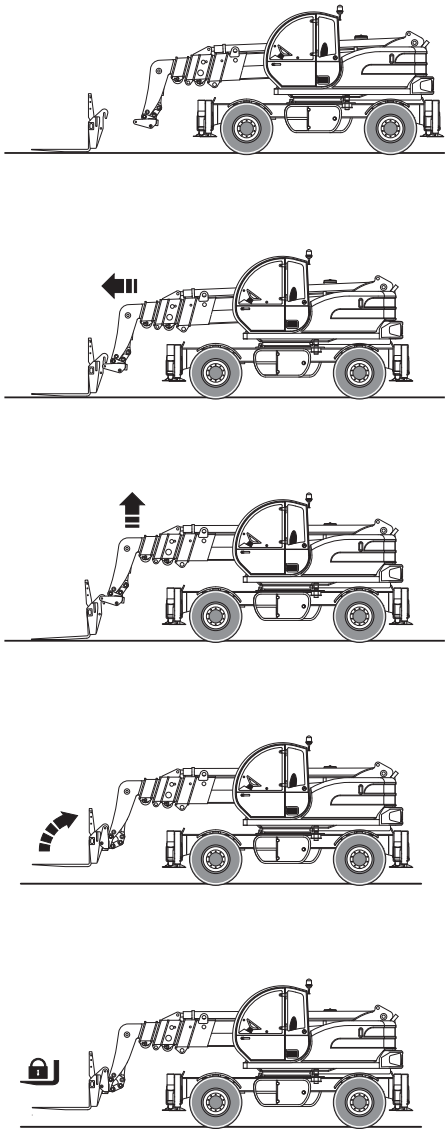
- Avvicinarsi al luogo dove si intende depositare l'attrezzo montato (possibilmente al coperto e con fondo compatto).
- Disconnettere gli eventuali innesti rapidi di cui l'attrezzo può essere dotato e riconnettere i tubi per il cilindro di bloccaggio idraulico degli attrezzi sugli innesti **1**.




- Appoggiare a terra l'attrezzo.
- Rimuovere il perno di sicurezza **2** posto alla sua estremità.
- Liberare l'attrezzo terminale in uso agendo sul comando del cilindro di blocco/sblocco attrezzi.
- Brandeggiare in avanti la zattera porta attrezzi ed abbassare il braccio per sganciare il bloccaggio superiore dell'attrezzo.
- Retrocedere con la macchina per allontanarsi dall'attrezzo quindi portarsi sul nuovo attrezzo che si intende utilizzare.
- Con la zattera porta attrezzi brandeggiata in avanti agganciare il bloccaggio superiore del nuovo attrezzo.
- Richiamare e sollevare di alcuni centimetri da terra l'attrezzo che, automaticamente, si autocentrerà sulla zattera porta attrezzi.
- Agire sulla leva di comando per il bloccaggio definitivo dell'attrezzo e fissarlo con il perno sicurezza **2** precedentemente spostato.
- Ricollegare gli eventuali innesti rapidi di cui l'attrezzo può essere dotato.

**PERICOLO**

***Dopo la sostituzione dell'attrezzo terminale, prima di operare con la macchina, verificare visivamente che l'attrezzo sia ben agganciato al braccio. Un attrezzo non agganciato correttamente è un pericolo sia per l'operatore che per eventuali persone o cose presenti sul posto.***



# Funzionamento ed Uso

## ■ USO CON LA NAVICELLA

Dovendo utilizzare la navicella portapersone, procedere come segue:

1. Agganciare la navicella alla zattera porta-attrezzi.
2. Estendere completamente i bracci degli stabilizzatori.
3. Appoggiare al suolo gli stabilizzatori e livellare la macchina verificando la posizione sull'inclinometro **24** in cabina.
4. Eseguire la procedura di sblocco della rotazione del controtelaio/torretta.
5. Livellare il pianale della navicella.

***Il pianale della navicella non può essere livellato dopo il trasferimento dei comandi. Assicurarsi che sia ben livellato prima di iniziare ad operare con la navicella.***

6. Ruotare la chiave di avviamento del motore in posizione **I**.
7. Ruotare il commutatore cabina-strada-navicella sulla posizione "**Navicella**" (accensione spia verde).
8. Togliere la chiave dal commutatore cabina-strada-navicella per utilizzarla sui comandi della navicella.
9. Aprire il coperchio di protezione della presa di corrente sul braccio ed inserirvi la spina della navicella.
10. Salire sulla navicella ed inserire la chiave, precedentemente estratta, nel commutatore di attivazione comandi.

**PERICOLO**

***Qualora, dopo aver inserito la chiave, i comandi della navicella risultino ancora inibiti, controllare il corretto posizionamento dei sensori del perno aggancio attrezzi terminali e degli stabilizzatori.***

***Per l'uso e la manutenzione della navicella vedere lo specifico manuale codice 57.0302.9200.***

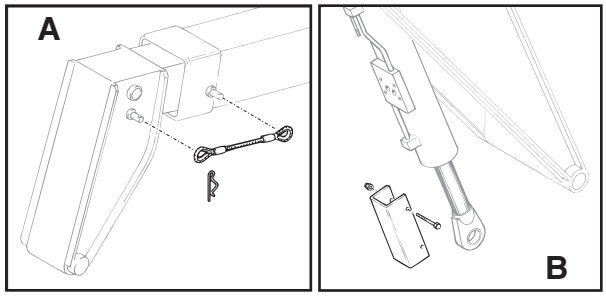
# Funzionamento ed Uso

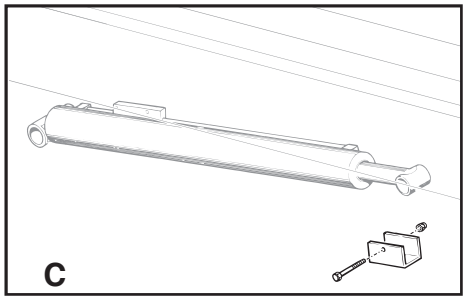
## TRASFERIMENTO SU STRADA O SUL CANTIERE DI LAVORO

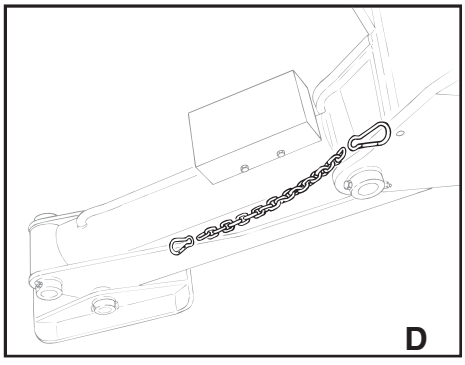
Per eseguire i trasferimenti su strade pubbliche attenersi scrupolosamente alle leggi sulla circolazione stradale vigenti nel paese in cui si opera.
Tenere comunque presenti le seguenti norme generali:

- Allineare le ruote posteriori.
- Livellare la macchina.
- Applicare i bloccaggi in posizione previsti sulla Libretto di Circolazione Stradale (**solo per il mercato italiano**):
  Fermo dello sfilo dei bracci (**A**), fermo sul cilindro di sollevamento (**B**), fermo sul cilindro di rotazione attrezzo terminale (**C**), catenelle di fermo sui bracci degli stabilizzatori (**D**) (vedi foto a lato).
- Utilizzare le protezioni sui denti delle forche o ribaltare le forche flottanti.

***SOLO PER IL MERCATO ITALIANO***

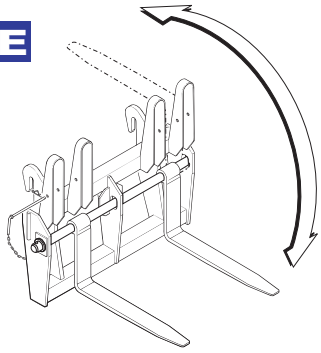



**IMPORTANTE**

***Con le forche flottanti ribaltate non movimentare il cilindro di articolazione forche. Queste potrebbero creare danni alla macchina.***



- Richiamare in posizione di trasferimento il braccio e l'attrezzo terminale.
- Posizionare il selettore **Cabina-Strada-Navicella** nella posizione "**STRADA**".
- Accertarsi che luci, indicatore acustico e indicatori di direzione siano perfettamente efficienti.
- Inserire la marcia.
- La velocità di avanzamento sarà determinata dal numero di giri del motore e dalla marcia inserita.

**IMPORTANTE**

***La circolazione su strade pubbliche è ammessa esclusivamente per trasferimenti e senza alcun trasporto di carichi.***
***La macchina non è atta al traino di rimorchi.***

# Trasporto Macchina

## ■ MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA IN AVARIA

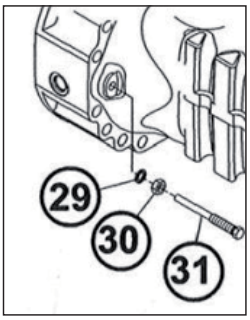
Il traino della macchina è consigliato esclusivamente nel caso in cui non vi siano alternative. È sempre consigliabile, quando è possibile, riparare la macchina sul posto.
Dovendo forzatamente eseguire il traino comportarsi come segue:

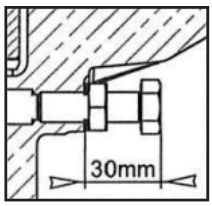
- Sbloccare il freno di stazionamento.
- Effettuare il traino per brevi distanze ed a velocità ridotta (inferiore a 5 km/h).
- Impiegare una barra di traino rigida.
- Selezionare la sterzatura su due ruote.
- Mettere la leva selettrice in posizione di folle.
- Mettere il cambio in folle (vedi di seguito).
- Sollevare le ruote anteriori della macchina.
- Qualora fosse possibile, avviare il motore per avvalersi dell'ausilio dell'idroguida e del sistema frenante.

### Sblocco del freno negativo

Per sbloccare il freno negativo di una macchina in avaria, agire sulle quattro viti **31** poste ai lati del differenziale anteriore come illustrato di seguito:

- Allentare i quattro controdadi di fissaggio delle viti **31**, quindi spostare i dadi all'indietro di circa 8 mm.
- Portare le viti **31** a contatto in appoggio al piattello a pressione.
- Utilizzando una chiave serrare le viti **31** in modo alternato di ¼ di giro per comprimere le molle Belleville e sbloccare i dischi dei freni. Serrare al massimo di un giro completo.
- Per ripristinare la condizione precedente, regolare le viti **31** fino ad ottenere una distanza di 30 ± 0.5 mm come indicato in figura.



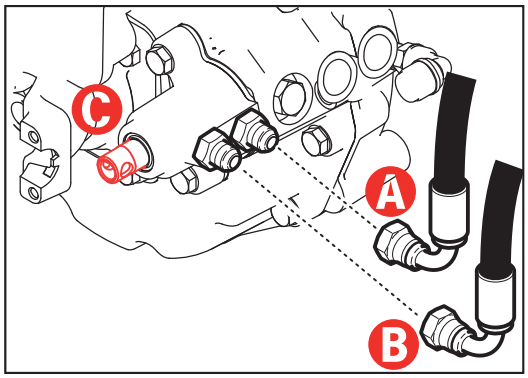

### Messa in folle della leva selettrice

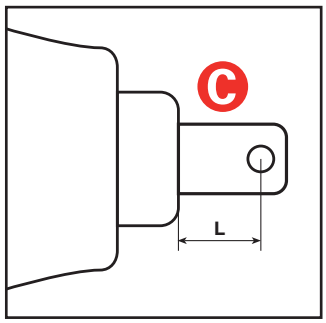
**IMPORTANTE**

***Non trainare la macchina prima di aver messo in folle la leva di selezione della marce meccaniche.***

Per mettere in folle la leva:

- Scollegare i tubi dei cilindri **A** e **B**.
- Portare il cursore della leva selettrice **C** in posizione di folle (***L = 20 mm***).
- Ricollegare i tubi dei cilindri **A** e **B**.



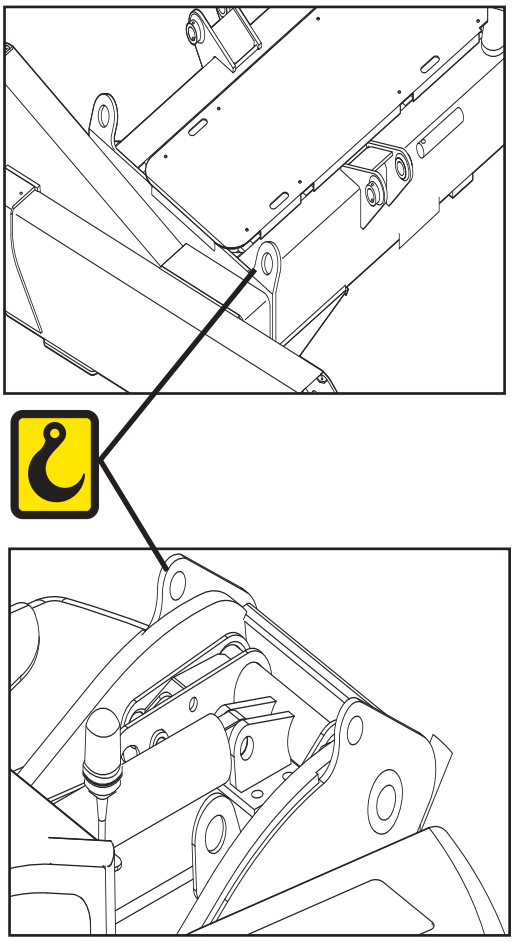



# Trasporto Macchina

## SOLLEVAMENTO DELLA MACCHINA

Dovendo sollevare la macchina utilizzare mezzi con caratteristiche di portata idonea al peso del sollevatore. I dati caratteristici sono visibili nei dati tecnici del presente manuale e stampigliati nella targhetta di identificazione.

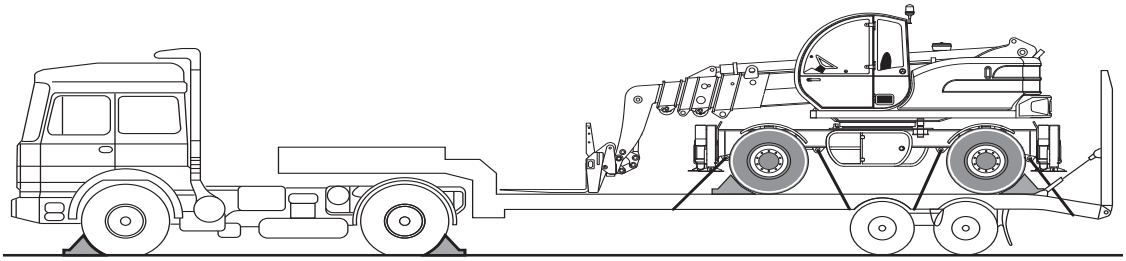
Per il sollevamento della macchina ancorare le catene negli appositi fori previsti (evidenziati sulla macchina dall'adesivo qui riportato).



## TRASPORTO SU AUTOMEZZI

Per il trasporto della macchina su veicoli comportarsi come segue:

- Assicurarsi che le rampe siano posizionate in modo corretto.
- Richiamare il braccio in posizione di trasporto.
- Guidare con prudenza la macchina sul mezzo di trasporto.
- Inserire il freno di stazionamento ed appoggiare l'attrezzo terminale sul pianale del mezzo.
- Controllare gli ingombri totali siano compresi nei limiti ammessi.
- Arrestare il motore e chiudere la cabina di guida.
- Fissare la macchina sul pianale apponendo cunei alle quattro ruote.
- Ancorare la macchina al pianale del mezzo di trasporto fissandola con catene da ancorare agli appositi ganci predisposti sul telaio.



# Trasporto Macchina

## PARCHEGGIO E FUORI SERVIZIO

### Soste brevi

Alla fine di ogni giornata di lavoro, di ogni turno, o comunque durante le soste notturne, parcheggiare la macchina in modo che non rappresenti un pericolo. Prendere tutte le precauzioni per evitare rischi alle persone che si avvicinano alla macchina quando questa non è in funzione:

- Parcheggiare la macchina in un luogo dove non sia di intralcio.
- Abbassare a terra il braccio con l'attrezzo terminale.
- Azionare il freno di stazionamento.
- Togliere la chiave dal commutatore di avviamento e chiudere con la chiave la porta della cabina.

**ATTENZIONE**

***Lasciare la batteria collegata può comportare il verificarsi di corto circuiti con pericolo di incendio.***

### Periodi di sosta prolungata

Dovendo parcheggiare la macchina per un lungo periodo di inattività, oltre al rispetto delle norme relative alle soste brevi, si raccomanda di:

- Lavare accuratamente la macchina. A tale scopo, per eseguire nel migliore dei modi questa operazione, si consiglia di smontare griglie e cofani di protezione.
- Dopo il lavaggio asciugare con cura tutte le parti con un getto d'aria.
- Eseguire un completo ingrassaggio della macchina.
- Eseguire un'ispezione generale e sostituire le eventuali parti usurate o danneggiate.
- Riverniciare le parti eventualmente danneggiate od usurate.
- Smontare la batteria e riporla in ambiente asciutto dopo averne lubrificato i poli con vaselina. Eventualmente utilizzarla per altri impieghi o, diversamente, verificarne periodicamente il livello di carica.
- Riempire il serbatoio combustibile per evitare ossidazione delle pareti interne.
- Riporre la macchina in un luogo coperto e ventilato.
- Riavviare il motore per circa 10 minuti almeno una volta al mese.
- In presenza di climi particolarmente rigidi svuotare il radiatore dal liquido di raffreddamento.

**IMPORTANTE**

***Ricordare che anche durante i periodi di inattività prolungata la manutenzione periodica deve essere regolarmente eseguita con particolare riguardo ai liquidi ed a tutti gli elementi soggetti ad invecchiamento. In ogni caso, prima della rimessa in servizio della macchina, effettuare una manutenzione straordinaria con accurato controllo di tutte le parti meccaniche, idrauliche ed elettriche.***

# Trasporto Macchina

## PULIZIA E LAVAGGIO DELLA MACCHINA

Per una corretta pulizia della macchina attenersi alle seguenti operazioni:

- Pulire parti sporche di olio o di grasso solo con solventi a secco o spiriti minerali volatili.
- Prima del montaggio, rimuovere il materiale protettivo che solitamente ricopre i nuovi pezzi di ricambio (prodotti antiruggine, grasso, cere, ecc.).
- Non appena si notano tracce di ruggine nelle parti metalliche della macchina, pulirle con tela smeriglio e ricoprirle con un appropriato rivestimento protettivo (prodotto antiruggine, vernice, olio, ecc.).

**IMPORTANTE**

***Durante il lavaggio evitare l'uso di lance con acqua in pressione, specialmente su alcuni punti della macchina( distributore, elettrovalvole, parti elettriche).***

**Lavaggio esterno**

Prima di procedere al lavaggio assicurarsi di aver spento il motore e di aver chiuso porte e vetri.
Per la pulizia non utilizzare combustibile, ma acqua o getto di vapore.In climi freddi, per impedire il bloccaggio di serrature dopo il lavaggio, occorre asciugarle o eventualmente inumidirle con liquido antigelo.
Prima dell'uso riportare la macchina nelle condizioni precedenti al lavaggio.

**Lavaggio interno**

Lavare l'interno della macchina solamente a mano con acqua, secchio e spugna. Non utilizzare getti d'acqua in pressione. Al termine asciugare con un panno.

**Lavaggio del motore**

Lavare il motore assicurandosi di proteggere l'aspirazione del filtro aria a secco dall'entrata di acqua.

**IMPORTANTE**

***Qualora la macchina debba essere utilizzata in ambiente marino o similare proteggerla con appropriato trattamento di antisalsedine per evitare la formazione di ruggine.***

## SMALTIMENTO

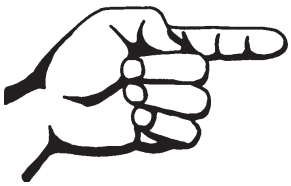
**RISPETTA L'AMBIENTE**

***Alla fine del ciclo di lavoro della macchina si raccomanda di non disperderne le parti nell'ambiente, ma affidarsi a ditte specializzate in grado di provvedere a tale operazione nel rispetto delle normative vigenti.***

## Smaltimento delle batterie

**RISPETTA L'AMBIENTE**

***Le batterie al piombo esauste non possono essere abbandonate fra i normali rifiuti solidi industriali, ma, essendo composte da materiali nocivi, devono essere raccolte, smaltite e/o riciclate sotto tutela di leggi degli Stati membri.***
***La batteria esausta deve essere lasciata in posto asciutto ed isolato. Accertarsi che anche la batteria sia asciutta ed i tappi degli elementi ben chiusi. Porre un cartello di avvertimento sulla batteria che ne segnali il divieto di utilizzo. Se la batteria, prima dello smaltimento, viene lasciata all'aperto sarà necessario asciugarla, stendere un velo di grasso sul cassone e sugli elementi e chiudere i tappi degli elementi stessi. Evitare di farla appoggiare direttamente sul terreno; meglio su assi in legno o su un bancale ed eventualmente coprirla. Lo smaltimento della batteria deve essere eseguito il più rapidamente possibile.***



Pagina lasciata intenzionalmente bianca

# Manutenzione

## Osservare e rispettare:



* L'operatore può eseguire solo la manutenzione ordinaria specificata nel presente manuale.
* Gli interventi di manutenzione programmata devono essere completati da personale tecnico qualificato, in base alle specifiche tecniche del Costruttore.

**Legenda dei simboli di manutenzione:**

***I seguenti simboli sono stati utilizzati in questo manuale per semplificare la comunicazione delle istruzioni. Uno o più simboli all'inizio di una procedura di manutenzione indicano le seguenti situazioni:***



Indica che per l'esecuzione della procedura è necessario l'utilizzo di attrezzi.



Indica che per l'esecuzione della procedura sono necessari nuovi componenti.



Indica che è necessario eseguire la procedura con motore freddo.



**INTERVALLO DI INTERVENTO**

Rodaggio _____

Ordinario _____

Indica l'intervallo degli interventi di manutenzione espresso in ore di lavoro.

## PREMESSA

Un'accurata e periodica manutenzione garantisce all'operatore una macchina sempre affidabile e sicura.

Per questo motivo, dopo aver operato in condizioni particolari (terreni fangosi, polverosi, lavori gravosi, ecc.) è opportuno lavare, ingrassare ed eseguire una corretta manutenzione della macchina.

Controllare sempre che tutte le parti siano in buone condizioni, che non vi siano perdite di olio, che le protezioni ed i dispositivi di sicurezza siano efficienti, in caso contrario ricercarne le cause e porvi rimedio.

La mancata osservanza delle norme di manutenzione programmata indicata nel presente manuale annulla automaticamente la garanzia di TEREXLIFT.

**IMPORTANTE**

***Per le norme di manutenzione del motore attenersi scrupolosamente allo specifico manuale di Uso e Manutenzione fornito unitamente alla macchina.***

# Manutenzione

## LUBRIFICANTI - NORME DI IGIENE E SICUREZZA

**Igiene**
Il contatto prolungato degli oli con la pelle può essere causa di irritazione. È pertanto consigliabile munirsi di guanti in gomma ed occhiali di protezione. Dopo aver maneggiato olii è consigliabile lavare accuratamente le mani con acqua e sapone.

**Magazzinaggio**
Tenere sempre i lubrificanti in luogo chiuso e lontani dalla portata dei bambini. Non tenere mai i lubrificanti all'aperto e senza etichetta che ne indichi il contenuto.

**Smaltimento**
L'olio disperso nell'ambiente, nuovo od esausto che sia, è altamente inquinante!
Conservare con cura l'olio nuovo e conservare quello esausto in appositi contenitori per il successivo smaltimento attraverso gli specifici centri di raccolta.

**Spargimento**
In caso di perdite accidentali di olio agire perchè possa venire assorbito con sabbia o granulato di tipo approvato. Raschiare il composto così ottenuto e provvedere allo smaltimento come rifiuto chimico.

**Pronto soccorso**

**Occhi** : Nel caso di contatto con gli occhi sciacquare abbondantemente con acqua corrente. Perdurando l'irritazione raggiungere il più vicino Centro di pronto soccorso.

**Ingestione** : Nel caso di ingestione di olio, non provocare il vomito. Chiedere l'intervento di un medico.

**Pelle** : In casi di eccessivo e prolungato contatto con la pelle, lavare con acqua e sapone.

**Incendio**
In caso di incendio utilizzare estintori ad anidride carbonica, a secco oppure a schiuma. Non usare acqua.

# Manutenzione

## MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Una manutenzione errata o carente può rendere la macchina pericolosa per l'operatore e per le persone intorno ad essa. Provvedere affinché la manutenzione e la lubrificazione siano regolarmente eseguite secondo quanto indicato dal costruttore in modo da mantenere la macchina efficiente e sicura.
Le operazioni di manutenzione sono in relazione alle ore di lavoro eseguite dalla macchina. Controllare e mantenere efficiente il contaore per poter definire correttamente gli intervalli di manutenzione. Assicurarsi che tutti i difetti riscontrati durante la manutenzione vengano prontamente eliminati prima di un nuovo impiego della macchina.

**⚠ATTENZIONE**

***Tutte le operazioni precedute dal simbolo "▲" devono essere eseguite da un tecnico specializzato.***

***Nelle prime 10 ore di lavoro***

1 Controllare i livelli dell'olio nei riduttori e nei differenziali
2 Controllare con frequenza il serraggio dei bulloni delle ruote
3 Controllare la pressione dei pneumatici
4 Controllare il serraggio della bulloneria in generale
5 Controllare eventuali perdite di olio dalla raccorderia

***Entro le prime 50 ore di lavoro***

1 Ingrassare le parti di scorrimento dei tronchi telescopici ed il perno di fulcro del baccio di sollevamento

***Entro le prime 250 ore di lavoro***

1 Ingrassare le parti di scorrimento dei tronchi telescopici ed il perno di fulcro del baccio di sollevamento

***Ogni 10 ore di lavoro oppure giornalmente***

1 Controllare il livello dell'olio nel motore
2 Pulire il filtro aspirazione aria
3 Pulire il prefiltro aspirazione aria
4 Scaricare la polvere dal filtro tramite l'apposita membrana in gomma sul filtro
5 Controllare il livello del liquido di raffreddamento motore
6 Pulire, se necessario, il radiatore
7 Controllare il livello nel serbatoio dell'olio idraulico
8 Controllare che gli sfili dei tronchi siano bene ingrassati in corrispondenza dei pattini di scorrimento
9 Ingrassare la ralla di rotazione del controtelaio/torretta
10 Ingrassare la zattera porta attrezzi
11 Ingrassare tutte le articolazioni del braccio e degli stabilizzatori, gli snodi degli assali anteriore e posteriore, gli alberi di trasmissione e le eventuali attrezzature in dotazione alla macchina
12 Controllare la buona funzionalità dell'impianto elettrico di illuminazione
13 Controllare la buona funzionalità del sistema frenante e del freno di stazionamento
14 Controllare la funzionalità del bloccaggio del differenziale
15 Controllare l'efficienza del sistema di selezione della sterzatura
16 Controllare la funzionalità della selezione cambio marce meccaniche
17 Controllare la funzionalità del selettore avanti/indietro
18 Controllare che il sistema di equilibrio delle forche sia efficiente
19 Controllare che i dispositivi di sicurezza adottati siano efficienti

# Manutenzione

***Ogni 50 ore di lavoro o settimanalmente***

*Operazioni da effettuare oltre a quelle indicate in precedenza.*

**1** Controllare la tensione della cinghia dell'alternatore
**2** Controllare la pressione dei pneumatici
**3** Controllare il serraggio dei dadi delle ruote
**4** Controllare il serraggio delle viti negli alberi cardanici
**5** Controllare il serraggio delle viti di fissaggio della ralla di rotazione controtelaio/torretta
**6** Controllare il serraggio dei pattini di guida del braccio telescopico
**7** Controllare i manicotti di collegamento filtro aria e raffreddamento motore
**8** Controllare il corretto funzionamento della pompa di emergenza

***Ogni 250 ore di lavoro o mensilmente***

*Operazioni da effettuare oltre a quelle indicate in precedenza.*

**1** Sostituire l'olio motore ed il relativo filtro
**2** Controllare il livello dell'olio nel cambio di velocità
**3** Controllare il livello dell'olio nei differenziali anteriore e posteriore
**4** Controllare il livello dell'olio nei quattro riduttori ruote
**5** Controllare il livello dell'olio nel riduttore di rotazione del controtelaio/torretta
**6** Controllare l'integrità della cartuccia del filtro aria motore e, se necessario, sostituirla
**7** Controllare il serraggio dei terminali ai poli della batteria
**8** Controllare l'integrità della condotta di aspirazione aria tra motore e filtro
**9** Controllare la condizione degli steli cromati dei cilindri
**10** Controllare che le condotte oleodinamiche non siano usurate per sfregamento con il telaio o con altri organi meccanici
**11** Controllare che non vi sia sfregamento tra i cavi elettrici ed il telaio od altri organi meccanici
**12** Controllare l'usura dei pattini di scorrimento dei tronchi del braccio
**13** ▲ Regolare il gioco dei pattini di guida dei tronchi del braccio
**14** ▲ Registrare il freno di stazionamento
**15** Controllare il livello del liquido nella batteria

***Ogni 3 mesi di lavoro***

**1** Controllare la buona funzionalità delle valvole di blocco

***Ogni 500 ore di lavoro oppure ogni due mesi***

*Operazioni da effettuare oltre a quelle indicate in precedenza.*

**1** Controllare visivamente la quantità di fumo dallo scarico del motore
**2** Controllare il serraggio delle viti di fissaggio del motore
**3** Controllare il serraggio delle viti di fissaggio della cabina
**4** Controllare che non vi sia un gioco eccessivo fra perni e boccole in tutte le articolazioni
**5** Controllare il gioco della ralla di rotazione
**6** Sostituire la cartuccia del filtro aria motore
**7** Sostituire il filtro del gasolio del motore
**8** Sostituire il filtro dell'olio idraulico della trasmissione
**9** Fare controllare l'efficienza del sistema idraulico da un tecnico specializzato

***Ogni 1000 ore di lavoro oppure ogni sei mesi***

*Operazioni da effettuare oltre a quelle indicate in precedenza.*

**1** Sostituire l'olio dei differenziali anteriore e posteriore
**2** Sostituire l'olio nel cambio di velocità
**3** Sostituire l'olio nel riduttore rotazione controtelaio/torretta
**4** Sostituire l'olio nei quattro riduttori ruote
**5** Sostituire l'olio idraulico
**6** Asportare il grasso vecchio dal braccio e quindi ingrassare nuovamente le parti in scorrimento dei tronchi

# Manutenzione

7 Pulire il filtro aria cabina e, se necessario, sostituirlo
8 Ingrassare le parti di scorrimento dei tronchi telescopici ed il perno di fulcro del baccio di sollevamento

***Ogni 2000 ore di lavoro oppure ogni anno***

*Operazioni da effettuare oltre a quelle indicate in precedenza.*

1 Sostituire il liquido di raffreddamento del motore

***A 6000 ore di lavoro oppure a 5 anni e successivamente ogni 2 anni***

*Operazioni da effettuare oltre a quelle indicate in precedenza.*

1 Verificare l'integrità della struttura con particolare riguardo ai giunti saldati portanti ed ai perni del braccio.

## ■ PROGRAMMA DI SOSTITUZIONE OLI

| | Intervento | Ore di lavoro * | Intervalli di tempo * | Tipo olio |
|---|---|---|---|---|
| **Motore** | Controllo livello | 10 | giornalmente | SHELL RIMULA 15W-40 (API CH-4/CG-4/CF-4/CF; ACEA E3; MB228.3) |
| | 1° cambio | 500 | - | |
| | Intervallo cambio olio | 500 | annualmente | |
| **Assali e ripartitore** | Controllo livello | 250 | mensilmente | TRACTORENAULT THFI 208 LF SAE 80W; API GL4 / FORD M2C 86B; MASSEY FERGUSON M 1135 |
| | 1° cambio | - | - | |
| | Intervallo cambio olio | 1000 | annualmente | |
| **Olio idraulico** | Controllo livello | 10 | giornalmente | SHELL TELLUS T 46 DENISON HF-1, DIN 51524 part 2 & 3 |
| | 1° cambio | - | - | |
| | Intervallo cambio olio | 1000 | 6 mesi | |
| **Olio riduttore rotazione torretta** | Controllo livello | 250 | mensilmente | SHELL OMALA 150 DN 51 517-3 CLP, ISO 12295-1 TYPE CKC, US STEEL 224, DAVID BROWN 51.53.101 |
| | 1° cambio | - | - | |
| | Intervallo cambio olio | 1000 | 6 mesi | |

* Sostituzione olio al primo valore raggiunto.

# Manutenzione

## INTERVENTI DI MANUTENZIONE

**PERICOLO**

***Tutti gli interventi di manutenzione devono essere effettuati con motore spento, freno di stazionamento inserito, organi di lavoro completamente appoggiati a terra e cambio in folle.***

**PERICOLO**

***Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione che comporti il sollevamento di un componente, fissare in modo stabile e sicuro il componente sollevato prima di eseguire interventi.***

**PERICOLO**

***Sono tassativamente vietati interventi sull'impianto idraulico se non eseguiti da personale autorizzato.***
***L'impianto idraulico di questa macchina è dotato di accumulatori di pressione che potrebbero dare luogo a gravi rischi di incolumità personale se, prima di effettuare interventi sull'impianto stesso, non fossero stati scaricati completamente.***
***Per effettuare lo scarico degli accumulatori è sufficiente azionare 8÷10 volte il pedale del freno, a motore spento.***

**PERICOLO**

***Prima di eseguire interventi sulle linee o su componenti idraulici assicurarsi che non vi siano pressioni residue nell'impianto. A tale scopo, dopo aver spento il motore ed inserito il freno di stazionamento, agire sulle leve di comando dei distributori (alternativamente nei sensi di lavoro) per scaricare la pressione dal circuito idraulico.***

**ATTENZIONE**

***Le condotte ad alta pressione possono essere sostituite solo da personale particolarmente qualificato.***
***Qualsiasi impurità che entra in circolazione nel circuito chiuso determina il repentino deterioramento della trasmissione.***

**ATTENZIONE**

***Il personale qualificato che interviene sul circuito idraulico deve curare nel modo più scrupoloso la pulizia delle zone circostanti prima di eseguire l'intervento.***

**RISPETTA L'AMBIENTE**

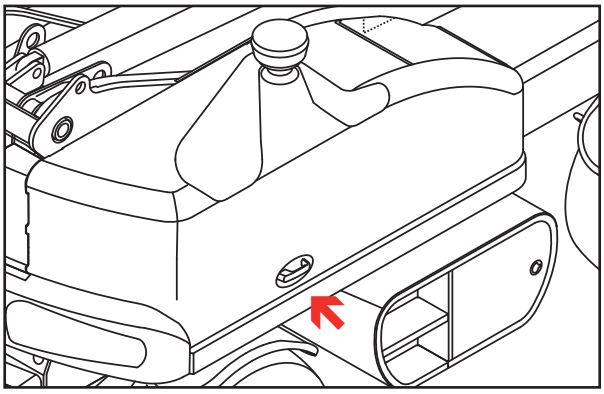
***La manipolazione e lo smaltimento di oli esausti potrebbe essere disciplinata da norme o regolamenti nazionali e regionali. Servirsi di impianti di smaltimento autorizzati.***

# Manutenzione

## ACCESSO AL VANO MOTORE

Dovendo eseguire qualsiasi intervento all'interno del vano motore è necessario aprire il cofano di protezione.
Il cofano è provvisto di ammortizzatori pneumatici che ne alleggeriscono il peso e che lo mantengono in posizione dopo il sollevamento. Allo scopo:

- Fermare il motore ed inserire il freno di stazionamento.
- Sbloccare la serratura a chiave del cofano e aprire il cofano.



**ATTENZIONE**

***Avvicinarsi con precauzione. Alcune parti del motore potrebbero essere molto calde. Usare i guanti di protezione individuale.***



# Manutenzione

## ■ FILTRO ARIA MOTORE (PER GTH-4518 ER - GTH-4020 ER)

Pulire il filtro aria motore e, quando necessario, sostituire le cartucce.

***1 Pulizia o sostituzione cartuccia esterna:***

- Sollevare il braccio e fissarlo in modo stabile e sicuro.
- Arrestare il motore ed inserire il freno di stazionamento.
- Svitare la vite ad alette **A** ed asportare il coperchio **B**.
- Asportare il coperchio **C**.
- Pulire l'interno del corpo filtro.
- Pulire la cartuccia con un getto di aria compressa (ad una pressione non superiore a 6 bar) dirigendo il getto dall'interno verso l'esterno della cartuccia.
- Controllare che non vi siano fessurazioni nell'elemento filtrante introducendo una lampada dall'interno.
- Rimontare la cartuccia applicando un leggero strato di grasso sulla guarnizione ed assicurandosi che sia montata in modo corretto.
- Richiudere il coperchio **B** e bloccarlo con la vite ad alette **A**. Verificare che l'elemento in gomma **E** sia orientato verso il basso.

**IMPORTANTE**

***L'elemento esterno deve essere sostituito immediatamente qualora si accenda la spia 6.8.***

***2 Sostituzione cartuccia interna***

- Procedere come nel punto **1** per lo smontaggio della cartuccia esterna.
- Estrarre la cartuccia interna **D**.
- Pulire l'interno del corpo filtro.
- Montare il nuovo elemento applicando un leggero strato di grasso sulla guarnizione ed assicurandosi che sia correttamente collocata.
- Montare il filtro esterno ed il coperchio come descritto al punto **1**.

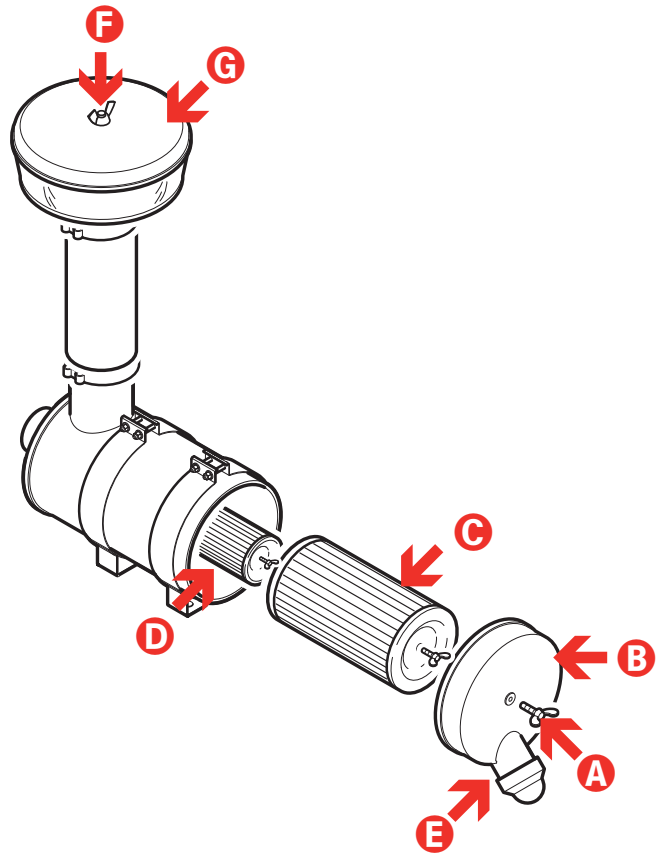
**IMPORTANTE**

***L'elemento interno del filtro deve essere sostituito ogni due sostituzioni dell'elemento esterno.***

***3 Pulizia del prefiltro a ciclone***

Giornalmente eseguire la pulizia del prefiltro a ciclone:

- Arrestare il motore ed inserire il freno di stazionamento.
- Togliere la vite ad alette **F** e smontare il coperchio **G**.
- Asportare il contenitore polveri e vuotarlo.
- Rimontare il contenitore, il coperchio e serrarlo con la vite ad alette.



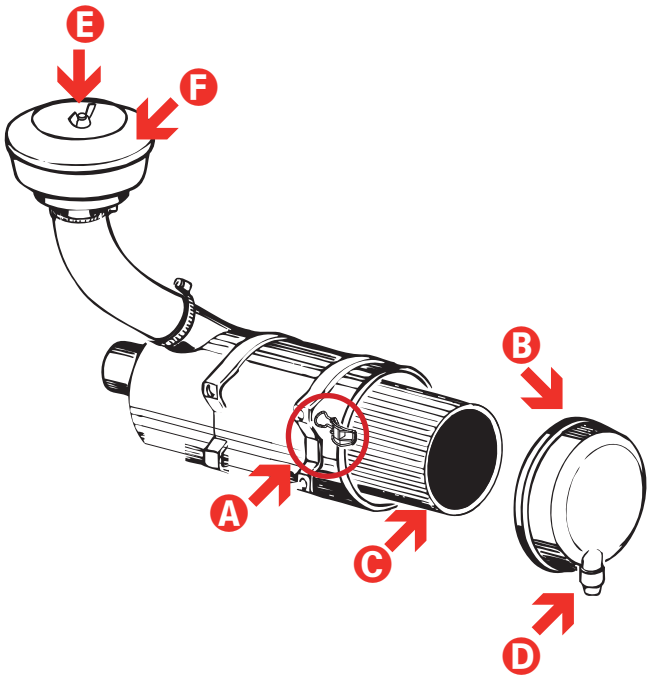

**INTERVALLO DI INTERVENTO**

| | |
|---|---|
| Rodaggio | **Nessuno** |
| Pulizia | **Ogni 10 ore** |
| Sostituzione cartuccia esterna | **Ogni 500 ore** |
| Sostituzione cartuccia interna | **Ogni 1000 ore** |

# Manutenzione

## ■ FILTRO ARIA MOTORE (PER GTH-6025 ER)

Pulire il filtro aria motore e, quando necessario, sostituire le cartucce.




***1 Pulizia o sostituzione cartuccia esterna:***

- Sollevare il braccio e fissarlo in modo stabile e sicuro.
- Arrestare il motore ed inserire il freno di stazionamento.
- Aprire i tre ganci **A** del coperchio filtro **B**.
- Estrarre la cartuccia esterna **C**.
- Pulire l'interno del corpo filtro.
- Pulire la cartuccia con un getto di aria compressa (ad una pressione non superiore a 6 bar) dirigendo il getto dall'interno verso l'esterno della cartuccia.
- Controllare che non vi siano fessurazioni nell'elemento filtrante introducendo una lampada dall'interno.
- Rimontare la cartuccia applicando un leggero strato di grasso sulla guarnizione ed assicurandosi che sia montata in modo corretto.
- Riposizionare il coperchio **B** e bloccarlo con gli appositi ganci. Verificare che l'elemento in gomma **D** sia orientato verso il basso.

**IMPORTANTE**

***L'elemento esterno deve essere sostituito immediatamente qualora si accenda la spia 6.8.***

***2 Pulizia del prefiltro a ciclone***

Giornalmente eseguire la pulizia del prefiltro a ciclone:

- Arrestare il motore ed inserire il freno di stazionamento.
- Togliere la vite ad alette **E** e smontare il coperchio **F**.
- Asportare il contenitore polveri e vuotarlo.
- Rimontare il contenitore, il coperchio e serrarlo con la vite ad alette.

**INTERVALLO DI INTERVENTO**

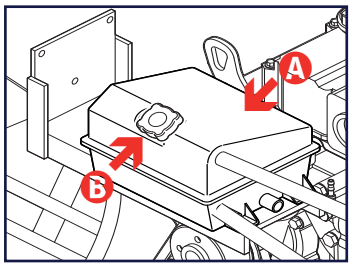
| | |
|---|---|
| Rodaggio | **Nessuno** |
| Pulizia | **Ogni 10 ore** |
| Sostituzione cartuccia esterna | **Ogni 500 ore** |
| Sostituzione cartuccia interna | **Ogni 1000 ore** |

# Manutenzione

## IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO MOTORE

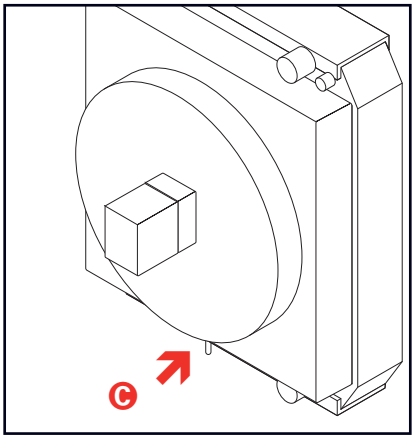
**ATTENZIONE**

***Quando il liquido di raffreddamento è caldo l'impianto è in pressione. A motore caldo svitare con molta precauzione e lentamente il tappo del radiatore, senza toglierlo completamente, per consentire lo scarico della pressione. Proteggere le mani con guanti e tenere lontano il viso.***








- Verificare settimanalmente, prima di iniziare il lavoro (quando il liquido è freddo), il livello del liquido di raffreddamento nella vaschetta **A**
- Se necessario integrare con acqua pulita o con miscela anticongelante attraverso il tappo **B**.
- La miscela deve essere sostituita ogni due anni.

  Per scaricare completamente la miscela:
  - Aspettare che il motore si raffreddi.
  - Svitare il tappo **C** situato nella parte inferiore del radiatore. Lasciare poi defluire il liquido in un apposito contenitore.
  - A svuotamento completato rimontare il tappo **C** ed immettere nel radiatore la nuova miscela anticongelante nelle proporzioni di 50% acqua e 50% prodotto anticongelante. Tale proporzione è efficace per temperature fino a -38°C.
- Pulire giornalmente la griglia del radiatore utilizzando un pennello a setole dure oppure con aria compressa ad una pressione non superiore a 6 bar.

