

ISTRUZIONI D'USO E DI MANUTENZIONE



PIATTAFORMA AUTOMOTRICE STAR 8 - HM10P (STAR 10)

242 031 8380 - E 05.04 ITA

ISO 9001
GROUPE
PINGUELY
HAULOTTE



ARTICULEES



MATS



TELESCOPIQUES



CISEAUX



TRACTEES

Haulotte 

L'ACCES A L'ESPACE

PINGUELY HAULOTTE • LA PERONNIERE - BP 9 - 42152 L'HORME • Tél. +33 (0) 4 77 29 24 24 • Fax SAV +33 (0) 4 77 29 98 88

email haulotte@haulotte.com • Web www.haulotte.com

Distribué par / Distributed by/ Distribuito da



Haulotte France

Tél / Phone +33 (0)4 72 88 05 70
Fax / Fax +33 (0)4 72 88 01 43



**Centre Mondial Pièces de Rechange
Spare Parts International Centre**

Tél / Phone **+33 (0)4 77 29 24 51**
Fax / Fax +33 (0)4 77 29 98 88



Haulotte Hubarbeitsbühnen

Tél / Phone + 49 76 33 806 920
Fax / Fax + 49 76 33 806 82 18



Haulotte Portugal

Tél / Phone + 351 21 955 98 10
Fax / Fax + 351 21 995 98 19



Haulotte UK

Tél / Phone + 44 (0) 1952 292753
Fax / Fax² + 44 (0) 1952 292758



Haulotte U.S. Inc.

Main tool free 1-877-HAULOTTE
Service tool free 1-877-HAULOT-S



Haulotte Asia

Tél / Phone + 65 6536 3989
Fax / Fax + 65 6536 3969



Haulotte Netherlands BV

Tél / Phone + 31 162 670 707
Fax / Fax + 31 162 670 710



Haulotte Australia PTY Ltd

Tél / Phone + 61 3 9706 6787
Fax / Fax + 61 3 9706 6797



Haulotte Italia

Tél / Phone + 39 05 17 80 813
Fax / Fax + 39 05 16 05 33 28



Haulotte Do Brazil

Tél / Phone + 55 11 3026 9177
Fax / Fax + 55 3026 9178



Haulotte Scandinavia AB u.b.

Tél / Phone + 46 31 744 32 90
Fax / Fax + 46 31 744 32 99



Haulotte Iberica - Madrid

Tél / Phone + 34 91 656 97 77
Fax / Fax + 34 91 656 97 81



Haulotte Portugal

Tél / Phone + 351 21 955 98 10
Fax / Fax + 351 21 995 98 19



Haulotte Iberica - Sevilla

Tél / Phone + 34 95 493 44 75
Fax / Fax + 34 95 463 69 44

GENERALITÀ

Avete appena preso consegna della vostra piattaforma automotrice PINGUELY-HAULOTTE.

Vi darà le massime soddisfazioni se seguite scrupolosamente le prescrizioni per l'utilizzo e la manutenzione.

Queste avvertenze hanno come scopo di darvi un aiuto.

Noi insistiamo sull'importanza:

- del rispetto delle istruzioni di sicurezza relative alla macchina in quanto tale, al suo utilizzo ed al suo ambiente,
- di un utilizzo nell'ambito delle sue prestazioni,
- di una manutenzione corretta, che ne determina la durata di vita.

Durante, ed oltre, il periodo di garanzia, il nostro Servizio Assistenza in garanzia è a vostra disposizione al fine di assicurare il servizio di cui potete aver bisogno.

In tale caso, contattare il nostro Agente locale oppure il nostro Servizio Assistenza in Garanzia Stabilimento, precisando il tipo esatto di macchina ed il N. di serie della stessa.

Per qualsiasi ordinazione di elementi di consumo o di pezzi singoli, utilizzare le presenti avvertenze nonché il catalogo «Pezzi di Ricambio», onde ricevere solo parti originali, unica garanzia di intercambiabilità e di perfetto funzionamento.

Queste avvertenze vengono fornite con la macchina e sono scritte sulla distinta di consegna.

PRO MEMORIA: Vi ricordiamo che le nostre macchine sono conformi alle disposizioni della «Direttiva Macchine» 89/392/CEE del 14 Giugno 1989 modificata dalle direttive 91/368/CEE del 21 giugno 1991, 93/44/CEE del 14 giugno 1993, 93/68/CEE del 22 luglio 1993 e 89/336/CEE del 3 maggio 1989, direttive 2000/14/CE, direttive EMC/89/336/CE.



Attenzione !
I dati tecnici contenuti in questo manuale non possono impegnare la nostra responsabilità e ci riserviamo il diritto di procedere a perfezionamenti e modifiche senza modificare il presente manuale.

SOMMARIO

1 -	RACCOMANDAZIONI GENERALI - SICUREZZA	1
1.1 -	AVVERTENZE GENERALI.....	1
1.1.1 -	Manuale	1
1.1.2 -	Etichette	1
1.1.3 -	Sicurezza	1
1.2 -	REGOLE GENERALI DI SICUREZZA.....	2
1.2.1 -	Operatori	2
1.2.2 -	Ambiente	2
1.2.3 -	Uso della macchina.....	2
1.3 -	RISCHI RESIDUI	4
1.3.1 -	Rischi di oscillazione - Rovesciamento	4
1.3.2 -	Rischi elettrici.....	4
1.3.3 -	Rischio di esplosione o di ustioni	4
1.3.4 -	Rischi di collisione.....	4
1.3.5 -	Rumori anomali.....	5
1.4 -	VERIFICHE.....	5
1.4.1 -	Ispezioni di adeguamento - Registro di Controllo	5
1.4.2 -	Verifiche periodiche obblighi di legge	5
1.4.3 -	Stato di conservazione.....	5
1.5 -	RIPARAZIONI E REGOLAZIONI.....	6
1.6 -	VERIFICHE ALLA RIMESSA IN SERVIZIO	6
1.7 -	SCALA DI BEAUFORT	6
2 -	PRESENTAZIONE	7
2.1 -	IDENTIFICAZIONE.....	7
2.2 -	COMPONENTI PRINCIPALI	8
2.3 -	AREA DI LAVORO	9
2.3.1 -	Area di lavoro per il mat STAR 8	9
2.3.2 -	Area di lavoro per il mat STAR 10	10