La macchina viene fornita con una miscela anticongelante nelle proporzioni di 50% acqua e 50% di prodotto antigelo.

| **TEREX PRO COOL**<br>Protezione dall'ebollizione/congelamento | | |
|---|---|---|
| Prodotto % | Punto congel. | Punto ebollizione |
| 33 | -17°C | 123°C |
| 40 | -24°C | 126°C |
| 50 | -36°C | 128°C |
| 70 | -67°C | 135°C |

**INTERVALLO DI INTERVENTO**

Rodaggio _____ **Nessuno**

Ordinario _____ **Ogni 50 ore**

# Manutenzione

## CONTROLLO DEL LIVELLO OLIO NEL SERBATOIO

**ATTENZIONE**

***Getti finissimi di olio idraulico in pressione possono penetrare nella pelle. Non usare le dita per rilevare eventuali perdite, ma utilizzare un pezzo di cartone.***

Controllare il livello dell'olio idraulico (a vista) sull'apposito livello **A** posto nel serbatoio.
Se necessario reintegrare olio attraverso il tappo di carico **B**.

**INTERVALLO DI INTERVENTO**

| | |
|---|---|
| Rodaggio | **Entro le prime 10 ore** |
| Ordinario | **Ogni 50 ore** |

**RISPETTA L'AMBIENTE**

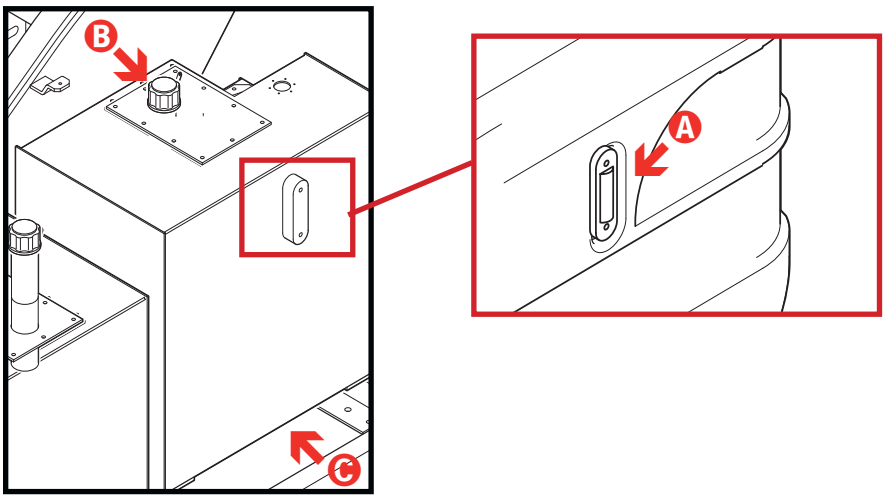
***La manipolazione e lo smaltimento di oli esausti potrebbe essere disciplinata da norme o regolamenti nazionali e regionali. Servirsi di impianti di smaltimento autorizzati.***

## SOSTITUZIONE OLIO IDRAULICO

1. Fermare la macchina su terreno pianeggiante ed assicurarsi che il freno di stazionamento sia inserito.
2. Scaricare i residui di pressione dal circuito idraulico.
3. Predisporre un idoneo contenitore sotto al tappo di scarico **C**, posto nella parte inferiore del serbatoio per raccogliere le perdite di olio.
4. Togliere il tappo di scarico **C** e lasciare defluire l'olio nel contenitore.
5. Rimontare il tappo di scarico olio **C**.
6. Immettere nuovo olio, accertandosi che corrisponda al tipo previsto fino al raggiungimento del livello **A**.

**INTERVALLO DI INTERVENTO**

| | |
|---|---|
| Rodaggio | **Nessuno** |
| Ordinario | **Ogni 1000 ore** |

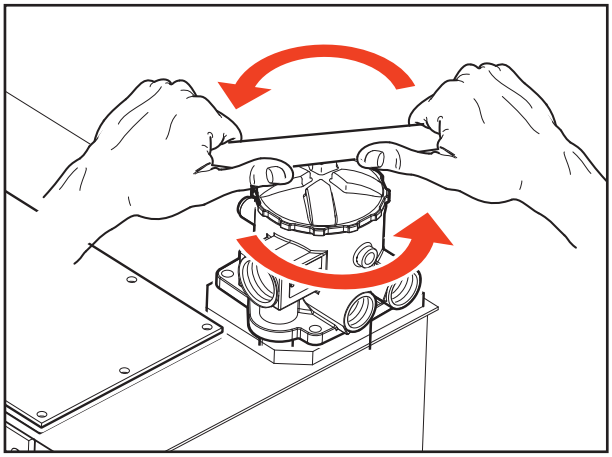


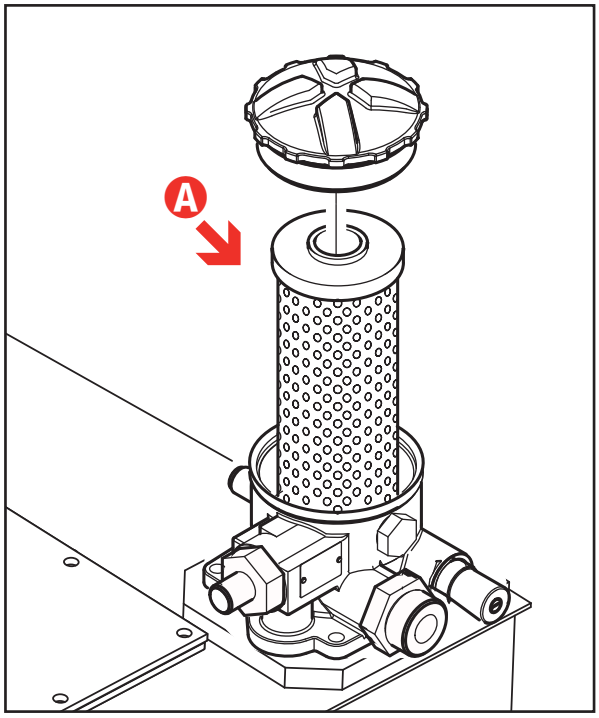
# Manutenzione

## SOSTITUZIONE CARTUCCIA FILTRO OLIO

Per la sostituzione della cartuccia filtro dell'olio idraulico procedere come segue:

1 Fermare la macchina su terreno pianeggiante ed assicurarsi che il freno di stazionamento sia inserito.
2 Predisporre un idoneo contenitore sotto al filtro per raccogliere le perdite di olio.
3 Svitare il coperchio del filtro per accedere alla cartuccia **A**.
4 Estrarre e sostituire la cartuccia avendo cura di pulire e lubrificare la sede e la guarnizione di tenuta.
5 Rimontare e serrare il coperchio del filtro.






**IMPORTANTE**

***La cartuccia filtro dell'olio idraulico va sostituita ogni qualvolta si accende la spia 6.7 (vedi cap.* Comandi e Strumenti*).***

**IMPORTANTE**

***Le cartucce filtranti dell'olio idraulico non sono in alcun modo recuperabili con pulizia o lavaggio. Debbono pertanto essere sostituite con cartucce nuove del tipo raccomandato dal costruttore.***

**RISPETTA L'AMBIENTE**

***La manipolazione e lo smaltimento di oli esausti potrebbe essere disciplinata da norme o regolamenti nazionali e regionali. Servirsi di impianti di smaltimento autorizzati.***

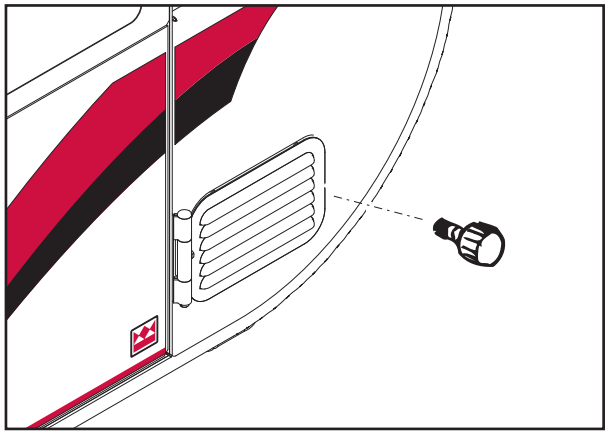
**INTERVALLO DI INTERVENTO**

| | |
|---|---|
| Rodaggio | **Nessuno** |
| Ordinario | **Ogni 500 ore** |

# Manutenzione

## FILTRO ARIA CABINA

Ogni sei mesi pulire il filtro aria cabina e, qualora le maglie del filtro risultassero rotte o danneggiate, provvedere immediatamente alla sostituzione della cartuccia.

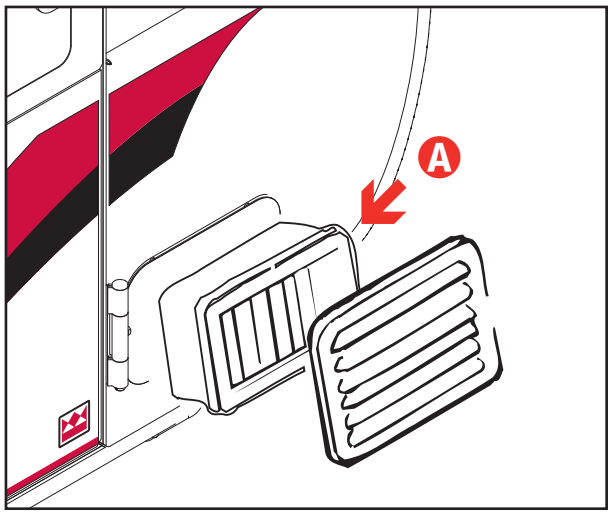


*1* ***Per la pulizia o sostituzione cartuccia:***

- Arrestare il motore ed inserire il freno di stazionamento.
- Estrarre il filtro **A** dall'apposito vano accessibile dall'esterno cabina.
- Pulire l'interno del corpo filtro.
- Pulire la cartuccia filtrante battendola contro una tavola di legno. Qualora sia danneggiata sostituirla con un nuovo elemento.

**IMPORTANTE**

***Evitare assolutamente di soffiare i filtri con aria compressa e di lavarli con acqua e/o con solventi di qualsiasi natura.***



# Manutenzione

## ■ LIVELLO OLIO DIFFERENZIALI

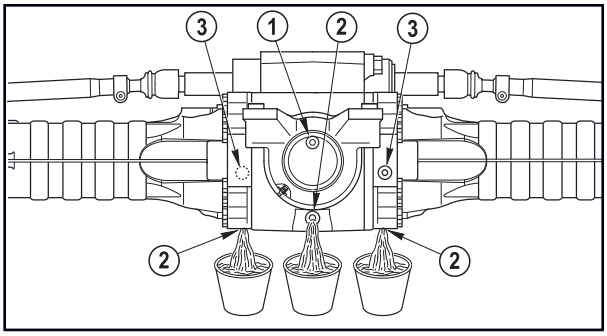
Per controllare il livello dell'olio nei differenziali anteriore e posteriore:

- Fermare la macchina su un terreno pianeggiante ed assicurarsi che il freno di stazionamento sia inserito.
- Svitare il tappo di livello ③ e verificare che l'olio sia al livello del foro.
- Se necessario integrare olio dal foro ① fino alla fuoriscita dell'olio dal foro ③.
- Reinserire i tappi ③ e ①.

Dovendo sostituire l'olio:

- Posizionare un contenitore di dimensioni adeguate sotto il tappo di scarico ②.
- Svitare il tappo di scarico, il tappo di livello ③ ed il tappo di carico ① e lasciare defluire completamente l'olio dal riduttore.
- Reinserire e serrare il tappo di scarico olio ②.
- Ripristinare il livello dell'olio attraverso il foro di carico fino al raggiungimento del livello ①.
- Reinserire e serrare i tappi ③ e ①.

| | |
|---|---|
| ① | ***Tappo di carico*** |
| ② | ***Tappo di scarico*** |
| ③ | ***Tappo controllo livello*** |




**INTERVALLO DI INTERVENTO**

Rodaggio _____ **Entro le prime 10 ore**

Ordinario _____ **Ogni 250 ore**

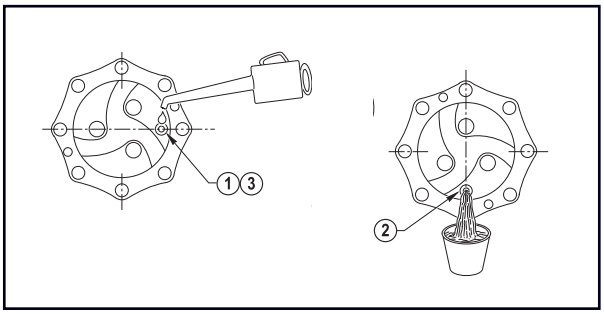
## ■ LIVELLO OLIO RIDUTTORE RUOTE (anteriori e posteriori)

Per controllare il livello olio nei riduttori ruota:

- Fermare la macchina su un terreno pianeggiante ed assicurarsi che il freno di stazionamento sia inserito e che il tappo si venga a trovare sull'asse orizzontale.
- Pulire la zona circostante il tappo e rimuoverlo per verificare se il livello dell'olio sia al livello del foro.
- Correggere l'eventuale insufficienza di livello immettendo olio dal foro fino a quando non fuoriesca dal foro stesso.
- Reinserire il tappo di chiusura.

Dovendo sostituire l'olio:

- Fermare la macchina con il tappo orientato sull'asse verticale.
- Posizionare un contenitore di dimensioni adeguate sotto il tappo del riduttore.
- Svitare il tappo e lasciare defluire completamente l'olio dal riduttore.
- Far compiere alla ruota una rotazione di 90° fino a che il tappo di trovi sull'asse orizzontale.
- Ripristinare il livello dell'olio attraverso il foro ①.
- Reinserire e serrare il tappo.




**INTERVALLO DI INTERVENTO**

Rodaggio _____ **Entro le prime 10 ore**

Ordinario _____ **Ogni 250 ore**

# Manutenzione

## LIVELLO OLIO CAMBIO/RIPARTITORE

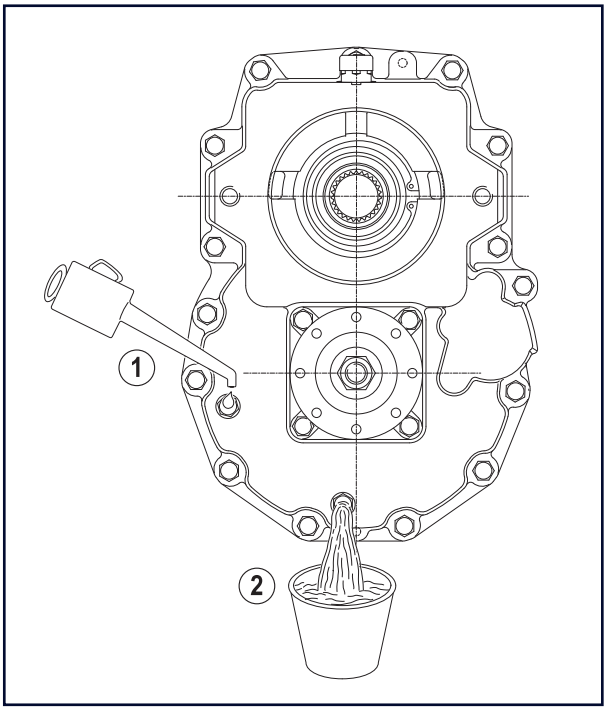
Per controllare il livello dell'olio nel cambio/ripartitore:

- Fermare la macchina su un terreno pianeggiante ed assicurarsi che il freno di stazionamento sia inserito.
- Pulire la zona circostante il tappo di livello ①.
- Togliere il tappo e verificare che l'olio sia al livello del foro.
- Se necessario integrare olio attraverso il tappo ① fino a quando l'olio non fuoriesca dal foro.
- Reinserire e serrare il tappo.

Dovendo sostituire l'olio:

- Mettere un contenitore di dimensioni adeguate sotto il tappo di scarico olio.
- Togliere il tappo ①.
- Togliere il tappo di scarico ② e lasciare defluire completamente l'olio dalla scatola del cambio.
- Reinserire il tappo di scarico ② e serrarlo.
- Immettere l'olio nuovo dal tappo ① posto nella parte superiore della scatola cambio fino a quando sia al livello del foro ①.
- Reinserire e serrare il tappo ①.

① ***Tappo di carico***
② ***Tappo di scarico***




**INTERVALLO DI INTERVENTO**

Rodaggio _____ **Entro le prime 10 ore**

Ordinario _____ **Ogni 250 ore**

# Manutenzione

## ■ RIDUTTORE ROTAZIONE TORRETTA

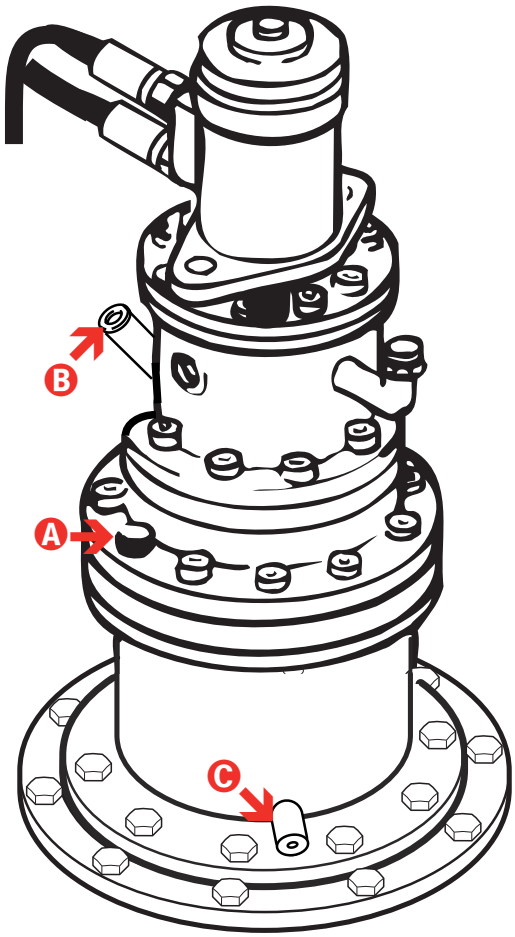
### ■ Controllo livello olio riduttore rotazione torretta

Per controllare il livello nel riduttore della rotazione della torretta:

- Fermare la macchina su un terreno pianeggiante ed assicurarsi che il freno di stazionamento sia inserito.
- Pulire la zona circostante il tappo di livello **A**.
- Svitare il tappo di livello **A** e verificare che l'olio sia al livello del foro.
- Se necessario svitare il tappo dal foro di carico **B** e versare olio attraverso il foro, fino a quando non fuoriesce dal foro **A**.
- Reinserire e serrare il tappo **A** ed il tappo **B**.

**INTERVALLO DI INTERVENTO**

| | |
|---|---|
| Rodaggio | **Nessuno** |
| Ordinario | **Ogni 250 ore** |




### ■ Sostituzione olio riduttore rotazione torretta

Dovendo sostituire l'olio nel riduttore della rotazione della torretta:

- Fermare la macchina su un terreno pianeggiante ed assicurarsi che il freno di stazionamento sia inserito.
- Mettere un contenitore di dimensioni adeguate sotto il tappo di scarico olio **C**.
- Togliere il tappo di scarico **C** e lasciare defluire completamente l'olio dal riduttore.
- Svitare il tappo di carico **B**.
- Pulire la zona circostante il tappo di livello **A**.
- Svitare il tappo di livello **A**.
- Reinserire il tappo di scarico **C** e serrarlo.
- Immettere l'olio nuovo attraverso il foro di carico **B**, fino a quando l'olio non fuoriesce dal foro **A**.
- Reinserire e serrare il tappo **A** ed il tappo **B**.

**INTERVALLO DI INTERVENTO**

| | |
|---|---|
| Rodaggio | **Nessuno** |
| Ordinario | **Ogni 1000 ore** |

# Manutenzione

## INGRASSAGGIO

**ATTENZIONE**

***Prima di iniettare grasso lubrificante negli ingrassatori, pulirli accuratamente per impedire che fango, polvere od altri corpi estranei possano mescolarsi al grasso facendo diminuire o addirittura annullare l'effetto della lubrificazione.***
***Nei bracci telescopici, prima di applicare il nuovo grasso, pulire accuratamente i residui con prodotti sgrassanti.***

Ingrassare la macchina regolarmente per tenerla efficiente e per prolungarne la vita.

Iniettare grasso lubrificante attraverso gli appositi ingrassatori per mezzo di una pompa.

Fermare l'ingrassaggio non appena si nota la fuoriuscita di grasso fresco dalle fessure.

Nelle figure che seguono sono indicati i punti di ingrassaggio dove:

- con il simbolo  sono rappresentati i punti da ingrassare con la pompa
- con il simbolo  sono indicati i punti da ingrassare con pennello.

**INTERVALLO DI INTERVENTO**

| | |
|---|---|
| Rodaggio | **Nessuno** |
| Ordinario | **Ogni 10 ore** |

**ATTENZIONE**

***Per l'ingrassaggio delle parti in scorrimento dei tronchi telescopici usare esclusivamente grasso PTFE INTERFLON FIN GREASE LS 2 con i seguenti intervalli di manutenzione:***

- ***Dopo le prime 50 ore di lavoro (1 settimana)***
- ***Dopo le prime 250 ore di lavoro (1 mese)***
- ***Ogni 1000 ore di lavoro (6 mesi)***

***Asportare il grasso vecchio dal braccio e quindi spargere un sottile velo di grasso nella zona dove scorrono i pattini di guida.***

# Manutenzione

## ■ PNEUMATICI E RUOTE

***Pneumatici gonfiati eccessivamente possono esplodere.***

***Pneumatici eccessivamente surriscaldati possono esplodere. Non tagliare o saldare sui cerchi ruota. Per qualsiasi lavoro di riparazione rivolgersi ad un tecnico specializzato.***

**CORRETTO** **ERRATO**



Per il gonfiaggio o la sostituzione di pneumatici attenersi scrupolosamente alla seguente tabella:

| | GTH-6025 ER | GTH-4518 ER<br>GTH-4020 ER |
|---|---|---|
| **Dimensioni** (ant. e post.) | 445/65 22.5 | 18 - 19.5 |
| **P.R.** (o indice di carico) | 169 F | 16 pr |
| **Cerchio** | 14x22.5 | 14x19.5 |
| **Disco ruota** | 10 fori DIN 70361 | |
| **Pressione** bar/Psi | 8/116 | 5.5/80 |

Su macchine nuove, ed ogniqualvolta una ruota venga smontata o sostituita, controllare il serraggio dei dadi ruota ogni 2 ore fino al loro completo assestamento.

**Coppia di serraggio: 400 N/m.**

***In caso di sostituzione di pneumatici utilizzare solo misure previste nel libretto di circolazione stradale.***

**INTERVALLO DI INTERVENTO**

Rodaggio _____ **Entro le prime 10 ore**

Ordinario _____ **Ogni 250 ore**

## ■ FRENI

Per qualsiasi anomalia all'impianto frenante (registrazione e/o sostituzione dei dischi freno) rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica TEREXLIFT oppure ad un Centro di Assistenza autorizzato TEREXLIFT.

# Manutenzione

## RIALLINEAMENTO ASSETTO RUOTE

Durante l'uso della macchina è possibile che l'allineamento degli assi anteriore e posteriore subisca delle variazioni. Ciò può avvenire a causa di trafilamenti di olio dai circuiti di comando della sterzatura, o dall'inserimento della sterzatura stessa su entrambi gli assi con le ruote anteriori e posteriori non perfettamente allineate.

Per ovviare a questo inconveniente, piuttosto che affidarsi al controllo visivo della procedura di allineamento, è consigliabile adottare la seguente metodologia:

**1)** Portarsi con la macchina su terreno pianeggiante e privo di asperità

**2)** Posizionare il commutatore di selezione sterzatura **7** su "quattro ruote sterzanti" (pos. **2**)

**3)** Ruotare lo sterzo fino a fine corsa (a destra o a sinistra indifferentemente)

**4)** Posizionare il commutatore di selezione sterzatura su "solo ruote anteriori" (pos. **0**)

**5)** Ruotare lo sterzo fino a fine corsa nello stesso verso della manovra precedente

**6)** Riposizionare il commutatore di selezione sterzatura su "quattro ruote sterzanti" (pos. **2**)

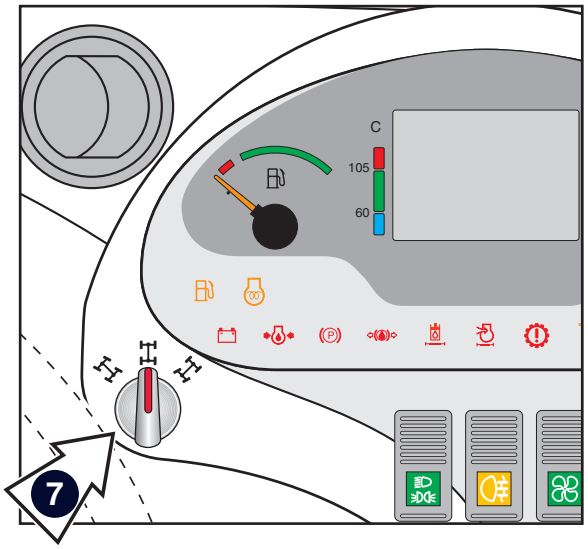
**7)** Ruotare lo sterzo (dalla parte opposta del punto **3**) fino a che l'assale posteriore raggiunga il fine corsa

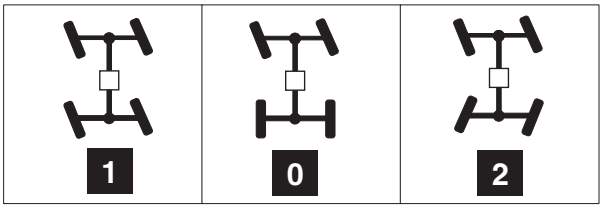
**8)** Riposizionare il commutatore di selezione sterzatura su "solo ruote anteriori" (pos. **0**)

**9)** Ruotare lo sterzo (dalla stessa parte del punto **7**) fino a che l'assale anteriore raggiunga, come per il posteriore, il fine corsa

**10)** Riposizionare il commutatore di selezione sterzatura su "quattro ruote sterzanti" (pos. **2**)

A questo punto le ruote devono essere allineate.




**INTERVALLO DI INTERVENTO**

| | |
|---|---|
| Rodaggio | **Nessuno** |
| Ordinario | **Quando necessario** |

# Manutenzione

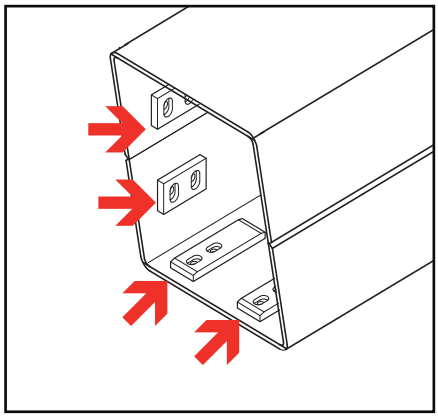
## REGOLAZIONE DEL GIOCO DEI PATTINI DI GUIDA DEI TRONCHI DEL BRACCIO

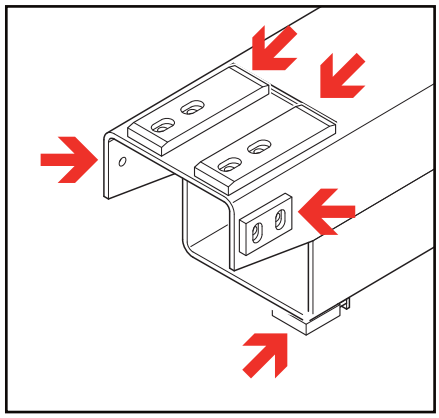
Ogni sfilo dispone di pattini registrabili sui quattro lati del profilo. I pattini sono fissati sia nella parte fissa che nella parte mobile di ogni tronco.

Tutti i pattini sono registrabili con interposizione di opportuni spessori fornibili da TEREXLIFT.

**Regolazione dei pattini**:

- Togliere oppure allentare le viti che fissano i pattini in funzione del tipo di spessore (se con o senza asole).
- Inserire la quantità di spessori necessaria.
- Qualora lo spessore residuo del pattino sia insufficiente o comunque vicino allo spessore massimo di usura sarà necessario provvere alla sostituzione del pattino stesso.
- Serrare le viti che fissano i pattini avendo cura di utilizzare allo scopo una chiave dinamometrica e di rispettare la coppia qui sotto indicata.

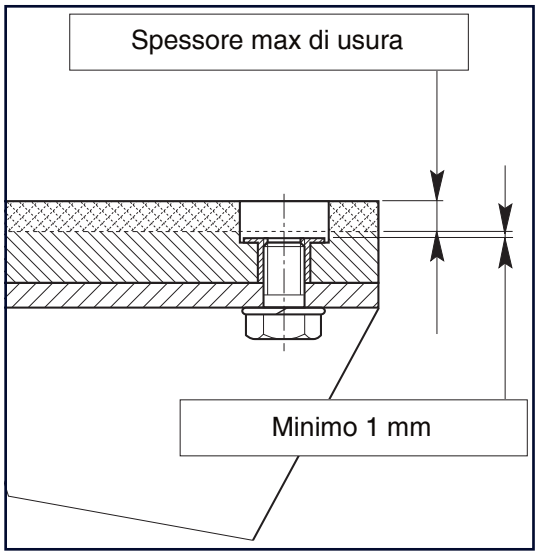




**Coppie di serraggio delle viti dei pattini in funzione del diametro della vite**

| | |
|---|---|
| Viti M10 | Nm 30 |
| Viti M14 | Nm 50 |

**Tensioni di serraggio superiori a quelle indicate possono provocare la rottura del pattino o della boccola filettata di bloccaggio.**




**ATTENZIONE**

***I pattini devono essere tassativamente sostituiti qualora lo spessore residuo del materiale plastico sia pari o inferiore ad 1 mm rispetto alla boccola in ferro di fissaggio del pattino.***

**INTERVALLO DI INTERVENTO**

| | |
|---|---|
| Rodaggio | **Nessuno** |
| Ordinario | **Quando necessario** |

# Manutenzione

## REGOLAZIONE DISTANZA SENSORI

Qualora venissero riscontrate anomalie nella risposta dei sensori, o la loro totale inefficienza, per allentamento delle ghiere di fissaggio, si dovrà procedere ad un nuovo posizionamento:

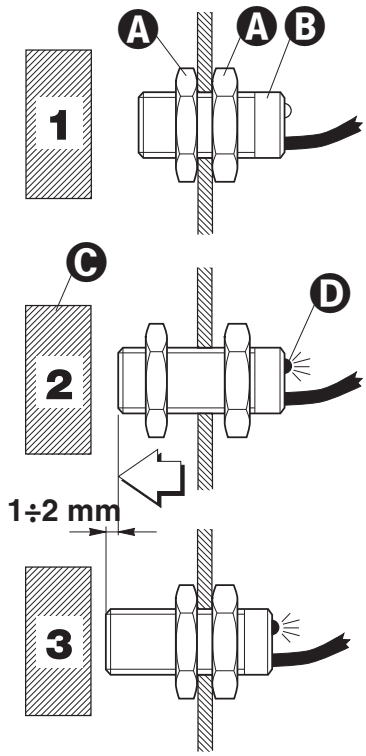
**1** Allentare i dadi **A** che fissano il sensore **B**.

**2** Posizionare il componente mobile **C** della macchina sottoposto a controllo del sensore, nella posizione di massima prossimità al sensore stesso.

Regolare l'avvicinamento del sensore al componente fino a provocare l'accensione del LED **D**.

**3** Avvicinare ulteriormente il sensore di 1÷2 millimetri.

Serrare il dado di bloccaggio del sensore ed il relativo controdado senza forzare.




La macchina dispone dei seguenti sensori di prossimità:

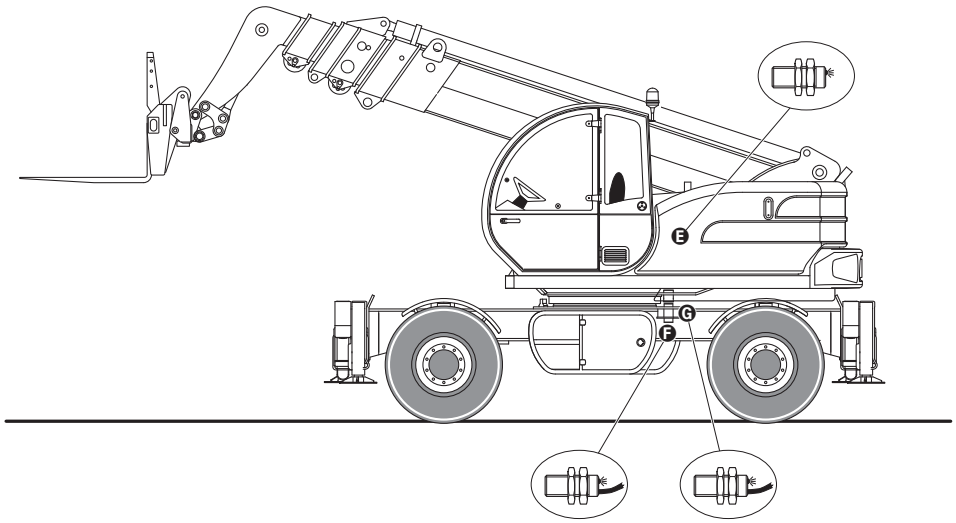
E N° 1 sensore cilindro torretta sbloccata

F N° 1 sensore di presenza bloccaggio rotazione torretta

G N° 1 sensore di presenza allineamento torretta.

**INTERVALLO DI INTERVENTO**

| | |
|---|---|
| Rodaggio | **Nessuno** |
| Ordinario | **Quando necessario** |



# Manutenzione

## TENSIONAMENTO CATENE DEL BRACCIO

Per effettuare il tensionamento delle catene del braccio, si deve eseguire la seguente procedura:

1. Sfilare il braccio per la lunghezza massima di sfilo
2. Ritrarre il braccio di circa 20/30 cm.
3. Trazionare la catena fino ad un valore massimo di trazione di 25Nm.
4. Accertarsi che tutte le catene siano state trazionate allo stesso modo. In caso contario, ripetere l'operazione
5. Bloccare i tendicatena con controdado e dado di sicurezza.



**INTERVALLO DI INTERVENTO**

Rodaggio _____ **Nessuno**

Ordinario _____ **Ogni 500 ore**

# Manutenzione

## ■ VERIFICA DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

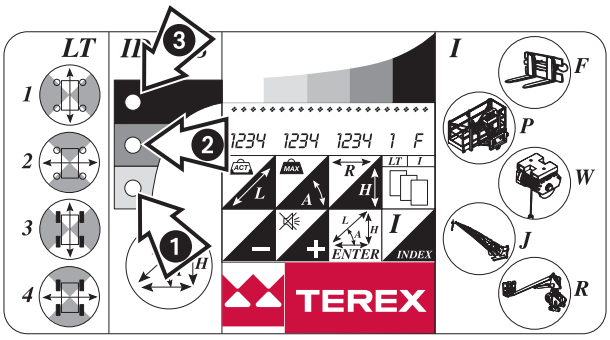
### ■ Verifica del SISTEMA LIMITATORE DI CARICO

(ad ogni utilizzo)

Il sistema limitatore di carico provvede automaticamente, all'avvio della macchina, ad eseguire un controllo di funzionamento. Qualora vi siano problemi si accenderà il LED rosso **3**, un cicalino segnalerà l'errore, la macchina in allarme non potrà funzionare.

Per eseguire un controllo manuale procedere come segue:

- Caricare un peso noto di 1000 kg
- Sollevare il braccio di circa 30 cm da terra
- Sfilare il braccio telescopico assicurandosi che il sistema vada in allarme alla distanza prevista nei diagrammi di carico relativi all'abbinamento macchina-attrezzo terminale applicato.
  Qualora il sistema non vada in allarme si dovrà interpellare il Servizio Assistenza Tecnica TEREXLIFT.

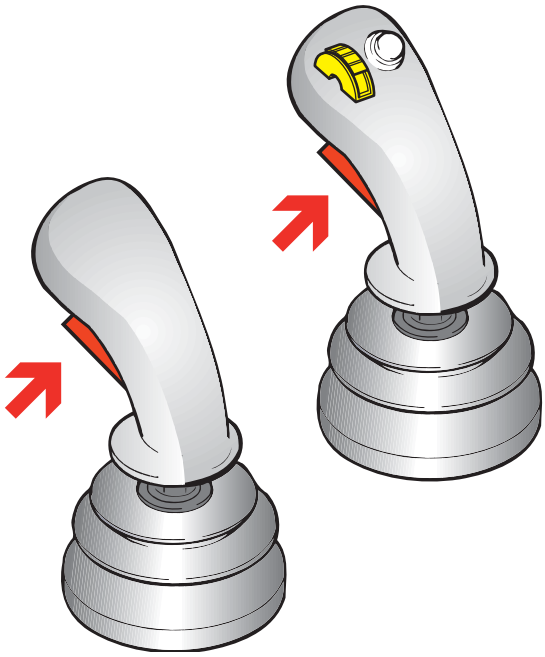



***Eseguire la verifica nelle due posizioni: con torretta longitudinale e con torretta ruotata di 90°.***

### ■ PULSANTE DI SICUREZZA sui JOYSTICK

Entrambi i joystick sono dotati di sistema di sicurezza (uomo presente).

Il pulsante, di colore rosso, deve essere premuto e mantenuto in posizione per tutta la durata dell'esecuzione di una funzione per mezzo della leva di comando. Se rilasciato il movimento in corso si blocca.



### ■ Verifica del PULSANTE DI SICUREZZA JOYSTICK

(ad ogni utilizzo)

Per verificare la buona funzionalità del pulsante di uomo presente su entrambe le leve di comando, sarà sufficiente tentare un'azionamento senza premere il pulsante stesso.

Il comando non si deve effettuare, in caso contrario interpellare il Servizio Assistenza Tecnica TEREXLIFT.

# Manutenzione

■ **Verifica del COMANDO ACCENSIONE MACCHINA (20)**
(ad ogni utilizzo)

Provare ad avviare il motore con marcia avanti o indietro inserita.

Il motore non si deve avviare, in caso contrario contattare il Servizio di Assistenza Tecnica TEREXLIFT.

Eseguire l'operazione inserendo prima una marcia e poi l'altra.

■ **Verifica del funzionamento della POMPA DI EMERGENZA (19)** (settimanalmente)

Controllare il buon funzionamento della pompa di emergenza con cadenza settimanale.

La pompa infatti potrebbe danneggiarsi a seguito dello scarso utilizzo con il pericolo di non averla efficiente in caso di bisogno.

Allo scopo, con motore spento, attivare il pulsante di azionamento della pompa di emergenza per alcuni secondi per assicurarsi del corretto funzionamento.

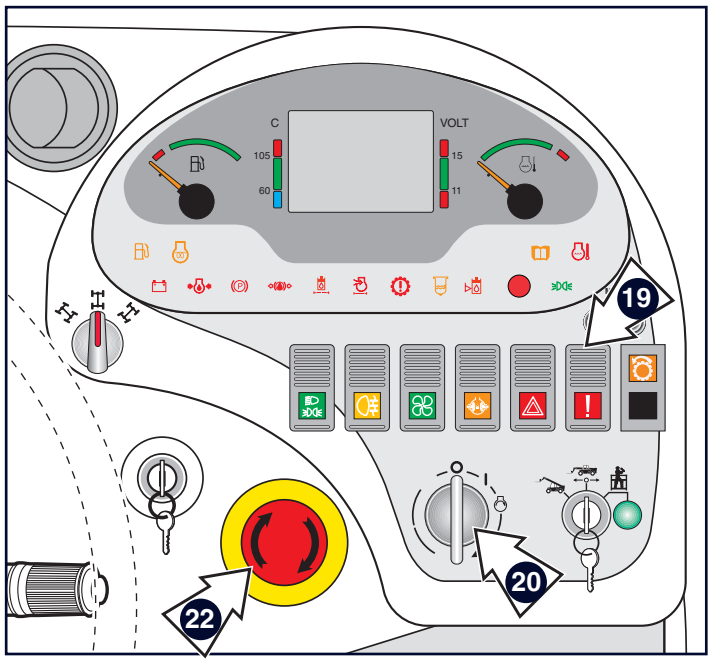
■ **PULSANTE per l'ARRESTO D'EMERGENZA (22)**

Si trova sul cruscotto a destra del volante. Se premuto, arresta il motore.

Prima di eseguire il riavvio, eliminare le cause che hanno indotto l'arresto d'emergenza; quindi riarmare il pulsante ruotandolo in senso orario.

■ **Verifica del pulsante per l'arresto d'emergenza**
(ad ogni utilizzo)

Per eseguire il controllo della buona funzionalità del pulsante è sufficiente premerlo durante l'esecuzione di un movimento. La pressione del pulsante dovrà determinare l'arresto del movimento e lo spegnimento del motore.



# Manutenzione

## Sensori sugli STABILIZZATORI

Su ogni stabilizzatore sono installati due microinterruttori di presenza ed un potenziometro di posizione.

**A** Potenziometro di sfilo stabilizzatore: indica al sistema limitatore di carico di quanto lo stabilizzatore è sfilato adeguando in maniera continua l'area stabilizzante della macchina.

**B** Microinterruttore di presenza stabilizzatore abbassato: indica la reale condizione di stabilizzatore abbassato e funge da blocco trasmissione se uno o più stabilizzatori sono abbassati.

**C** Microinterruttore di presenza stabilizzatore sfilato: indica la reale condizione di stabilizzatore tutto sfilato.

Tutti e tre i sensori, interagendo fra di loro ed unitamente al limitatore di carico, determinano istante per istante l'esatta configurazione dell'area stabilizzante adeguando di conseguenza il carico massimo supportabile in ogni configurazione.

## Verifica dei finecorsa degli stabilizzatori

(ad ogni utilizzo)

Per eseguire il controllo della buona funzionalità dei finecorsa sugli stabilizzatori procedere come segue:

- Abbassare o sollevare tutti gli stabilizzatori.
- Sul display del limitatore di carico ***MIDAC*** si dovrà notare il cambio scala delle portate ammesse.

In caso contrario si dovrà interpellare il Servizio Assistenza Tecnica TEREXLIFT.

**PERICOLO**

***Nel caso si riscontri un guasto nel finecorsa o una deformazione della leva, sostituire prontamente il pezzo.***

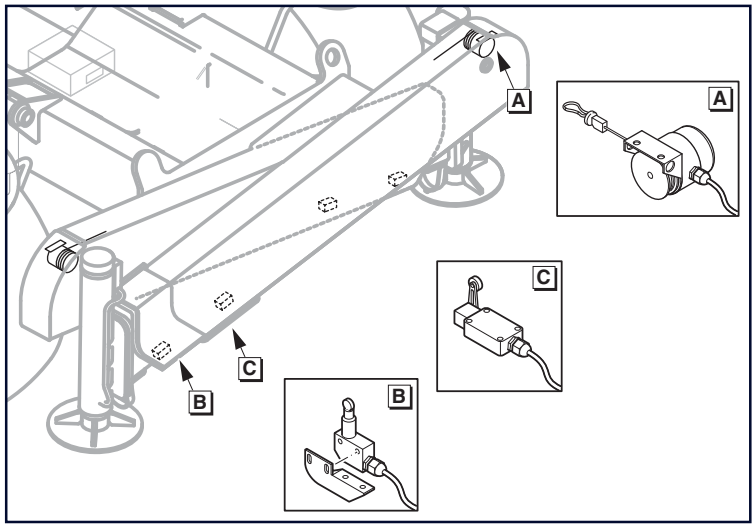
## Estensimetro stabilizzatori (ogni 40 ore o ogniqualvolta si presenta un'anomalia di portata)

Per eseguire il controllo della buona funzionalità degli estensimetri sugli stabilizzatori procedere come segue:

- Svitare, servendosi di chiave a brugola, le 4 viti di fissaggio del coperchio di protezione.
- Rimuovere il coperchio di protezione e verificare visivamente l'integrità del cavo.

Se il cavo risulta danneggiato, interpellare il Servizio Assistenza Tecnica TEREXLIFT.

***In caso di guasto all'estensimetro sul display viene segnalato un messaggio di errore.***
***In caso rottura del cavo dell'estensimetro la macchina non rileva lo sfilo del braccio dello stabilizzatore (anche se sfilato) adeguando di conseguenza la scala delle portate ammesse.***

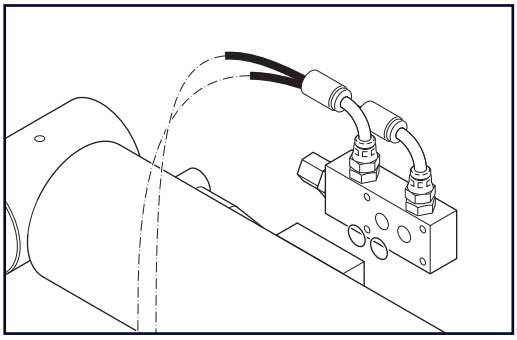


# Manutenzione

## ■ VALVOLE DI BLOCCO su tutti i CILINDRI

Le valvole di blocco sono installate su tutti i cilindri presenti nella macchina:

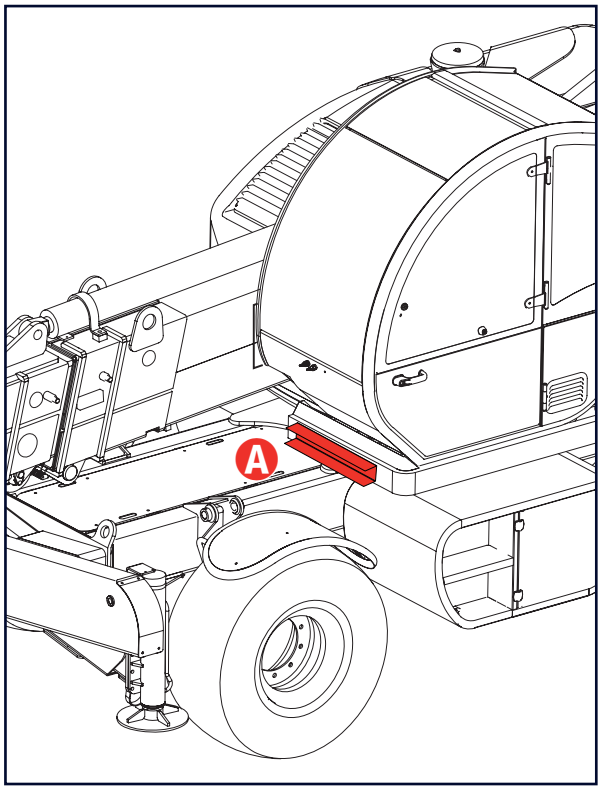
- Valvola di blocco sul cilindro di aggancio attrezzi terminali
- Valvola di blocco sul cilindro di sollevamento
- Valvola di blocco sul cilindro di equilibrio
- Valvola di blocco sul cilindro di sfilo braccio telescopico
- Valvola di blocco sul cilindro brandeggio attrezzi terminali
- Valvola di blocco sui cilindri di sollevamento/ abbassamento stabilizzatori
- Valvola di blocco sui cilindri di sfilo/richiamo braccio stabilizzatori
- Valvola di blocco sui cilindri di livellamento macchina
- Valvola di blocco sul cilindro perno antirotazione torretta



**PERICOLO**

***Ogni qualvolta si proceda alla manutenzione della valvola di blocco del cilindro di sollevamento o, più in generale, ad operazioni localizzate nell'area sottostante il braccio, viene fatto obbligo di utilizzare l'apposito Collare di Blocco del cilindro di sollevamento (vedi immagine sottostante):***

***I. Sollevare e sfilare il braccio***
***II. Prendere il collare, svitando le due viti presenti sul telaio (pos. A)***
***III. Inserire il collare sullo stelo del cilindro di sollevamento (pos. B)***
***IV. Bloccare il collare attraverso le due viti presenti sullo stesso.***



# Manutenzione

## ■ Verifica delle valvole di blocco (ogni 3 mesi)

Le valvole di blocco pilotate consentono di mantenere in posizione il carico anche nel caso di scoppio di una condotta flessibile.
Per provare la corretta funzionalità di una valvola è necessario operare come segue:

- Caricare il braccio con un peso prossimo alla portata massima.
- Sollevare il carico di pochi centimetri da terra (max 10 cm). Per la verifica della valvola sul cilindro di sfilo telescopico portare il braccio alla massima altezza e sfilarlo di pochi centimetri.
- Allentare con precauzione le condotte dell'olio al cilindro del quale si intende eseguire il controllo delle valvole.
- Per controllare la funzionalità delle valvole di blocco sugli stabilizzatori, appoggiarli a terra e scaricare il peso dai pneumatici senza sollevarli da terra. Allentare le condotte dal cilindro per verificare l'efficienza della valvola.

Durante le prove si avrà la perdita dell'olio presente nelle condotte mentre il carico deve restare bloccato in posizione.
Qualora vi siano cedimenti la valvola è da sostituire, allo scopo contattare il Servizio di Assistenza Tecnica TEREXLIFT.

## ■ Smontaggio di valvole di blocco cilindri

- Abbassare a terra il braccio in modo stabile in quanto lo smontaggio della valvola di blocco o del cilindro ne provoca un abbassamento incontrollato.
- Dopo il rimontaggio delle valvole e dei cilindri provvedere al completo riempimento del circuito, spurgandone l'aria presente, prima di iniziare il lavoro. Allo scopo portare ripetutamente a fine corsa nei due sensi (apertura/chiusura) i cilindri interessati. Per eliminare l'aria dal cilindro di equilibrio forche, eseguire la movimentazione di sollevamento/abbassamento del braccio e inclinare le forche avanti/indietro.

**⚠ PERICOLO**

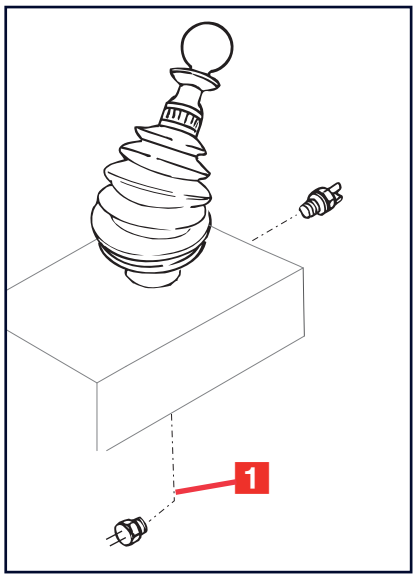
***Eseguire la prova di verifica della funzionalità delle valvole adottando tutte le misure precauzionali possibili:***

- ***Indossare occhiali di protezione***
- ***Indossare guanti di protezione***
- ***Indossare scarpe antinfortunistiche***
- ***Indossare abbigliamento da lavoro idoneo al lavoro***
- ***Usare schermi di protezione contro le fughe di olio in pressione***
- ***Eseguire la prova in uno spazio libero e recintato per impedire che estranei possano avvicinarsi alla macchina***
- ***Mettere in condizioni di sicurezza il componente da controllare assicurandosi che all'azione generata non corrisponda un movimento incontrollato della macchina.***

# Manutenzione

## Pressostato sul freno di stazionamento (1)

Il pressostato, con freno di stazionamento inserito, inibisce l'avanzamento della macchina. È comunque consentito l'avviamento del motore.




## Verifica del pressostato sul freno di stazionamento (ad ogni utilizzo)

Per eseguire il controllo della buona funzionalità del pressostato procedere come segue:

- Inserire il freno di stazionamento ed avviare il motore.
- Provare ad avanzare con la macchina. La macchina non deve muoversi.

In caso contrario interpellare il Servizio Assistenza Tecnica TEREXLIFT.

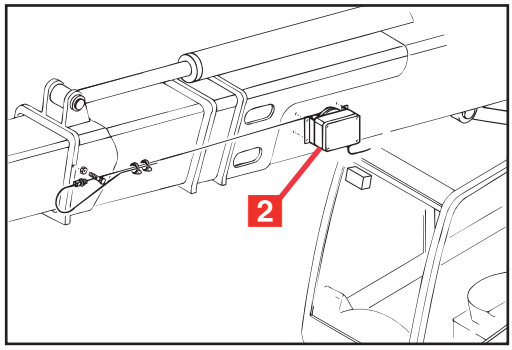
## Estensimetro braccio (2)

(ad ogni utilizzo)

Per eseguire il controllo della buona funzionalità dell'estensimetro sul braccio procedere come segue:

- Verificare visivamente l'integrità del cavo.

Se il cavo risulta danneggiato, interpellare il Servizio Assistenza Tecnica TEREXLIFT.




***In caso di guasto all'estensimetro o rottura del cavo sul display viene segnalato un messaggio di errore.***

# Manutenzione

## VERIFICA DELL'INTEGRITÀ DELLA STRUTTURA

Dopo 5 anni dalla prima messa in servizio della macchina o dopo 6000 ore di utilizzo, a seconda di quale dei due limiti scade per primo, effettuare la verifica della struttura, con particolare riguardo ai giunti saldati portanti ed ai perni del braccio e della navicella (se installata).

**PERICOLO**

***Dopo i primi 5 anni, tale verifica va eseguita ogni 2 anni.***

# Manutenzione

## IMPIANTO ELETTRICO

**PERICOLO**

***Tutti gli interventi di manutenzione devono essere effettuati a motore spento, freno di stazionamento inserito, organi di lavoro completamente appoggiati a terra e cambio in folle.***

**PERICOLO**

***Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione che richieda il sollevamento di un componente, fissare in modo stabile e sicuro il componente sollevato prima di eseguire interventi.***

**PERICOLO**

***Sono tassativamente vietati interventi sull'impianto elettrico se non eseguiti da personale autorizzato.***

### BATTERIA

- Controllare il livello dell'elettrolita della batteria ogni 250 ore di lavoro; se necessario, integrare il livello con acqua distillata.
- Fare attenzione che il liquido sia al di sopra degli elementi di 5÷6 mm e che tutte le celle siano a livello.
- Controllare che i morsetti dei cavi siano ben fissati ai poli della batteria. Per serrare i morsetti usare sempre una chiave fissa, mai le pinze.
- Proteggere i poli spalmandoli con vaselina pura.
- Prevedendo di non utilizzare la macchina per lunghi periodi è consigliabile smontare la batteria e riporla in un luogo asciutto.

**PERICOLO**

- ***L'elettrolita della batteria contiene acido solforico che può provocare ustioni a contatto con la pelle o con gli occhi. Indossare occhiali e guanti di protezione e movimentare la batteria con cura per evitare perdite di elettrolita. Tenere tutti gli oggetti metallici (orologi, anelli, catene) lontano dai poli della batteria poichè potrebbero causare un corto circuito con conseguenti ustioni.***
- ***Prima di scollegare o collegare la batteria disinserire tutti gli interruttori posti in cabina.***
- ***Per scollegare la batteria togliere prima il polo negativo (-) di massa.***
- ***Per collegare la batteria inserire prima il polo positivo (+).***
- ***Effettuare la ricarica della batteria lontano dalla macchina in un'area ben ventilata.***
- ***È vietato avvicinarsi con oggetti che producano scintille, fiamme libere o sigarette accese.***
- ***Evitare di appoggiare oggetti metallici sulla batteria. Ciò può provocare pericolosissimi cortocircuiti soprattutto durante la ricarica.***
- ***Dato che l'elettrolito è altamente corrosivo bisogna evitare che venga a contatto col telaio del sollevatore o componenti elettriche o elettroniche. Se ciò avvenisse è necessario contattare un punto assistenza autorizzato.***

**PERICOLO**

***Pericolo di scoppio e di cortocircuiti. Durante la ricarica della batteria si forma una miscela esplosiva di gas e idrogeno.***

**ATTENZIONE**

***Non aggiungere acido solforico, ma solo acqua distillata.***

# Manutenzione

## FUSIBILI E RELÉ

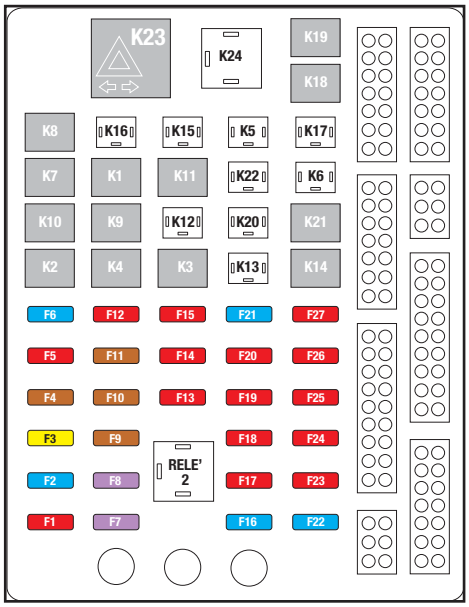
L'impianto elettrico è protetto da fusibili posizionati sul lato sinistro all'interno della cabina. Prima di sostituire un fusibile bruciato con un'altro dello stesso amperaggio, ricercare ed eliminare le cause che hanno provocato l'inconveniente.

### Fusibili

| Rif. | Circuito | Amp. |
|---|---|---|
| F1 | ALIM TERGI ANT. | 10 |
| F2 | RISCALDAMENTO CONDIZIO-NATORE | 15 |
| F3 | LUCI STOP | 5 |
| F4 | TERGI POST. | 7.5 |
| F5 | FARO LAVORO ANT. | 10 |
| F6 | ANABBAGLIANTI | 15 |
| F7 | LUCI POST. SX E ANT. DX | 3 |
| F8 | LUCI POST. DX E ANT. SX | 3 |
| F9 | ALIMENTAZIONE SPIE | 7.5 |
| F10 | INTERRUTTORE LUCI E LUCI DI EMERGENZA | 7.5 |
| F11 | GIROFARO | 7.5 |
| F12 | CENTRALINA | 10 |
| F13 | INTERR. FARO LAVORO POST. | 10 |
| F14 | CENTRALINA | 10 |
| F15 | ABBAGLIANTI | 10 |
| F16 | WARNING ECO | 15 |
| F17 | LUCI DI POSIZIONE | 10 |
| F18 | LUCE RETRO | 15 |
| F19 | CENTRALINA | 10 |
| F20 | CENTRALINA | 10 |
| F21 | AVVISATORE ACUSTICO | 15 |
| F22 | CENTRALINA | 15 |
| F23 | LUCE PLAFONIERA | 10 |
| F24 | ELETTROVALVOLA PROPOR-ZIONALE | 10 |
| F25 | CENTRALINA | 10 |
| F26 | ALIM. SENSORI E MICRO FRENO DI STAZIONAM. | 10 |
| F27 | CENTRALINA | 10 |

### Relè

| Rif. | Circuito |
|---|---|
| K1 | ABBAGLIANTI |
| K2 | ANABBAGLIANTI |
| K3 | AVVISATORE ACUSTICO |
| K4 | OPTIONAL |
| K7 | OPTIONAL |
| K8 | OPTIONAL |
| K9 | OPTIONAL |
| K10 | OPTIONAL |
| K11 | OPTIONAL |
| K14 | OPTIONAL |
| K17 | BY PASS EMERGENZA NAVICELLA |
| K18 | FARI LAVORO |
| K19 | CONSENSO AVVIAMENTO |
| K20 | OPTIONAL |
| K21 | OPTIONAL |
| K22 | CENTRALINA |
| K23 | INTERMITTENZA |
| K24 | CENTRALINA |



# Manutenzione

## Fusibili e relé nel vano motore

| Rif. | Circuito | Amp. |
|---|---|---|
| FG1 | QUADRO AVVIAMENTO | 40 |
| FG2 | SERVIZI | 50 |
| FG3 | AVVIAMENTO | 30 |
| FG4 | OPTIONAL | 5 |
| K110 | AVVIAMENTO | |

**IMPORTANTE**

- ***Non montare fusibili con un amperaggio superiore a quello indicato: possono causare danni all'impianto elettrico.***
- ***Se l'interruzione del fusibile si ripete a breve distanza di tempo ricercare l'origine del problema disponendo il controllo dell'impianto elettrico.***
- ***Tenere sempre a disposizione alcuni fusibili per i casi di emergenza.***
- ***Non tentare mai di riparare o cortocircuitare i fusibili interrotti.***
- ***Controllare inoltre che i contatti dei fusibili e dei portafusibili garantiscano un buon collegamento elettrico e siano privi di ossidazione.***

# Manutenzione

## RIFORNIMENTI

### RIFORNIMENTI

| Organo | Prodotto | Capacità (L) GTH-4518 ER | Capacità (L) GTH-4020 ER | Capacità (L) GTH-6025 ER |
|---|---|---|---|---|
| Motore diesel | Olio motore | 11.5 | 11.5 | 18 |
| Impianto raffreddamento motore | Acqua + antigelo | 40 | 40 | 45 |
| Serbatoio carburante | Gasolio | 145 | 145 | 145 |
| Serbatoio impianto idraulico | Olio idraulico | 230 | 230 | 230 |
| Cambio | Olio | 2.7 | 2.7 | 2.7 |
| Differenziali | Olio | 8.5 | 8.5 | 8.5 |
| Riduttori ruota | Olio | 0.6 + 0.6 | 0.6 + 0.6 | 0.6 + 0.6 |
| Riduttore rotazione torretta | Olio | 2.8 | 2.8 | 2.8 |

### SPECIFICHE DEI PRODOTTI

### Olio motore

Impiegare l'olio prescritto dal Costruttore del motore diesel (consultare il relativo libretto istruzioni allegato alla documentazione della macchina).
In origine la macchina viene consegnata con olio motore:

**SHELL RIMULA SAE 15W-40 (API CH-4 / CG-4 / CF-4 / CF, ACEA E3, MB 228.3)**

### Oli lubrificanti

La macchina è rifornita con i seguenti oli lubrificanti:

| Impiego | Prodotto | Definizione |
|---|---|---|
| **Cambio-Differenziali-Riduttori** | TRACTORENAULT THFI 208 LF SAE 80W | API GL4 / FORD M2C 86B Massey Ferguson M1135 |
| **Riduttore rotazione torretta** | SHELL OMALA 150 | DIN 51 517-3 CLP, ISO 12295-1 TYPE CKC, US STEEL 224, DAVID BROWN 51.53.101 |
| **Impianto idraulico e freni** | SHELL TELLUS T46 | DENISON HF-1 DIN51524 part 2 & 3 |

**IMPORTANTE**

***Evitare di mescolare oli di tipo e caratteristiche diverse: rischi di anomalie e rottura di componenti.***

**Oli per impianto idraulico:**

| | | |
|---|---|---|
| Climi artici: | Temperature inferiori a -10°C | Utilizzare olio SHELL Tellus T22 |
| Climi temperati: | Temperature comprese tra -15°C e +45°C | Utilizzare olio SHELL Tellus T46 |
| Climi tropicali: | Temperature superiori a +30°C | Utilizzare olio SHELL Tellus T68 |

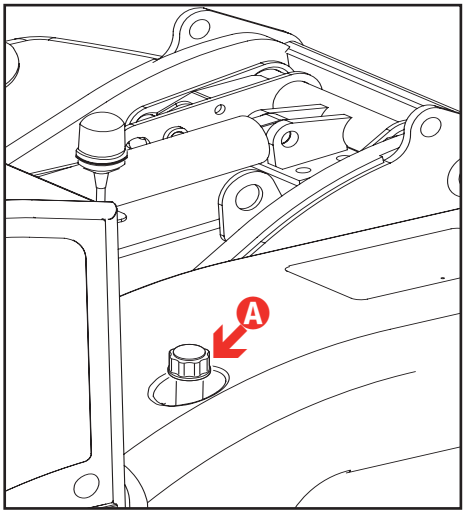
# Manutenzione

## ■ Carburante

Per il rifornimento utilizzare il tappo **A**. Impiegare esclusivamente carburante diesel per autotrazione, cioè con contenuto di zolfo inferiore allo 0,5%, secondo le specifiche riportare nel libretto istruzione del motore diesel.

**IMPORTANTE**

***Quando la temperatura ambiente è inferiore a -20°C impiegare esclusivamente carburante diesel tipo "Arctic", oppure miscele di petrolio e carburante diesel per autotrazione la cui composizione può variare in funzione della temperatura ambiente fino ad un massimo dell'80% di petrolio.***




## ■ Grassi

Per l'ingrassaggio della macchina usare:

| | |
|---|---|
| Grasso a base di litio Vanguard LIKO tipo EP2 | In tutti i punti di ingrassaggio con pompa. |
| Grasso grafitato AGIP tipo GR NG 3 | In tutti i punti di ingrassaggio a pennello. |
| Grasso INTERFLON FIN GREASE LS 2 | Nel braccio telescopico |

**IMPORTANTE**

***Evitare di mescolare grassi di tipo e caratteristiche diverse e non utilizzare grassi di caratteristiche inferiori.***

## ■ Liquido raffreddamento motore

Si consiglia di usare una miscela anticongelante nelle proporzioni di 50% acqua e 50% di prodotto antigelo; la macchina viene fornita con miscela nelle proporzioni sopracitate con:

**TEREX PRO COOL by VALVOLINE**

L'uso di questo prodotto assicura la protezione del circuito per 3 anni o 7.000 ore senza la necessità di dry coolant additive.

| **TEREX PRO COOL** Protezione dall'ebollizione/congelamento | | |
|---|---|---|
| Prodotto % | Punto di congelamento | Punto di ebollizione |
| 33 | -17°C | 123°C |
| 40 | -24°C | 126°C |
| 50 | -36°C | 128°C |
| 70 | -67°C | 135°C |

**IMPORTANTE**

***Usare miscela anticongelante nelle proporzioni consigliate dal produttore in rapporto alla temperatura ambiente del luogo di lavoro.***

# Malfunzionamento e Ricerca Guasti

## MALFUNZIONAMENTO E RICERCA GUASTI

Questo capitolo costituisce per l'operatore una guida alla riparazione dei guasti più comuni ma, al tempo stesso, una chiara indicazione degli interventi che possono essere effettuati esclusivamente da tecnici specializzati.
In caso di dubbio non intraprendere alcuna azione sulla macchina ma interpellare sempre un tecnico specializzato.

**PERICOLO**

***Tutti gli interventi di manutenzione, di ricerca guasti o di riparazione debbono essere eseguiti a macchina ferma, con il braccio in posizione di riposo od appoggiato a terra, con freno di stazionamento inserito e dopo aver estratto la chiave dal quadro di comando.***

| INCONVENIENTI | CAUSE | RIMEDI |
|---|---|---|
| **IL QUADRO NON SI ACCENDE** | • La batteria è scarica<br>• Fusibile interrotto nella scatola del vano motore | • Verificare le condizioni della batteria<br>• Controllare il fusibile **FG1** nel vano motore e, se necessario, sostituirlo |
| **IL MOTORE D'AVVIAMENTO NON GIRA** | • Il selettore marcia avanti/indietro non è in posizione neutra<br>• Pulsante arresto d'emergenza premuto<br>• Fusibile interrotto<br>• La batteria è scarica | • Portare il selettore in posizione **0**<br>• Resettare il pulsante<br>• Controllare il fusibile **FG3** e, se necessario, sostituirlo<br>• Ricaricare o sostituire la batteria |
| **IL MOTORE D'AVVIAMENTO GIRA, MA IL MOTORE NON PARTE** | • Carburante esurito<br>• Filtro gasolio intasato<br>• Tubazione del gasolio svuotata (in seguito ad esaurimento carburante) | • Rifornire il carburante<br>• Sostiuire il filtro (vedere Uso e Manutenzione del Motore)<br>• Rifornire di carburante, quindi vedere Uso e Manutenzione del Motore |
| **LA MACCHINA NON SI MUOVE AVANTI / INDIETRO** | • Il selettore marcia avanti/indietro è in posizione neutra<br>• Freno di stazionamento inserito<br>• Uno o più stabilizzatori sono abbassati<br>• Finecorsa stabilizzatori bassi attivi<br>• Fusibile interrotto<br>• Il livello dell'olio idraulico è basso | • Portare il selettore marcia in posizione corretta<br>• Disinserire il freno di stazionamento<br>• Sollevare gli stabilizzatori<br>• Disattivarli<br>• Controllare il fusibile **F18**<br>• Controllare il livello dell'olio idraulico nel serbatoio |
| **NON AVVIENE LA SELEZIONE DEL TIPO DI STERZATURA** | • Selettore modalità di sterzatura danneggiato<br>• Il selettore strada-cantiere-navicella è su STRADA | • Controllarne la funzionalità e, se necessario, sostituirlo<br>• Selezionare su CANTIERE |
| **GLI STABILIZZATORI NON FUNZIONANO** | • Il selettore strada-cantiere-navicella è su STRADA<br>• Braccio sollevato oltre i 10° | • Selezionare su CANTIERE<br>• Abbassare il braccio sotto i 10° |

# Malfunzionamento e Ricerca Guasti

| INCONVENIENTI | CAUSE | RIMEDI |
|---|---|---|
| **IL BRACCIO NON EFFETTUA NESSUN MOVIMENTO** | • Il selettore strada-cantiere-navicella è su STRADA | • Selezionare su CANTIERE |
| **MACCHINA IN ALLARME (LED rosso acceso sul display IDR)** | • Sistema antiribaltamento in allarme | • Richiamare o sollevare il braccio entro i limiti di sicurezza (vedere tabelle di carico) |

**IMPORTANTE**

Riscontrando inconvenienti non elencati in questo capitolo contattare l'Assistenza Tecnica, oppure l'officina autorizzata più vicina, oppure il rivenditore TEREXLIFT.

# Malfunzionamento e Ricerca Guasti

## MESSAGGI DI ERRORE SU DISPLAY “IDR”

***I seguenti codici, indicano la causa per cui una manovra non può essere effettuata.***

| | |
|---|---|
| 1001 | Macchina non ferma |
| 1002 | Emergenza premuta o manca alimentazione di potenza |
| 1003 | Allarme, Vedere elenco codici |
| 1004 | Manca segnale uomo presente |
| 1005 | Intervenuto blocco da limitatore di carico |
| 1006 | Sovraccarico navicella |
| 1007 | Non ammesso per angolo superiore a 55 gradi |
| 1008 | Congruenza angoli |
| 1009 | Congruemza sfili |
| 1010 | Movimento non ammesso per cause generiche |
| 1011 | Rallentamento su battuta in alto |
| 1012 | E’ Intervenuto rallentamento Su preallarme |
| 1013 | Torretta NON bloccata |
| 1014 | Stabilizzatore a terra |
| 1015 | Manovra non ammessa con angolo maggiore di 10 gradi |
| 1016 | Il comando di  verticalità è bloccato per raggiungimento sfilo massimo |
| 1017 | Il comando di  verticalità è bloccato per raggiungimento sfilo massimo |
| 1018 | Comando non ammesso in configurazione “SU STRADA” |
| 1019 | Comando non ammesso in configurazione “SU NAVICELLA” |
| 1020 | Torretta NON Sbloccata |
| 1021 | Il comando di orizzontalità è bloccato per raggiungimento sfilo massimo |
| 1022 | Il comando di orizzontalità è bloccato per raggiuntimento sfilo minimo |
| 1023 | E’ intervenuto il rallentamento in funzione dello sfilo |
| 1024 | Macchina non stabilizzata |
| 1025 | Ammessa solo manovra di rientro |
| 1026 | Arresto per collisione braccio / stabilizzatori |

# Malfunzionamento e Ricerca Guasti

## Allarmi da Midac

| Codice | Descrizione |
|---|---|
| 1 | I dati memorizzati nella E2PROM sono corrotti |
| 2 | Il segnale proveniente dal trasduttore d'angolo A è al di sotto del valore minimo |
| 3 | Il segnale proveniente dal trasduttore d'angolo A è al di sopra del valore massimo |
| 4 | Il segnale proveniente dal trasduttore di sfilo A è al di sotto del valore minimo |
| 5 | Il segnale proveniente dal trasduttore di sfilo A è al di sopra del valore massimo |
| 6 | Il Valore dello sfilo A è al di sotto del valore a braccio chiuso |
| 7 | Il Valore dello sfilo B è al di sotto del valore a braccio chiuso |
| 8 | Segnale su trasduttore di pressione camera bassa del cilindro di sollevamento inferiore al valore minimo |
| 9 | Segnale da trasduttore di pressione camera bassa del cilindro principale superiore al valore massimo (Quando applicato) |
| 10 | Segnale su trasduttore di pressione camera alta del cilindro di sollevamento inferiore al valore minimo |
| 11 | Segnale da trasduttore di pressione camera alta del cilindro principale superiore al valore massimo |
| 18 | Segnale su trasduttore di pressione camera bassa del cilindro di compensazione inferiore al valore minimo |
| 19 | Segnale da trasduttore di pressione camera bassa del cilindro di compensazione superiore al valore massimo (Quando applicato) |
| 20 | Segnale su trasduttore di pressione camera alta del cilindro di compensazione inferiore al valore minimo |
| 21 | Segnale da trasduttore di pressione camera alta del cilindro compensazione superiore al valore massimo |
| 22 | Errore nella rilettura del rele di Watch-dog |
| 30 | Le 2 letture del segnale di stabilizzatori estesi non sono congruenti |
| 31 | Le 2 letture del segnale di stabilizzatori a terra non sono congruenti |
| 32 | Le letture dei 2 trasduttori di angolo del braccio principale, lette dagli avvolgitori non sono congruenti |
| 33 | Le letture dei 2 trasduttori di sfilo del braccio principale, lette dagli avvolgitori non sono congruenti |
| 34 | Errore proveniente da scheda ACT A |
| 35 | Errore proveniente da scheda ACT B |
| 36 | Il segnale proveniente dal trasduttore di Sfilo B è al di sotto del valore minimo |
| 37 | Il segnale proveniente dal trasduttore di sfilo B è al di sopra del valore Massimo |
| 38 | La lettura del sensore di torretta frontale non è congruente con la lettura dell'angolo del Rotax |
| 41 | Errore nella verifica del CRC della memoria durante il RunTime |
| 42 | Errore nella verifica del CRC del programma di sistema |
| 43 | Errore nella verifica del CRC nelle tabelle di carico |
| 49 | La tabella con l'accessorio selezionato non è installata |
| 50 | È stato rilevato un errore nella memoria ram dove sono depositati i dati delle tabelle di carico |
| 51 | È stato rilevato un errore nella memoria ram dove sono depositati i dati dei momenti a vuoto |
| 52 | È stato rilevato un errore nella memoria ram dove sono depositati i parametri degli accessori |
| 53 | È stato rilevato un errore nella memoria ram dove sono depositati i parametri macchina |

# Malfunzionamento e Ricerca Guasti

## Allarmi da CLIO A

| | |
|---|---|
| 81 | Errore CRC area parametri |
| 82 | alarm CLIOA CPUlink |
| 83 | Errore sul controllo del relè di watch dog |
| 84 | Errore sul controllo del rele di blocco |
| 85 | Errore su controllo uscite |
| 86 | Errore sulla verifica + 5V |
| 90 | Lettura della cella inferiore al minimo |
| 91 | Lettura della cella superiore al minimo |
| 92 | Errore nella congruenza del peso letto dalle 2 celle (Rilevato da CLIOA) |
| 95 | Manca la ricezione del can bus messaggio 2 |
| 96 | Manca la ricezione del can bus messaggio 3 |
| 99 | Errore nella congruenza del peso letto dalle 2 celle (Rilevato su Midac) |

## Allarmi da CLIO B

| | |
|---|---|
| 101 | Errore CRC area parametri |
| 102 | |
| 103 | Errore sul controllo del relè di watch dog |
| 104 | Errore sul controllo del rele di blocco |
| 105 | Errore su controllo uscite |
| 106 | Errore sulla verifica + 5V |
| 110 | Lettura della cella inferiore al minimo |
| 111 | Lettura della cella superiore al minimo |
| 112 | Errore nella congruenza del peso letto dalle 2 celle (Rilevato da CLIOA) |
| 115 | Manca la ricezione del can bus messaggio 2 |
| 116 | Manca la ricezione del can bus messaggio 3 |
| 119 | Errore nella congruenza del peso letto dalle 2 celle (Rilevato su Midac) |
| 120 | Manca la ricezione can bus da ACT1A |
| 121 | Manca la ricezione can bus da ACT1B |
| 130 | Errore nella lettura del trasduttore su stabilizzatore Anteriore destro |
| 131 | Errore nella lettura del trasduttore su stabilizzatore Anteriore Sinistro |
| 132 | Errore nella lettura del trasduttore su stabilizzatore Posteriore destro |
| 133 | Errore nella lettura del trasduttore su stabilizzatore Posteriore Sinistro |

## Allarmi da Rotax

| | |
|---|---|
| 135 | Errore nella lettura della quota A |
| 136 | Errore nella lettura della quota B |
| 137 | Errore nella congruenza tra i 2 angoli letti da rotax |
| 138 | Manca la ricezione can bus del messaggio 1 |
| 139 | Manca la ricezione can bus del messaggio 2 |

# Malfunzionamento e Ricerca Guasti

## Elenco allarmi Head

| Code | Sub Code | Descrizione |
|---|---|---|
| 1001 | | Errore nel controllo CRC dei dati di taratura |
| 1032 | | Le letture dei 2 trasduttori di angolo del braccio principale, lette dagli avvolgitori non sono congruenti |
| 1033 | | Le letture dei 2 trasduttori di sfilo del braccio principale, lette dagli avvolgitori non sono congruenti. Errore nella lettura del trasduttore di sfilo B |
| 1100 | | Errore o guasto rilevato su scheda ACT1A |
| 1101 | | Manca messaggio CanBus da ACT1A |
| 1110 | | Errore o guasto rilevato su scheda ACT1B |
| 1111 | | Manca messaggio CanBus da ACT1B |
| 1120 | | Errore o guasto rilevato su scheda ASA Carro |
| 1121 | | Manca messaggio CanBus da ASA Carro |
| 1151 | 1 | Manca messaggio CanBus 1 da CLS |
| 1151 | 2 | Manca messaggio CanBus 2 da CLS |
| 1151 | 3 | Manca messaggio CanBus 3 da CLS |
| 1161 | 1 | Manca messaggio CanBus 2 da ClioA |
| 1161 | 2 | Manca messaggio CanBus 3 da ClioA |
| 1171 | 1 | Manca messaggio CanBus 2 da ClioB |
| 1171 | 2 | Manca messaggio CanBus 3 da ClioB |
| 1200 | | Errore o guasto rilevato su scheda ARM Braccio |
| 1201 | 1 | Manca messaggio CanBus 1 da ARM Braccio |
| 1201 | 2 | Manca messaggio CanBus 2 da ARM Braccio |
| 1201 | 3 | Manca messaggio CanBus 3 da ARM Braccio |
| 1201 | 4 | Manca messaggio CanBus 4 da ARM Braccio |
| 1201 | 5 | Manca messaggio CanBus 5 da ARM Braccio |
| 1201 | 6 | Manca messaggio CanBus 6 da ARM Braccio |
| 1210 | | Errore o guasto rilevato su scheda ARM Carro Anteriore |
| 1211 | 1 | Manca messaggio CanBus 1 da ARM_Carro Anteriore |
| 1211 | 2 | Manca messaggio CanBus 2 da ARM |
| 1211 | 3 | Manca messaggio CanBus 3 da ARM |
| 1211 | 4 | Manca messaggio CanBus 4 da ARM |
| 1211 | 5 | Manca messaggio CanBus 5 da ARM |
| 1211 | 6 | Manca messaggio CanBus 6 da ARM |
| 1220 | | Errore o guasto rilevato su scheda ARM Carro Anteriore |
| 1221 | 1 | Manca messaggio CanBus 1 da ARM Carro Anteriore |
| 1221 | 2 | Manca messaggio CanBus 2 da ARM |
| 1221 | 3 | Manca messaggio CanBus 3 da ARM |
| 1221 | 4 | Manca messaggio CanBus 4 da ARM |

# Malfunzionamento e Ricerca Guasti

| Code | Sub Code | Descrizione |
|---|---|---|
| 1221 | 5 | Manca messaggio CanBus 5 da ARM |
| 1221 | 6 | Manca messaggio CanBus 6 da ARM |
| 1300 | | Errore o guasto rilevato su driver Sollevamento |
| 1301 | | Manca messaggio CanBus |
| 1310 | | Errore o guasto rilevato su driver Sfilo |
| 1311 | | Manca messaggio CanBus |
| 1320 | | Errore o guasto rilevato su driver Forche |
| 1321 | | Manca messaggio CanBus |
| 1330 | | Errore o guasto rilevato su driver Rotazione |
| 1331 | | Manca messaggio CanBus |
| 1340 | | Errore o guasto rilevato su driver Ausiliario |
| 1341 | | Manca messaggio CanBus |
| | | |
| 1089 | | Errore o guasto rilevato su scheda Bucher Sollevamento |
| 1090 | | Errore o guasto rilevato su scheda Bucher Sfilo |
| 1091 | | Errore o guasto rilevato su scheda Bucher Forche |
| 1092 | | Errore o guasto rilevato su scheda Bucher Rotazione |
| 1093 | | Errore o guasto rilevato su scheda Bucher Ausiliari |
| 1094 | | Manca messaggio CanBus Da Midac |
| | | |
| 1027 | | Manca messaggio CanBus Da Motore |
| 1028 | | Manca messaggio CanBus Da Trasmissione |
| | | |
| 1095 | | Joystick attivo all’accensione |
| 1096 | | Rilevato uomo presente all’accensione |
| 1097 | | Rilevata chiave byPass all’accensione |

# Malfunzionamento e Ricerca Guasti

## ■ LISTA MESSAGGI DI ERRORE “CUMMINS”

| *CUMMINS* | | |
|---|---|---|
| ID Error | CanBus | |
| | FMI | SPN |
| - | 524287 | 31 |
| - | 0 | 0 |
| 001 | 629 | 12 |
| 002 | 612 | 2 |
| 003 | 102 | 3 |
| 004 | 102 | 4 |
| 005 | 91 | 3 |
| 006 | 91 | 4 |
| 007 | 974 | 3 |
| 008 | 974 | 4 |
| 009 | 100 | 3 |
| 010 | 100 | 4 |
| 011 | 100 | 18 |
| 012 | 110 | 3 |
| 013 | 110 | 4 |
| 014 | 110 | 16 |
| 015 | 91 | 1 |
| 016 | 91 | 0 |
| 017 | 110 | 0 |
| 018 | 105 | 3 |
| 019 | 105 | 4 |
| 020 | 105 | 0 |
| 021 | 1080 | 4 |
| 022 | 111 | 3 |
| 023 | 111 | 4 |
| 024 | 111 | 18 |
| 025 | 1484 | 31 |
| 026 | 175 | 3 |
| 027 | 175 | 4 |
| 028 | 175 | 0 |
| 029 | 108 | 3 |
| 030 | 108 | 4 |
| 031 | 1080 | 3 |
| 032 | 109 | 3 |
| 033 | 109 | 4 |
| 034 | 109 | 18 |
| 035 | 190 | 0 |
| 036 | 111 | 1 |
| 037 | 644 | 2 |
| 038 | 611 | 4 |
| 039 | 84 | 2 |
| 040 | 84 | 10 |
| 041 | 647 | 4 |
| 042 | 171 | 3 |
| 043 | 171 | 4 |
| 044 | 174 | 16 |
| 045 | 174 | 3 |
| 046 | 174 | 4 |
| 047 | 94 | 2 |
| 048 | 1347 | 4 |
| 049 | 1347 | 3 |
| 050 | 1347 | 7 |
| 051 | 1347 | 7 |
| 052 | 1043 | 4 |
| 053 | 639 | 9 |
| 054 | 639 | 13 |
| 055 | 91 | 19 |
| 056 | 974 | 19 |
| 057 | 441 | 3 |
| 058 | 441 | 4 |
| 059 | 108 | 2 |
| 060 | 1388 | 14 |
| 061 | 1388 | 3 |
| 062 | 1388 | 4 |
| 063 | 251 | 2 |
| 064 | 651 | 5 |
| 065 | 655 | 5 |
| 066 | 653 | 5 |
| 067 | 656 | 5 |
| 068 | 652 | 5 |
| 069 | 654 | 5 |
| 070 | 110 | 2 |
| 071 | 1267 | 3 |
| 072 | 1267 | 4 |
| 073 | 630 | 2 |
| 074 | 630 | 13 |
| 075 | 629 | 12 |
| 076 | 629 | 12 |
| 077 | 1079 | 4 |
| 078 | 1079 | 3 |
| 079 | 1043 | 3 |
| 080 | 100 | 1 |
| 081 | 97 | 15 |
| 082 | 111 | 2 |
| 083 | 175 | 2 |
| 084 | 97 | 3 |
| 085 | 97 | 4 |
| 086 | 558 | 2 |
| 087 | 558 | 13 |
| 088 | 102 | 2 |
| 089 | 627 | 2 |
| 090 | 100 | 2 |
| 091 | 168 | 18 |
| 092 | 168 | 16 |
| 093 | 1043 | 4 |
| 094 | 157 | 0 |
| 095 | 157 | 3 |
| 096 | 157 | 4 |
| 097 | 105 | 16 |
| 098 | 1377 | 2 |
| 099 | 611 | 2 |
| 100 | 702 | 3 |
| 101 | 93 | 2 |
| 102 | 703 | 3 |
| 103 | 558 | 4 |
| 104 | 157 | 16 |
| 105 | 157 | 2 |
| 106 | 157 | 18 |
| 107 | 677 | 3 |
| 108 | 677 | 4 |
| 109 | 103 | 16 |
| 110 | 167 | 16 |
| 111 | 167 | 18 |
| 112 | 167 | 1 |
| 113 | 1378 | 31 |
| 114 | 103 | 18 |
| 115 | 190 | 2 |
| 116 | 1172 | 3 |
| 117 | 1172 | 4 |
| 118 | 1136 | 3 |
| 119 | 1136 | 4 |
| 120 | 22 | 3 |
| 121 | 22 | 4 |
| 122 | 723 | 7 |
| 123 | 723 | 2 |
| 124 | 611 | 31 |
| 125 | 723 | 2 |
| 126 | 703 | 11 |
| 127 | 166 | 2 |
| 128 | 627 | 2 |
| 129 | 651 | 7 |
| 130 | 652 | 7 |
| 131 | 653 | 7 |
| 132 | 654 | 7 |
| 133 | 655 | 7 |
| 134 | 656 | 7 |
| 135 | 2623 | 3 |
| 136 | 2623 | 4 |
| 137 | 91 | 2 |
| 138 | 1563 | 2 |
| 139 | 1563 | 2 |
| 140 | 157 | 0 |
| 141 | 32 | 3 |
| 142 | 52 | 4 |
| 143 | 52 | 16 |
| 144 | 52 | 0 |
| 145 | 2981 | 3 |
| 146 | 2981 | 4 |
| 147 | 2981 | 18 |
| 148 | 611 | 3 |
| 149 | 611 | 4 |
| 150 | 703 | 14 |
| 151 | 94 | 18 |
| 152 | 94 | 1 |
| 153 | 630 | 31 |
| 154 | 157 | 1 |
| 155 | 1075 | 3 |
| 156 | 1075 | 4 |
| 157 | 611 | 16 |
| 158 | 611 | 18 |
| 159 | 633 | 31 |
| 160 | 190 | 2 |
| 161 | 723 | 2 |
| 162 | 103 | 10 |
| 163 | 2789 | 15 |
| 164 | 2629 | 15 |
| 165 | 1072 | 4 |
| 166 | 1073 | 4 |
| 167 | 1072 | 3 |
| 168 | 1073 | 3 |
| 169 | 647 | 3 |
| 170 | 641 | 4 |
| 171 | 641 | 3 |
| 172 | 729 | 3 |
| 173 | 729 | 4 |
| 174 | 697 | 3 |
| 175 | 697 | 4 |
| 176 | 110 | 15 |
| 177 | 105 | 15 |
| 178 | 102 | 2 |
| 199 | All Other Values | |

| *UNIDECK* | |
|---|---|
| ID Error | Error |
| 998 | Cluster Internal Error |
| 999 | Idraulic Oil OverTemp |

| *REXROTH* | | |
|---|---|---|
| ID Error | CanBus | |
| | Byte | Bit |
| 301 | 0 | 0 |
| 302 | 0 | 1 |
| 303 | 0 | 2 |
| 304 | 0 | 3 |
| 305 | 0 | 4 |
| 306 | 0 | 5 |
| 307 | 0 | 6 |
| 308 | 0 | 7 |
| 309 | 1 | 0 |
| 310 | 1 | 1 |
| 311 | 1 | 2 |
| 312 | 1 | 3 |
| 313 | 1 | 4 |
| 314 | 1 | 5 |
| 315 | 1 | 6 |
| 316 | 1 | 7 |
| 317 | 2 | 0 |
| 318 | 2 | 1 |
| 319 | 2 | 2 |
| 320 | 2 | 3 |
| 321 | 2 | 4 |
| 322 | 2 | 5 |

# Malfunzionamento e Ricerca Guasti

## DESCRIZIONE MESSAGGI DI ERRORE "CUMMINS"

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description | Cummins Description |
|---|---|---|---|---|---|
| 111 | 629 | 12 | Red | Controller #1 | Engine Control Module Critical internal failure - Bad intelligent Device or Component |
| 115 | 612 | 2 | Red | System Diagnostic Code # 2 | Engine Speed/Position Sensor Circuit lost both of two signals from the magnetic pickup sensor - Data Erratic, Intermittent, or incorrect |
| 122 | 102 | 3 | Amber | Boost Pressure | Intake Manifold Pressure Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 123 | 102 | 4 | Amber | Boost Pressure | Intake Manifold Pressure Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 131 | 91 | 3 | Red | Accelerator Pedal Position | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 132 | 91 | 4 | Red | Accelerator Pedal Position | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 133 | 974 | 3 | Red | Remote Accelerator | Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 134 | 974 | 4 | Red | Remote Accelerator | Remote Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 135 | 100 | 3 | Amber | Engine Oil Pressure | Oil Pressure Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 141 | 100 | 4 | Amber | Engine Oil Pressure | Oil Pressure Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 143 | 100 | 18 | Amber | Engine Oil Pressure | Oil Pressure Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 144 | 110 | 3 | Amber | Engine Coolant Temperature | Coolant Temperature Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 145 | 110 | 4 | Amber | Engine Coolant Temperature | Coolant Temperature Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 146 | 110 | 16 | Amber | Engine Coolant Temperature | Coolant Temperature High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 147 | 91 | 1 | Red | Accelerator Pedal Position | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit – Abnormal Frequency, Pulse Width, or Period |
| 148 | 91 | 0 | Red | Accelerator Pedal Position | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Circuit – Abnormal Frequency, Pulse Width, or Period |
| 151 | 110 | 0 | Red | Engine Coolant Temperature | Coolant Temperature Low - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level |
| 153 | 105 | 3 | Amber | Intake Manifold #1 Temp | Intake Manifold Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 154 | 105 | 4 | Amber | Intake Manifold #1 Temp | Intake Manifold Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 155 | 105 | 0 | Red | Intake Manifold #1 Temp | Intake Manifold Air Temperature High – Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level |
| 187 | 1080 | 4 | Amber | 5 Volts DC Supply | Sensor Supply Voltage #2 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 195 | 111 | 3 | Amber | Coolant Level | Coolant Level Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 196 | 111 | 4 | Amber | Coolant Level | Coolant Level Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 197 | 111 | 18 | Amber | Coolant Level | Coolant Level - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 211 | 1484 | 31 | None | J1939 Error | Additional Auxiliary Diagnostic Codes logged - Condition Exists |
| 212 | 175 | 3 | Amber | Oil Temperature | Engine Oil Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 213 | 175 | 4 | Amber | Oil Temperature | Engine Oil Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 214 | 175 | 0 | Red | Oil Temperature | Engine Oil Temperature - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level |