2.4 -	CARATTERISTICHE TECNICHE	11
2.4.1 -	Caratteristiche tecniche STAR 8 / HM10P-STAR10:	11
2.4.2 -	Ingombri per il mat STAR 8 e STAR 10	12
2.5 -	ETICHETTE	13
2.5.1 -	Posizionamento delle etichette.....	13
2.5.2 -	Etichette "gialle"	15
2.5.3 -	Etichette "rosse"	15
2.5.4 -	Altre etichette	16
2.5.5 -	Etichette specifiche	16
3 -	PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO.....	17
3.1 -	CIRCUITO IDRAULICO	17
3.1.1 -	Movimento di rotazione della torretta, movimento dell'albero telescopico, movimento del jib	17
3.1.2 -	Movimento di direzione	17
3.1.3 -	Pistoni albero telescopico e del jib	17
3.1.4 -	Rotazione torretta.....	17
3.1.5 -	Riparazione manuale	17
3.2 -	CIRCUITO ELETTRICO.....	18
3.2.1 -	Variatore di velocità elettronico	18
3.2.2 -	Traslazione elettrica diretta	18
3.2.3 -	Controllo dell'inclinazione nel limite di 3°	18
3.2.4 -	Grande velocità di traslazione	19
3.2.5 -	Sbloccaggio dei freni dei motori delle ruote	19
3.2.6 -	Controllo del carico della navicella	19
4 -	USO	21
4.1 -	SICUREZZE D'USO.....	21
4.1.1 -	Spostamento (comando a partire dalla "piattaforma").....	21
4.1.2 -	Scarica della batteria.....	21
4.2 -	CARICAMENTO - SCARICAMENTO - SPOSTAMENTO.....	21
4.2.1 -	Scaricamento mediante sollevamento	22
4.2.2 -	Scaricamento mediante carrello elevatore	22
4.2.3 -	Scaricamento con rampe	22
4.2.4 -	Caricamento	23
4.2.5 -	Spostamento	23

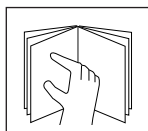
4.3 -	OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA PRIMA MESSA IN SERVIZIO	24
4.3.1 -	Posto di comando "torretta"	24
4.3.2 -	Posto di comando "piattaforma"	24
4.3.3 -	Controlli prima dell'uso.....	25
4.4 -	PRIMA DI OGNI MESSA IN SERVIZIO.....	26
4.4.1 -	Messa in tensione	26
4.4.2 -	Operazioni dalla piattaforma	27
4.4.3 -	Prova del posto di comando piattaforma	27
4.4.4 -	Pulizia della macchina	27
4.5 -	OPERAZIONI DI EMERGENZA E DI RIPARAZIONE	27
4.5.1 -	Procedure per la riparazione o il soccorso.....	27
4.5.2 -	Riparazione con la pompa a mano	28
4.5.3 -	OPZIONE Antifrenata	29
4.5.4 -	Emergenza.....	29
4.6 -	CONTROLLORE STATO DELLA CARICA DELLE BATTERIE/CONTATORE ORARIO	29
4.7 -	USO DEL CARICABATTERIE A BORDO	29
4.7.1 -	Caratteristiche.....	29
4.7.2 -	Indicatore luminoso (foto 6)	30
4.7.3 -	Avvio della carica	30
4.7.4 -	Ricarica di mantenimento	30
4.7.5 -	Interruzione della carica.....	30
4.7.6 -	Precauzioni per l'uso.....	30
4.8 -	USO E MANUTENZIONE DELLE BATTERIE.....	31
4.8.1 -	Messa in servizio	31
4.8.2 -	Scaricamento	31
4.8.3 -	Ricarica	31
4.8.4 -	Manutenzione	32
5 -	MANUTENZIONE.....	33
5.1 -	RACCOMANDAZIONI GENERALI	33
5.2 -	PIANO DI MANUTENZIONE	33
5.2.1 -	Materiale di consumo	34
5.2.2 -	Piano di manutenzione	35
5.2.3 -	OPERAZIONI	36

5.3 -	OPERAZIONI	36
5.3.1 -	Filtro dell'olio idraulico	36
5.3.2 -	Sebatoio olio idraulico	36
5.3.3 -	Batterie elettriche	37
6 -	ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO.....	39
6.1 -	RICERCA ANOMALIE	40
7 -	SCHEMA IDRAULICO.....	43
7.1 -	RIFERIMENTI IDRAULICI B17085	43
7.2 -	SCHEMA IDRAULICO B17085	44
8 -	IMPIANTO ELETTRICO	45
8.1 -	RIFERIMENTI ELETTRICI	45
8.1.1 -	SQ1	46
8.1.2 -	SQ4	46
8.1.3 -	SQ10	46
8.1.4 -	SQ12	46
8.1.5 -	Rivelatori per il pesaggio : P2 - B2	47
8.2 -	SCHEMA ELETTRICO E555C-01	48
8.3 -	SCHEMA ELETTRICO E555C-02	49
8.4 -	SCHEMA ELETTRICO E555C-03	50

1 - RACCOMANDAZIONI GENERALI - SICUREZZA

1.1 - AVVERTENZE GENERALI

1.1.1 - Manuale



Il presente manuale ha lo scopo di aiutare il conducente a conoscere le piattaforme automotrici HAULOTTE al fine di utilizzarle in modo efficace e in completa SICUREZZA. Tuttavia non può in nessun caso sostituire la formazione di base necessaria a tutti gli utilizzatori di macchine da cantiere.

Il responsabile di stabilimento ha l'obbligo di far conoscere agli operatori le istruzioni del manuale d'uso.

Il responsabile di stabilimento è altresì responsabile dell'applicazione della "regolamentazione operatore" in vigore nel paese di uso.

Prima di utilizzare la macchina, è indispensabile per la sicurezza d'uso del materiale e per la sua efficacia conoscere tutte le istruzioni del presente manuale.

Il manuale deve essere tenuto a disposizione degli operatori. Copie supplementari possono, su richiesta, essere fornite del fabbricante.

1.1.2 - Etichette



I rischi potenziali e le prescrizioni che riguardano le macchine sono segnalati da etichette e da targhe che dovranno essere lette attentamente prima di usare la macchina.

A tutte le etichette è applicato il seguente codice colore:

- Colore rosso: indica il potenziale pericolo di morte.
- Colore arancione: indica un pericolo che può provocare gravi lesioni.
- Colore giallo: indica un pericolo che può provocare danni materiali o lesioni leggere.

Il responsabile dello stabilimento deve accertarsi che le etichette siano tutte in buone condizioni e fare il necessario affinché rimangano leggibili. Copie supplementari possono, su richiesta, essere fornite del fabbricante.

1.1.3 - Sicurezza

Assicurarsi che le persone a cui viene consegnata la macchina siano idonee e formate al rispetto delle esigenze di sicurezza che il suo uso comporta.

Evitare qualsiasi modalità di lavoro che possa nuocere alla sicurezza. L'uso non conforme alle prescrizioni può causare rischi e danni alle persone e alle cose.



Attenzione!

Per attirare l'attenzione del lettore le norme più importanti sono precedute da questo simbolo.

Questo manuale d'uso deve essere conservato dall'utente per tutto il periodo di utilizzo della macchina, anche in caso di prestito, locazione o cessione.

Controllare che tutte le targhe ed etichette relative alla sicurezza e al pericolo siano complete e leggibili.

1.2 - REGOLE GENERALI DI SICUREZZA



Attenzione!

Solo gli operatori addestrati possono usare le piattaforme automotrici Haulotte.

1.2.1 - Operatori

Gli operatori devono avere compiuto 18 anni ed essere muniti della specifica autorizzazione alla guida rilasciata dal datore di lavoro dopo aver verificato l'idoneità medica e superato la prova pratica di guida della piattaforma.

Sono necessari almeno due operatori in modo che uno dei due possa:

- Intervenire rapidamente in caso di bisogno.
- Riprendere i comandi in caso di incidente o di guasto.
- Controllare ed evitare la circolazione di altre macchine e/o di pedoni nella zona circostante la piattaforma.
- Guidare il conducente della piattaforma in caso di necessità.

1.2.2 - Ambiente

Mai utilizzare la macchina:

- Su suolo molle, instabile o ingombro.
- Su suolo che presenti una inclinazione superiore al limite ammesso.
- Quando la velocità del vento sia superiore al ammissibile. In caso di utilizzazione all'esterno, verificare che la velocità del vento sia inferiore o pari al limite ammissibile (Vedere "SCALA DI BEAUFORT", pagina 6.).
- Presso linee elettriche (consultare la tabelle a pagina 4 per le distanze minime a cui attenerci in funzione della tensione).
- Con temperature inferiori a 15°C (segnatamente in camera frigorifera); consultarci se ci è la necessità di lavorare al di sotto di 15°C.
- In zone esplosive.
- Durante i temporali (rischio di fulmine).
- La notte, o ambienti insufficientemente illuminati, se non è dotato del faro in opzione.
- In presenza di campi elettromagnetici (radar, apparecchi mobili e correnti intense).

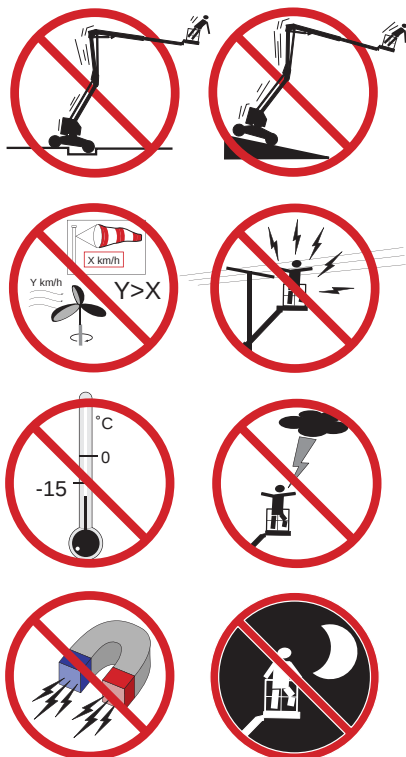
NON CIRCOLARE SULLE STRADE PUBBLICHE.

1.2.3 - Uso della macchina

È importante accertarsi che in utilizzo normale, vale a dire guida in piattaforma, la chiave di selezione posto di comando venga sfilata e conservata dall'operatore ; in caso di problema, una persona presente e addestrata alle manovre di riparazione dei guasti / pronto soccorso, ed in possesso della seconda copia di chiavi, può venire in aiuto mettendo la posizione della chiave su comando al suolo.

Non usare la macchina con:

- un carico superiore al carico nominale,
- un numero di persone superiore di quello autorizzato,
- uno sforzo laterale in piattaforma superiore al valore ammissibile,
- un vento superiore alla velocità ammissibile.



Per evitare qualsiasi rischio di caduta, gli operatori devono rispettare le seguenti istruzioni:

- Tenersi fermamente alle ringhiere all'atto della salita o della guida della macchina.
- Asciugare qualsiasi traccia di olio o di grasso che si trovi sulle pedane, il pavimento ed i corrimano.
- Portare un corredo di protezione individuale adeguato alle condizioni di lavoro e alla normativa locale in vigore, in particolare in caso di lavori in zona pericolosa.
- Non neutralizzare i contattori di fine corsa delle sicurezze.
- Evitare di urtare ostacoli fissi o mobili.
- Non aumentare l'altezza di lavoro con l'utilizzo di scale o altri accessori.
- Non utilizzare le ringhiere come mezzi di accesso per salire e scendere dalla piattaforma; utilizzare gli apposti predellini.
- Non salire sulle ringhiere quando la piattaforma è in elevazione.
- Non guidare la piattaforma in '*grande velocità*' in zone strette od insufficientemente sgombre.
- Non guidare la macchina in retromarcia (visibilità ridotta)
- Non utilizzare la macchina che sia stata sistemata la barra di protezione della piattaforma.
- Non salire sui carter.



Attenzione!

Non servisi mai della piattaforma come gru, montacarichi o ascensore. Non servisi mai della piattaforma per trainare o rimorchiare. Non usare mai la freccia come ariete o per spingere oppure per sollevare le ruote.