# Malfunzionamento e Ricerca Guasti

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description | Cummins Description |
|---|---|---|---|---|---|
| 221 | 108 | 3 | Amber | Barometric Pressure | Barometric Pressure Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 222 | 108 | 4 | Amber | Barometric Pressure | Barometric Pressure Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 227 | 1080 | 3 | Amber | 5 Volts DC Supply | Sensor Supply Voltage #2 Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 231 | 109 | 3 | Amber | Coolant Pressure | Coolant Pressure Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 232 | 109 | 4 | Amber | Coolant Pressure | Coolant Pressure Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 233 | 109 | 18 | Amber | Coolant Pressure | Coolant Pressure - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 234 | 190 | 0 | Red | Engine Speed | Engine Speed High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level |
| 235 | 111 | 1 | Red | Coolant Level | Coolant Level Low - Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level |
| 237 | 644 | 2 | Amber | External Speed Input | External Speed Input (Multiple Unit Synchronization) - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 238 | 611 | 4 | Amber | System Diagnostic code # 1 | Sensor Supply Voltage #3 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 241 | 84 | 2 | Amber | Wheel-based Vehicle Speed | Vehicle Speed Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 242 | 84 | 10 | Amber | Wheel-based Vehicle Speed | Vehicle Speed Sensor Circuit tampering has been detected – Abnormal Rate of Change |
| 245 | 647 | 4 | Amber | Fan Clutch Output Device Driver | Fan Control Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 249 | 171 | 3 | Amber | Ambient Air Temperature | Ambient Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 256 | 171 | 4 | Amber | Ambient Air Temperature | Ambient Air Temperature Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 261 | 174 | 16 | Amber | Fuel Temperature | Engine Fuel Temperature - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 263 | 174 | 3 | Amber | Fuel Temperature | Engine Fuel Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 265 | 174 | 4 | Amber | Fuel Temperature | Engine Fuel Temperature Sensor 1 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 268 | 94 | 2 | Amber | Fuel Delivery Pressure | Fuel Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 271 | 1347 | 4 | Amber | Fuel Pump Pressurizing Assembly #1 | High Fuel Pressure Solenoid Valve Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 272 | 1347 | 3 | Amber | Fuel Pump Pressurizing Assembly #1 | High Fuel Pressure Solenoid Valve Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 275 | 1347 | 7 | Amber | Fuel Pump Pressurizing Assembly #1 | Fuel Pumping Element (Front) – Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 281 | 1347 | 7 | Amber | Fuel Pump Pressurizing Assembly #1 | High Fuel Pressure Solenoid Valve #1 – Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 284 | 1043 | 4 | Amber | Internal Sensor Voltage Supply | Engine Speed/Position Sensor (Crankshaft) Supply Voltage Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 285 | 639 | 9 | Amber | SAE J1939 Datalink | SAE J1939 Multiplexing PGN Timeout Error - Abnormal Update Rate |
| 286 | 639 | 13 | Amber | SAE J1939 Datalink | SAE J1939 Multiplexing Configuration Error – Out of Calibration |
| 287 | 91 | 19 | Red | Accelerator Pedal Position | SAE J1939 Multiplexing Accelerator Pedal or Lever Sensor System Error - Received Network Data In Error |
| 288 | 974 | 19 | Red | Remote Accelerator | SAE J1939 Multiplexing Remote Accelerator Pedal or Lever Data Error - Received Network Data In Error |
| 293 | 441 | 3 | Amber | OEM Temperature | Auxiliary Temperature Sensor Input # 1 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 294 | 441 | 4 | Amber | OEM Temperature | Auxiliary Temperature Sensor Input # 1 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 295 | 108 | 2 | Amber | Barometric Pressure | Barometric Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, |

# Malfunzionamento e Ricerca Guasti

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description | Cummins Description |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Intermittent, or Incorrect |
| 296 | 1388 | 14 | Red | Auxiliary Pressure | Auxiliary Pressure Sensor Input 1 - Special Instructions |
| 297 | 1388 | 3 | Amber | Auxiliary Pressure | Auxiliary Pressure Sensor Input # 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 298 | 1388 | 4 | Amber | Auxiliary Pressure | Auxiliary Pressure Sensor Input # 2 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 319 | 251 | 2 | Maint | Real Time Clock Power | Real Time Clock Power Interrupt - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 322 | 651 | 5 | Amber | Injector Cylinder #01 | Injector Solenoid Cylinder #1 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit |
| 323 | 655 | 5 | Amber | Injector Cylinder #05 | Injector Solenoid Cylinder #5 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit |
| 324 | 653 | 5 | Amber | Injector Cylinder #03 | Injector Solenoid Cylinder #3 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit |
| 325 | 656 | 5 | Amber | Injector Cylinder #06 | Injector Solenoid Cylinder #6 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit |
| 331 | 652 | 5 | Amber | Injector Cylinder #02 | Injector Solenoid Cylinder #2 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit |
| 332 | 654 | 5 | Amber | Injector Cylinder #04 | Injector Solenoid Cylinder #4 Circuit – Current Below Normal, or Open Circuit |
| 334 | 110 | 2 | Amber | Engine Coolant Temperature | Coolant Temperature Sensor Circuit – Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 338 | 1267 | 3 | Amber | Vehicle Accessories Relay Driver | Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 339 | 1267 | 4 | Amber | Vehicle Accessories Relay Driver | Idle Shutdown Vehicle Accessories Relay Driver Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 341 | 630 | 2 | Amber | Calibration Memory | Engine Control Module data lost - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 342 | 630 | 13 | Red | Calibration Memory | Electronic Calibration Code Incompatibility - Out of Calibration |
| 343 | 629 | 12 | Amber | Controller #1 | Engine Control Module Warning internal hardware failure - Bad Intelligent Device or Component |
| 351 | 629 | 12 | Amber | Controller #1 | Injector Power Supply - Bad Intelligent Device or Component |
| 352 | 1079 | 4 | Amber | 5 Volts DC Supply | Sensor Supply Voltage #1 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 386 | 1079 | 3 | Amber | 5 Volts DC Supply | Sensor Supply Voltage #1 Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 387 | 1043 | 3 | Amber | Internal Sensor Voltage Supply | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Supply Voltage Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 415 | 100 | 1 | Red | Engine Oil Pressure | Oil Pressure Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level |
| 418 | 97 | 15 | Maint. | Water in Fuel Indicator | Water in Fuel Indicator High - Data Valid but Above Normal Operational Range – Least Severe Level |
| 422 | 111 | 2 | Amber | Coolant Level | Coolant Level - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 425 | 175 | 2 | Amber | Oil Temperature | Engine Oil Temperature - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 428 | 97 | 3 | Amber | Water in Fuel Indicator | Water in Fuel Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 429 | 97 | 4 | Amber | Water in Fuel Indicator | Water in Fuel Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 431 | 558 | 2 | Amber | Accelerator Pedal Low Idle Switch | Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 432 | 558 | 13 | Red | Accelerator Pedal Low Idle Switch | Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Circuit - Out of Calibration |
| 433 | 102 | 2 | Amber | Boost Pressure | Intake Manifold Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 434 | 627 | 2 | Amber | Power Supply | Power Lost without Ignition Off - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |

# Malfunzionamento e Ricerca Guasti

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description | Cummins Description |
|---|---|---|---|---|---|
| 435 | 100 | 2 | Amber | Engine Oil Pressure | Oil Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 441 | 168 | 18 | Amber | Electrical Potential (Voltage) | Battery #1 Voltage Low - Data Valid but Below Normal Operational Range – Moderately Severe Level |
| 442 | 168 | 16 | Amber | Electrical Potential (Voltage) | Battery #1 Voltage High - Data Valid but Above Normal Operational Range – Moderately Severe Level |
| 443 | 1043 | 4 | Amber | Internal Sensor Voltage Supply | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor Supply Voltage Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 449 | 157 | 0 | Red | Injector Metering Rail 1 Pressure | Fuel Pressure High - Data Valid but Above Normal Operational Range – Moderately Severe Level |
| 451 | 157 | 3 | Amber | Injector Metering Rail 1 Pressure | Injector Metering Rail #1 Pressure Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 452 | 157 | 4 | Amber | Injector Metering Rail 1 Pressure | Injector Metering Rail #1 Pressure Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 488 | 105 | 16 | Amber | Intake Manifold | Intake Manifold 1 Temperature - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 497 | 1377 | 2 | Amber | Switch Circuit | Multiple Unit Synchronization Switch Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 523 | 611 | 2 | Amber | System Diagnostic code # 1 | OEM Intermediate (PTO) Speed switch Validation - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 527 | 702 | 3 | Amber | Circuit - Voltage | Auxiliary Input/Output 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 528 | 93 | 2 | Amber | Switch - Data | Auxiliary Alternate Torque Validation Switch - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 529 | 703 | 3 | Amber | Circuit - Voltage | Auxiliary Input/Output 3 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 551 | 558 | 4 | Amber | Accelerator Pedal Low Idle Switch | Accelerator Pedal or Lever Idle Validation Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 553 | 157 | 16 | Amber | Injector Metering Rail 1 Pressure | Injector Metering Rail #1 Pressure High – Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 554 | 157 | 2 | Amber | Injector Metering Rail 1 Pressure | Fuel Pressure Sensor Error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 559 | 157 | 18 | Amber | Injector Metering Rail 1 Pressure | Injector Metering Rail #1 Pressure Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 584 | 677 | 3 | Amber | Starter Solenoid Lockout Relay Driver Circuit | Starter Relay Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 585 | 677 | 4 | Amber | Starter Solenoid Lockout Relay Driver Circuit | Starter Relay Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 595 | 103 | 16 | Amber | Turbocharger 1 Speed | Turbocharger #1 Speed High - Data Valid but Above Normal Operational Range – Moderately Severe Level |
| 596 | 167 | 16 | Amber | Alternate Potential (voltage) | Electrical Charging System Voltage High – Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 597 | 167 | 18 | Amber | Alternate Potential (voltage) | Electrical Charging System Voltage Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 598 | 167 | 1 | Red | Alternate Potential (voltage) | Electrical Charging System Voltage Low – Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level |
| 649 | 1378 | 31 | Maint | Engine Oil Change Interval | Change Lubricating Oil and Filter – Condition Exists |
| 687 | 103 | 18 | Amber | Turbocharger 1 Speed | Turbocharger #1 Speed Low - Data Valid but Below Normal Operational Range – Moderately Severe Level |
| 689 | 190 | 2 | Amber | Engine Speed | Primary Engine Speed Sensor Error – Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 691 | 1172 | 3 | Amber | Turbocharger #1Compressor Inlet Temperature | Turbocharger #1 Compressor Inlet Temperature Sensor Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |

# Malfunzionamento e Ricerca Guasti

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description | Cummins Description |
|---|---|---|---|---|---|
| 692 | 1172 | 4 | Amber | Turbocharger #1Compressor Inlet Temperature | Turbocharger #1 Compressor Inlet Temperature Sensor Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 697 | 1136 | 3 | Amber | Sensor Circuit - Voltage | ECM Internal Temperature Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 698 | 1136 | 4 | Amber | Sensor Circuit - Voltage | ECM Internal Temperature Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 719 | 22 | 3 | Amber | Crankcase Pressure | Extended Crankcase Blow-by Pressure Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 729 | 22 | 4 | Amber | Crankcase Pressure | Extended Crankcase Blow-by Pressure Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 731 | 723 | 7 | Amber | Engine Speed Sensor #2 | Engine Speed/Position #2 mechanical misalignment between camshaft and crankshaft sensors - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 753 | 723 | 2 | Amber | Engine Speed Sensor #2 | Engine Speed/Position #2 Camshaft sync error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 757 | 611 | 31 | Amber | Electronic Control Module | Electronic Control Module data lost - Condition Exists |
| 778 | 723 | 2 | Amber | Engine Speed Sensor #2 | Engine Speed Sensor (Camshaft) Error – Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 779 | 703 | 11 | Amber | Auxiliary Equipment Sensor Input | Warning Auxiliary Equipment Sensor Input # 3 (OEM Switch) - Root Cause Not Known |
| 951 | 166 | 2 | None | Cylinder Power | Cylinder Power Imbalance Between Cylinders - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 1117 | 627 | 2 | None | Power Supply | Power Lost With Ignition On - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 1139 | 651 | 7 | Amber | Injector Cylinder # 01 | Injector Cylinder #1 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 1141 | 652 | 7 | Amber | Injector Cylinder # 02 | Injector Cylinder #2 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 1142 | 653 | 7 | Amber | Injector Cylinder # 03 | Injector Cylinder #3 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 1143 | 654 | 7 | Amber | Injector Cylinder # 04 | Injector Cylinder #4 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 1144 | 655 | 7 | Amber | Injector Cylinder # 05 | Injector Cylinder #5 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 1145 | 656 | 7 | Amber | Injector Cylinder # 06 | Injector Cylinder #6 - Mechanical System Not Responding Properly or Out of Adjustment |
| 1239 | 2623 | 3 | Amber | Accelerator Pedal Position | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 1241 | 2623 | 4 | Amber | Accelerator Pedal Position | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 2 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 1242 | 91 | 2 | Red | Accelerator Pedal Position | Accelerator Pedal or Lever Position Sensor 1 and 2 - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 1256 | 1563 | 2 | Amber | Control Module Identification Input State | Control Module Identification Input State Error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 1257 | 1563 | 2 | Red | Control Module Identification Input State | Control Module Identification Input State Error - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 1911 | 157 | 0 | Amber | Injector Metering Rail | Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level |
| 2111 | 32 | 3 | Amber | Coolant Temperature | Coolant Temperature 2 Sensor Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 2112 | 52 | 4 | Amber | Coolant Temperature | Coolant Temperature 2 Sensor Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 2113 | 52 | 16 | Amber | Coolant Temperature | Coolant Temperature 2 - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 2114 | 52 | 0 | Red | Coolant Temperature | Coolant Temperature 2 - Data Valid but Above Normal Operational Range - Most Severe Level |
| 2115 | 2981 | 3 | Amber | Coolant Pressure | Coolant Pressure 2 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 2116 | 2981 | 4 | Amber | Coolant Pressure | Coolant Pressure 2 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |

# Malfunzionamento e Ricerca Guasti

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description | Cummins Description |
|---|---|---|---|---|---|
| 2117 | 2981 | 18 | Amber | Coolant Pressure | Coolant Pressure 2 - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 2185 | 611 | 3 | Amber | System Diagnostic code # 1 | Sensor Supply Voltage #4 Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 2186 | 611 | 4 | Amber | System Diagnostic code # 1 | Sensor Supply Voltage #4 Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 2195 | 703 | 14 | Red | Auxiliary Equipment Sensor | Auxiliary Equipment Sensor Input 3 Engine Protection Critical - Special Instructions |
| 2215 | 94 | 18 | Amber | Fuel Delivery Pressure | Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 2216 | 94 | 1 | Amber | Fuel Delivery Pressure | Fuel Pump Delivery Pressure - Data Valid but Above Normal Operational Range – Moderately Severe Level |
| 2217 | 630 | 31 | Amber | Calibration Memory | ECM Program Memory (RAM) Corruption - Condition Exists |
| 2249 | 157 | 1 | Amber | Injector Metering Rail 1 Pressure | Injector Metering Rail 1 Pressure - Data Valid but Below Normal Operational Range - Most Severe Level |
| 2265 | 1075 | 3 | Amber | Electric Lift Pump for Engine Fuel | Fuel Priming Pump Control Signal Circuit – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 2266 | 1075 | 4 | Amber | Electric Lift Pump for Engine Fuel | Fuel Priming Pump Control Signal Circuit – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 2292 | 611 | 16 | Amber | Fuel Inlet Meter Device | Fuel Inlet Meter Device - Data Valid but Above Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 2293 | 611 | 18 | Amber | Fuel Inlet Meter Device | Fuel Inlet Meter Device flow demand lower than expected - Data Valid but Below Normal Operational Range - Moderately Severe Level |
| 2311 | 633 | 31 | Amber | Fuel Control Valve #1 | Fueling Actuator #1 Circuit Error – Condition Exists |
| 2321 | 190 | 2 | None | Engine Speed | Engine Speed / Position Sensor #1 - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 2322 | 723 | 2 | None | Engine Speed Sensor #2 | Engine Speed / Position Sensor #2 - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |
| 2345 | 103 | 10 | Amber | Turbocharger 1 Speed | Turbocharger speed invalid rate of change detected - Abnormal Rate of Change |
| 2346 | 2789 | 15 | None | System Diagnostic Code #1 | Turbocharger Turbine Inlet Temperature (Calculated) - Data Valid but Above Normal Operational Range – Least Severe Level |
| 2347 | 2629 | 15 | None | System Diagnostic Code #1 | Turbocharger Compressor Outlet Temperature (Calculated) - Data Valid but Above Normal Operational Range – Least Severe Level |
| 2362 | 1072 | 4 | Amber | Engine Compression Brake Output # 1 | Engine Brake Actuator Circuit #1 – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 2363 | 1073 | 4 | Amber | Engine Compression Brake Output # 2 | Engine Brake Actuator Circuit #2 – Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 2366 | 1072 | 3 | Amber | Engine Compression Brake Output # 1 | Engine Brake Actuator Circuit #1 – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 2367 | 1073 | 3 | Amber | Engine Compression Brake Output # 2 | Engine Brake Actuator Circuit #2 – Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 2377 | 647 | 3 | Amber | Fan Clutch Output Device Driver | Fan Control Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 2384 | 641 | 4 | Amber | Variable Geometry Turbocharger | VGT Actuator Driver Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 2385 | 641 | 3 | Amber | Variable Geometry Turbocharger | VGT Actuator Driver Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 2555 | 729 | 3 | Amber | Inlet Air Heater Driver #1 | Intake Air Heater #1 Circuit - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 2556 | 729 | 4 | Amber | Inlet Air Heater Driver #1 | Intake Air Heater #1 Circuit - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |
| 2557 | 697 | 3 | Amber | Auxiliary PWM Driver #1 | Auxiliary PWM Driver #1 - Voltage Above Normal, or Shorted to High Source |
| 2558 | 697 | 4 | Amber | Auxiliary PWM Driver #1 | Auxiliary PWM Driver #1 - Voltage Below Normal, or Shorted to Low Source |

# Malfunzionamento e Ricerca Guasti

| Fault Code | J1939 SPN | J1939 FMI | Lamp Color | J1939 SPN Description | Cummins Description |
|---|---|---|---|---|---|
| 2963 | 110 | 15 | None | Engine Coolant Temperature | Engine Coolant Temperature High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Least Severe Level |
| 2964 | 105 | 15 | None | Intake Manifold #1 Temperature | Intake Manifold Temperature High - Data Valid but Above Normal Operational Range - Least Severe Level |
| 2973 | 102 | 2 | Amber | Boost Pressure | Intake Manifold Pressure Sensor Circuit - Data Erratic, Intermittent, or Incorrect |

# Malfunzionamento e Ricerca Guasti

## COPPIE DI SERRAGGIO DELLA BULLONERIA

| D x p | Precarico (N) | | | | Coppia di serraggio (Nm) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **4.8** | **8.8** | **10.9** | **12.9** | **4.8** | **8.8** | **10.9** | **12.9** |
| **M 4 x 0,7** | 1970 | 3930 | 5530 | 6640 | 1,5 | 3,1 | 4,3 | 5,2 |
| **M 5 x 0,8** | 3180 | 6360 | 8950 | 10700 | 3 | 6 | 8,5 | 10,1 |
| **M 6 x 1** | 4500 | 9000 | 12700 | 15200 | 5,2 | 10,4 | 14,6 | 17,5 |
| **M 8 x 1,25** | 8200 | 16400 | 23100 | 27700 | 12,3 | 24,6 | 34,7 | 41,6 |
| **M 8 x 1** | 8780 | 17600 | 24700 | 29600 | 13 | 26 | 36,6 | 43,9 |
| **M 10 x 1,5** | 13000 | 26000 | 36500 | 43900 | 25,1 | 50,1 | 70,5 | 84,6 |
| **M 10 x 1,25** | 13700 | 27400 | 38500 | 46300 | 26,2 | 52,4 | 73,6 | 88,4 |
| **M 12 x 1,75** | 18900 | 37800 | 53000 | 63700 | 42,4 | 84,8 | 119 | 143 |
| **M 12 x 1,25** | 20600 | 41300 | 58000 | 69600 | 45,3 | 90,6 | 127 | 153 |
| **M 14 x 2** | 25800 | 51500 | 72500 | 86900 | 67,4 | 135 | 190 | 228 |
| **M 14 x 1,5** | 28000 | 56000 | 78800 | 94500 | 71,7 | 143 | 202 | 242 |
| **M 16 x 2** | 35200 | 70300 | 98900 | 119000 | 102 | 205 | 288 | 346 |
| **M 16 x 1.5** | 37400 | 74800 | 105000 | 126000 | 107 | 214 | 302 | 362 |
| **M 18 x 2,5** | 43000 | 86000 | 121000 | 145000 | 142 | 283 | 398 | 478 |
| **M 18 x 1,5** | 48400 | 96800 | 136000 | 163000 | 154 | 308 | 434 | 520 |
| **M 20 x 2,5** | 54900 | 110000 | 154000 | 185000 | 200 | 400 | 562 | 674 |
| **M 20 x 1,5** | 60900 | 122000 | 171000 | 206000 | 216 | 431 | 607 | 728 |
| **M 22 x 2,5** | 67900 | 136000 | 191000 | 229000 | 266 | 532 | 748 | 897 |
| **M 22 x 1,5** | 74600 | 149000 | 210000 | 252000 | 286 | 571 | 803 | 964 |
| **M 24 x 3** | 79100 | 158000 | 222000 | 267000 | 345 | 691 | 971 | 1170 |
| **M 24 x 2** | 86000 | 172000 | 242000 | 290000 | 365 | 731 | 1030 | 1230 |
| **M 27 x 3** | 103000 | 206000 | 289000 | 347000 | 505 | 1010 | 1420 | 1700 |
| **M 27 x 2** | 111000 | 222000 | 312000 | 375000 | 534 | 1070 | 1500 | 1800 |
| **M 30 x 3,5** | 126000 | 251000 | 353000 | 424000 | 686 | 1370 | 1930 | 2310 |
| **M 30 x 2** | 139000 | 278000 | 391000 | 469000 | 738 | 1480 | 2080 | 2490 |

**IMPORTANTE**

***I sensori di prossimità hanno una coppia massima di serraggio pari a 15 Nm.***

# Accessori Opzionali

## PREMESSA

Questa sezione ha lo scopo di fornire all'operatore le informazioni sugli attrezzi intercambiabili opzionali destinati ai sollevatori.
Si raccomanda di utilizzare soltanto gli attrezzi originali trattati in queste pagine dopo averne letto attentamente le caratteristiche e compreso l'uso.
Per il montaggio e lo smontaggio degli attrezzi terminali fare riferimento alla procedura standard descritta nella sezione "**Funzionamento ed Uso**".

**⚠ PERICOLO**

***Durante le operazioni di sostituzione degli attrezzi intercambiabili allontanare ogni altra persona dalla zona di lavoro.***

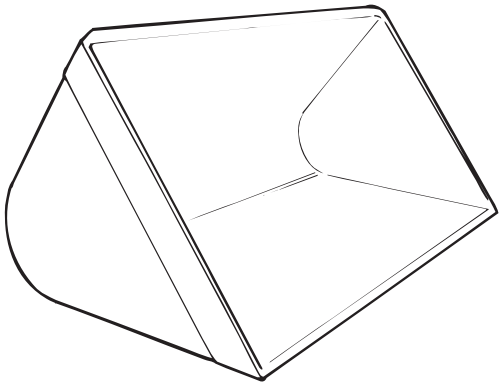
**⚠ PERICOLO**

***Il montaggio di attrezzature opzionali, in particolar modo quello del Falcone, modifica il baricentro del carico sul sollevatore: prima di movimentare un carico accertarne sempre il peso e consultare le tabelle di carico. Le portate nominali rilevate dovranno essere ridotte del peso dell'attrezzatura utilizzata.***

# Accessori Opzionali

## BENNA 800 LITRI

***(codice 59.0200.7000 per GTH-4518ER e GTH-4020ER)***
***(codice 59.0202.6000 per GTH-6025ER)***



| DATI TECNICI per 59.0200.7000 | |
|---|---|
| Capacità | 800 litri |
| Larghezza | 2340 mm |
| Lunghezza | 1000 mm |
| Altezza | 850 mm |
| Peso | 440 kg |

| DATI TECNICI per 59.0202.6000 | |
|---|---|
| Capacità | 800 litri |
| Larghezza | 2440 mm |
| Lunghezza | 1165 mm |
| Altezza | 875 mm |
| Peso | 475 kg |

**ATTENZIONE**

***Attrezzo adatto alla movimentazione di materiale sciolto. Da non usare per scavo di terra.***

***Campo di utilizzo***
Attrezzo ad attacco rapido per la movimentazione di terra, sabbia, macerie, cereali, ecc.

***Sicurezza***
Attenersi scrupolosamente alle norme generali di sicurezza riportate nella sezione “**Sicurezza**”.

***Funzionamento***
Per eseguire l’imbenno e lo sbenno del carico agire sulla leva di rotazione della zattera porta-attrezzi.

**ATTENZIONE**

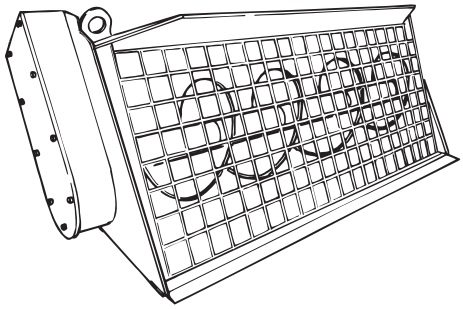
***Utilizzando la benna si raccomanda di eseguire l’imbenno soltanto con il braccio completamente chiuso e di spingere contro il cumulo con le ruote diritte.***

***Manutenzione***
Controllare visivamente che non sia danneggiata prima di utilizzarla.

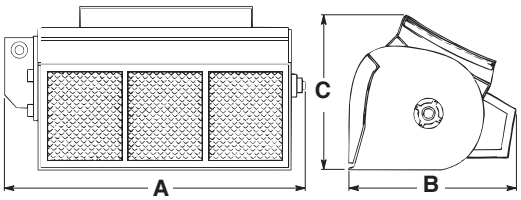
# Accessori Opzionali

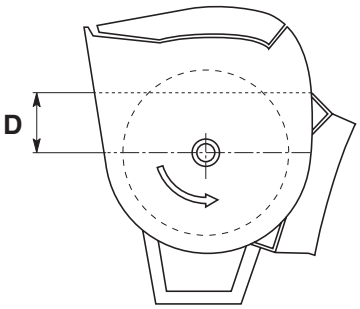
## BENNA MISCELATRICE 500 LITRI

***(codice 59.0400.8000)***



| DATI TECNICI | |
|---|---|
| Larghezza (A) | 1850 mm |
| Lunghezza (B) | 1080 mm |
| Altezza (C) | 1120 mm |
| Peso a vuoto | 780 kg |
| Peso a pieno carico | 2000 kg |
| Capacità resa | 500 litri |
| Capacità totale | 785 litri |
| Livello resa da centro albero (D) | 140 mm |




***Campo di utilizzo***
Attrezzo ad attacco rapido per la miscelazione e la distribuzione di conglomerato cementizio.

***Sicurezza***
Attenersi scrupolosamente alle norme generali di sicurezza riportate nella sezione "**Sicurezza**".

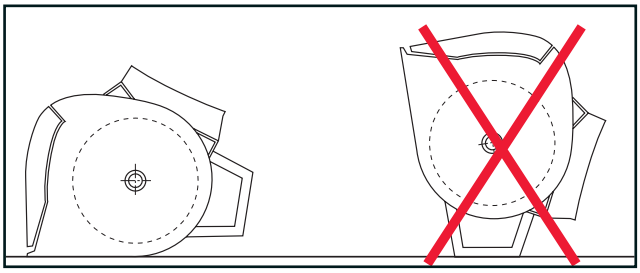
***Funzionamento***
Per eseguire l'imbenno e lo sbenno del carico agire sulla leva di rotazione della zattera porta-attrezzi.

***Manutenzione***
Controllare visivamente che non sia danneggiata prima di utilizzarla. Lavarla accuratamente con acqua alla fine di ogni giornata di lavoro o comunque prima di un periodo di inutilizzo tale da poter dar luogo alla solidificazione del conglomerato o dei residui.
Controllare che non ci siano perdite di olio idraulico dalle condotte o dagli innesti rapidi.
Proteggere accuratamente gli innesti rapidi dopo ogni scollegamento al fine di evitare che impurità possano entrare nel circuito.

**PERICOLO**

***Prima di eseguire qualsiasi manutenzione sulla benna provvedere ad appoggiarla a terra, fermare la macchina, togliere la chiave di avviamento e chiudere a chiave la cabina di guida per impedire a chiunque di poter accedere al quadro comandi.***

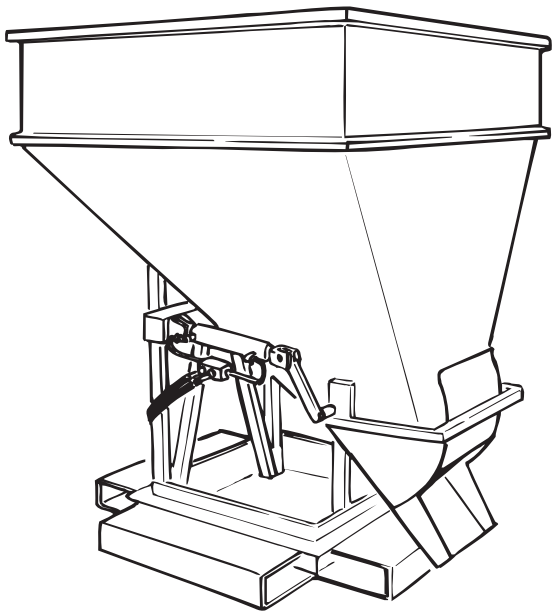
***POSIZIONE DI MESSA A RIPOSO***



# Accessori Opzionali

## BENNA PER CALCESTRUZZO 500 LITRI

***(codice 59.0400.0000 _ Versione manuale)***
***(codice 59.0400.1000 _ Versione idraulica)***



| DATI TECNICI | |
|---|---|
| Capacità | 500 litri |
| Larghezza | 1200 mm |
| Lunghezza | 1200 mm |
| Altezza | 1270 mm |
| Peso | 220 kg |
| Capacità SAE | 0.5 $m^3$ |

***Campo di utilizzo***
Attrezzo applicato sulle forche standard del sollevatore e fissato tramite le apposite catene con grillo fornite in dotazione.

***Sicurezza***
Attenersi scrupolosamente alle norme generali di sicurezza riportate nella sezione "**Sicurezza**".

***Funzionamento***
Effettuare l'inforcamento della benna tenendo conto del lato dove si intende scaricare il prodotto.
Fissare la benna alle forche per mezzo delle apposite catene fornite in dotazione.
Per lo scarico del prodotto:

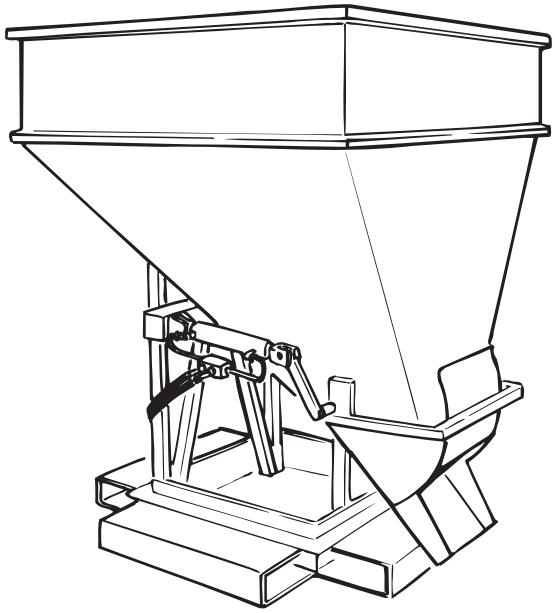
- *Versione manuale*: agire manualmente sulla leva di apertura
- *Versione idraulica*: agire sulla leva di bloccaggio attrezzi, sulla cui linea saranno state preventivamente collegate, utilizzando gli stessi innesti rapidi, le condotte di alimentazione del nuovo attrezzo terminale

***Manutenzione***
Controllare visivamente che la benna non sia danneggiata prima di utilizzarla. Lavarla accuratamente con acqua alla fine di ogni giornata di lavoro o comunque prima di un periodo di inutilizzo tale da poter dar luogo a solidificazione del conglomerato o dei residui.
Controllare che non ci siano perdite di olio idraulico dalle condotte o dagli innesti rapidi.
Proteggere accuratamente gli innesti rapidi dopo ogni scollegamento al fine di evitare che impurità possano entrare nel circuito.
Verificare ad ogni utilizzo l'integrità delle catene di fissaggio e sostituirle qualora siano usurate o deformate.

# Accessori Opzionali

## BENNA PER CALCESTRUZZO 800 LITRI

***(codice 59.0400.2000 _ Versione manuale)***
***(codice 59.0400.3000 _ Versione idraulica)***



| DATI TECNICI | |
|---|---|
| Capacità | 800 litri |
| Larghezza | 1200 mm |
| Lunghezza | 1200 mm |
| Altezza | 1520 mm |
| Peso | 260 kg |
| Capacità SAE | 0.8 $m^3$ |

***Campo di utilizzo***
Attrezzo applicato sulle forche standard del sollevatore e fissato tramite le apposite catene con grillo fornite in dotazione.

***Sicurezza***
Attenersi scrupolosamente alle norme generali di sicurezza riportate nella sezione "**Sicurezza**".

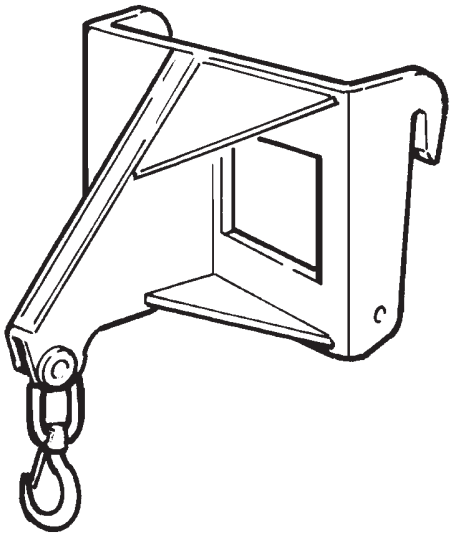
***Funzionamento***
Effettuare l'inforcamento della benna tenendo conto del lato dove si intende scaricare il prodotto.
Fissare la benna alle forche per mezzo delle apposite catene fornite in dotazione.
Per lo scarico del prodotto:
- *Versione manuale*: agire manualmente sulla leva di apertura
- *Versione idraulica*: agire sulla leva di bloccaggio attrezzi, sulla cui linea saranno state preventivamente collegate, utilizzando gli stessi innesti rapidi, le condotte di alimentazione del nuovo attrezzo terminale

***Manutenzione***
Controllare visivamente che la benna non sia danneggiata prima di utilizzarla. Lavarla accuratamente con acqua alla fine di ogni giornata di lavoro o comunque prima di un periodo di inutilizzo tale da poter dar luogo a solidificazione del conglomerato o dei residui.
Controllare che non ci siano perdite di olio idraulico dalle condotte o dagli innesti rapidi.
Proteggere accuratamente gli innesti rapidi dopo ogni scollegamento al fine di evitare che impurità possano entrare nel circuito.
Verificare ad ogni utilizzo l'integrità delle catene di fissaggio e sostituirle qualora siano usurate o deformate.

# Accessori Opzionali

## GANCIO FISSO SU PIASTRA

***(codice 59.0700.4000 per GTH-4518ER e GTH-4020ER)***
***(codice 59.0701.0000 per GTH-6025ER)***



| DATI TECNICI per 59.0700.4000 | |
|---|---|
| Portata | 4000 kg |
| Larghezza | 930 mm |
| Lunghezza | 370 mm |
| Altezza | 415 mm |
| Peso | 120 kg |

| DATI TECNICI per 59.0701.0000 | |
|---|---|
| Portata | 6000 kg |
| Larghezza | 990 mm |
| Lunghezza | 675 mm |
| Altezza | 655 mm |
| Peso | 155 kg |

***Campo di utilizzo***
Attrezzo ad attacco rapido per il sollevamento di carichi per mezzo di appropriate imbragature.

***Sicurezza***
Attenersi scrupolosamente alle norme generali di sicurezza riportate nella sezione "**Sicurezza**".
Non fare oscillare i carichi sospesi.
Non trascinare i carichi agganciati.
Sollevare il carico prima di estendere il braccio.

***Funzionamento***
Agganciare l'accessorio e fissarlo con il cilindro di bloccaggio attrezzi. Tutti i carichi devono essere fissati con appropriate imbragature, tessili o a catena, conformi alle normative vigenti.
Per la movimentazione dei carichi sollevare e ruotare il braccio telescopico del sollevatore.

***Manutenzione***
Controllare visivamente che non sia danneggiato prima di utilizzarlo.
Controllare la presenza e l'efficienza del fermo di sicurezza sul gancio.

**ATTENZIONE**

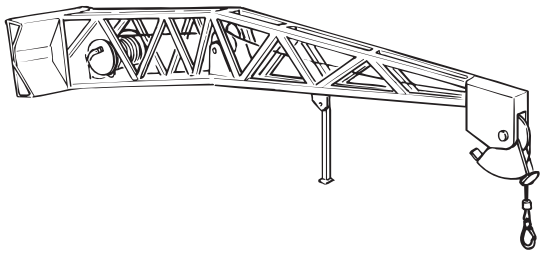
***Il gancio su piastra è progettato per supportare il carico indicato a lato. Il limite massimo di portata è corrispondente alla portata nominale del sollevatore su cui è applicato ed è evidenziato nelle tabelle di carico fornite con l'attrezzo.***

***Accertarsi che questo attrezzo possa essere utilizzato nel paese in cui si opera.***
***La richiesta di collaudo deve essere fatta dall'utilizzatore.***

# Accessori Opzionali

## FALCONE DI MANUTENZIONE 900 KG

***(codice 59.0802.0000 _ Versione meccanica)***
***(codice 59.0802.3000 _ Versione idraulica per GTH-4518ER e GTH-4020ER)***
***(codice 59.0801.8000 _ Versione idraulica per GTH-6025ER)***



| DATI TECNICI | |
|---|---|
| Portata | 900 kg |
| Larghezza | 990 mm |
| Lunghezza | 4125 mm |
| Altezza | 600 mm |
| Peso | 262 kg |

***Campo di utilizzo***
Attrezzo ad attacco rapido per lavori di manutenzione dove sia indispensabile raggiungere grandi altezze di lavoro.

***Sicurezza***
Attenersi scrupolosamente alle norme generali di sicurezza riportate nella sezione "**Sicurezza**".
Non sollevare carichi male imbragati.
Non eseguire brusche partenze o decelerazioni.
Evitare di far oscillare il carico ed in particolare di spostarlo fuori dalla verticale di tiro.
Non eseguire trazioni oblique o traini.

***Funzionamento***
Per modificare l'altezza di lavoro agire sulla leva di rotazione della zattera porta-attrezzi.

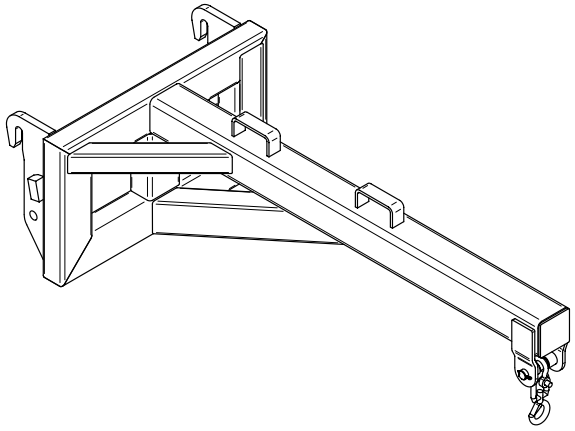
***Manutenzione***
Controllare visivamente che non sia danneggiato prima di utilizzarlo.
Controllare la presenza e l'efficienza del fermo di sicurezza sul gancio.
Ingrassare giornalmente le articolazioni con pompa di ingrassaggio.

***Accertarsi che questo attrezzo possa essere utilizzato nel paese in cui si opera.***
***La richiesta di collaudo deve essere fatta dall'utilizzatore.***

# Accessori Opzionali

## FALCONE DI MANUTENZIONE 2000 KG

***(codice 59.0802.3001 _ Versione meccanica)***



| DATI TECNICI | |
|---|---|
| Portata | 2000 kg |
| Larghezza | 1000 mm |
| Lunghezza | 2200 mm |
| Altezza | 660 mm |
| Peso | 200 kg |

***Campo di utilizzo***
Attrezzo ad attacco rapido per lavori di manutenzione dove sia indispensabile raggiungere grandi altezze di lavoro.

***Sicurezza***
Attenersi scrupolosamente alle norme generali di sicurezza riportate nella sezione "**Sicurezza**".
Non sollevare carichi male imbragati.
Non eseguire brusche partenze o decelerazioni.
Evitare di far oscillare il carico ed in particolare di spostarlo fuori dalla verticale di tiro.
Non eseguire trazioni oblique o traini.

***Funzionamento***
Per modificare l'altezza di lavoro agire sulla leva di rotazione della zattera porta-attrezzi.

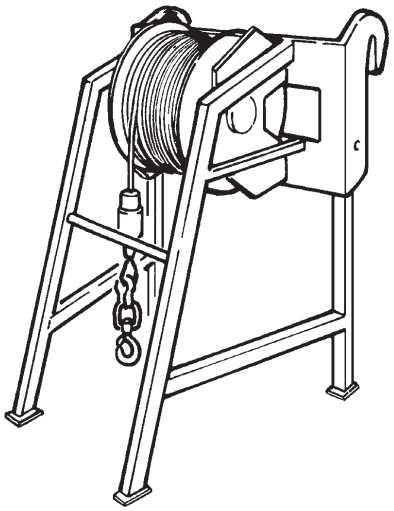
***Manutenzione***
Controllare visivamente che non sia danneggiato prima di utilizzarlo.
Controllare la presenza e l'efficienza del fermo di sicurezza sul gancio.
Ingrassare giornalmente le articolazioni con pompa di ingrassaggio.

***Accertarsi che questo attrezzo possa essere utilizzato nel paese in cui si opera.***
***La richiesta di collaudo deve essere fatta dall'utilizzatore.***

# Accessori Opzionali

## VERRICELLO IDRAULICO 3000 KG

***(codice 59.0901.7000 SOLO per GTH-4518ER e GTH-4020ER)***



| DATI TECNICI | |
|---|---|
| Portata | 3000 kg |
| Larghezza | 960 mm |
| Lunghezza | 880 mm |
| Altezza | 1650 mm |
| Peso | 280 kg |

***Campo di utilizzo***

Attrezzo ad attacco rapido per il sollevamento di carichi per mezzo di appropriate imbragature.

***Sicurezza***

Attenersi scrupolosamente alle norme generali di sicurezza riportate nella sezione "**Sicurezza**".
Non fare oscillare i carichi sospesi.
Non trascinare i carichi agganciati.
Sollevare il carico prima di estendere il braccio.

***Funzionamento***

Agganciare l'accessorio e fissarlo. Tutti i carichi devono essere fissati con appropriate imbragature, tessili o a catena, conformi alle normative vigenti.
Per la movimentazione dei carichi sollevare e ruotare il braccio telescopico del sollevatore.

***Manutenzione***

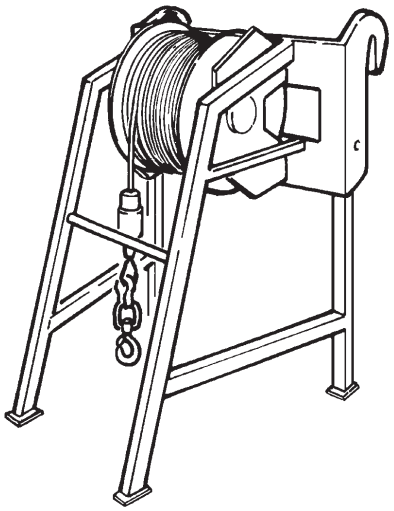
Controllare visivamente che non sia danneggiato prima di utilizzarlo.
Controllare la presenza e l'efficienza del fermo di sicurezza sul gancio.

***Accertarsi che questo attrezzo possa essere utilizzato nel paese in cui si opera.***
***La richiesta di collaudo deve essere fatta dall'utilizzatore.***

# Accessori Opzionali

## ■ VERRICELLO IDRAULICO 5000 KG

***(codice 59.0901.2000 SOLO per GTH-6025ER)***



| DATI TECNICI | |
|---|---|
| Portata | 5000 kg |
| Larghezza | 960 mm |
| Lunghezza | 880 mm |
| Altezza | 1650 mm |

***Campo di utilizzo***
Attrezzo ad attacco rapido per il sollevamento di carichi per mezzo di appropriate imbragature.

***Sicurezza***
Attenersi scrupolosamente alle norme generali di sicurezza riportate nella sezione "**Sicurezza**".
Non fare oscillare i carichi sospesi.
Non trascinare i carichi agganciati.
Sollevare il carico prima di estendere il braccio.

***Funzionamento***
Agganciare l'accessorio e fissarlo. Tutti i carichi devono essere fissati con appropriate imbragature, tessili o a catena, conformi alle normative vigenti.
Per la movimentazione dei carichi sollevare e ruotare il braccio telescopico del sollevatore.

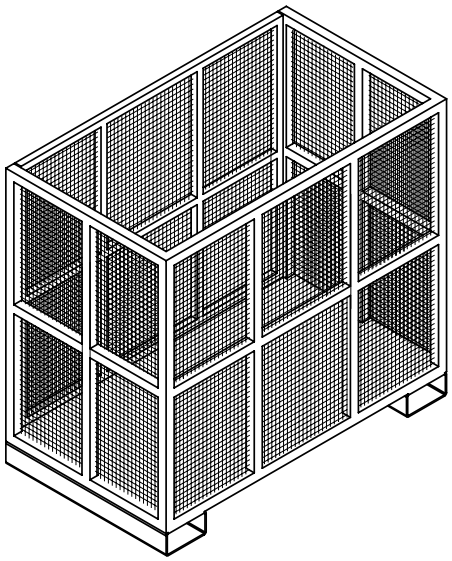
***Manutenzione***
Controllare visivamente che non sia danneggiato prima di utilizzarlo.
Controllare la presenza e l'efficienza del fermo di sicurezza sul gancio.