Per evitare i rischi di rovesciamento, gli operatori devono imperativamente rispettare le seguenti istruzioni:

- Non neutralizzare i contattori di fine corsa delle sicurezze.
- Evitare di manovrare le leve di comando di una direzione nella direzione opposta senza fermarsi alla posizione "O" (per fermarsi all'atto di uno spostamento in traslazione, riportare progressivamente la leva del manipolatore).
- Rispettare il carico massimo nonché il numero di persone autorizzate sulla piattaforma.
- Ripartire i carichi e collocarli, se possibile, al centro della piattaforma.
- Verificare che il suolo resista alla pressione e al carico per ruota.
- Evitare di urtare ostacoli fissi o mobili.
- Non guidare la piattaforma in '*grande velocità*' in zone strette od insufficientemente sgombre.
- Controllare la velocità in curva.
- Non guidare la piattaforma a retromarcia (visibilità ridotta).
- Non utilizzare la macchina con la piattaforma ingombra.
- Non utilizzare la macchina con materiale od oggetti sospesi alle ringhiere.
- Non utilizzare la macchina con elementi che potrebbero aumentarne il carico al vento (per es.: pannelli).
- Non effettuare delle operazioni di manutenzione della macchina quando la stessa è elevata senza aver posto in opera le necessarie sicurezze (gru a ponte, gru).
- Assicurare i controlli quotidiani e sorvegliare il buon funzionamento durante il periodo di utilizzo.
- Preservare la macchina da qualsiasi intervento incontrollato quando la stessa non è in servizio.



NOTA : *Non trainare la piattaforma. (Essa non è stata prevista per questo. Deve essere trasportata su un rimorchio).*

1.3 - RISCHI RESIDUI

1.3.1 - Rischi di oscillazione - Rovesciamento

Il senso di marcia può risultare invertito dopo una rotazione di 180° della torretta. Tenere conto del colore delle frecce sul telaio rispetto al senso di marcia (verde = avanti, rosso = indietro)

I rischi di oscillazione e di rovesciamento sono notevoli nelle seguenti situazioni:

- Violenta azione sulle leve dei comandi.
- Sovraccarico della piattaforma.
- Cedimento del suolo (attenzione al disgelo in inverno).
- Raffica di vento,
- Urto di un ostacolo al suolo o in altezza.
- Lavoro su binari, marciapiedi, ecc.

Prevedere una sufficiente distanza di arresto:

- 3 metri in grande velocità,
- 1 metro in velocità ridotta.

1.3.2 - Rischi elettrici

I rischi elettrici sono notevoli nelle seguenti situazioni:

- Contatto con una linea sotto tensione.
- Utilizzo in condizioni temporalesche.
- Presso linee elettriche, la distanza minima di legge a cui attenersi è di 5 metri (DPR 165/65 art. 11).

 **Attenzione!**
Se la macchina dispone di una presa di corrente a 220 V, 16 A max, la prolunga deve essere obbligatoriamente collegata ad una presa di alimentazione di rete protetta da un interruttore differenziale da 30 mA.

Distanza di sicurezza minima	
Tensione	M
Fino a 200 kV	5
da 200 V a 350 kV	6.5
da 350 kV a 500 kV	7.6
da 500 kV a 750 kV	10.7
da 750 kV a 1000 kV	13.7

1.3.3 - Rischio di esplosione o di ustioni

I rischi di esplosione o di ustioni sono notevoli nelle seguenti situazioni :

- Lavoro in atmosfera esplosiva o infiammabile.
- Riempimento del serbatoio di carburante vicino a delle fiamme.
- Contatto con le parti calde del motore.
- Utilizzo di una macchina che presenti delle perdite idrauliche.

1.3.4 - Rischi di collisione

- Rischi di schiacciamento delle persone presenti nella zona di lavoro della macchina (in traslazione o manovra di dell'attrezzatura).
- Valutazione, a cura dell'operatore, prima di qualsiasi utilizzo, dei rischi esistenti sopra di esso.

1.3.5 - Rumori anomali

All'avviamento della piattaforma, l'utente deve prestare attenzione ai rumori anomali:

- inceppamento,
- intervento di una valvola di bilanciamento,
- intervento di un limitatore di pressione,
- ecc.

In presenza di un rumore anormale, l'utente deve cessare l'uso della macchina e contattare il Servizio Assistenza PINGUELY HAULOTTE per individuare l'origine del problema.

1.4 - VERIFICHE

Conformarsi alla normativa nazionale in vigore nel paese di utilizzo.

1.4.1 - Ispezioni di adeguamento - Registro di Controllo

La macchina deve essere soggetta ad ispezioni periodiche in modo che possano essere individuate difettosità in grado di provocare aggravio di danni od incidenti.

Tali ispezioni devono essere effettuate da personale qualificato che dovrà poi provvedere ad annotarne i risultati su di un apposito "Registro di Controllo" tenuto costantemente a disposizione dei soggetti preposti alle verifiche periodiche di conformità.

Il "Manuale per la Manutenzione" parte integrante della documentazione allegata alla macchina, nel rispetto della compilazione delle schede di manutenzione programmata può essere considerato ed utilizzato come "Registro di Controllo".

NOTA : *Il Registro di Controllo deve essere tenuto a disposizione degli Organismi di controllo competenti alle verifica periodiche annuali che, per D. M. sono individuati in ASL ed ARPA.*

Le persone designate alle ispezioni devono avere acquisito esperienza nel campo delle prevenzione dei rischi procedure di sicurezza e siano stati formati alla manutenzione e riparazione delle macchine.

È vietato autorizzare qualsiasi addetto a procedere, durante il funzionamento della macchina, ad una qualsivoglia verifica.

1.4.2 - Verifiche periodiche obblighi di legge

E' fatto obbligo denunciare al dipartimento periferico dell'Ispesl l'avvenuta messa in servizio della macchina e successivamente, con cadenza annuale sottoporla a verifica periodica da parte dei soggetti tecnicamente competenti. E' fatto d'obbligo porre i soggetti titolari all'effettuazione della verifica, in grado di poterla effettuare. Il datore di lavoro inoltre ha l'obbligo, ove non in possesso del verbale di verifica periodica per mancato intervento dell'Organo di controllo a cui indirizzata la richiesta, di dare tempestiva comunicazione di eventuale trasferimento della macchina e richiedere nuovamente la verifica periodica all'Organo di controllo competente nel luogo in cui macchina è stata trasferita.

1.4.3 - Stato di conservazione

Ricercare qualsiasi deterioramento potenzialmente all'origine di situazioni pericolose (dispositivi di sicurezza, limitatori di carico, inclinometro, perdite di martinetti, deformazione, stato delle saldature, serraggi dei bulloni, dei flessibili, collegamenti elettrici, stato dei pneumatici, giochi meccanici eccessivi).

NOTA : *In caso di noleggio, l'utente responsabile della macchina no-*

leggiata ha l'onere dell'esame dello stato di conservazione e dell'esame di adeguamento. Deve accertarsi presso il noleggiatore del fatto che le verifiche generali periodiche e le verificazioni prima della messa in servizio siano state effettivamente realizzate.

1.5 - RIPARAZIONI E REGOLAZIONI

Riparazioni importanti, interventi o regolazioni sui sistemi o gli elementi di sicurezza (riguarda la meccanica, l'idraulica e l'elettricità) devono essere realizzate a cura di personale della PINGUELY HAULOTTE o che lavori per conto della società PINGUELY HAULOTTE, il quale utilizzerà solo e soltanto parti originali.

Non è autorizzata alcuna modifica al di fuori del controllo della PINGUELY HAULOTTE.

La responsabilità del fabbricante è esclusa se non vengono utilizzate parti originali o se i lavori specificati in questo manuale non vengono eseguiti a cura di personale autorizzato dalla PINGUELY-HAULOTTE.

1.6 - VERIFICHE ALLA RIMESSA IN SERVIZIO

Da effettuarsi dopo:

- Un importante smontaggio - rimontaggio,
- Una riparazione che interessi gli organi essenziali della macchina.
- Qualsiasi incidente provocato dal cattivo funzionamento di un organo essenziale.

Occorre procedere ad un esame di adeguamento, ad un esame dello stato di conservazione, ad una prova statica (coefficiente 1,25) e ad una prova dinamica (coefficiente 1,1).

1.7 - SCALA DI BEAUFORT

La Scala di Beaufort che misura la forza del vento è internazionalmente accettata ed utilizzata nelle comunicazioni sulle condizioni meteorologiche. Comprende una scala di cifre da 0 a 17, in cui ciascuna rappresenta una determinata forza o velocità del vento a 10m sopra un terreno piatto all'aperto.

Descrizione del vento	Specifiche per interpretazione sulla terra	MPH	m/s
0 Calma	Calma; il fumo si alza verticalmente.	0 - 1	0 - 0.2
1 Bava di vento	Il fumo mostra la direzione del vento.	1 - 3	0.3 - 1.5
2 Brezza leggera	Le foglie stormiscono, il vento si avverte sul viso e onde piccole ma evidenti formate dal vento.	4 - 7	1.6 - 3.3
3 Brezza tesa	Foglie e rametti costantemente agitati; il vento distende bandiere leggere.	8 - 12	3.4 - 5.4
4 Brezza moderata	Solleva polvere e pezzi di carta, muove i rami più piccoli.	13 - 18	5.5 - 7.9
5 Brezza tesa	Gli alberi piccoli oscillano; si formano piccole increspature sui laghi o sui corsi d'acqua.	19 - 24	8.0 - 10.7
6 Vento fresco	Moto continuo dei rami più grossi; il vento ulula lungo i fili delle linee telefoniche ronzano, si possono difficilmente utilizzare gli ombrelli.	25 - 31	10.8 - 13.8
7 Vento forte	Gli alberi più grossi oscillano; diventa difficile avanzare a piedi controvento.	32 - 38	13.9 - 17.1
8 Burrasca moderata	Dagli alberi si staccano rametti; diventa sempre più arduo avanzare a piedi controvento.	39 - 46	17.2 - 20.7
9 Burrasca forte	Lievi danni alle strutture (mattoni allentati vengono strappati dai camini e le tegole dei tetti vengono smosse o strappate via).	47 - 54	20.8 - 24.4

2 - PRESENTAZIONE

Le piattaforme automotrici modello MAT STAR 8 e HM10P (STAR 10), sono destinate a tutti i lavori da eseguire in altezza nei limiti delle caratteristiche dichiarate (Capitolo 2.4, pagina 11) e del rispetto di tutte le norme di sicurezza specifiche alle apparecchiature ed al luogo di utilizzo.

Il posto di guida principale si trova nella piattaforma.

Il posto di guida nella torretta serve per l'emergenza o la riparazione dei guasti.

2.1 - IDENTIFICAZIONE

Tutte le informazioni che permettono di identificare la macchina sono incise sulla targa fissata sulla parte posteriore destra del telaio. Figura: Targa costruttore, pagina 7.