***Accertarsi che questo attrezzo possa essere utilizzato nel paese in cui si opera.***
***La richiesta di collaudo deve essere fatta dall'utilizzatore.***

# Accessori Opzionali

## CESTELLO PER MATTONI

***(codice 59.0400.7000)***



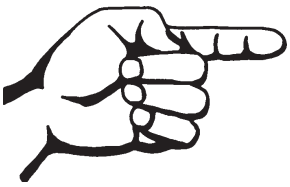
**Campo di utilizzo**
Attrezzo per la movimentazione di manufatti per l'edilizia applicato sulle forche standard del sollevatore e fissato tramite le apposite catene con grillo fornite in dotazione.

**Sicurezza**
Attenersi scrupolosamente alle norme generali di sicurezza riportate nella sezione "Sicurezza".

**Funzionamento**
Effettuare l'inforcamento del cestello dal lato posteriore con lo sportello apribile posto nel lato frontale.
Fissare il cestello alle forche per mezzo delle apposite catene fornite in dotazione.

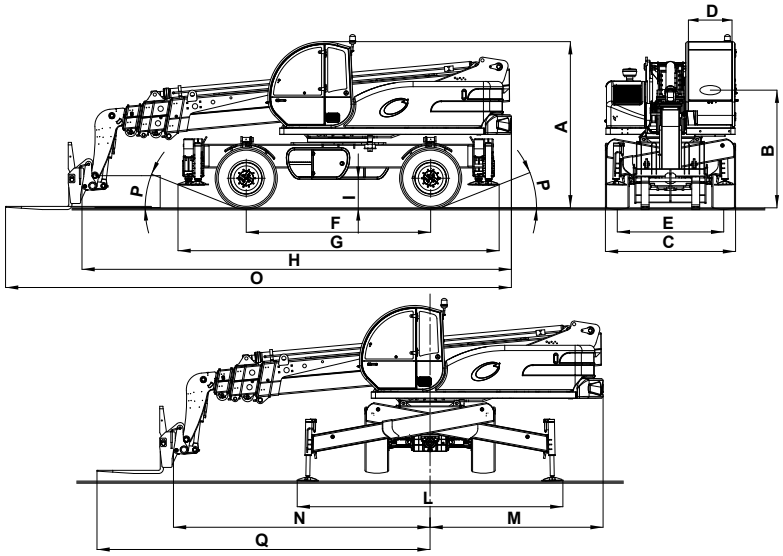
**Manutenzione**
Controllare visivamente che l'attrezzo non sia danneggiato prima di utilizzarlo.

| DATI TECNICI | |
|---|---|
| Larghezza | 800 mm |
| Lunghezza | 1100mm |
| Altezza | 1150 mm |



Pagina lasciata intenzionalmente bianca

# Dati Tecnici



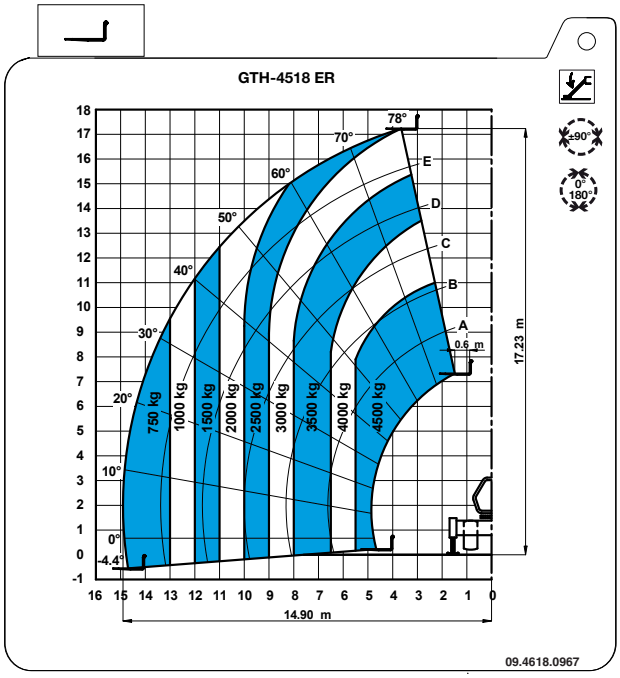

| | GTH-4518 ER | GTH 4020 ER | GTH 6025 ER |
|---|---|---|---|
| **■ DIMENSIONI PRINCIPALI** | | | |
| **A** Altezza fuori tutto .....mm | 3025 | 3025 | 3150 |
| **B** Altezza al volante.....mm | 2135 | 2135 | 2230 |
| **C** Larghezza fuori tutto .....mm | 2430 | 2430 | 2470 |
| **D** Larghezza interno cabina.....mm | 780 | 780 | 780 |
| **E** Carreggiata .....mm | 1950 | 1950 | 2020 |
| **F** Passo .....mm | 3030 | 3030 | 3500 |
| **G** Lunghezza al pneumatico anteriore.....mm | 5280 | 5280 | 6090 |
| **H** Lunghezza alla piastra portaforche.....mm | 6485 | 7250 | 8400 |
| **I** Altezza libera da terra.....mm | 440 | 440 | 540 |
| **L** Larghezza con stabilizzatori estesi.....mm | 5015 | 5015 | 5040 |
| **M** Sbalzo posteriore laterale.....mm | 2425 | 2425 | 3280 |
| **N** Sbalzo anteriore.....mm | 3845 | 4825 | 5120 |
| **O** Lunghezza fuori tutto .....mm | 7900 | 8660 | 9600 |
| **Q** Sbalzo anteriore fuori tutto.....mm | 5260 | 6020 | 6310 |
| • Raggio di sterzata interno .....mm | | | 2750 |
| • Raggio di sterzata esterno .....mm | | | 4850 |
| **■ LIMITI D'IMPIEGO** | | | |
| **P** Angolo di attacco..... | 20° | 20° | 21.5° |
| **P** Angolo di uscita..... | 20° | 20° | 21.5° |
| • Temperatura ambiente min/max .....°C | -20°/+40° | -20°/+40° | -20°/+40° |
| **■ PESO** | | | |
| • Peso in ordine di lavoro.....kg | 14.800 | 15.2000 | 20.450 |
| **■ PRESTAZIONI DI MARCIA** | | | |
| • Velocità massima (pieno carico) .....km/h | 5 | 5 | 5 |
| • Velocità massima (con forche).....km/h | | | 35 |

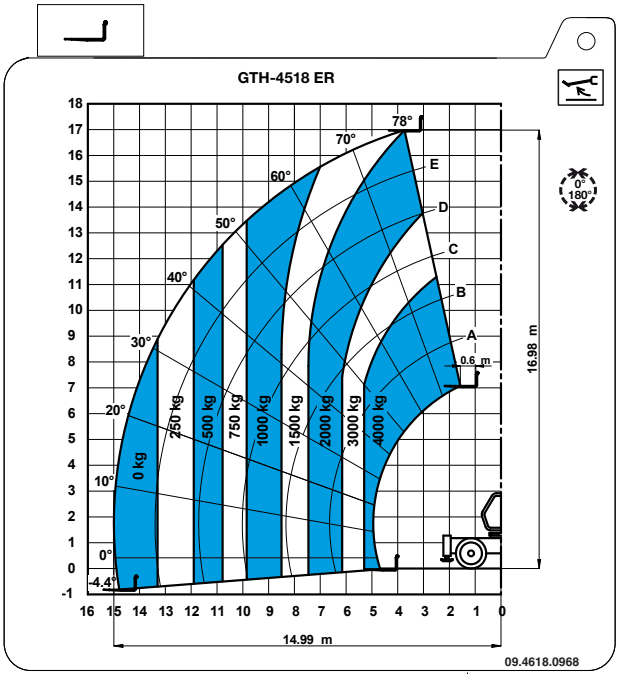
# Dati Tecnici

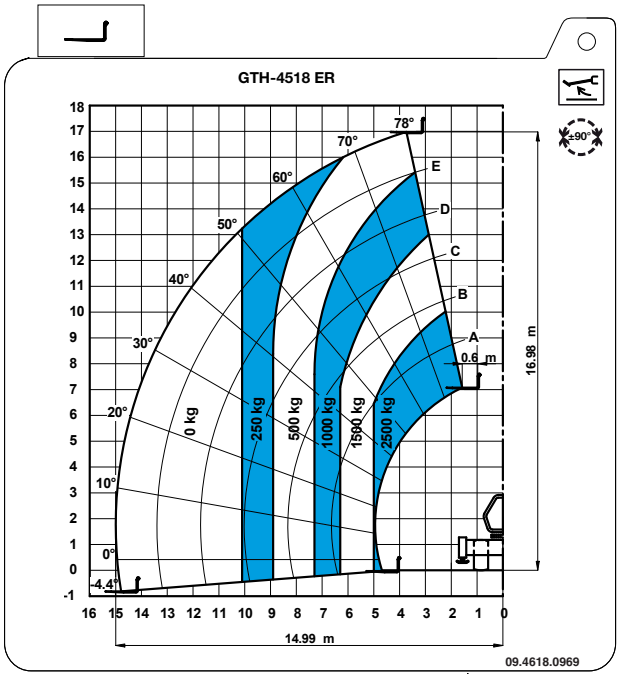
| | GTH-4518 ER | GTH 4020 ER | GTH 6025 ER |
|---|---|---|---|
| **■ PRESTAZIONI DI PORTATA E SBRACCIO** | | | |
| • Altezza di sollevamento (max) ..... mm | 17230 | 19640 | 24840 |
| • Sbraccio alla massima altezza ..... mm | 3500 | 4200 | 3650 |
| • Sbraccio in avanti (max) ..... mm | 14900 | 17420 | 20850 |
| • Rotazione della piastra porta attrezzi ..... | 146° | 146° | 124° |
| • Portata massima ..... kg | 4500 | 4000 | 6000 |
| • Portata alla massima altezza ..... kg | 3000 | 2500 | 2000 |
| • Portata al massimo sbraccio ..... kg | 750 | 250 | 250 |
| **■ FORCHE (TIPO FLOTTANTE)** | | | |
| • Dimensioni..... mm | 1200x120x50 | 1200x120x50 | 1200x150x60 |
| • Peso ..... kg | 70 | 70 | 70 |
| • Piastra porta-forche in classe..... | FEM III | FEM III | FEM III |
| **■ MOTORE DIESEL** | | | |
| • Marca ..... | DEUTZ | DEUTZ | CUMMINS |
| • Modello/Tipo..... | TCD2012L042V | TCD2012L042V | QSB4.5 |
| • Caratteristiche ..... | Diesel<br>4 cilindri in linea<br>4 tempi<br>iniezione diretta | Diesel<br>4 cilindri in linea<br>4 tempi<br>iniezione diretta | Diesel<br>4 cilindri in linea<br>4 tempi<br>iniezione diretta |
| • Cilindrata totale .....cc | 4000 | 4000 | 4500 |
| • Potenza ..... kW | 88(@2400rpm) | 88(@2400rpm) | 119(@2300rpm) |
| • Coppia ..... N-m | 420 @1600rpm | 420 @1600rpm | 624 @1500rpm |
| **■ IMPIANTO ELETTRICO** | | | |
| • Tensione..... V | 12 | 12 | 12 |
| • Batteria ..... Ah | 120 | 120 | 120 |
| **■ LIVELLI DI VIBRAZIONI** | | | |
| • Livello vibrazioni (al sedile) ..... $m/s^2$ | 0.32 | 0.32 | 0.32 |

# Tabelle di Carico

## TABELLA DI CARICO CON FORCHE - GTH-4518 ER

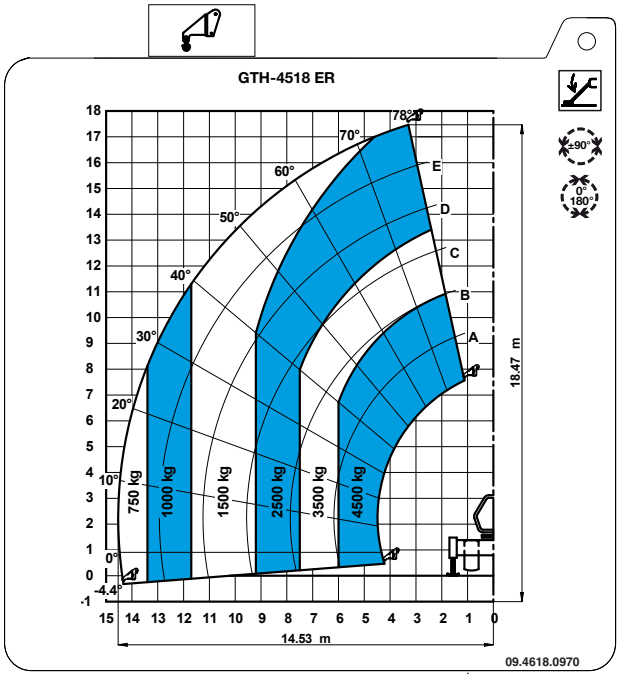


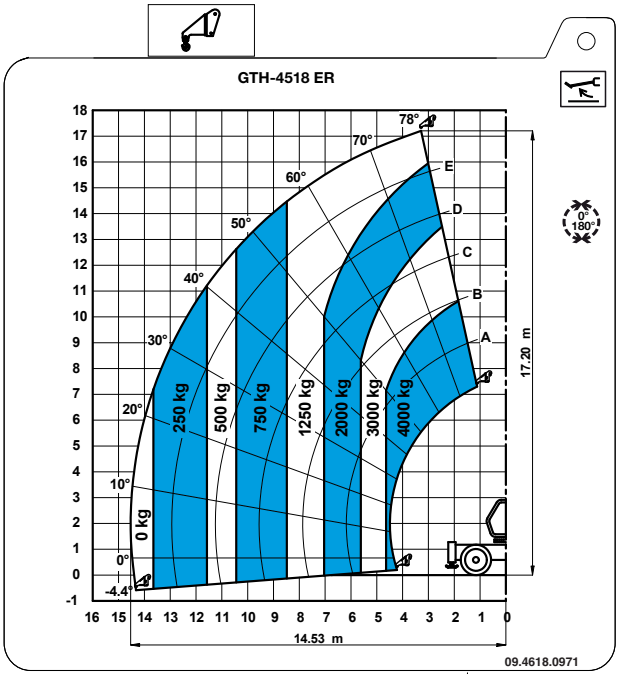



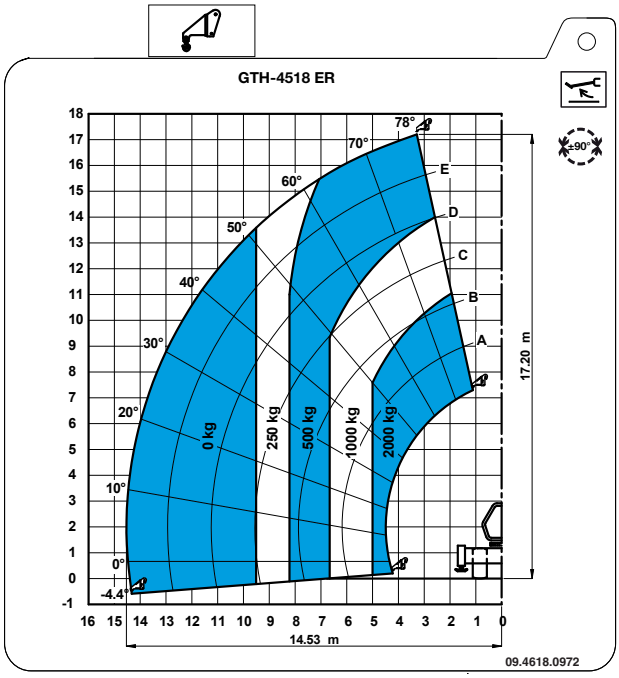



# Tabelle di Carico

## ■ TABELLA DI CARICO CON GANCIO - GTH-4518 ER

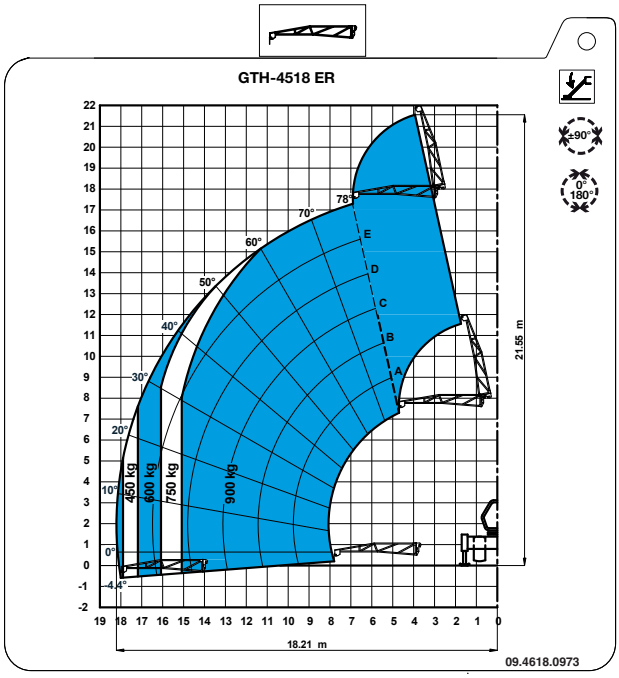


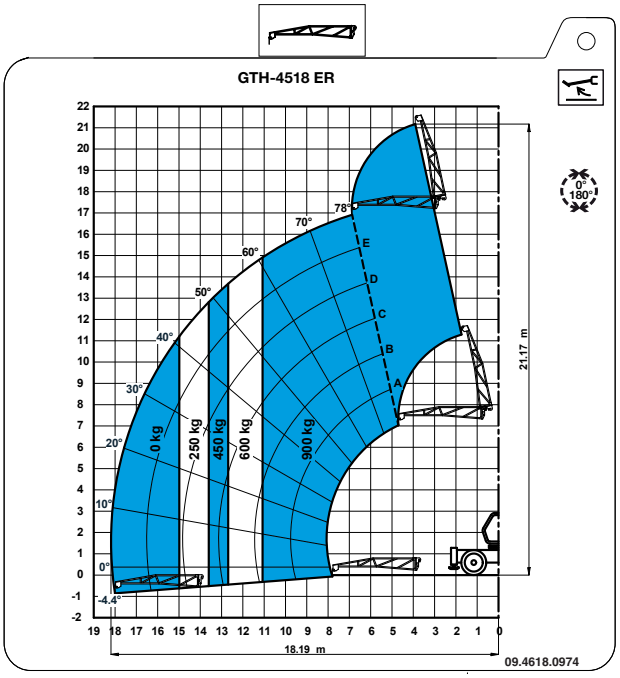



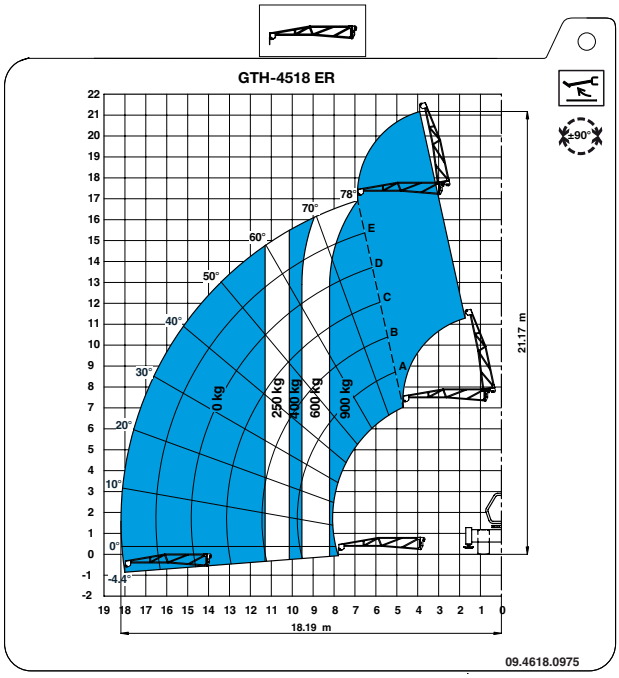



# Tabelle di Carico

## TABELLA DI CARICO CON FALCONE DA 900 KG - GTH-4518 ER

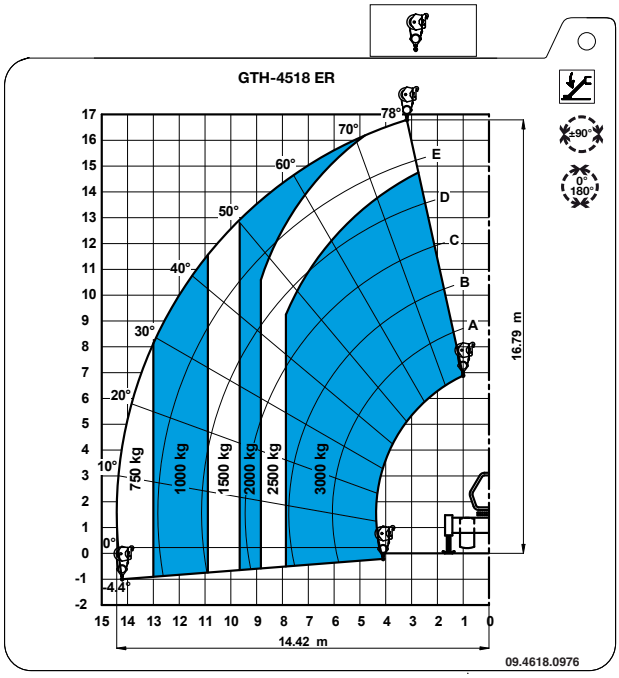


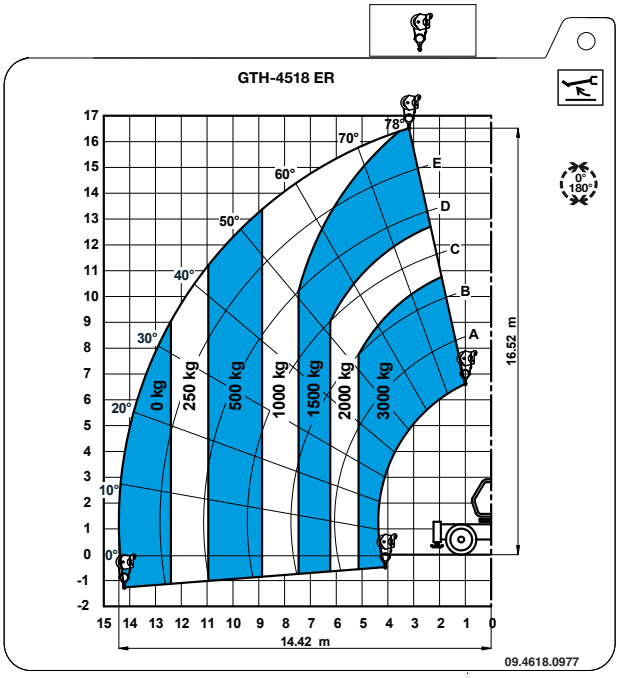



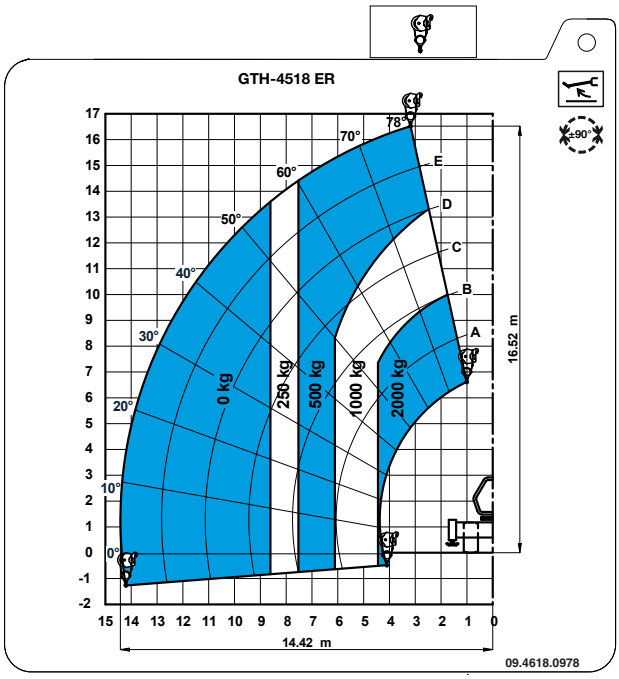



# Tabelle di Carico

## ■ TABELLA DI CARICO CON VERRICELLO - GTH-4518 ER

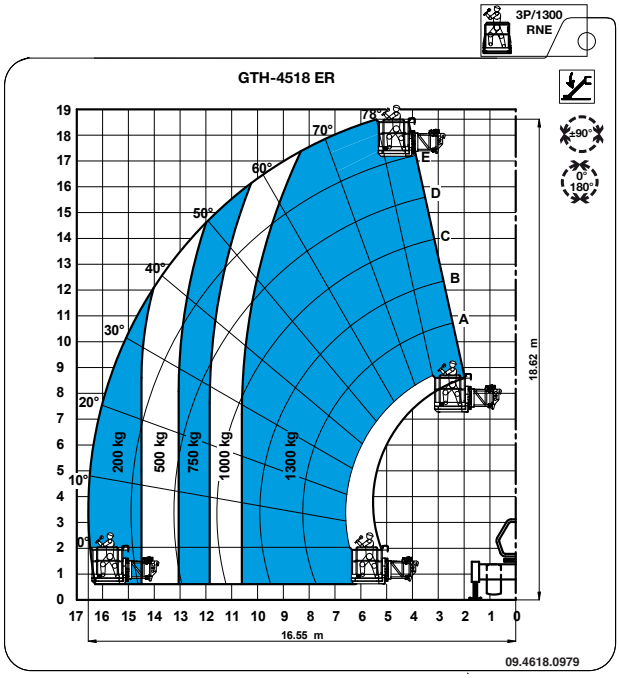


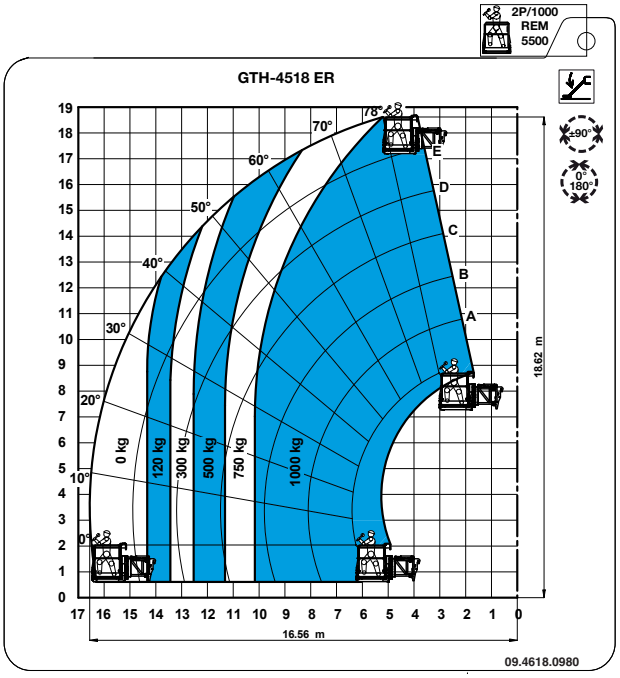



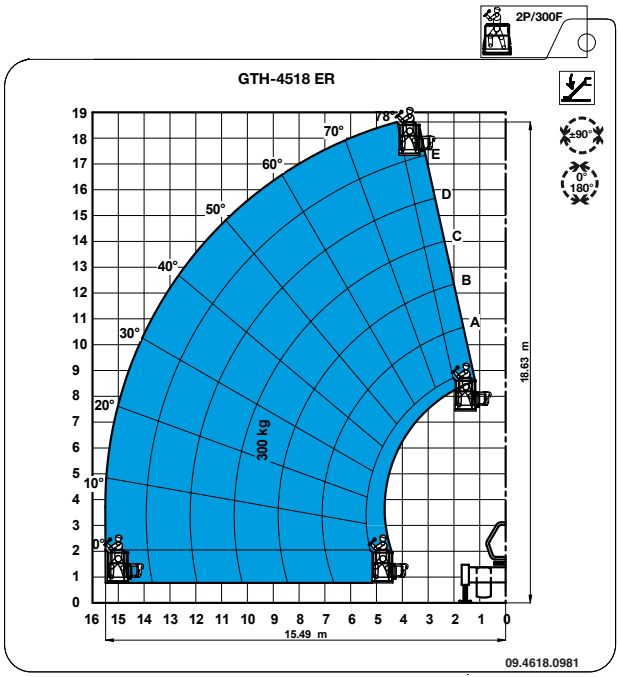



# Tabelle di Carico

## TABELLA DI CARICO CON NAVICELLA - GTH-4518 ER

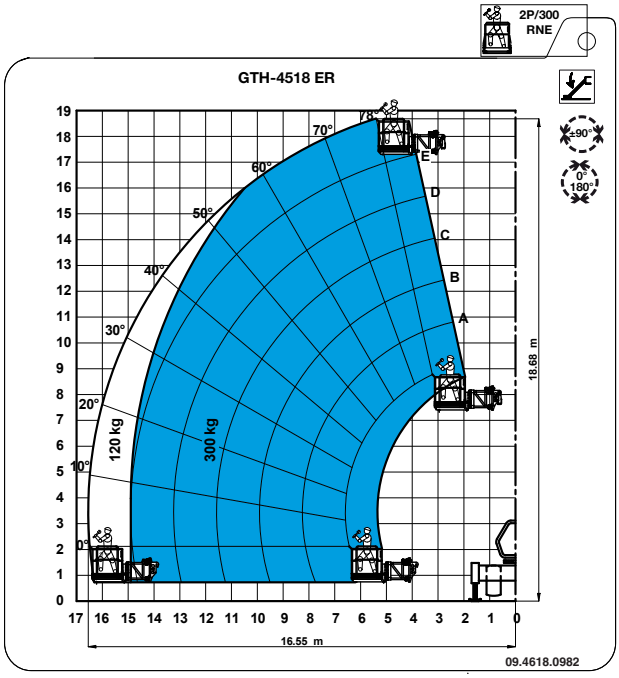


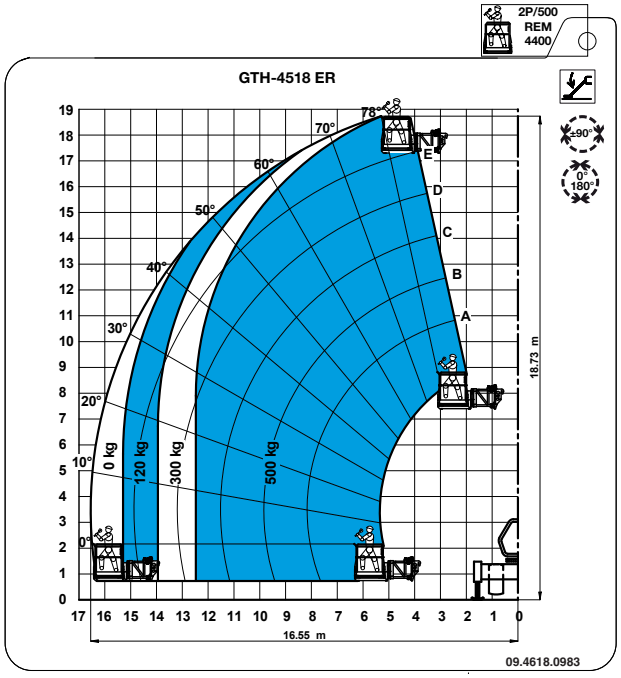



# Tabelle di Carico

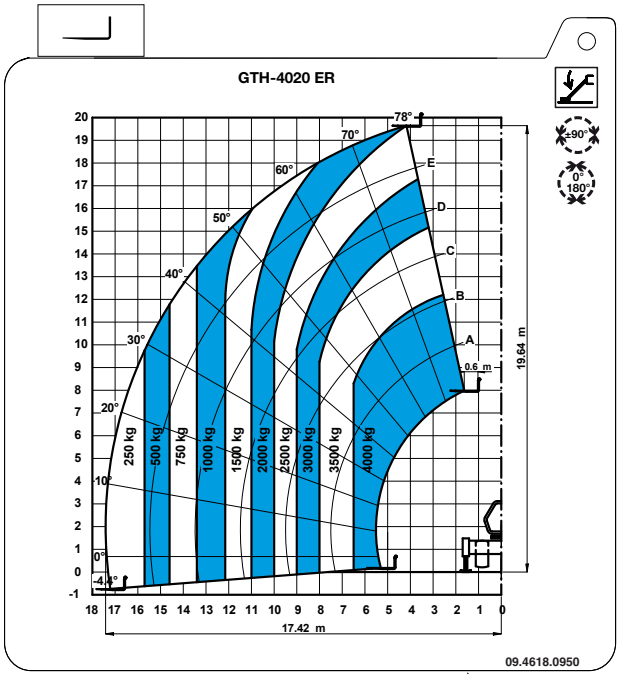
## TABELLA DI CARICO CON NAVICELLA - GTH-4518 ER

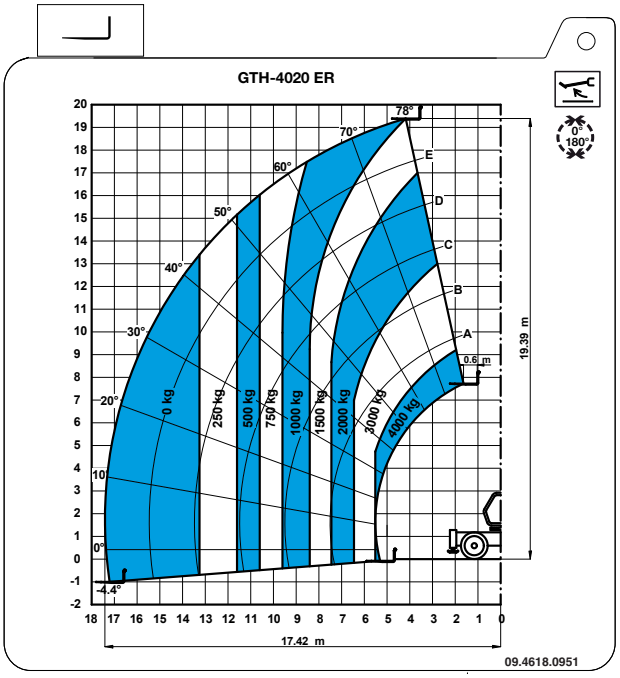


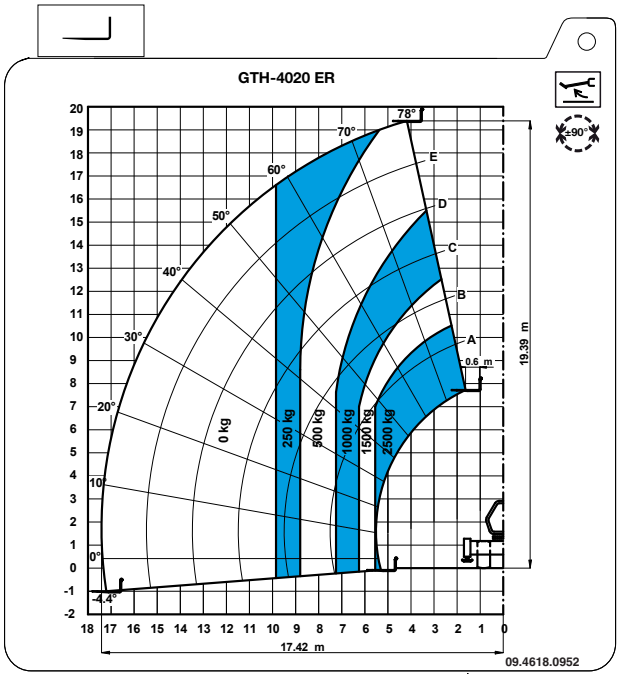



# Tabelle di Carico

## TABELLA DI CARICO CON FORCHE - GTH-4020 ER

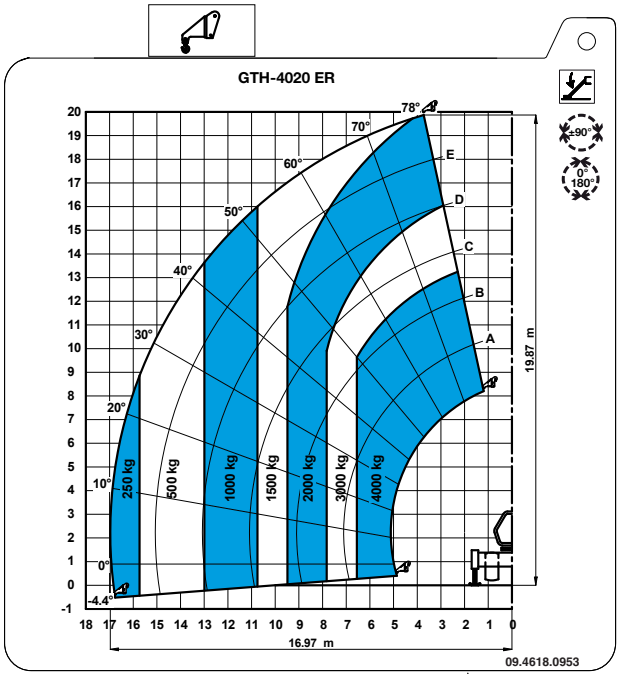


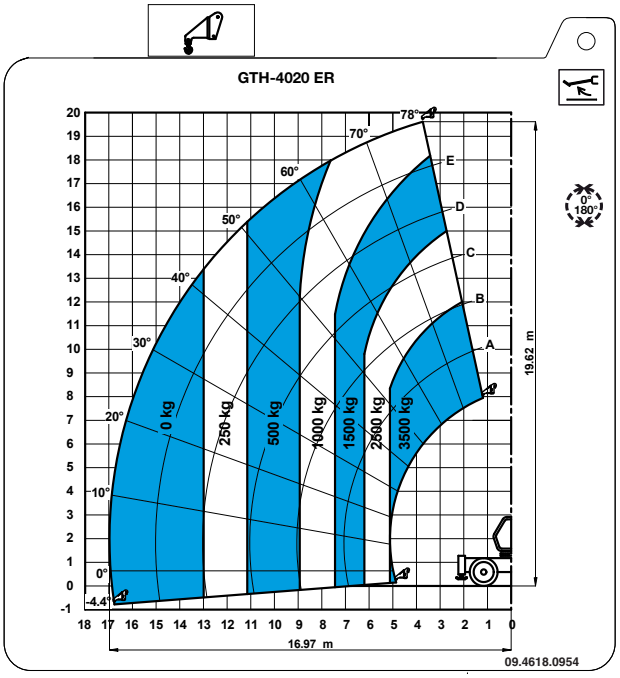



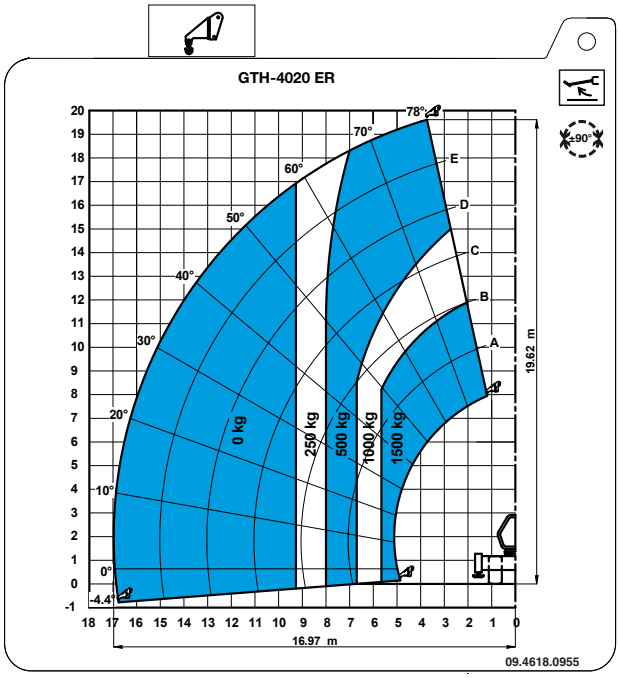



# Tabelle di Carico

## TABELLA DI CARICO CON GANCIO - GTH-4020 ER

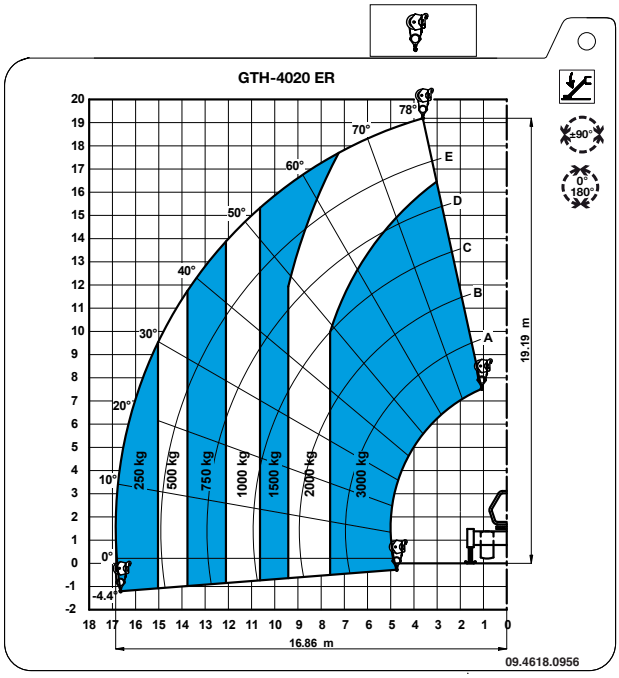


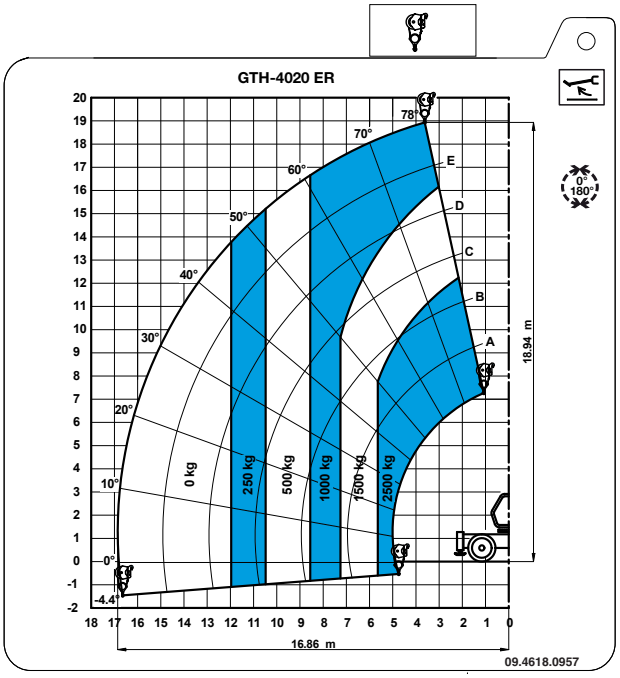



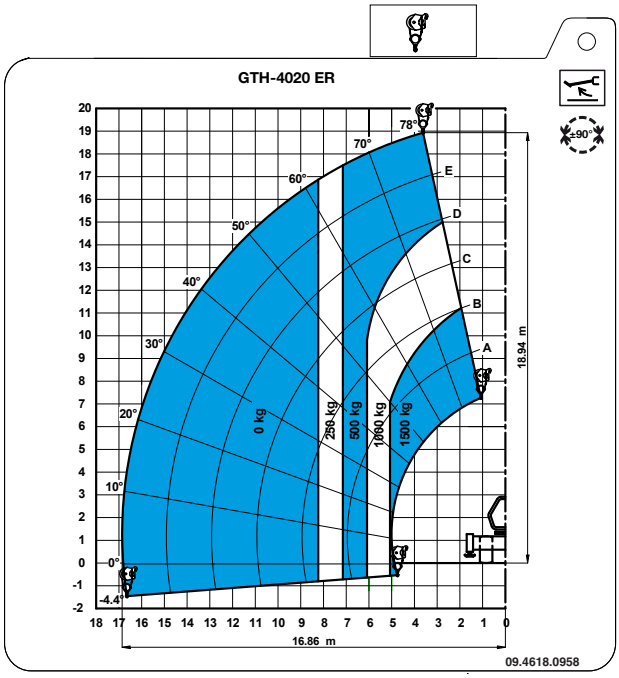



# Tabelle di Carico

## TABELLA DI CARICO CON VERRICELLO - GTH-4020 ER

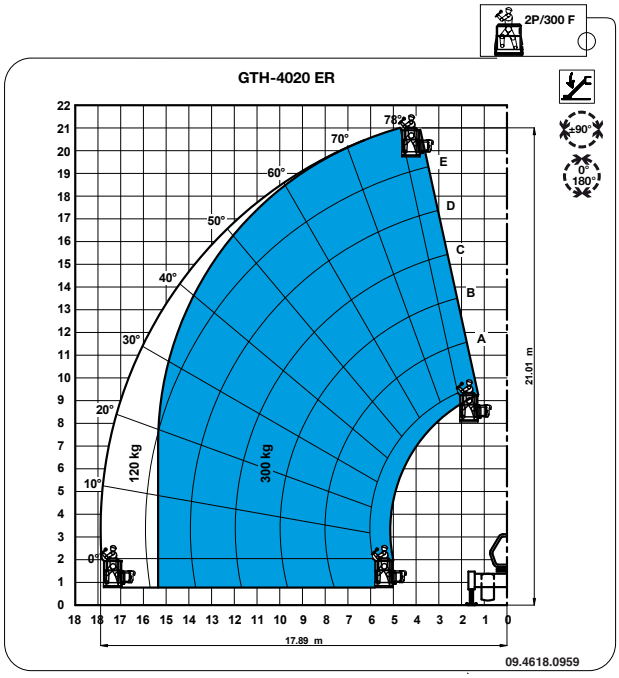


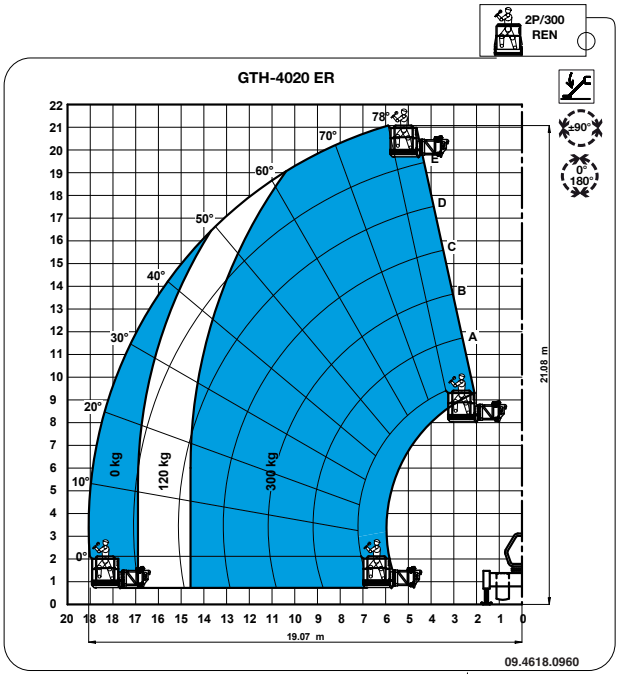



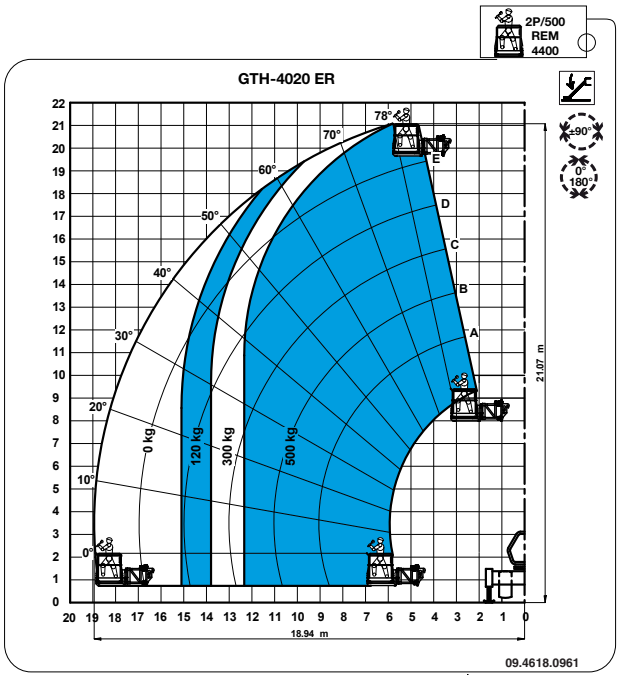



# Tabelle di Carico

## ■ TABELLA DI CARICO CON NAVICELLA - GTH-4020 ER

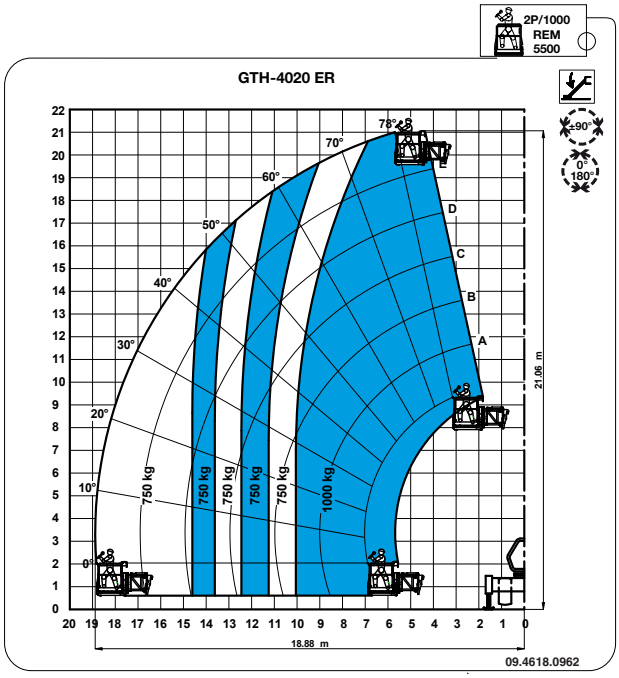


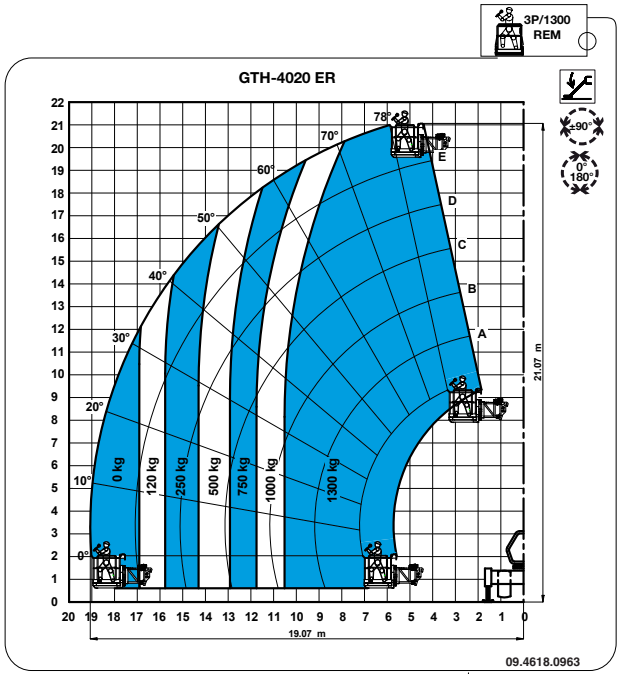



# Tabelle di Carico

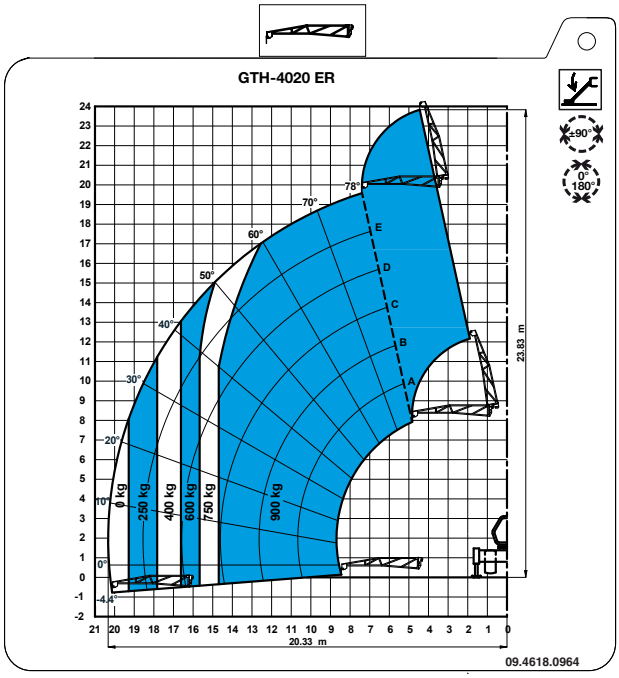
## TABELLA DI CARICO CON NAVICELLA - GTH-4020 ER

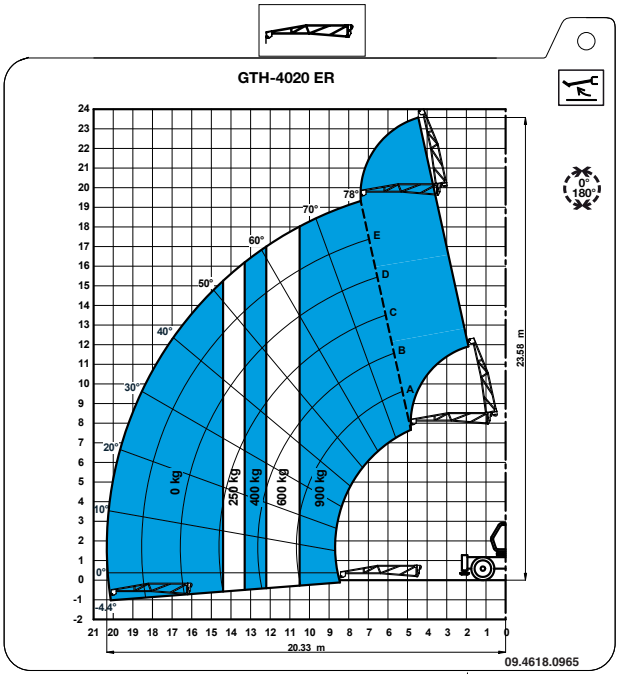


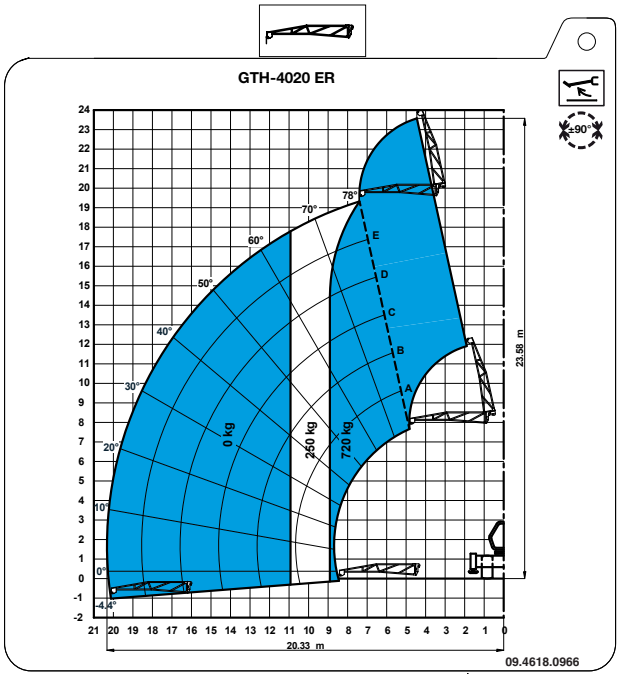



# Tabelle di Carico

## TABELLA DI CARICO CON FALCONE DA 900 KG - GTH-4020 ER

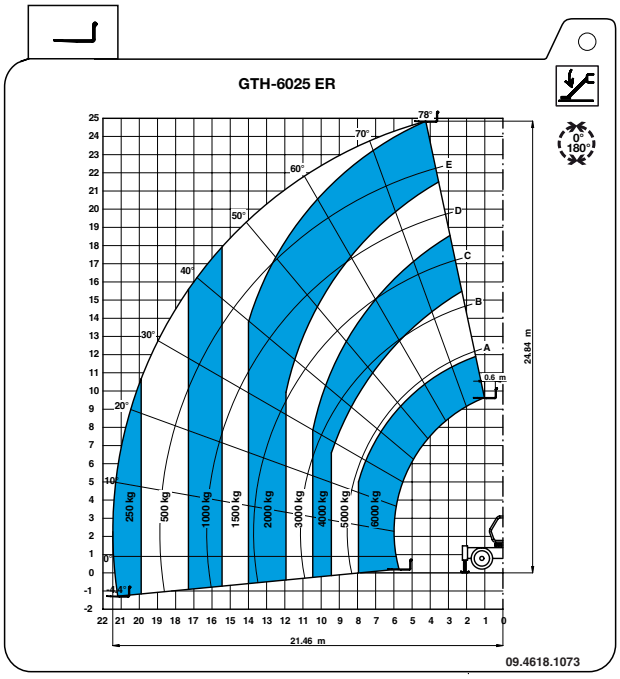


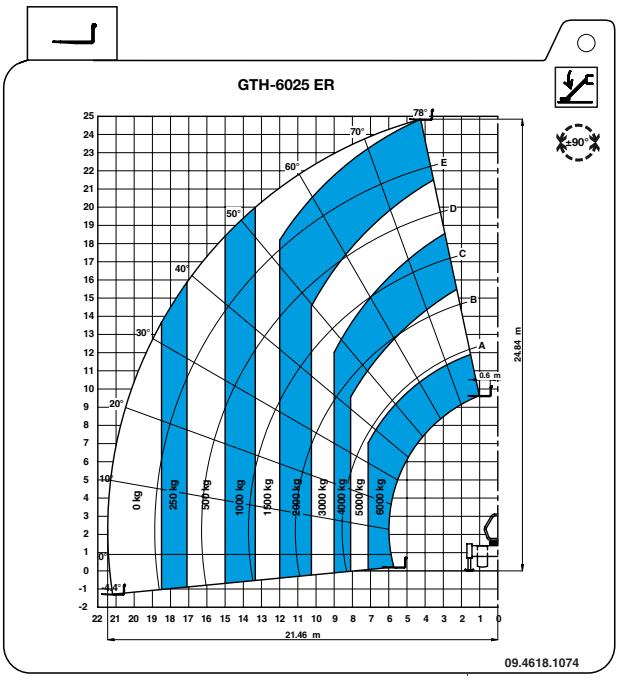



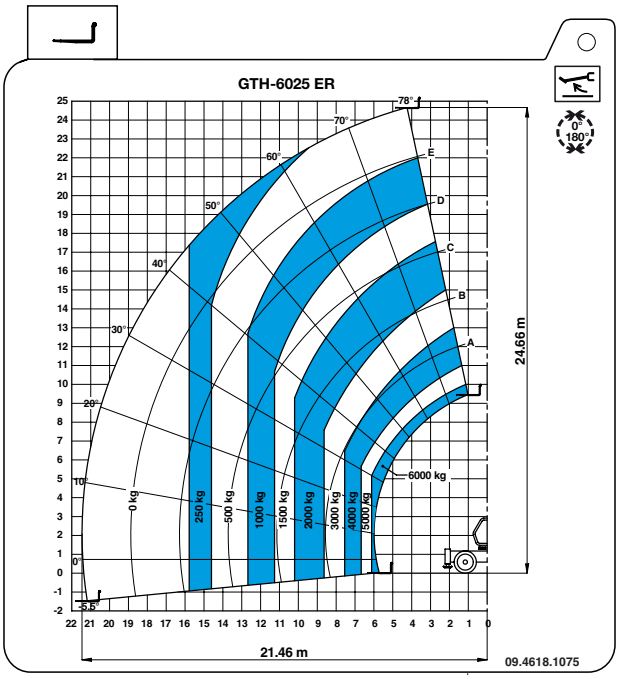



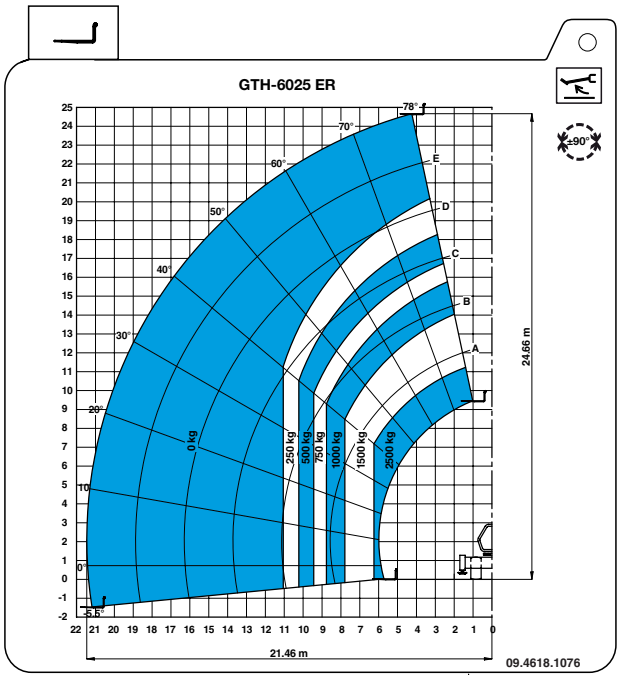
# Tabelle di Carico

## TABELLA DI CARICO CON FORCHE - GTH-6025 ER



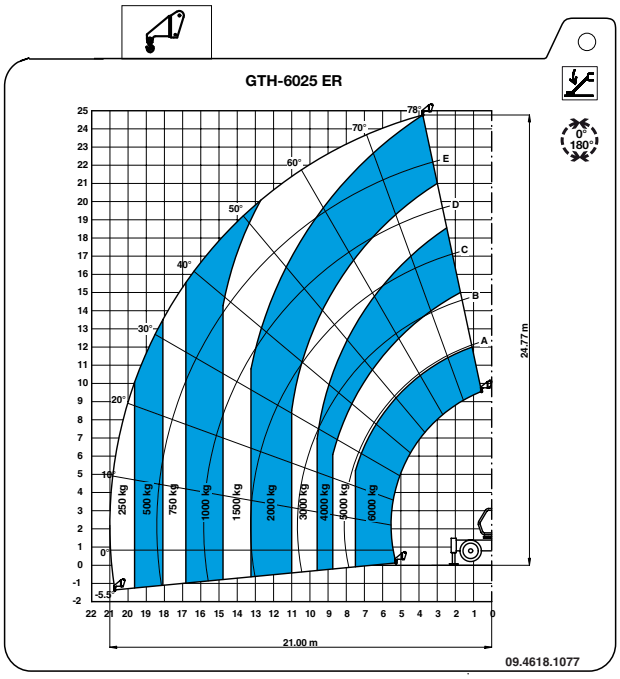



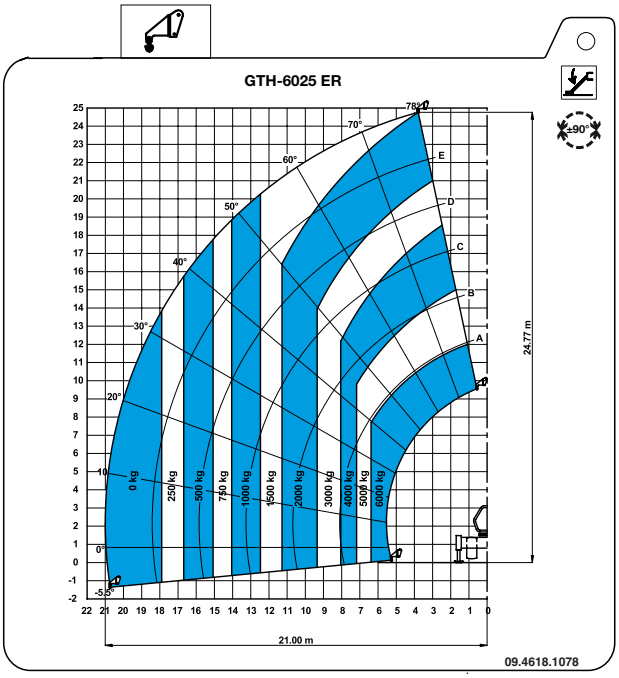



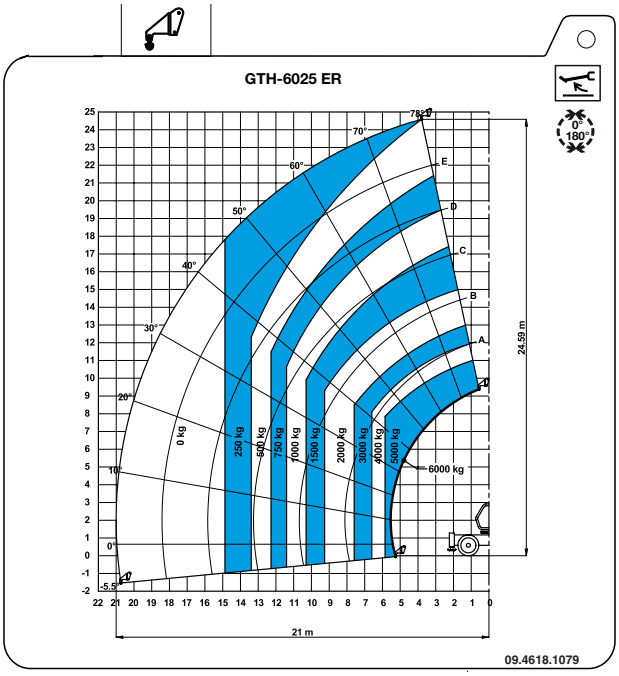



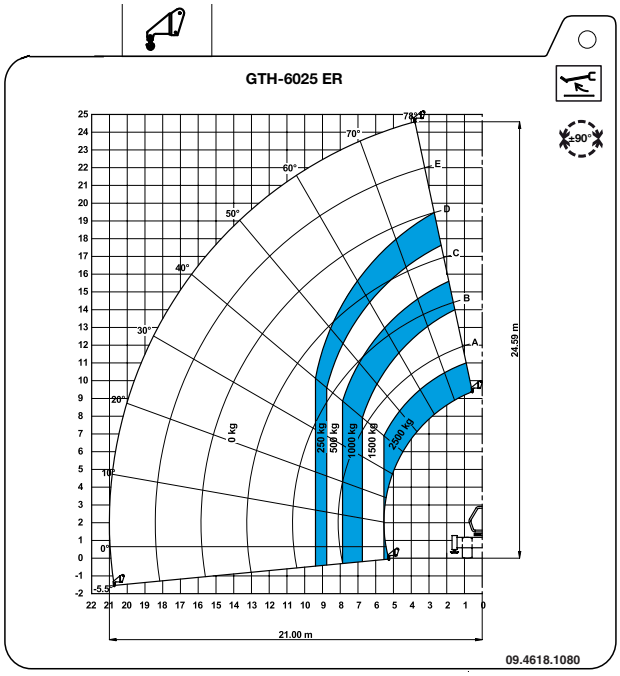
# Tabelle di Carico

## TABELLA DI CARICO CON GANCIO - GTH-6025 ER



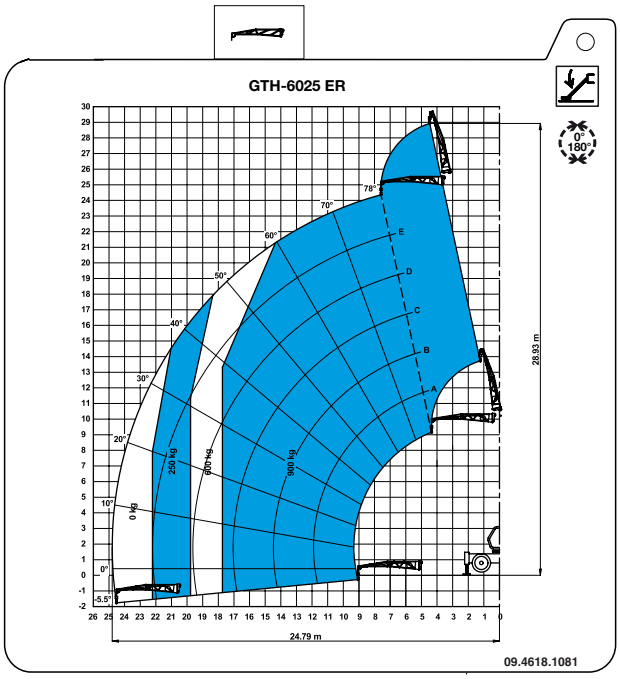



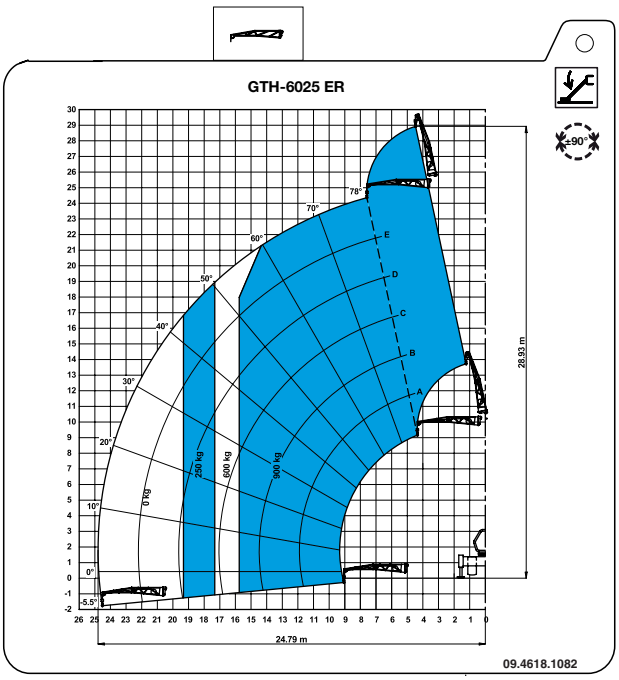



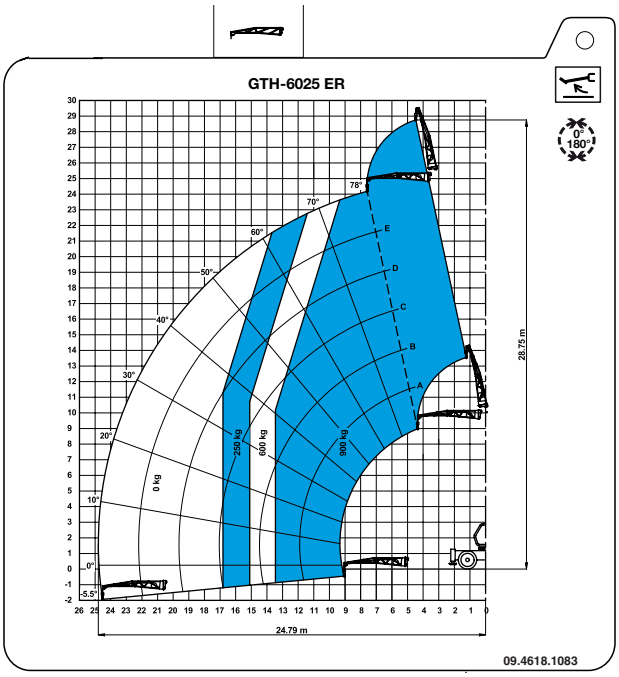



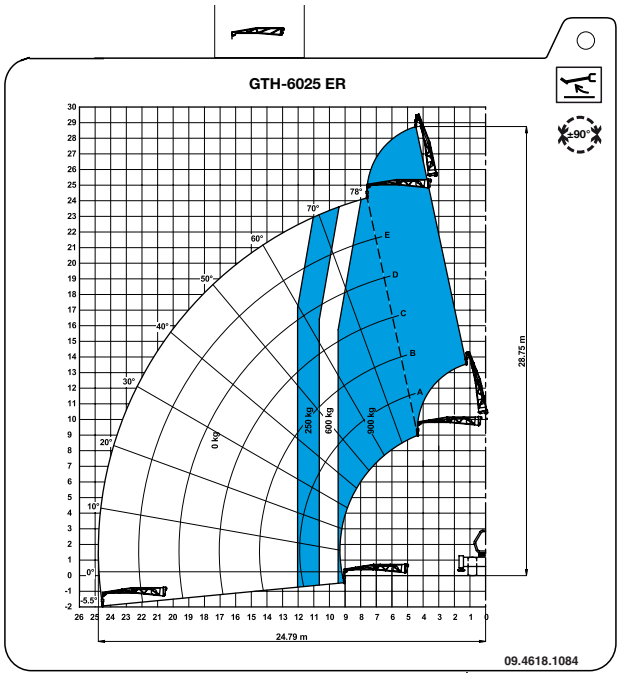
# Tabelle di Carico

## TABELLA DI CARICO CON FALCONE DA 900 KG - GTH-6025 ER



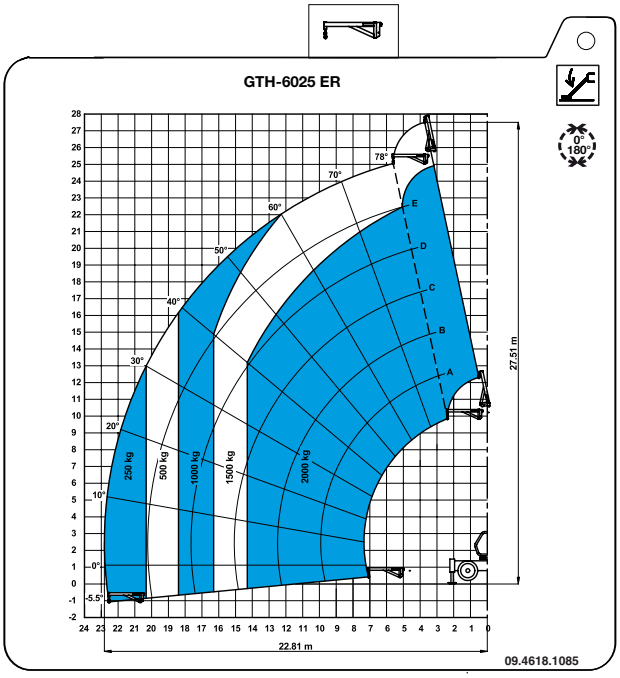



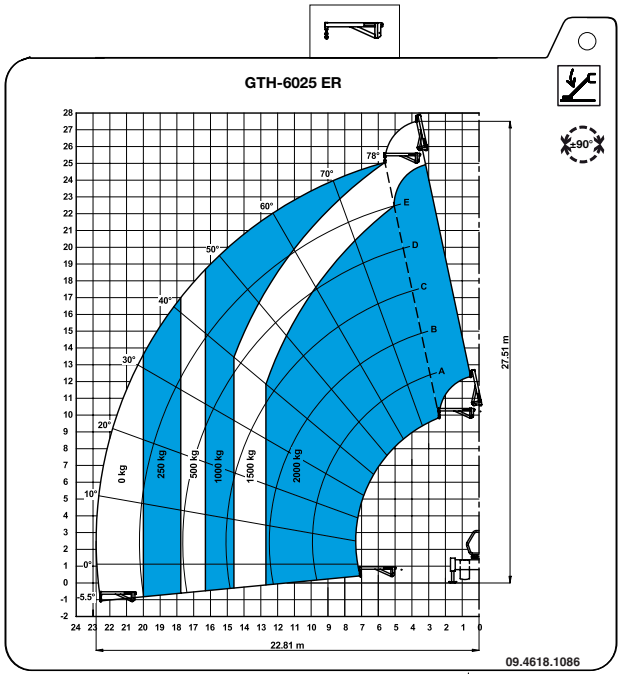



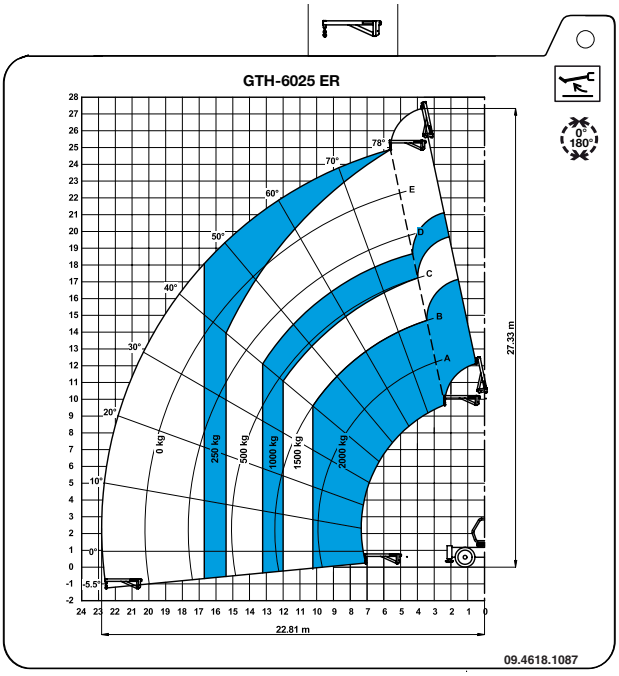



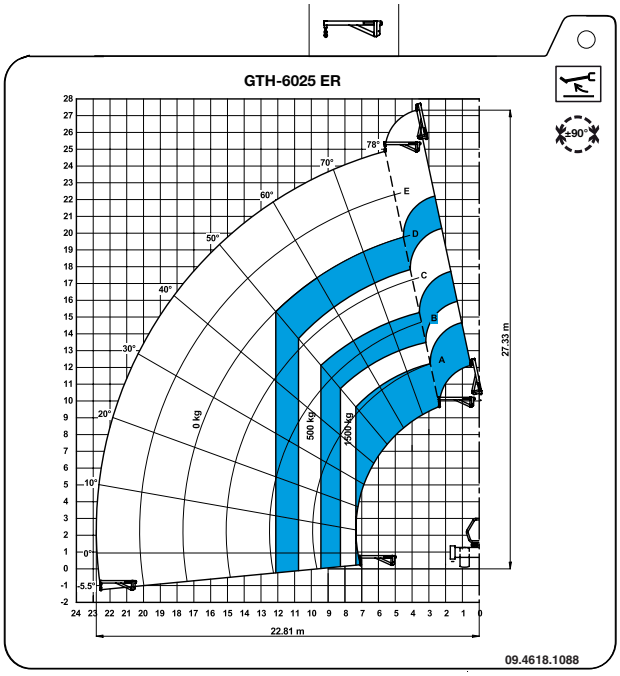
# Tabelle di Carico

## TABELLA DI CARICO CON FALCONE DA 2000 KG - GTH-6025 ER



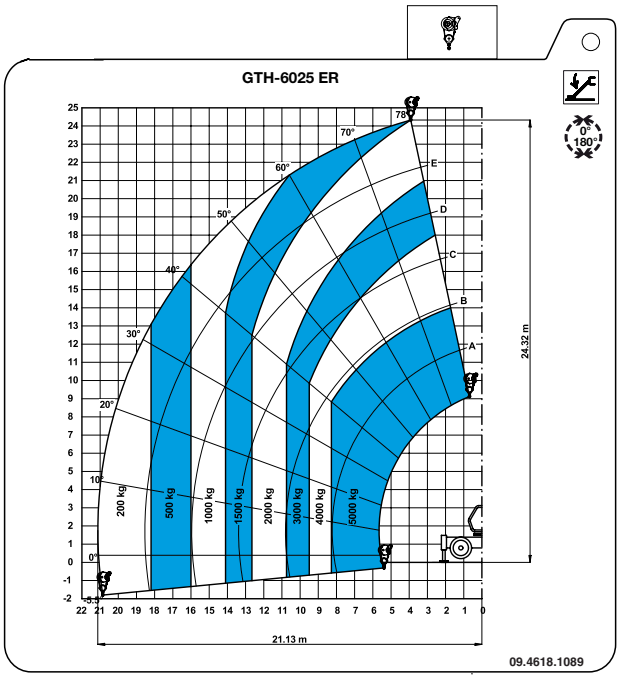



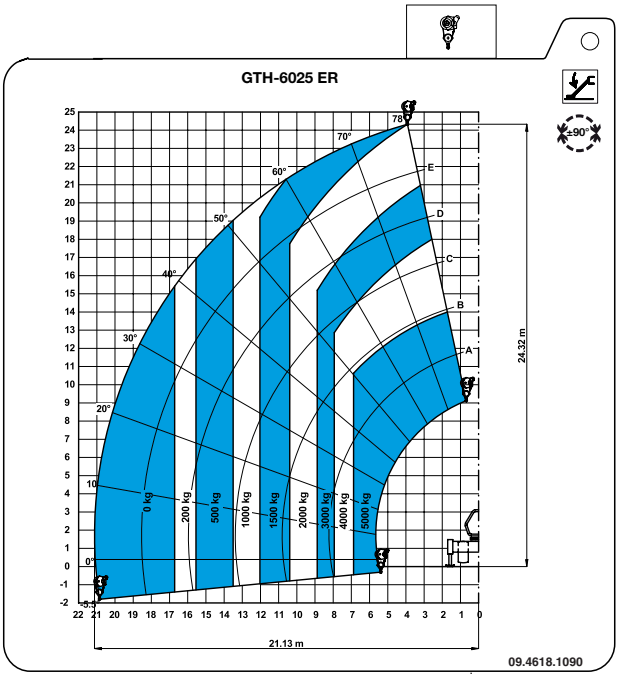



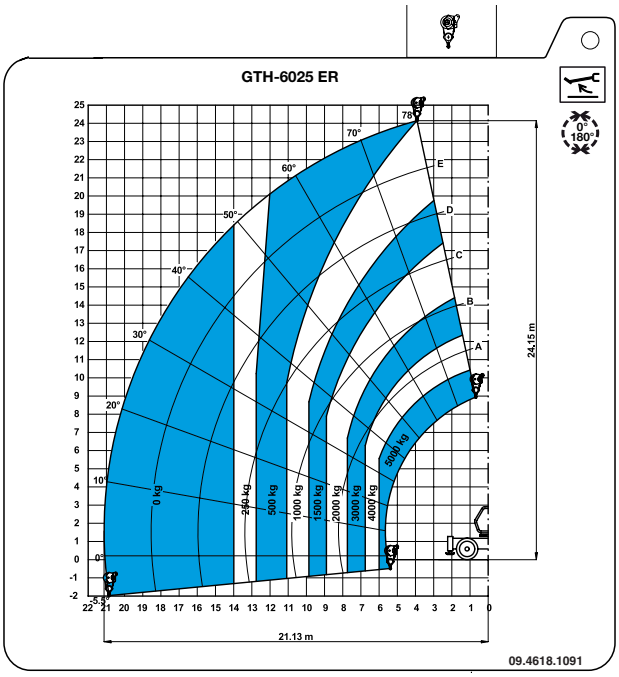



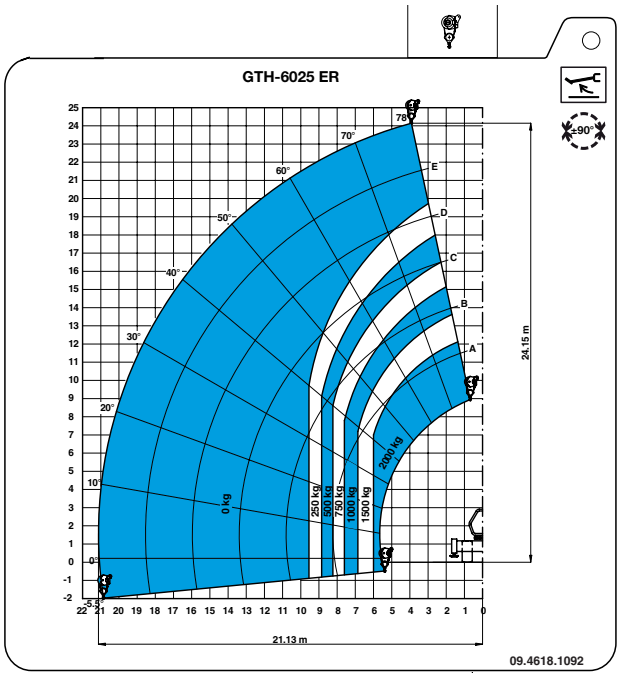
# Tabelle di Carico

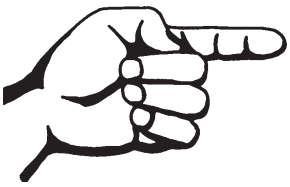
## TABELLA DI CARICO CON VERRICELLO - GTH-6025 ER



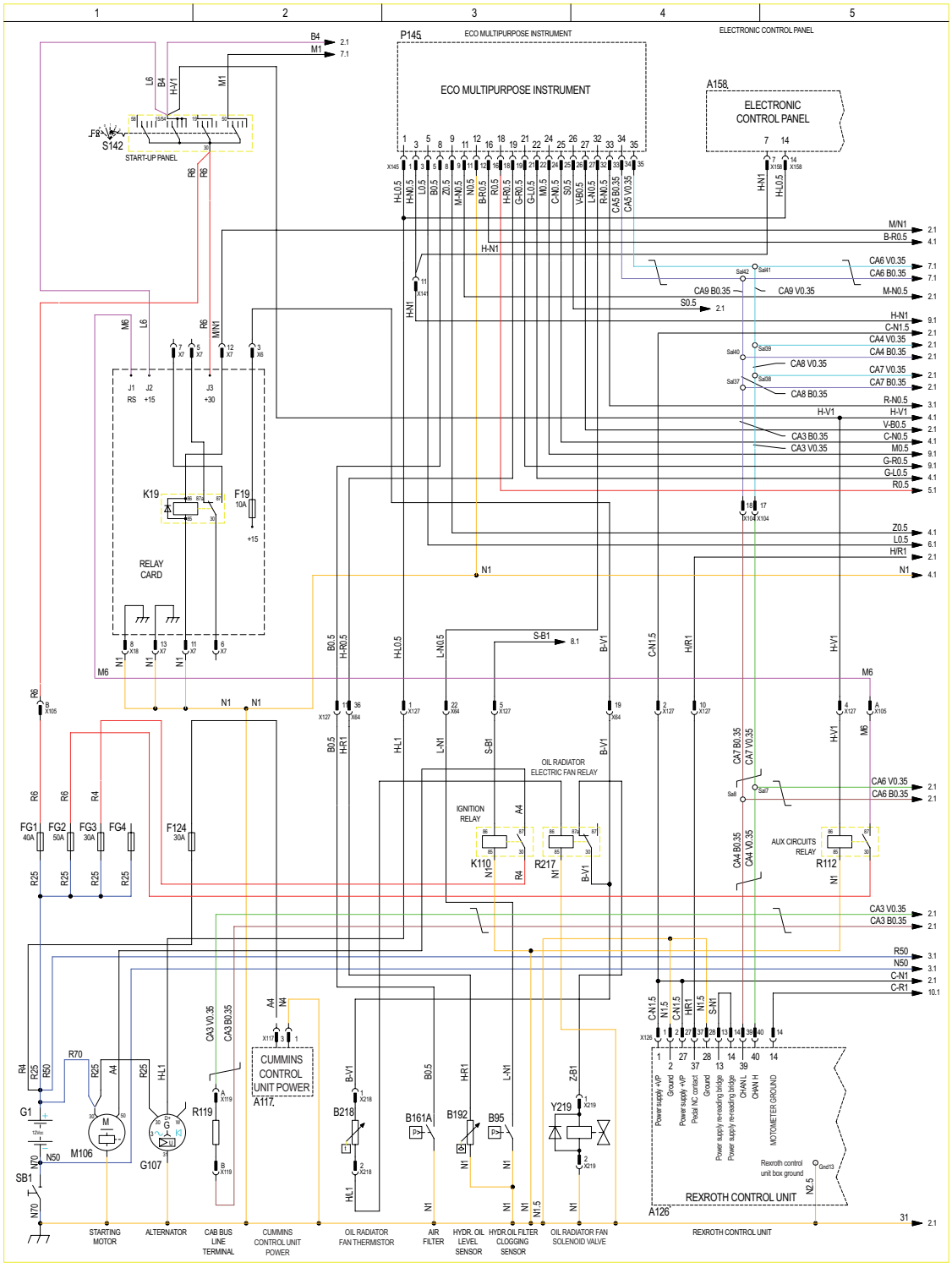





Pagina lasciata intenzionalmente bianca

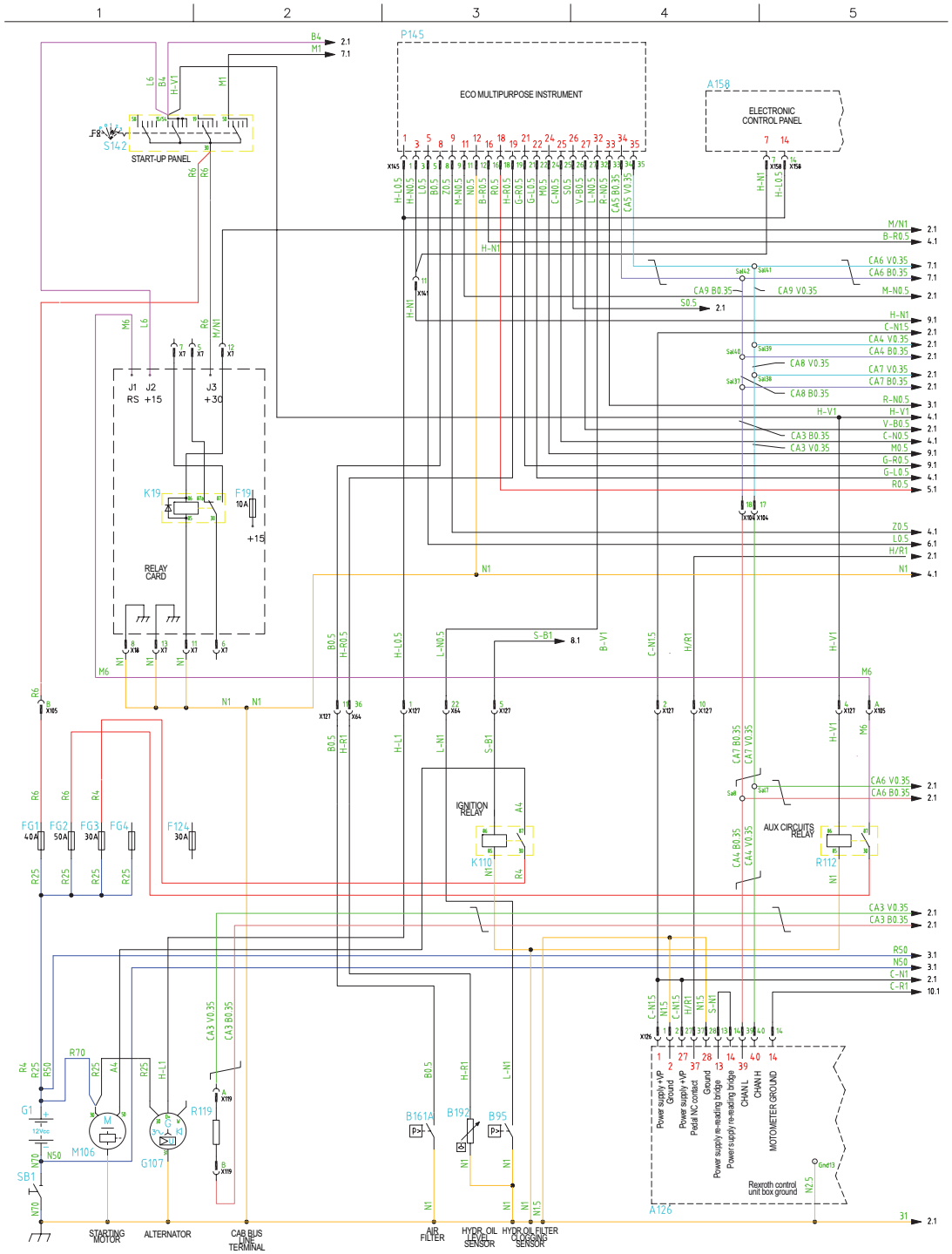
# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA ELETTRICO 1/13 - GTH-6025 ER