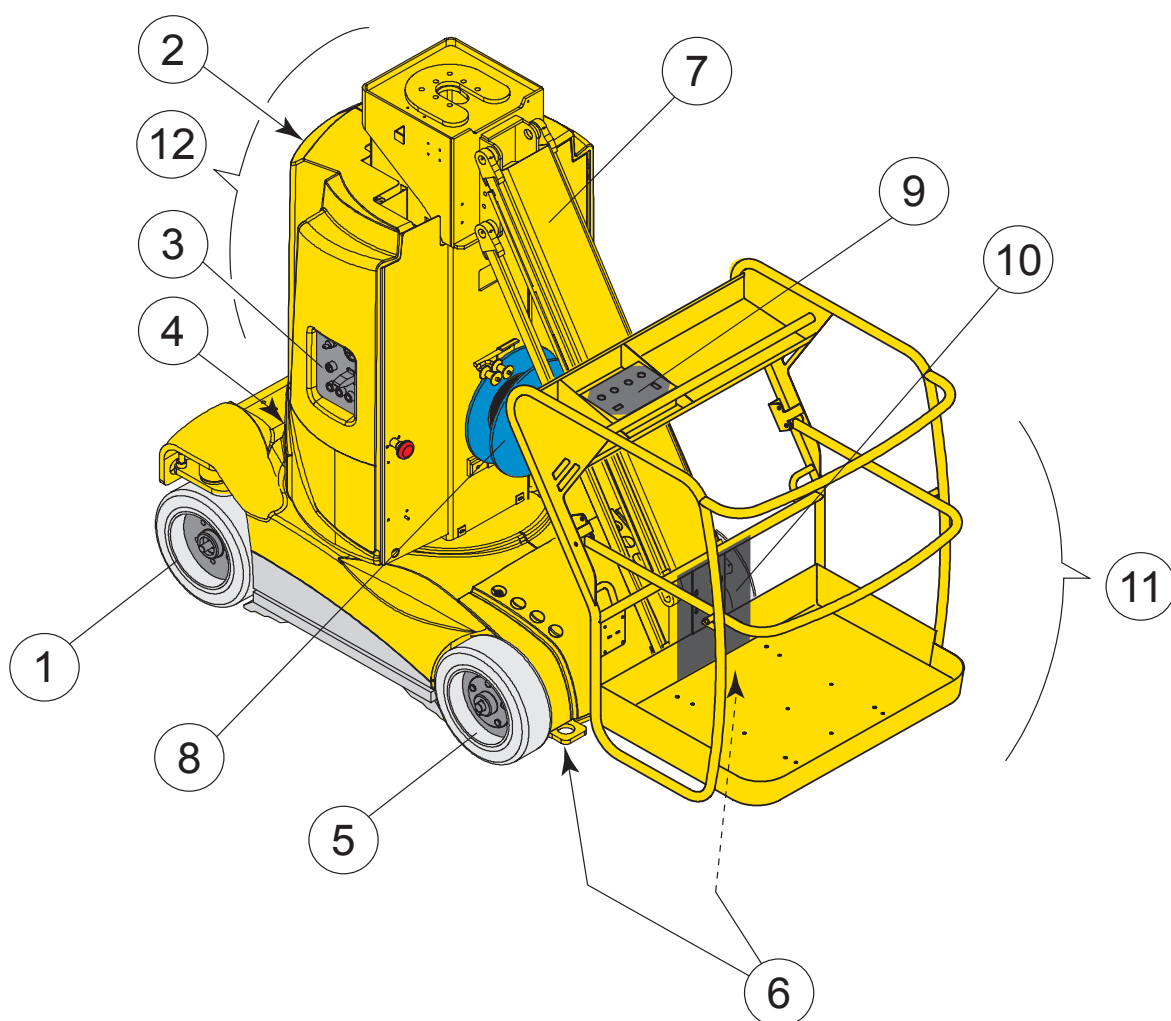
OSSERVAZIONE: Per qualsiasi richiesta di informazioni, di intervento o di pezzi di ricambio è necessario precisare il tipo ed il N° di serie.

Fig. 1 - Targa costruttore

 	
La Péronnière, BP9, 42152 L'Horme - France	
MOTORE	
TIPO	
N° SERIE	
MASSA	kg
ANNO DI COSTRUZIONE	
POTENZA NOMINALE	kW
TEMPO DI SOLLEVAMENTO	%
	USO INTERNO USO ESTERNO
CARICO MASSIMO	kg kg
N° PERSONE + CARICO	P + kg P + kg
SPINTA LATERALE MASSIMA	N N
VELOCITÀ MASSIMA VENTO	m/s m/s
INCLINAZIONE MASSIMA	gradi gradi
	7814 622

2.2 - COMPONENTI PRINCIPALI

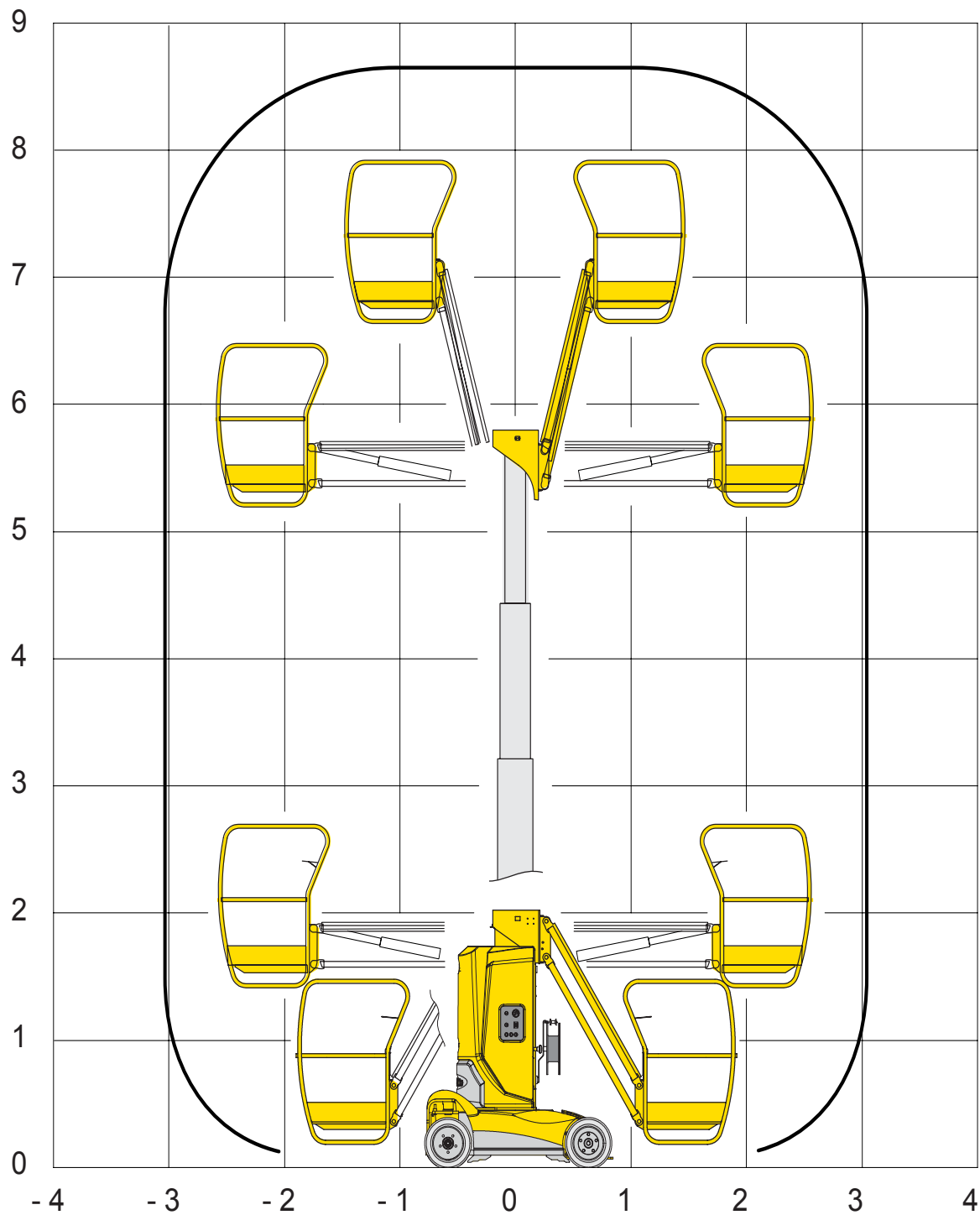
Fig. 2 - Componenti principali



1 - ruote direttrici	7 - jib
2 - cofano batteria	8 - avvolgitore
3 - consolle di comando basso	9 - consolle di comando alto
4 - contrappeso	10 - porta documenti
5 - ruote motrici	11 - piattaforma
6 - anelli di ancoraggio	12 - torretta

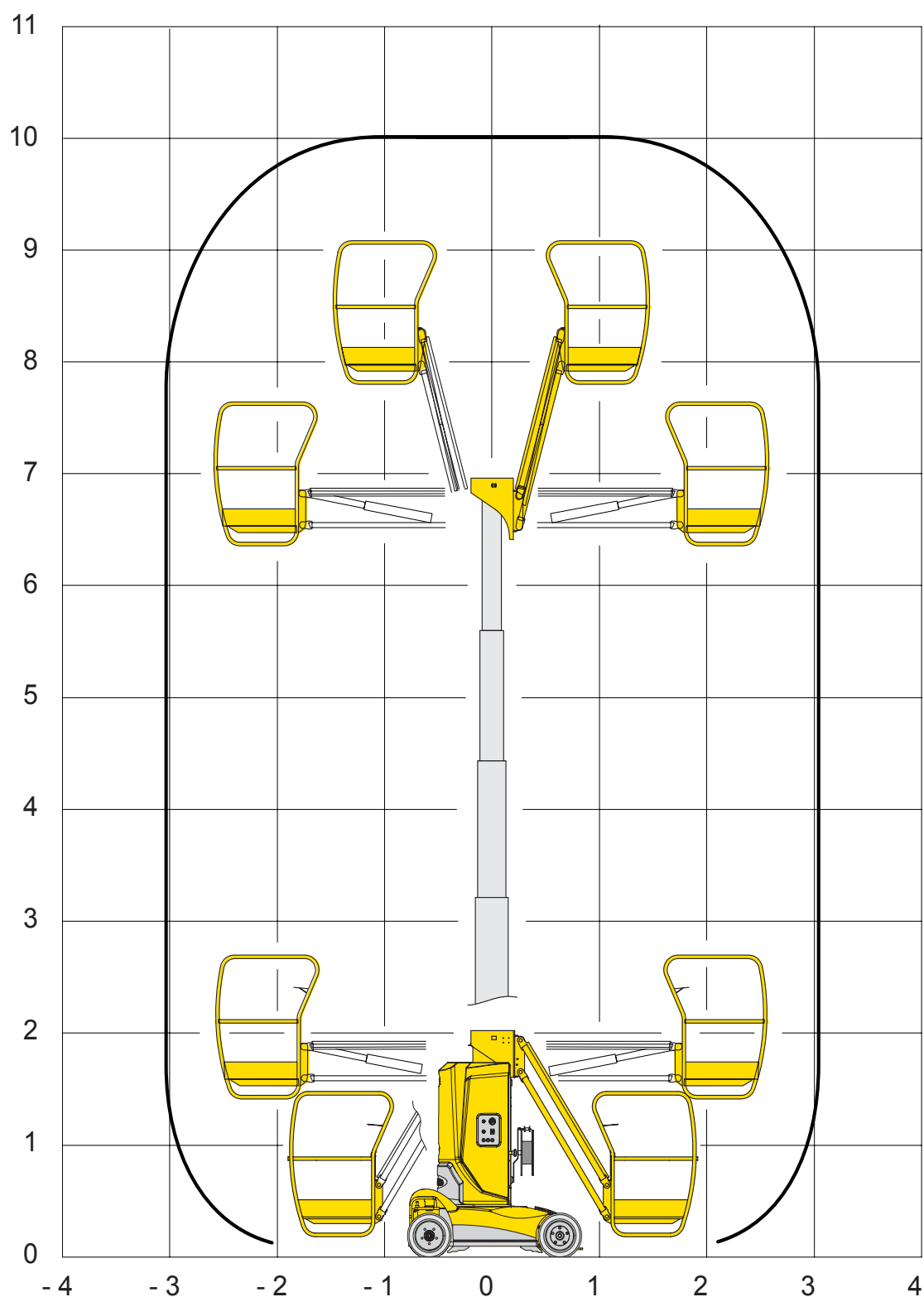
2.3 - AREA DI LAVORO**2.3.1 - Area di lavoro per il mat STAR 8**