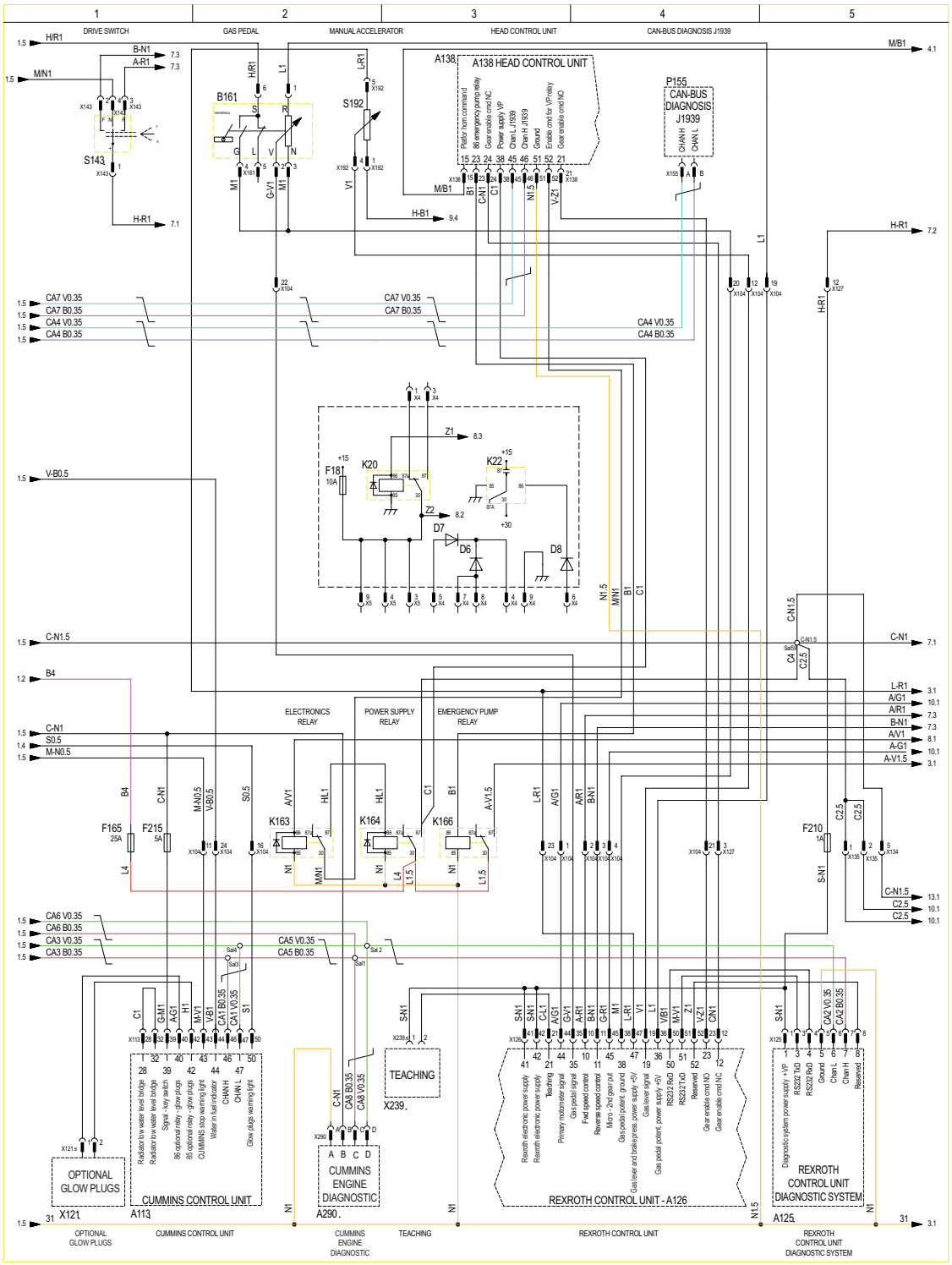
# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA ELETTRICO 1/13 - GTH-4518 ER E GTH-4020 ER



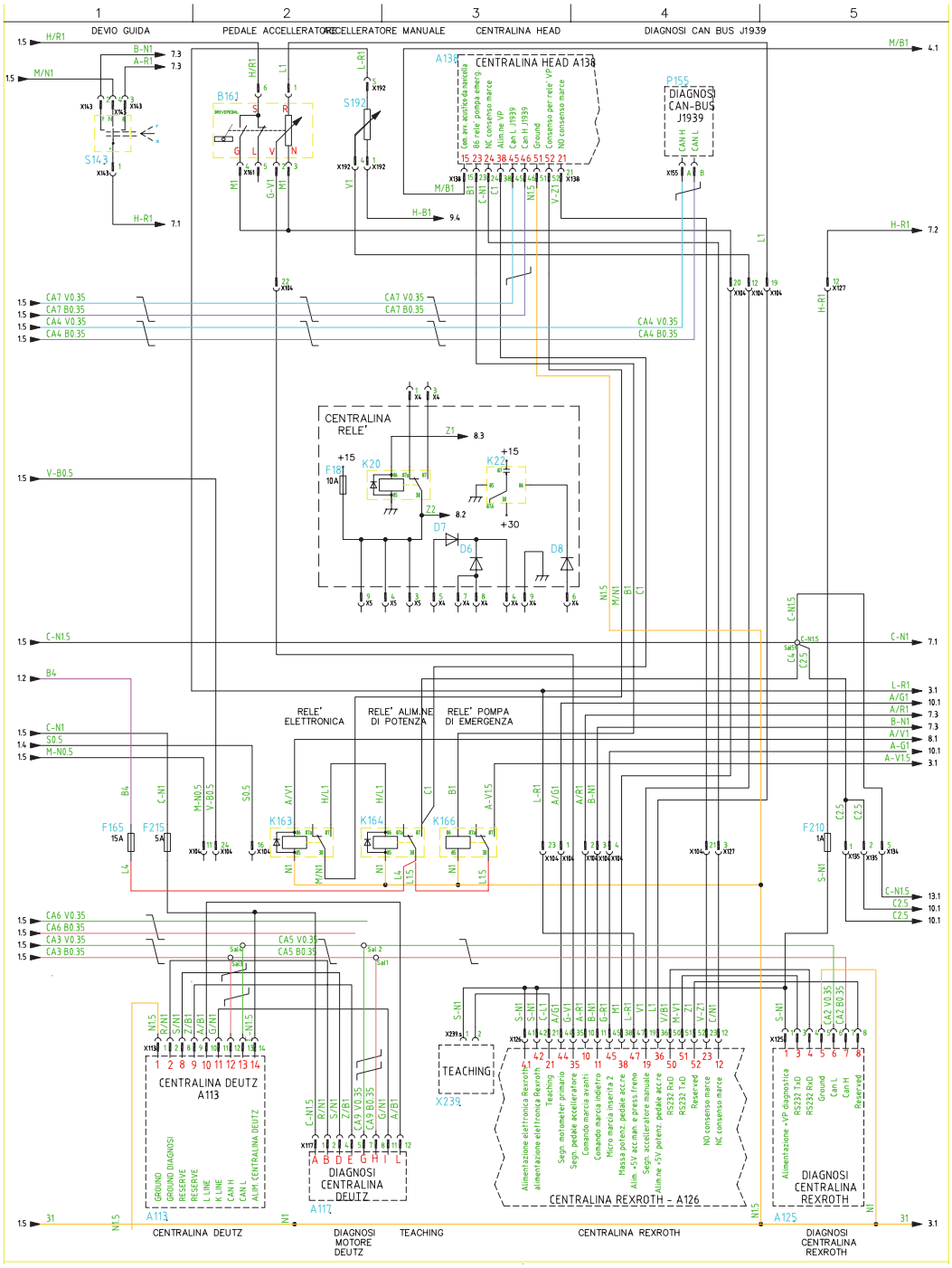
# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA ELETTRICO 2/13 - GTH-6025 ER



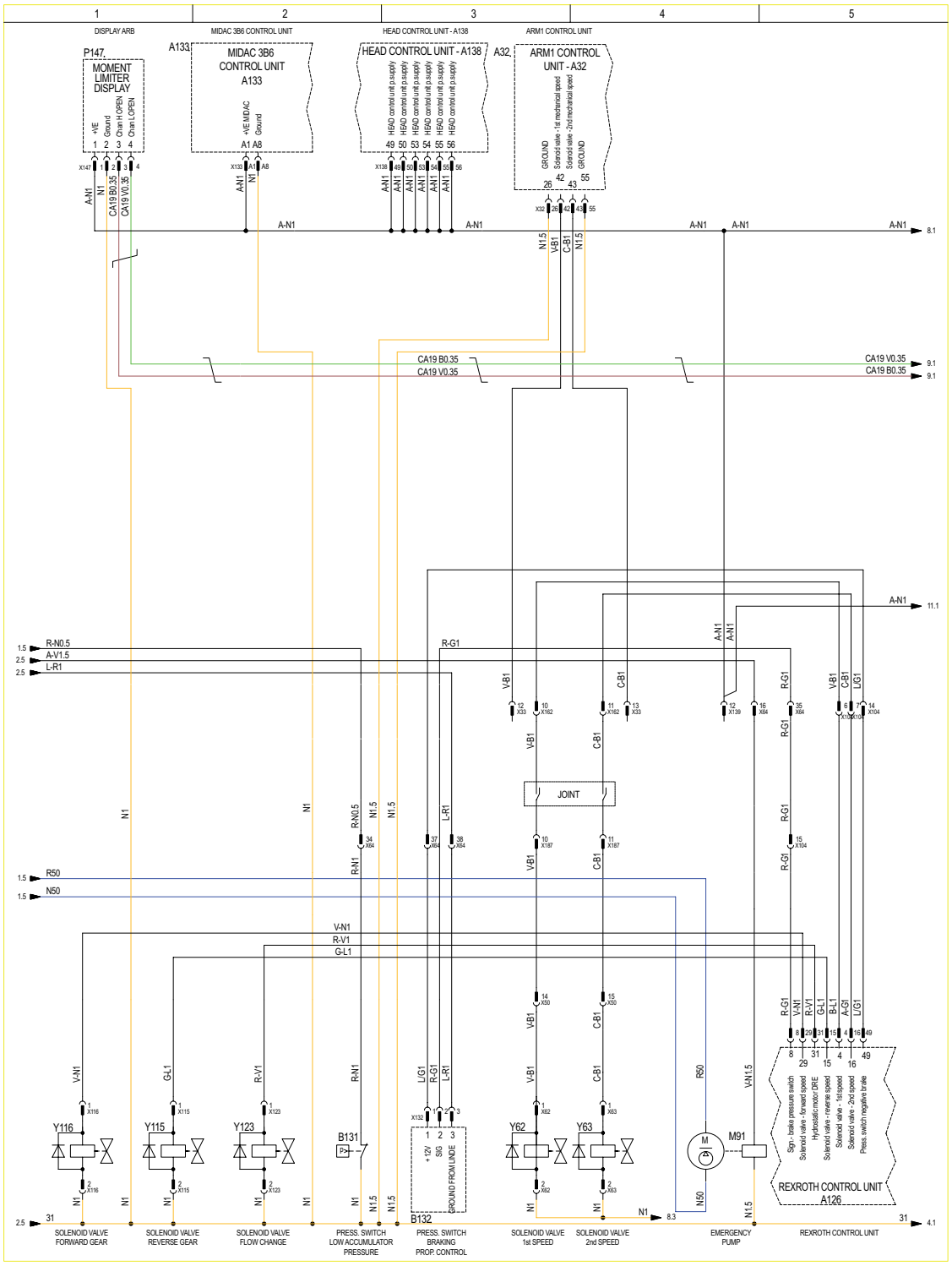
# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA ELETTRICO 2/13 - GTH-4018 ER E GTH-4020 ER



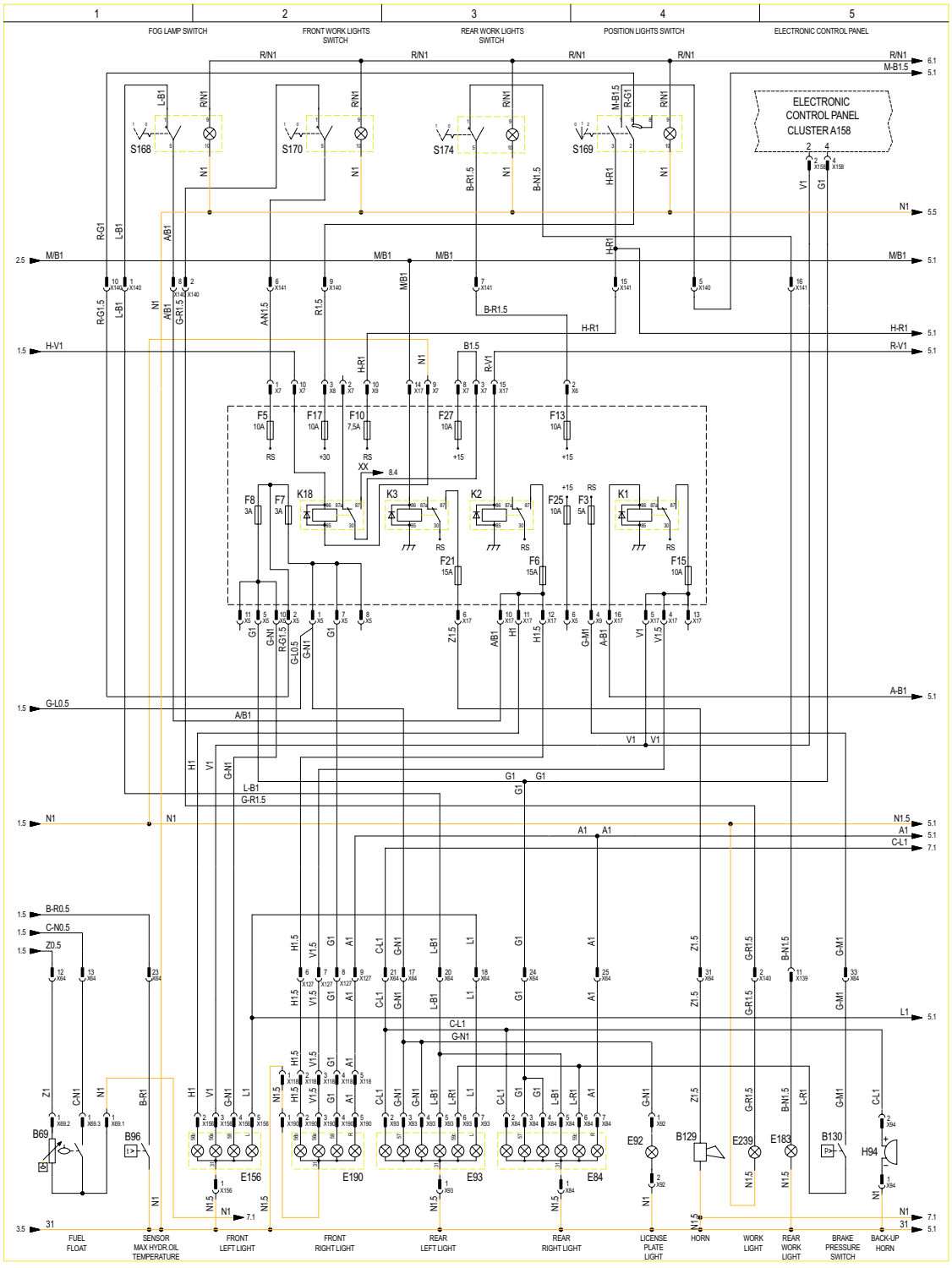
# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA ELETTRICO 3/13



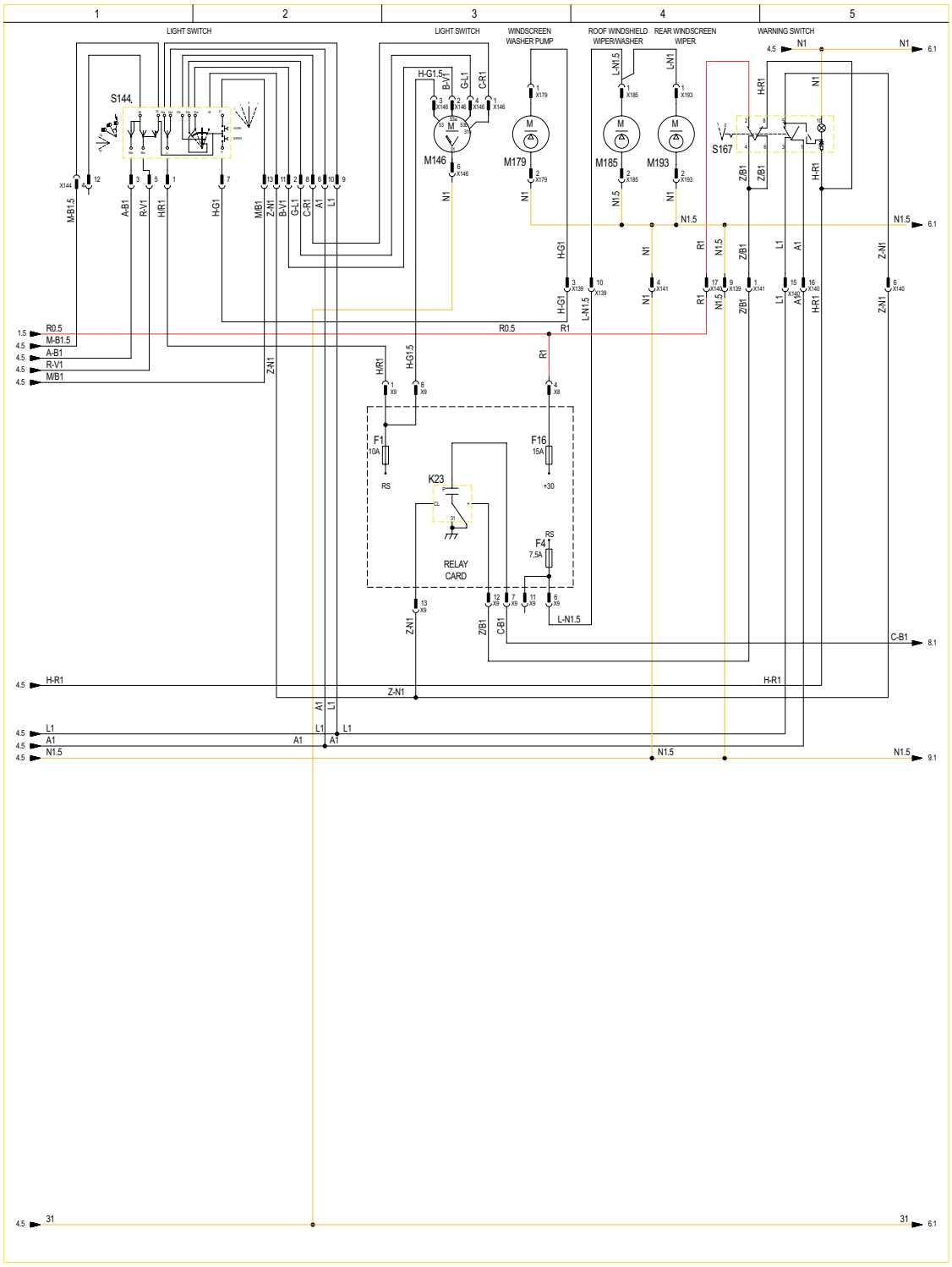
# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA ELETTRICO 4/13



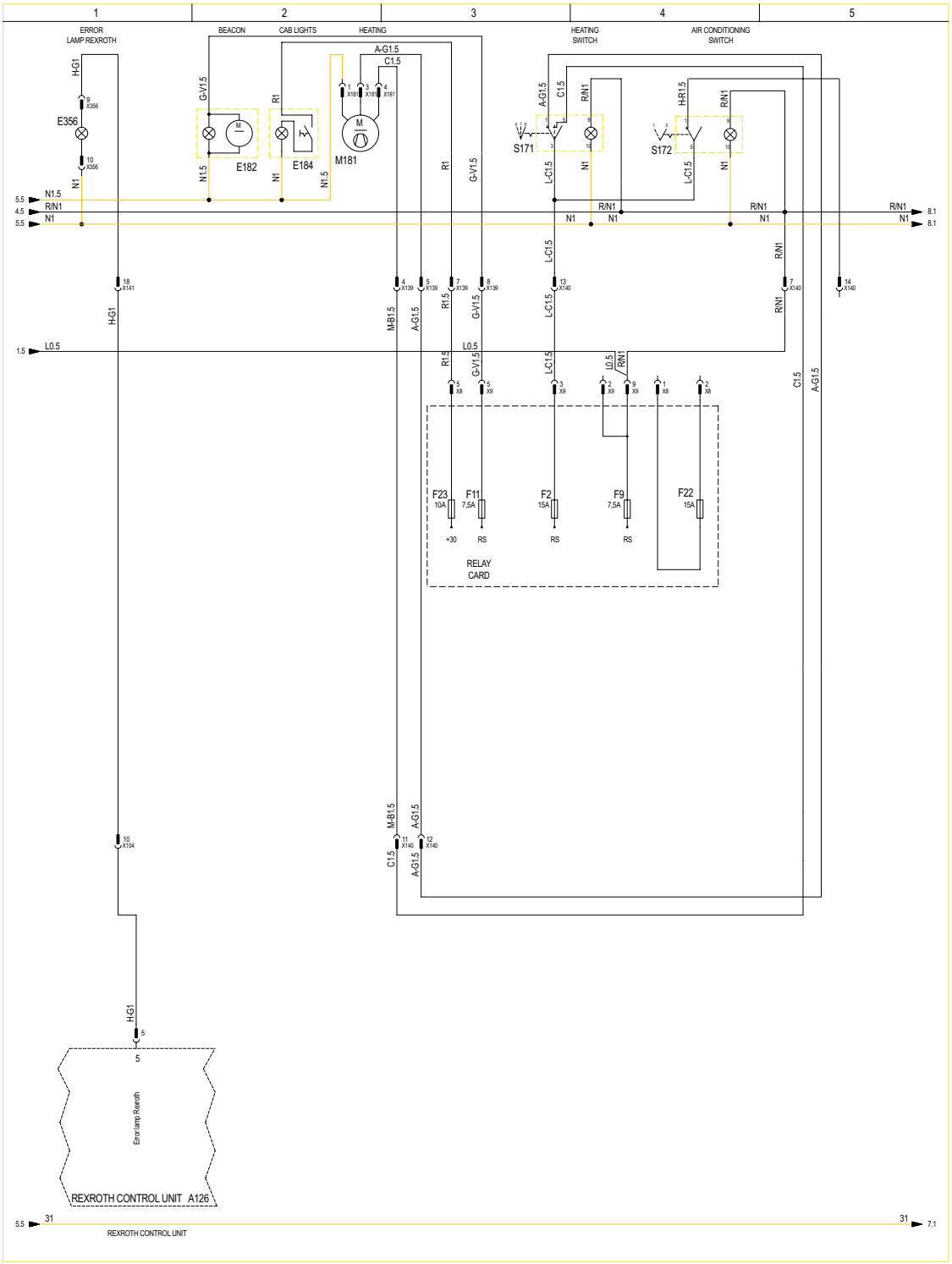
# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA ELETTRICO 5/13



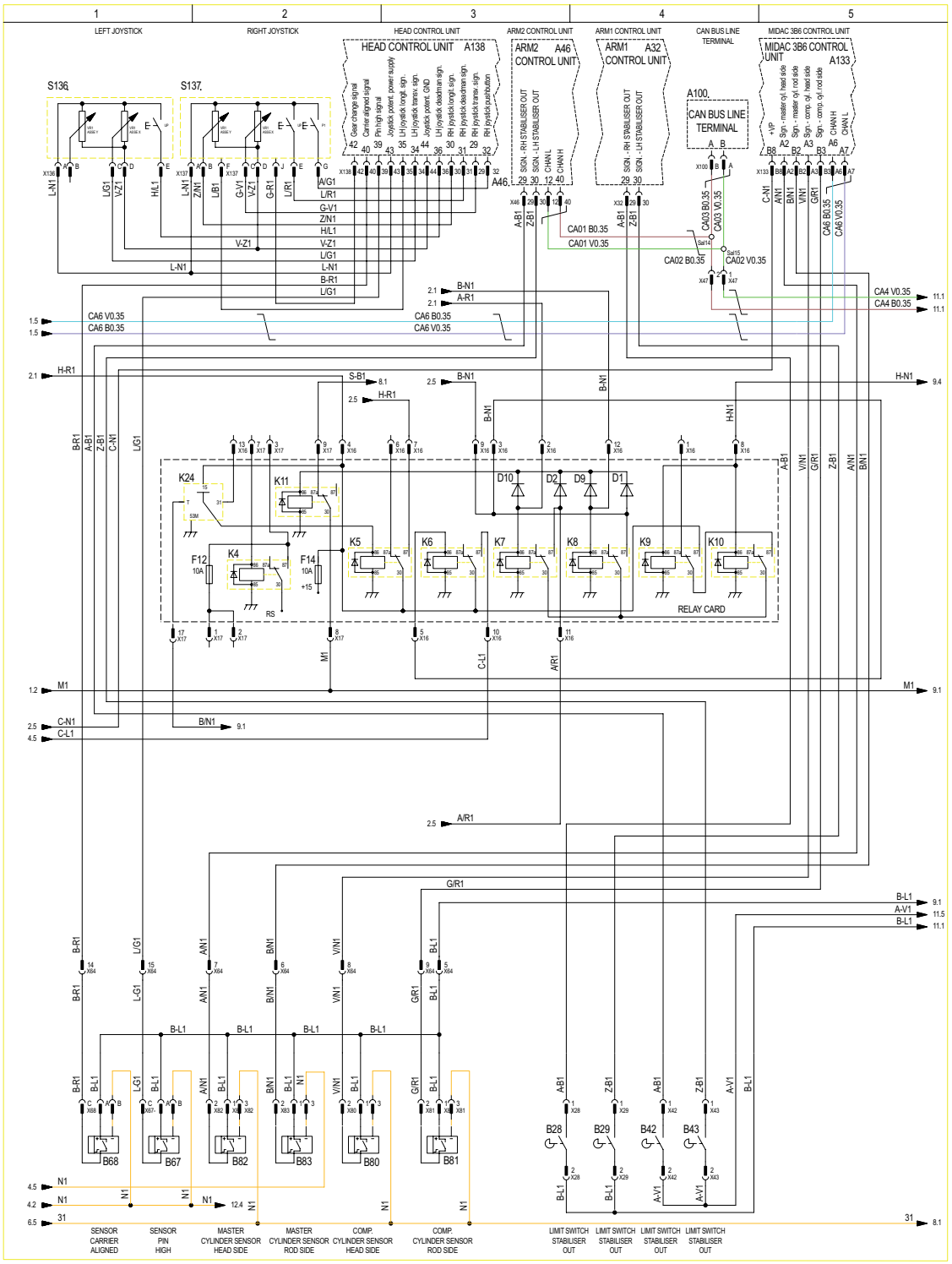
# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA ELETTRICO 6/13



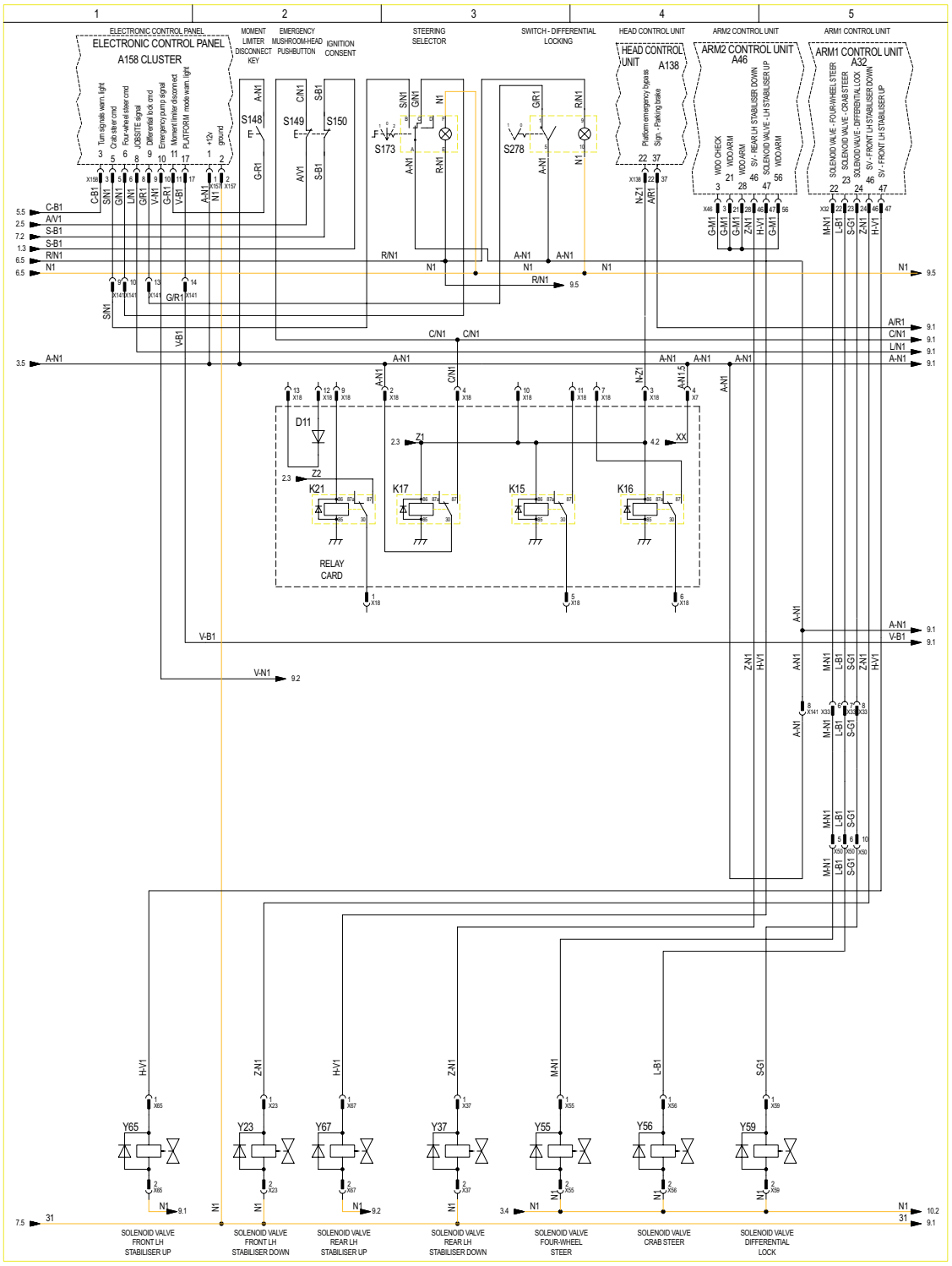
# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA ELETTRICO 7/13



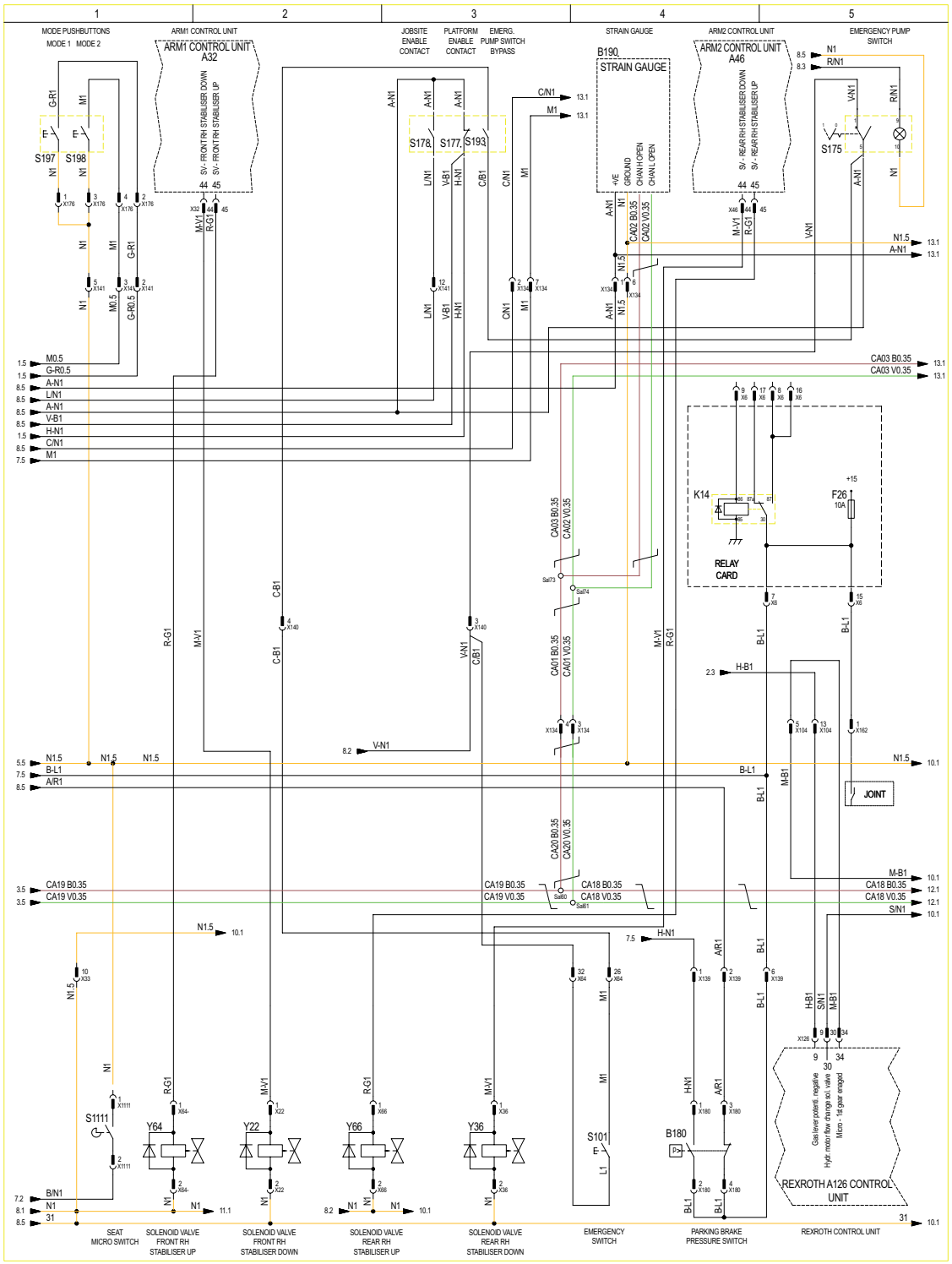
# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA ELETTRICO 8/13



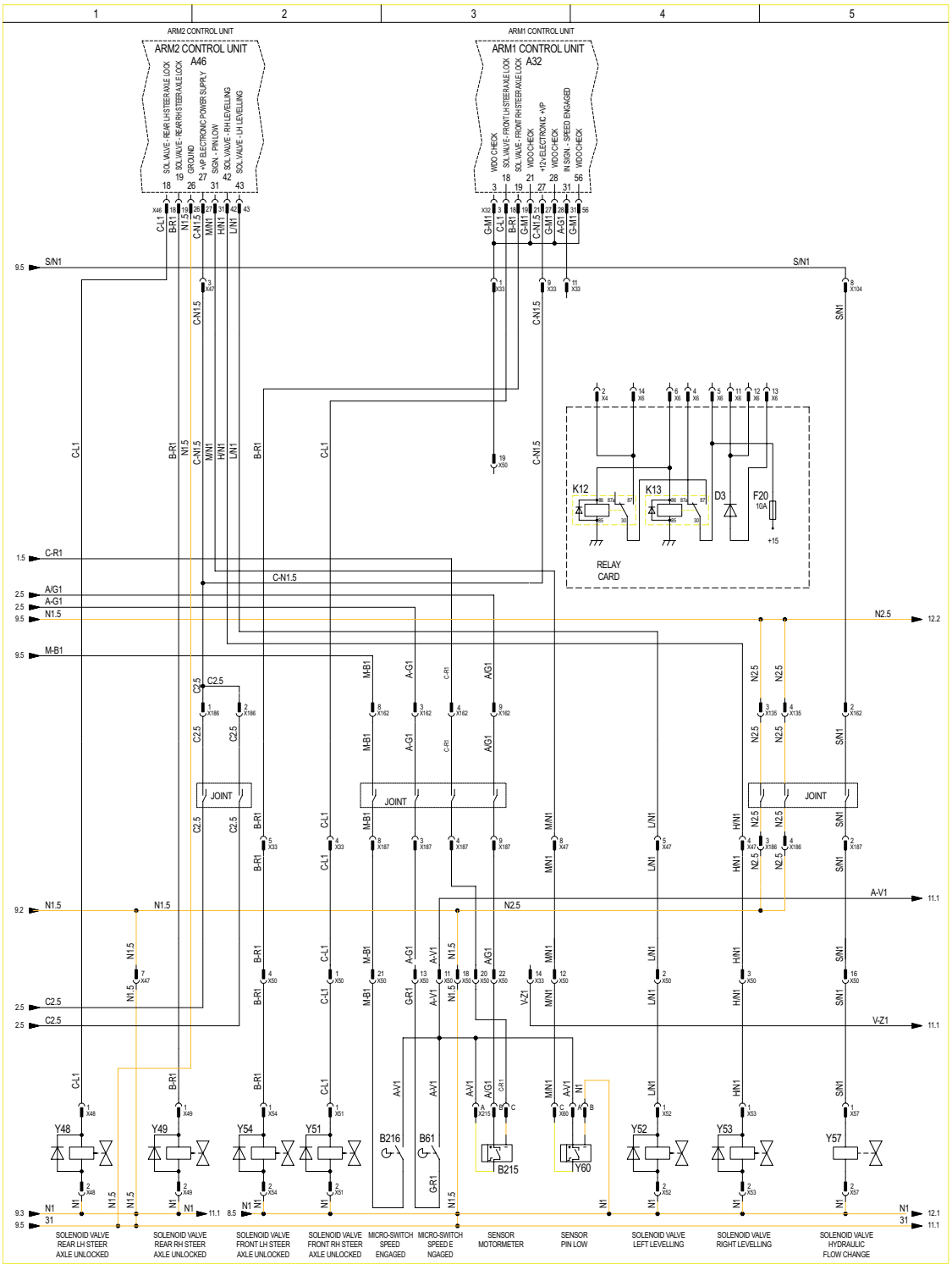
# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA ELETTRICO 9/13



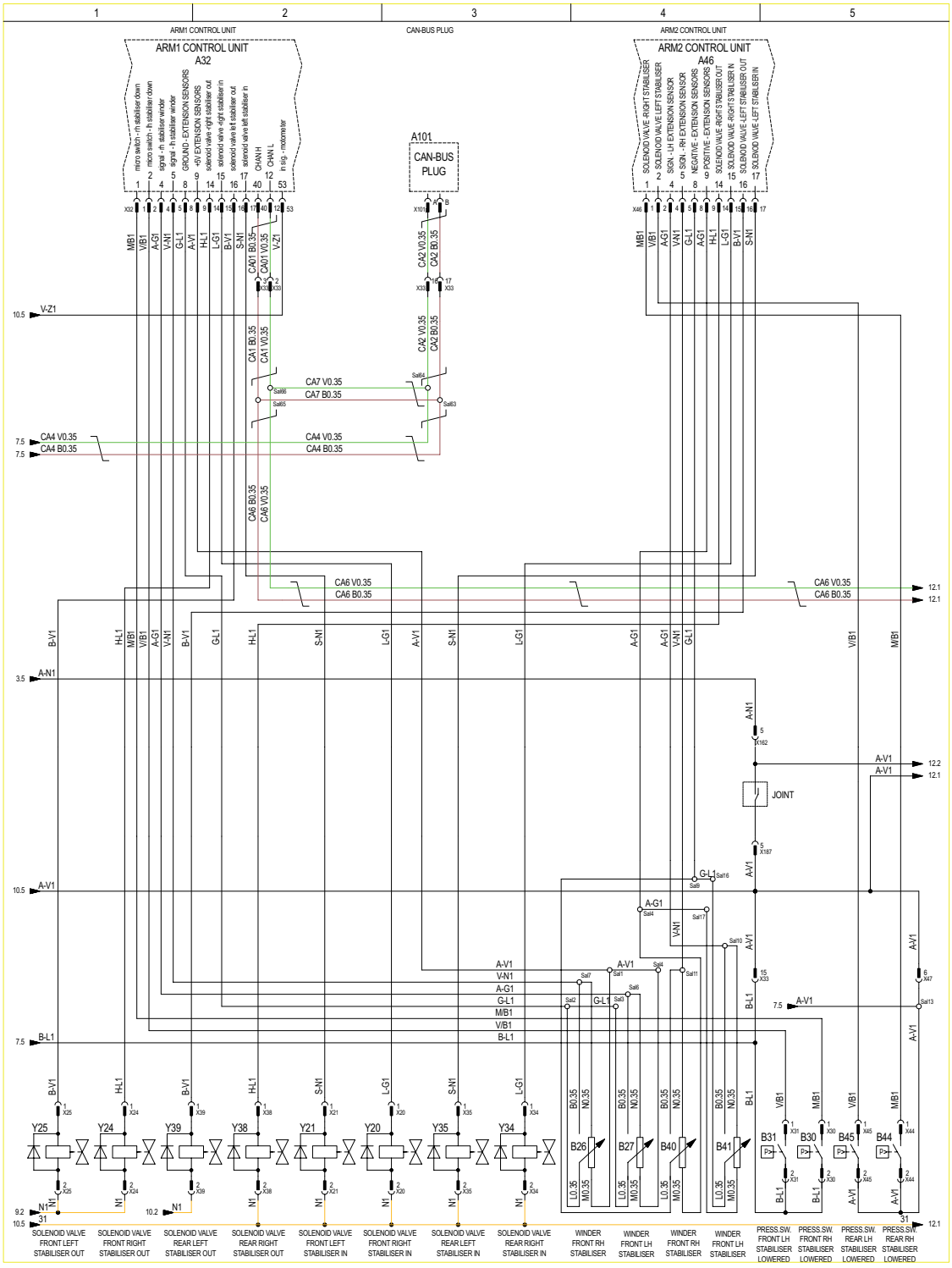
# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA ELETTRICO 10/13



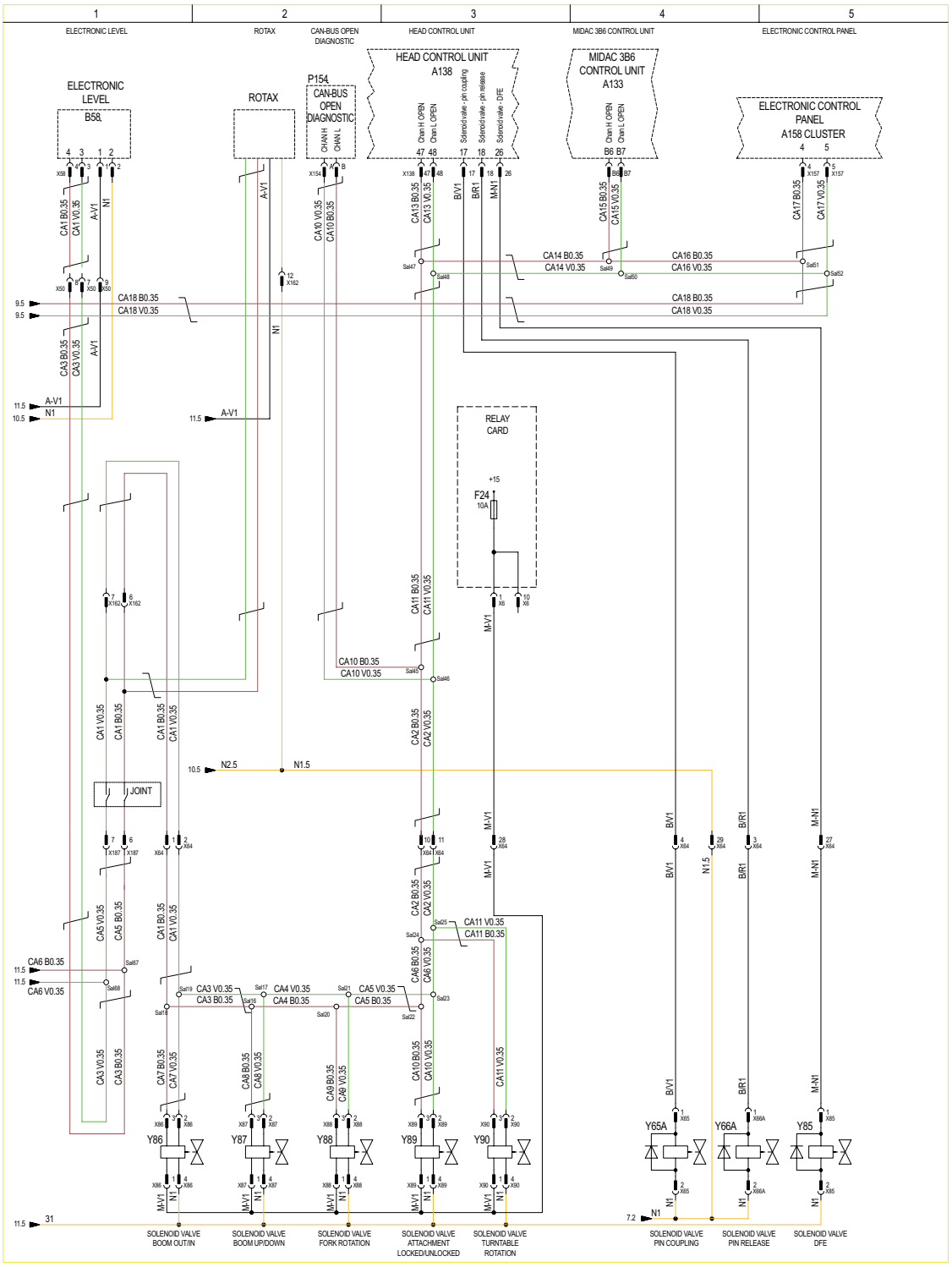
# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA ELETTRICO 11/13



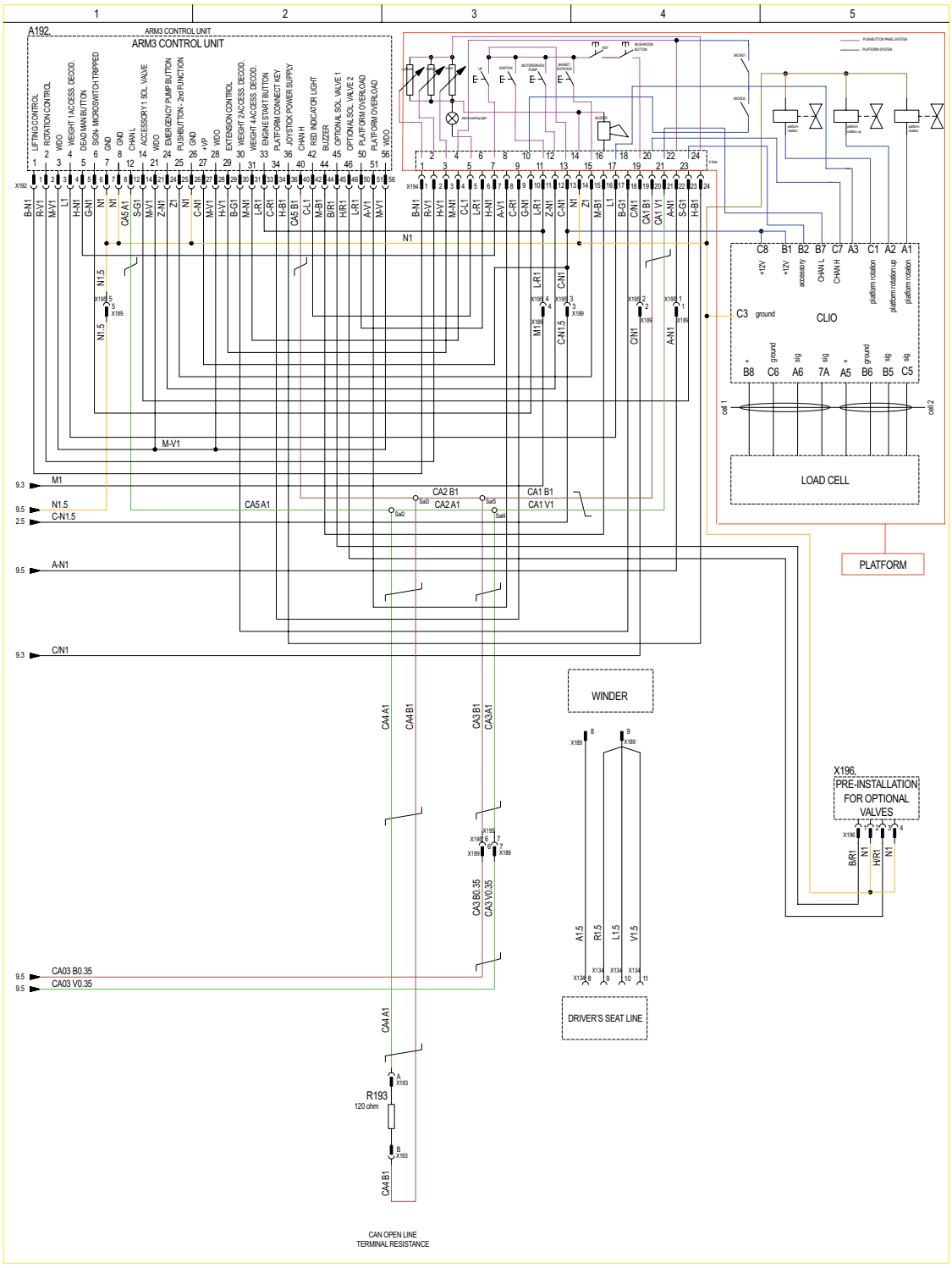
# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA ELETTRICO 12/13



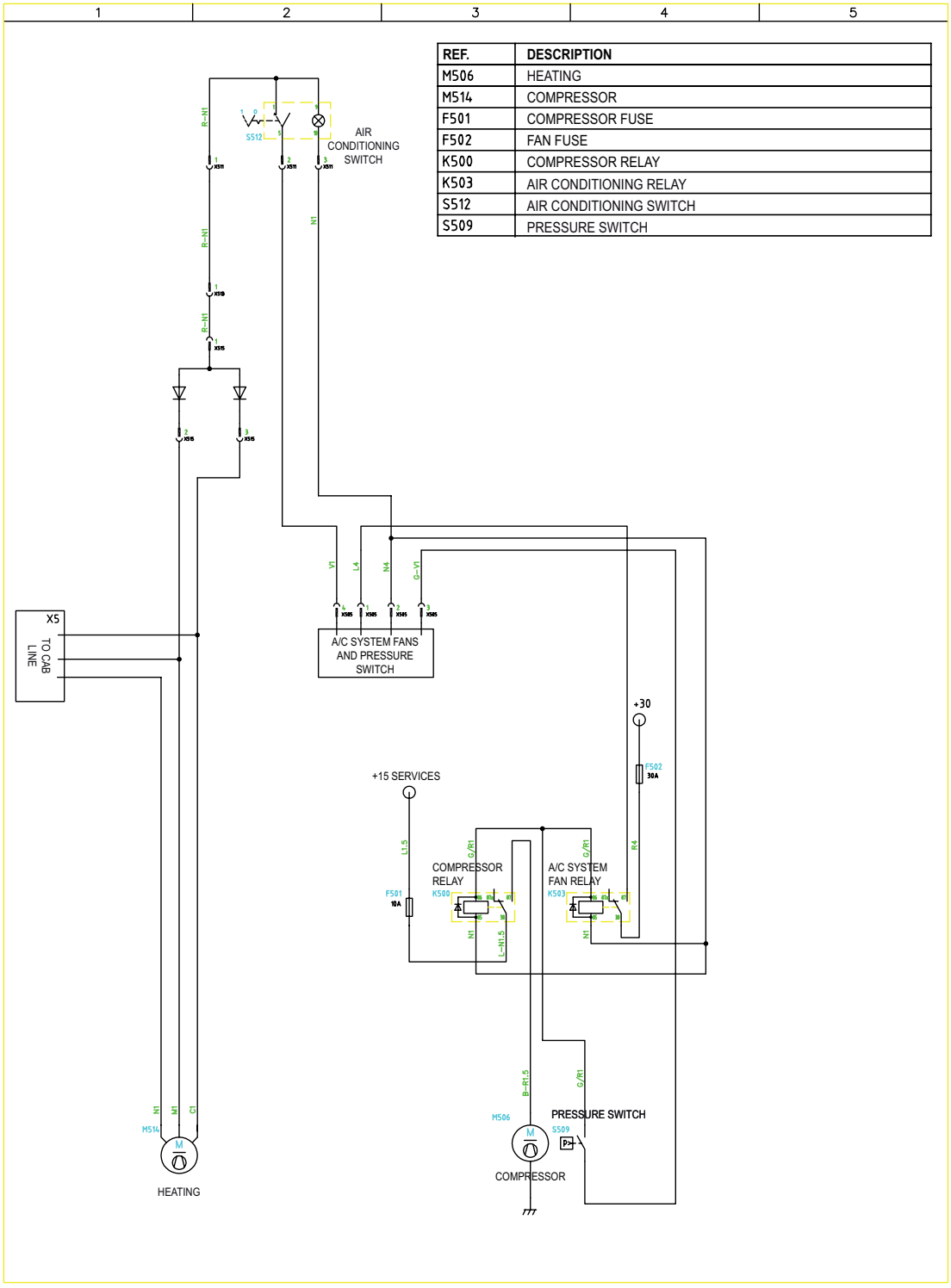
# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA ELETTRICO 13/13



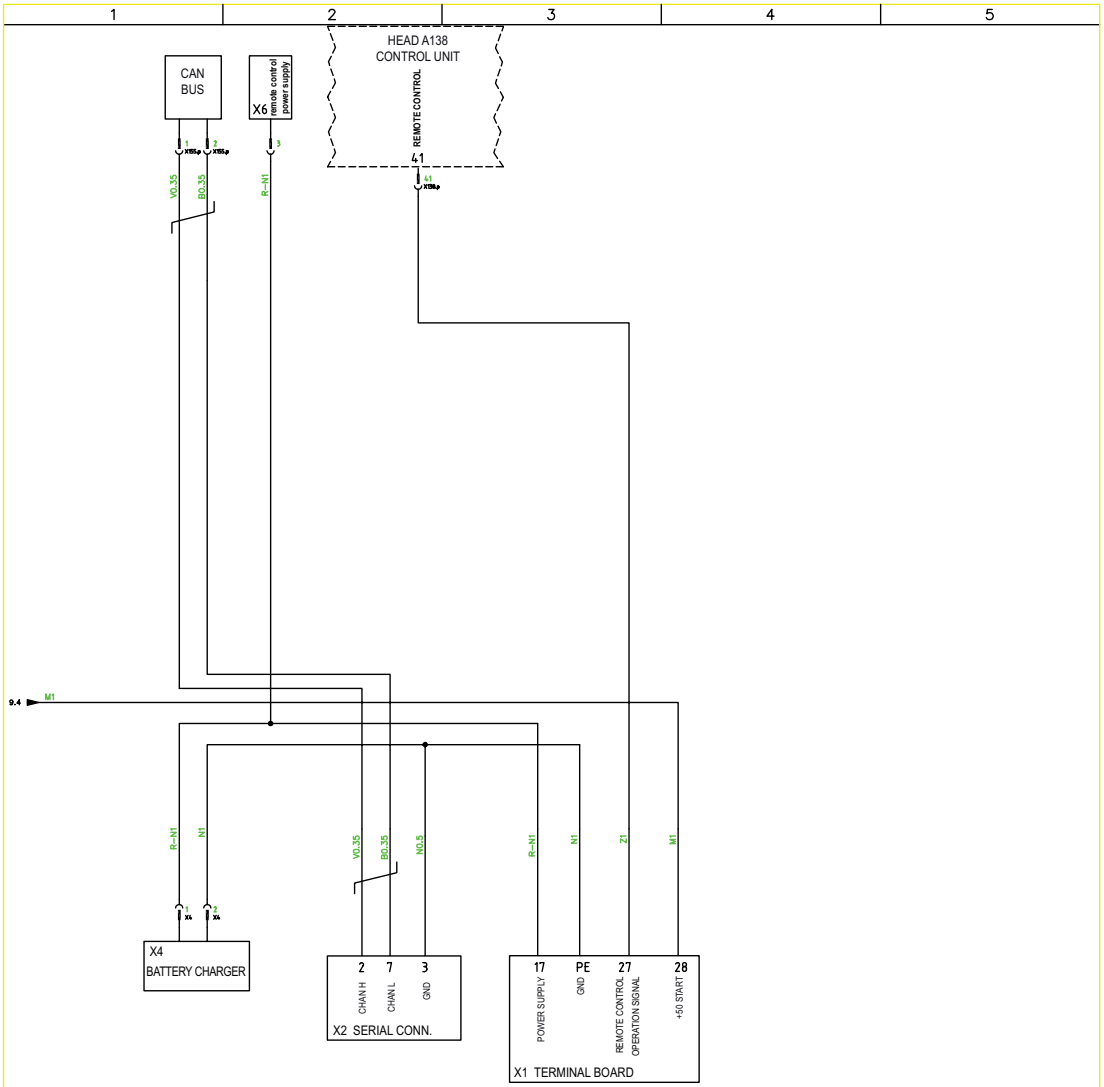
# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA ELETTRICO CLIMATIZZATORE (*OPTIONAL*)



# Diagrammi e Schemi

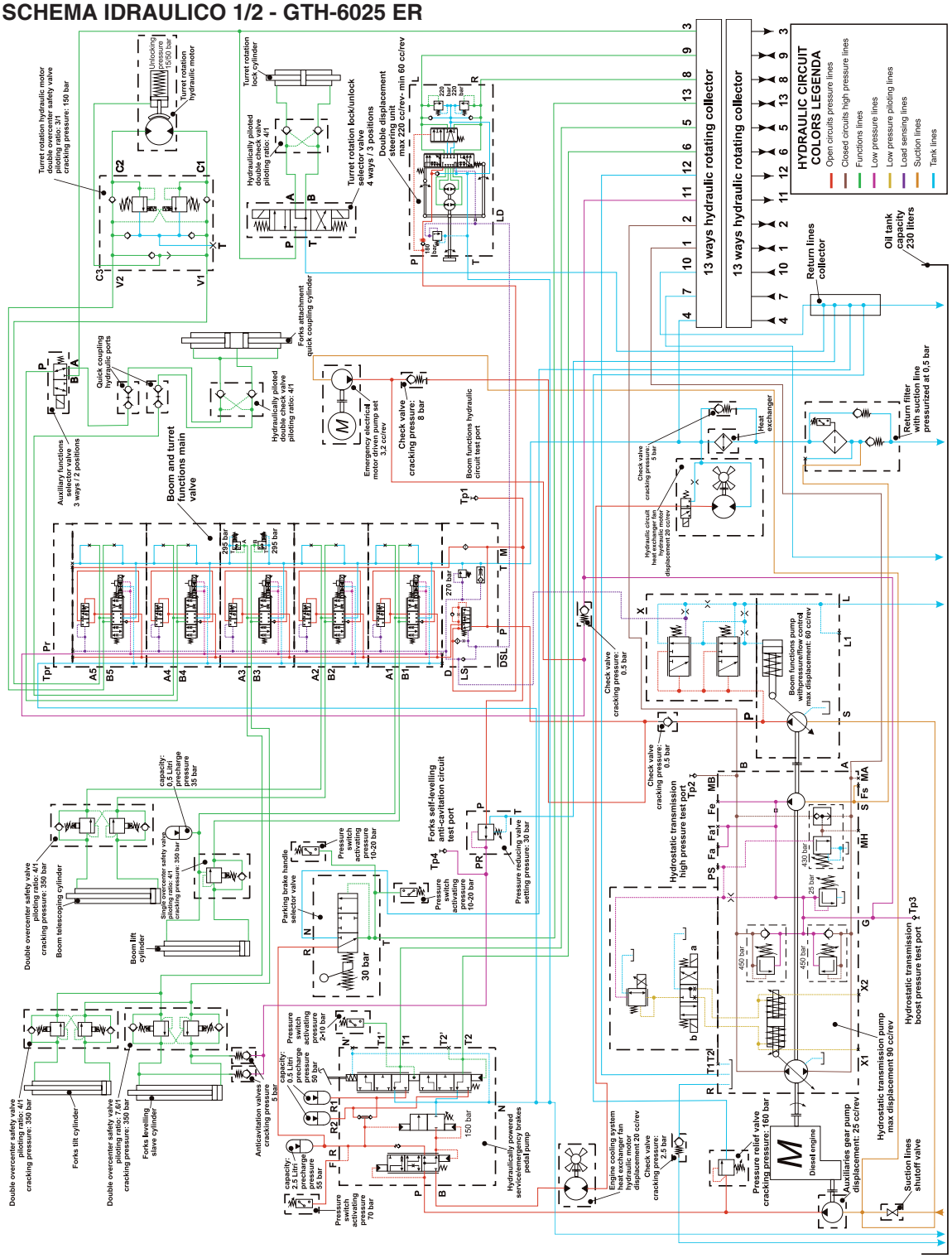
## SCHEMA ELETTRICO RADIOCOMANDO (*OPTIONAL*)




| REF. | DESCRIPTION |
|---|---|
| X155.p | CAN BUS CONNECTOR |
| X6 | REMOTE CONTROL POWER SUPPLY |
| X4 | BATTERY CHARGER |
| X2 | SERIAL CONNECTOR |
| X1 | TERMINAL BOARD |

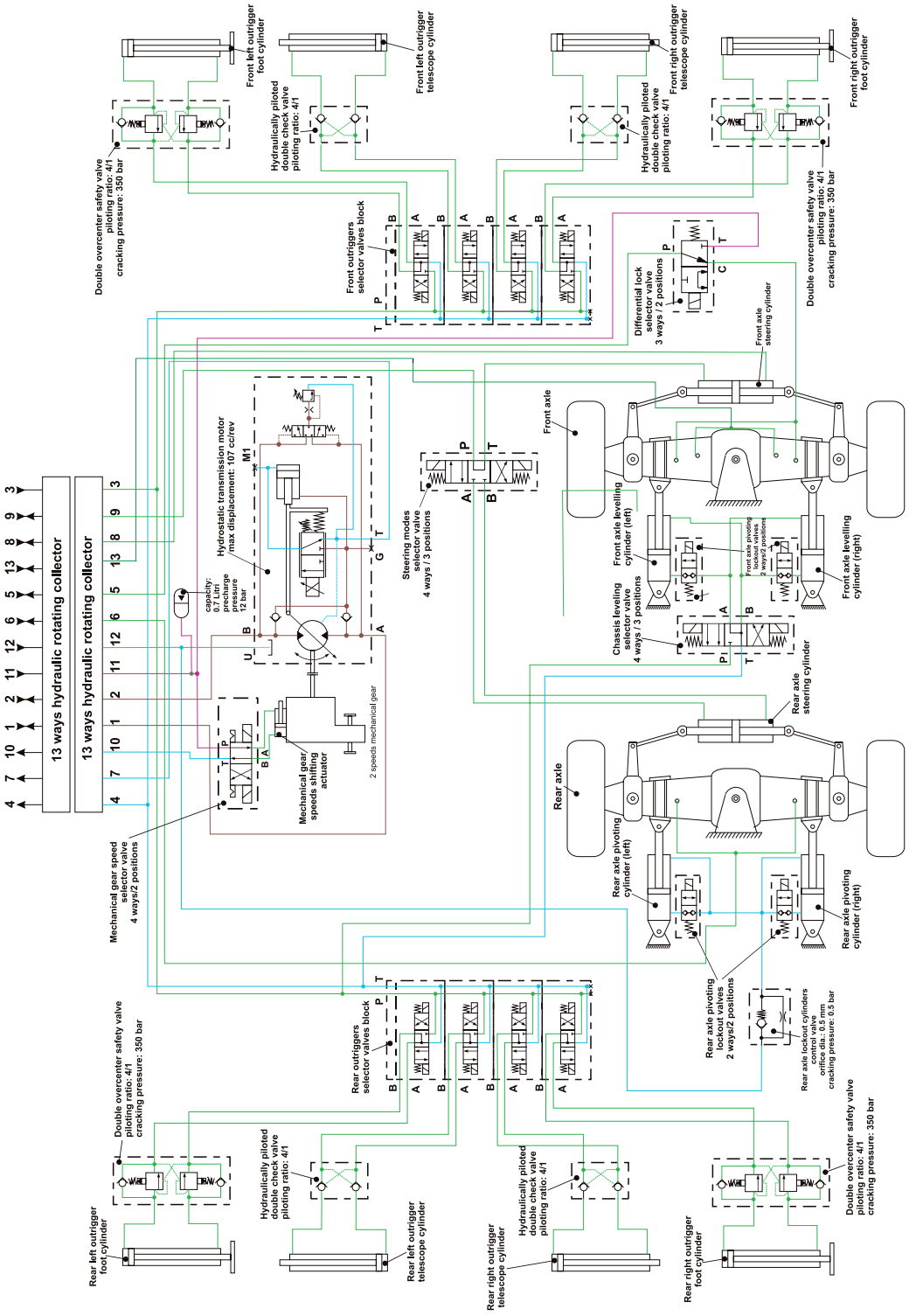
# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA IDRAULICO 1/2 - GTH-6025 ER



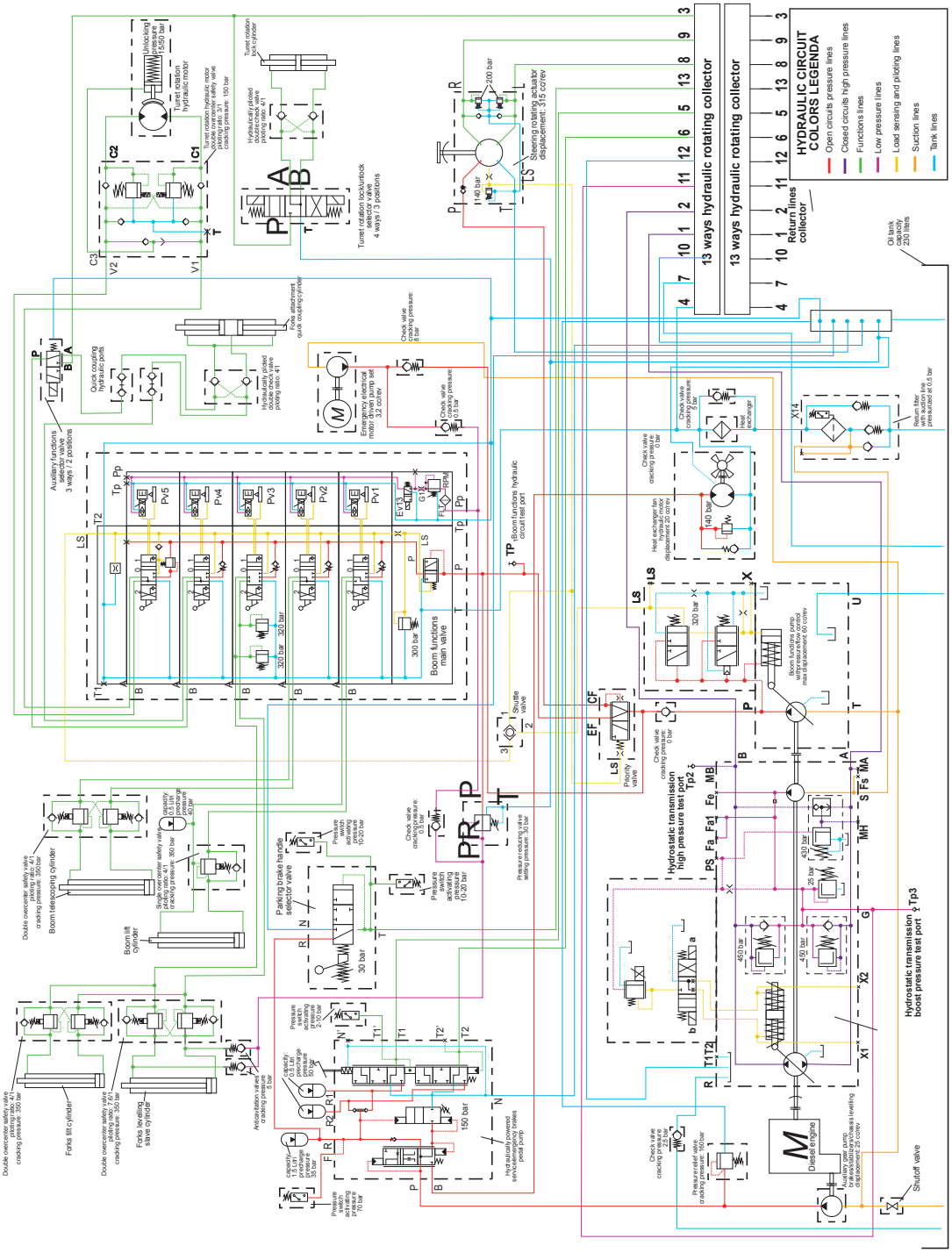
# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA IDRAULICO 2/2 - GTH-6025 ER



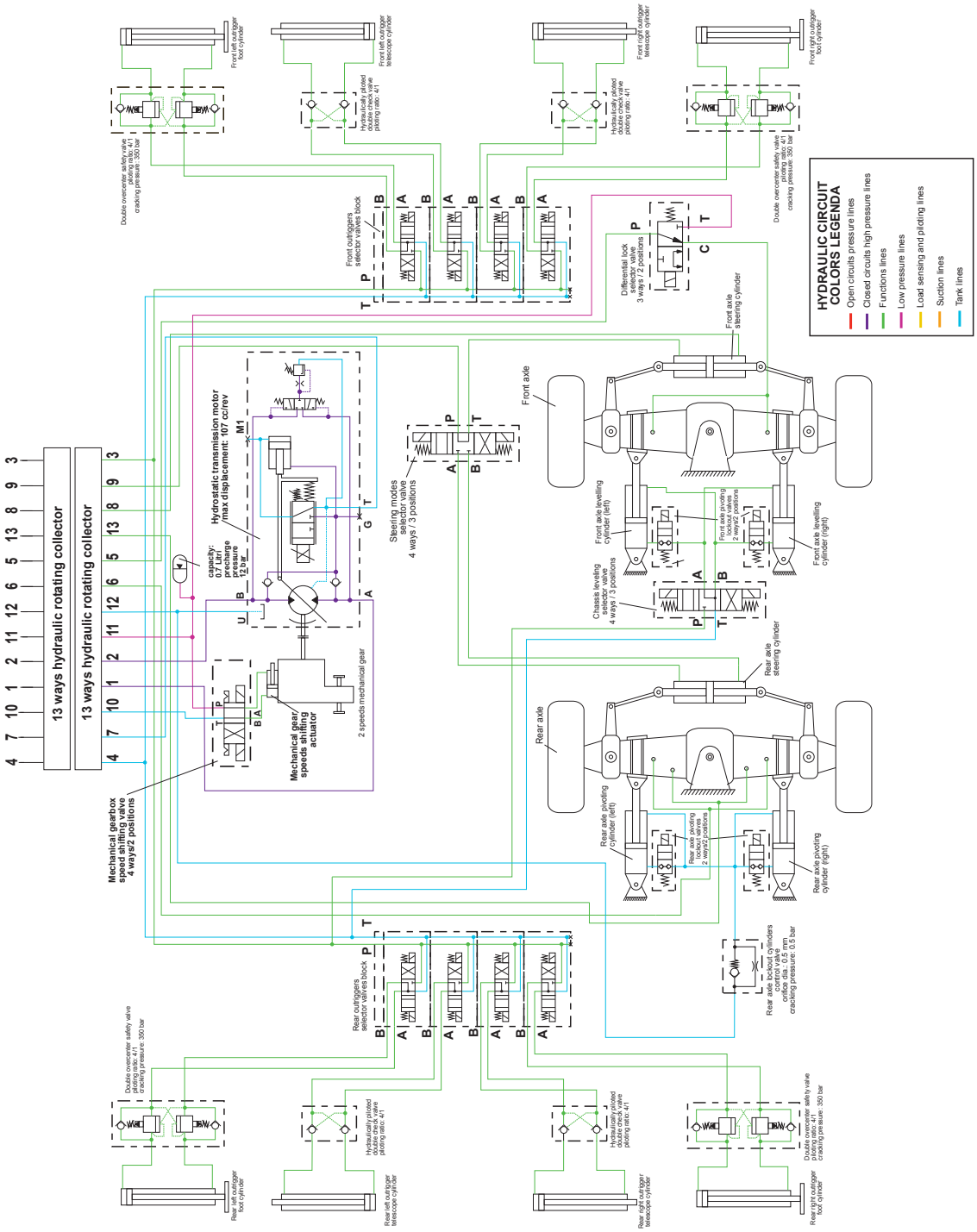
# Diagrammi e Schemi

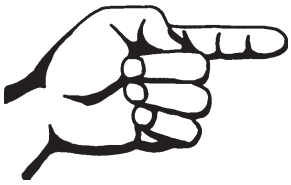
## SCHEMA IDRAULICO 1/2 - GTH-4518 ER E GTH-4020 ER



# Diagrammi e Schemi

## SCHEMA IDRAULICO 2/2 - GTH-4518 ER E GTH-4020 ER





Pagina lasciata intenzionalmente bianca

# Garanzia

## GARANZIA DI PRODOTTO LIMITATA

La Genie Industries ("Venditore") garantisce che le sue nuove attrezzature, prodotte e vendute a livello mondiale, in caso di normale impiego e manutenzione, sono esenti da difetti di produzione o materiali per i seguenti periodi di tempo a partire dalla data in cui tali attrezzature sono fatturate all'acquirente originale o alla data in cui tali attrezzature vengono messe in servizio la prima volta, a seconda di cosa si verifichi prima:

- **parti strutturali: 5 anni**
- **componenti elettrici: 2 anni**
- **componenti idraulici (ad eccezione di quanto sotto elencato): 2 anni**
- **anelli di tenuta, guarnizioni, tubi flessibili e freni: 1 anno**

a condizione che:

1. il Venditore venga informato per iscritto del difetto entro quattordici (14) giorni dalla scoperta e l'Acquirente dichiari che:
   i. è stata eseguita la manutenzione e l'attrezzatura è stata utilizzata entro i limiti di uso previsti
   ii. il difetto non è attribuibile in alcun modo ad azioni intenzionali o negligenza o mancata esecuzione di interventi da parte dell'Acquirente o di suoi agenti o dipendenti.
2. un certificato di registrazione nuova macchina è stato completato, sottoscritto ed inviato al venditore entro quattordici (14) giorni dalla data di messa in servizio del l'attrezzatura.

Se richiesto dal venditore, l'Acquirente dovrà rendere l'attrezzatura difettosa presso l'officina del Venditore o altro sito da questi indicato per ispezione e qualora l'Acquirente non riesca a provare che le condizioni (1) (i) e (1) (ii) sopra sono state rispettate, il presunto difetto non potrà essere coperto dalla presente garanzia.
I certificati di garanzia e consegna devono essere compilati, sottoscritti e inviati al Venditore entro centoventi (120) giorni dalla data di messa in servizio dell'attrezzatura e su file all'Ufficio Post-vendita del Venditore per convalida ed elaborazione della garanzia.
Gli obblighi e le responsabilità assunti dal venditore in base alla presente garanzia si limitano espressamente, a discrezione del venditore, alla riparazione o sostituzione con parti o componenti nuovi o rilavorati di qualsiasi parte che, a seguito ispezione del venditore, risulti presentare difetti di materiale o lavorazione.
Tali parti verranno fornite a titolo gratuito al proprietario, FOB magazzino del venditore.
Se richiesto dal venditore, i componenti o le parti per cui è stato inoltrato reclamo devono essere rese al venditore presso la sede indicata dallo stesso. Tutti i componenti e le parti sostituiti in base alla presente garanzia limitata restano di proprietà del venditore.
La presente garanzia viene annullata automaticamente in caso di utilizzo sull'attrezzatura di parti (incluse parti di consumo) diverse dalle parti originali del Venditore OEM.
Gli accessori, gruppi e componenti incorporati nell'attrezzatura del venditore ma non prodotti dallo stesso sono coperti dalle garanzie dei rispettivi costruttori.
I normali interventi di manutenzione, regolazione e le parti soggette a normale usura, inclusi, a titolo esemplificativo, vetri, rivestimenti di frizioni e freni, filtri, funi e vernici, non sono coperti dalla presente garanzia e sono a carico esclusivo dell'acquirente.

***Il venditore non fornisce altre garanzie espresse o implicite, né garanzie di commerciabilità o idoneità per particolari scopi.***

Gli obblighi assunti dal Venditore con la presente garanzia non includono dazi, imposte, tasse ambientali, incluso senza limiti, lo smaltimento o la movimentazione di pneumatici, batterie, articoli petrolchimici, o altri oneri di qualsiasi natura, né l'assunzione da parte del Venditore di alcuna

# Garanzia

responsabilità per danni diretti, indiretti, incidentali o consequenziali.
La presente garanzia viene annullata in caso di manutenzione incorretta, uso improprio, incuria, immagazzinamento incorretto, uso oltre la capacità nominale, uso dopo il reperimento di parti difettose o danneggiate, incidenti, sabotaggi o modifiche o sostituzioni o riparazioni dell'attrezzatura da parte di personale non autorizzato dal venditore.
Il Venditore si riserva la facoltà di ispezionare l'installazione del prodotto e di rivedere le procedure di manutenzione per determinare se il guasto è attribuibile a manutenzione incorretta, uso improprio, incuria, immagazzinamento incorretto, uso oltre la capacità nominale, uso dopo il reperimento di parti difettose o danneggiate, incidenti, sabotaggi o modifiche o sostituzioni o riparazioni dell'attrezzatura da parte di personale non autorizzato dal Venditore.

***DIVIETO DI TRASFERIBILITÀ DELLA GARANZIA*: *La presente garanzia è fornita esclusivamente all'utilizzatore finale originale. I diritti dell'acquirente originale non sono cedibili né trasferibili a terzi senza previo consenso scritto del Venditore.***

## ARTICOLI NON COPERTI DALLA GARANZIA DEL VENDITORE

I seguenti articoli non sono coperti dalla garanzia del venditore (la seguente lista non è esaustiva):

1. Lampade, vetri, filtri, articoli di consumo, pianali di rimorchi di servizio, articoli di officina.
2. Articoli venduti da persone fisiche, ditte, società in partnership o altri soggetti giuridici diversi dai rivenditori autorizzati del venditore
3. I componenti non prodotti dal venditore non sono coperti dalla garanzia del venditore. Tali parti sono coperte dall'eventuale garanzia fornita dal rispettivo costruttore. Tali componenti possono includere, a titolo esemplificativo, motori, batterie, pneumatici, articoli personalizzati, trasmissioni, generatori, assali.
4. **Sostituzione di gruppi:** Il Venditore si riserve il diritto di riparare o sostituire qualsiasi parte o gruppo difettoso. Il Venditore ha la facoltà di respingere un reclamo per la sostituzione di un gruppo completo se lo stesso risulti riparabile in loco mediante sostituzione o riparazione della(e) parte(i) difettosa.
5. **Normali interventi di manutenzione e parti soggette ad usura:** gli interventi di manutenzione e le parti di consumo sono escluse dalla garanzia. Gli interventi di manutenzione e le parti di consumo **non coperti** includono, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, articoli quali tenute, guarnizioni, tubi flessibili, vetri, rivestimenti di frizioni e freni, funi, rivestimenti esterni, il serraggio corretto di bulloni, dadi e raccordi, il rabbocco o il cambio di liquidi, sfiati, cinghie, ugelli, regolazioni di qualsiasi tipo, forniture di servizio come lubrificanti, ispezioni, tempi di diagnostica e tempi di trasferta.
6. **Costi e/o danni di trasporto:** Per qualsiasi danno causato dal trasportatore, occorre presentare immediatamente reclamo al relativo trasportatore.
7. **Deterioramento:** Riparazioni, lavoro svolto o parti esposte nel corso della vita operativa, immagazzinamento, agenti atmosferici, inattività, uso a scopo dimostrativo o uso per trasporto di sostanze chimiche corrosive.

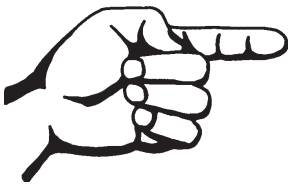
# Garanzia

8. **Guasti secondari:** Qualora il proprietario o l'operatore continuino ad utilizzare la macchina dopo il rilevamento di un guasto, il Venditore non potrà essere ritenuto responsabile in base alla presente garanzia per eventuali danni ad altre parti derivanti dal proseguimento del lavoro.
9. **Manodopera di terzi:** Il Venditore non accetta alcuna responsabilità in caso di installazione inadeguata o per costi di manodopera o costi di qualsiasi altra natura derivanti da lavori svolti da personale diverso da quello autorizzato dal Venditore.
10. **Garanzia "Stop and Go":** Il Venditore non riconosce alcuna garanzia "stop and go".
11. **Danni incidentali o indiretti: IL VENDITORE NON PUÒ ESSERE RITENUTO RESPONSABILE PER EVENTUALI DANNI INCIDENTALI O INDIRETTI DI QUALSIASI NATURA, FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON LIMITATIVO, MANCATO GUADAGNO, FERMO PRODUZIONE, AUMENTO DEI COSTI GENERALI, PERDITA DI OPPORTUNITÀ DI LAVORO, RITARDI NELLA PRODUZIONE, COSTI PER LA SOSTITUZIONE DI COMPONENTI ED AUMENTO DEI COSTI OPERATIVI DERIVANTI DALLA VIOLAZIONE DELLA PRESENTE GARANZIA.** L'unico ed esclusivo rimedio disponibile per il cliente si intende limitato (a discrezione del Venditore) alla riparazione o sostituzione di eventuali parti difettose.

**LA PRESENTE GARANZIA ANNULLA E SOSTITUISCE QUALSIASI ALTRA GARANZIA ESPRESSA O IMPLICITA (INCLUSE GARANZIA DI COMMERCIABILITÀ O IDONEITÀ PER SCOPI PARTICOLARI) E QUALSIASI ALTRO OBBLIGO O RESPONSABILITÁ DA PARTE DEL VENDITORE. SONO ESCLUSE EVENTUALI GARANZIE CHE SI ESTENDONO OLTRE LA PRESENTE GARANZIA LIMITATA.**

Il Venditore non assume né autorizza terzi ad assumere responsabilità per suo conto in merito alla vendita dell'attrezzatura del Venditore. La presente garanzia non si applica a attrezzature o parti di attrezzature del Venditore soggette ad uso improprio, modifica, incuria, negligenza, incidenti, cause di forza maggiore o sabotaggio.
Nessuno è autorizzato a estendere o rinnovare la presente garanzia limitata senza previo consenso scritto del Venditore. Qualora una qualsiasi delle clausole della presente garanzia risulti non applicabile, le restanti disposizioni restano pienamente in vigore a tutti gli effetti.

**IN CASO DI EVENTUALI VIOLAZIONI DELLA GARANZIA DA PARTE DEL VENDITORE, LA RESPONSABILITÀ DI QUEST'ULTIMO SI LIMITERÀ ESCLUSIVAMENTE (A DISCREZIONE DELLO STESSO) ALLA RIPARAZIONE O SOSTITUZIONE DI QUALSIASI ATTREZZATURA DIFETTOSA COPERTA DALLE CLAUSOLE CONTENUTE NELLA PRESENTE GARANZIA. IN NESSUN CASO, IL VENDITORE O QUALSIASI FILIALE O DIVISIONE DELLO STESSO POTRÀ ESSERE RITENUTO RESPONSABILE PER DANNI INCIDENTALI, INDIRETTI O SECONDARI O ALTRI DANNI O PERDITE RISULTANTI DALLA VIOLAZIONE DELLA GARANZIA INCLUSI, SENZA ALCUNA LIMITAZIONE, COSTI DI MANODOPERA, FERMO DI ALTRE MACCHINE, RIPARAZIONI DA PARTE DI TERZI, MANCATO GUADAGNO, PERDITA DI TEMPO, TRAINO O RIMORCHIO DELL'ATTREZZATURA, COSTI DI NOLEGGIO, FERIMENTI DI PERSONALE, STRESS MENTALE O EMOTIVO, PRESTAZIONI O LAVORO INADEGUATI, PENALI DI QUALSIASI TIPO, MANCATO LAVORO DEL PERSONALE, O MANCATO ADEMPIMENTO DA PARTE DELL'ATTREZZATURA DI QUALSIASI LEGGE FEDERALE, NAZIONALE O LOCALE.**



Pagina lasciata intenzionalmente bianca

Genie
A TEREX BRAND

## CERTIFICATO DI GARANZIA E CONSEGNA

La garanzia decorre dalla data di consegna ed è soggetta alle clausole contrattuali e alla spedizione del presente certificato a TEREXLIFT S.r.l.

| Modello | Matricola | Data di consegna | Timbro e firma del rivenditore |
|---|---|---|---|
| _____ | _____ | _____ | |

Confermiamo il ricevimento della macchina in perfetto stato unitamente al Manuale Operatore.

DATI DEL PROPRIETARIO:

Nome: _____

Città: _____ Indirizzo: _____

CAP: _____ Paese: _____

Telefono:_____ Telefax: _____

Firma: _____

Note
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Copia per il Cliente

Genie
A TEREX BRAND

CERTIFICATO DI GARANZIA E CONSEGNA

La garanzia decorre dalla data di consegna ed è soggetta alle clausole contrattuali e alla spedizione del presente certificato a TEREXLIFT S.r.l.

| Modello | Matricola | Data di consegna | Timbro e firma del rivenditore |
|---|---|---|---|
| _____ | _____ | _____ | |

Confermiamo il ricevimento della macchina in perfetto stato unitamente al Manuale Operatore.

DATI DEL PROPRIETARIO:

Nome: _____

Città: _____ Indirizzo: _____

CAP: _____ Paese: _____

Telefono:_____ Telefax: _____

Firma: _____

Note
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Copia TEREXLIFT

A TEREX BRAND

**REGISTRO DI CONTROLLO SOSTITUZIONE MECCANISMI**

Questo documento deve essere compilato dall'incaricato che ha effettuato la sostituzione e deve essere controfirmato dall'utente

| Data della sostituzione del pezzo | Matricola componente sostituito | Matricola nuovo componente | Timbro e firma dell'incaricato che ha effettuato la sostituzione |
|---|---|---|---|
| | | | |

Descrizione elemento:_____

_____

Fabbricante:_____

Fornito da:_____

Ore di funzionamento:_____

Cause della sostituzione: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Timbro e firma dell'utente

A TEREX BRAND

**REGISTRO DI CONTROLLO SOSTITUZIONE MECCANISMI**

Questo documento deve essere compilato dall'incaricato che ha effettuato la sostituzione e deve essere controfirmato dall'utente

| Data della sostituzione del pezzo | Matricola componente sostituito | Matricola nuovo componente | Timbro e firma dell'incaricato che ha effettuato la sostituzione |
|---|---|---|---|
| | | | |

Descrizione elemento:_____

_____

Fabbricante:_____

Fornito da:_____

Ore di funzionamento:_____

Cause della sostituzione: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Timbro e firma dell'utente

Genie
A TEREX BRAND

**REGISTRO DI CONTROLLO SOSTITUZIONE MECCANISMI**

Questo documento deve essere compilato dall'incaricato che ha effettuato la sostituzione e deve essere controfirmato dall'utente

| Data della sostituzione del pezzo | Matricola componente sostituito | Matricola nuovo componente | Timbro e firma dell'incaricato che ha effettuato la sostituzione |
|---|---|---|---|
| | | | |

Descrizione elemento:_____
_____
Fabbricante:_____
Fornito da:_____
Ore di funzionamento:_____
Cause della sostituzione: _____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Timbro e firma dell'utente

Genie
A TEREX BRAND

**REGISTRO DI CONTROLLO SOSTITUZIONE MECCANISMI**

Questo documento deve essere compilato dall'incaricato che ha effettuato la sostituzione e deve essere controfirmato dall'utente

| Data della sostituzione del pezzo | Matricola componente sostituito | Matricola nuovo componente | Timbro e firma dell'incaricato che ha effettuato la sostituzione |
|---|---|---|---|
| | | | |

Descrizione elemento:_____
_____
Fabbricante:_____
Fornito da:_____
Ore di funzionamento:_____
Cause della sostituzione: _____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Timbro e firma dell'utente

A TEREX BRAND

**REGISTRO DI CONTROLLO SOSTITUZIONE MECCANISMI**

Questo documento deve essere compilato dall'incaricato che ha effettuato la sostituzione e deve essere controfirmato dall'utente

| Data della sostituzione del pezzo | Matricola componente sostituito | Matricola nuovo componente | Timbro e firma dell'incaricato che ha effettuato la sostituzione |
|---|---|---|---|
| _____ | _____ | _____ | |

Descrizione elemento:_____
_____
Fabbricante:_____
Fornito da:_____
Ore di funzionamento:_____
Cause della sostituzione: _____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Timbro e firma dell'utente

A TEREX BRAND

**REGISTRO DI CONTROLLO SOSTITUZIONE MECCANISMI**

Questo documento deve essere compilato dall'incaricato che ha effettuato la sostituzione e deve essere controfirmato dall'utente

| Data della sostituzione del pezzo | Matricola componente sostituito | Matricola nuovo componente | Timbro e firma dell'incaricato che ha effettuato la sostituzione |
|---|---|---|---|
| _____ | _____ | _____ | |

Descrizione elemento:_____
_____
Fabbricante:_____
Fornito da:_____
Ore di funzionamento:_____
Cause della sostituzione: _____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Timbro e firma dell'utente

Genie
A TEREX BRAND

**REGISTRO DI CONTROLLO SOSTITUZIONE MECCANISMI**

Questo documento deve essere compilato dall'incaricato che ha effettuato la sostituzione e deve essere controfirmato dall'utente

| Data della sostituzione del pezzo | Matricola componente sostituito | Matricola nuovo componente | Timbro e firma dell'incaricato che ha effettuato la sostituzione |
|---|---|---|---|
| | | | |

Descrizione elemento:_____
_____
Fabbricante:_____
Fornito da:_____
Ore di funzionamento:_____
Cause della sostituzione: _____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Timbro e firma dell'utente

Genie
A TEREX BRAND

**REGISTRO DI CONTROLLO SOSTITUZIONE MECCANISMI**

Questo documento deve essere compilato dall'incaricato che ha effettuato la sostituzione e deve essere controfirmato dall'utente

| Data della sostituzione del pezzo | Matricola componente sostituito | Matricola nuovo componente | Timbro e firma dell'incaricato che ha effettuato la sostituzione |
|---|---|---|---|
| | | | |

Descrizione elemento:_____
_____
Fabbricante:_____
Fornito da:_____
Ore di funzionamento:_____
Cause della sostituzione: _____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Timbro e firma dell'utente

A TEREX BRAND

**REGISTRO DI CONTROLLO SOSTITUZIONE MECCANISMI**

Questo documento deve essere compilato dall'incaricato che ha effettuato la sostituzione e deve essere controfirmato dall'utente

| Data della sostituzione del pezzo | Matricola componente sostituito | Matricola nuovo componente | Timbro e firma dell'incaricato che ha effettuato la sostituzione |
|---|---|---|---|
| | | | |

Descrizione elemento:_____

_____

Fabbricante:_____

Fornito da:_____

Ore di funzionamento:_____

Cause della sostituzione: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Timbro e firma dell'utente

A TEREX BRAND

**REGISTRO DI CONTROLLO SOSTITUZIONE MECCANISMI**

Questo documento deve essere compilato dall'incaricato che ha effettuato la sostituzione e deve essere controfirmato dall'utente

| Data della sostituzione del pezzo | Matricola componente sostituito | Matricola nuovo componente | Timbro e firma dell'incaricato che ha effettuato la sostituzione |
|---|---|---|---|
| | | | |

Descrizione elemento:_____

_____

Fabbricante:_____

Fornito da:_____

Ore di funzionamento:_____

Cause della sostituzione: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Timbro e firma dell'utente