Fig. 3 - Area di lavoro STAR 8



2.3.2 - Area di lavoro per il mat STAR 10

Fig. 4 - Area di lavoro STAR10



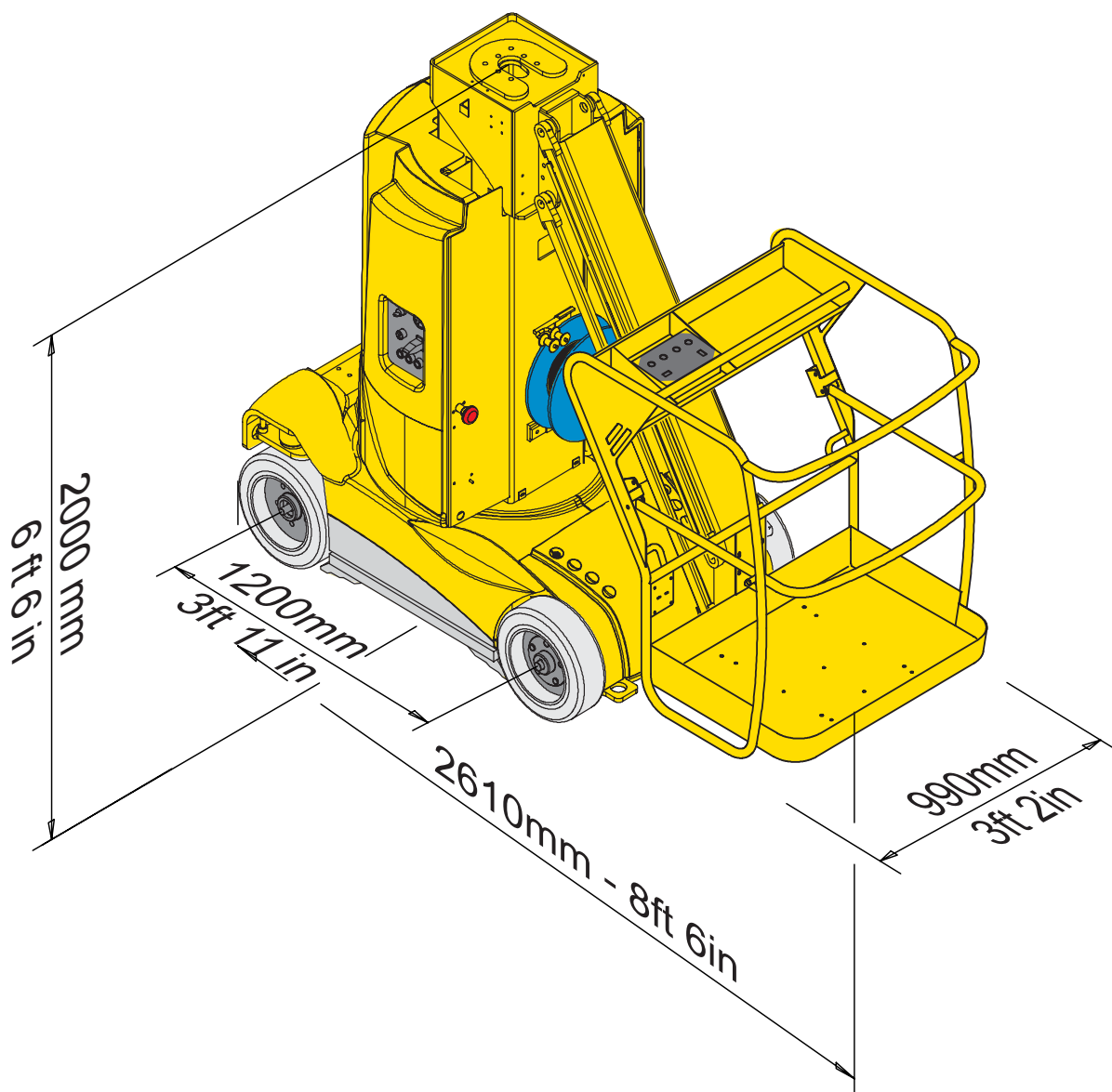
2.4 - CARATTERISTICHE TECNICHE**2.4.1 - Caratteristiche tecniche STAR 8 / HM10P-STAR10:**

	STAR 8	HM10P - STAR 10
Carico utile (esterno / interno)	200 kg -2 pers. / 160 kg - 1 pers.	230 kg -2 pers. / 120 kg - 1 pers.
Sforzo manuale laterale massimo (esterno / interno)	40 kg / 20kg	
Altezza di lavoro	8,73 m	10 m
Altezza pianale	6,73 m	8 m
Portata massima	2,6 m	2,6 m
Rotazione torretta	360° non continua	
Pendenza e inclinazione massime di lavoro	3° (circa 5,2%)	
Dimensioni pianale piattaforma	670 x 920 mm	
Pendenza massima in traslazione	25%	
Piccola velocità di traslazione	0,7 km/h	
Grande velocità di traslazione	4,5 km/h	
Batterie di trazione	24V - en 2 bacs	
Distanza dal suolo	100 mm max. - (40 mm)	
Pneumatici	Gomme piene	
Raggio di sterzata:		
* Interno	440 mm	
* Esterno	1875 mm	
Corsa del braccio telescopico	3700 mm	4900 mm
Velocità massima del vento in servizio (esterno / interno)	45 km/h / 0 km/h	
Pressione massima al suolo con carico utile: cemento	16,5 kg/cm ²	17 kg/cm ²
Sforzo massimo su una ruota	1200 kg	1240 kg
Tempi dei movimenti con 1 persona:		
* Rotazione torretta (360°)	60 s (circa)	50 s (circa)
* Movimento braccio telescopico: uscita / rientro	31 s / 33 s (circa)	50 s / 33 s (circa)
* Rialzamento jib: salita / discesa	21 s / 29 s (circa)	20 s / 39 s (circa)
Motore:	eccitazione separata	
* Tensione	24V	
* Potenza	1,2 kW	
* Consumo	63A	
Pompa idraulica di servizio: cilindrata	1 + 5,5 cm ³ /tr	
Livello acustico	< 75 db	
Livello di vibrazione ai piedi	< 0,5 m/s ²	
Livello di vibrazione alle mani	> 0,5 m/s ²	
Capacità del serbatoio dell'olio idraulico	25 litri	
Pressioni idrauliche di servizio*:		
* pressione massima direzione	160 bar	160 bar
* pressione massima orientazione	50 bar	50 bar
* pressione massima uscita braccio telescopico	45 bar	45 bar
* pressione massima risollevarmento jib	160 bar	160 bar
Coppia di serraggio bulloni delle ruote direttrici	29 daNm	
Coppia di serraggio bulloni delle ruote motrici	29 daNm	
Coppia di serraggio vite corona di orientazione	13,5 daNm	
Peso	2380 kg	2440 kg
Ingombri	Figura: Ingombri, pagina 12	

- Tutte le pressioni possono essere controllate con una presa.
 - Movimento del jib, sollevamento, movimento telescopico orientazione: elettropompa idraulica e controllo di velocità mediante variatore
 - Direzione mediante elettro distributore.
- 2 ruote motrici con riduttori di freno e motori elettrici controllati da variatore.

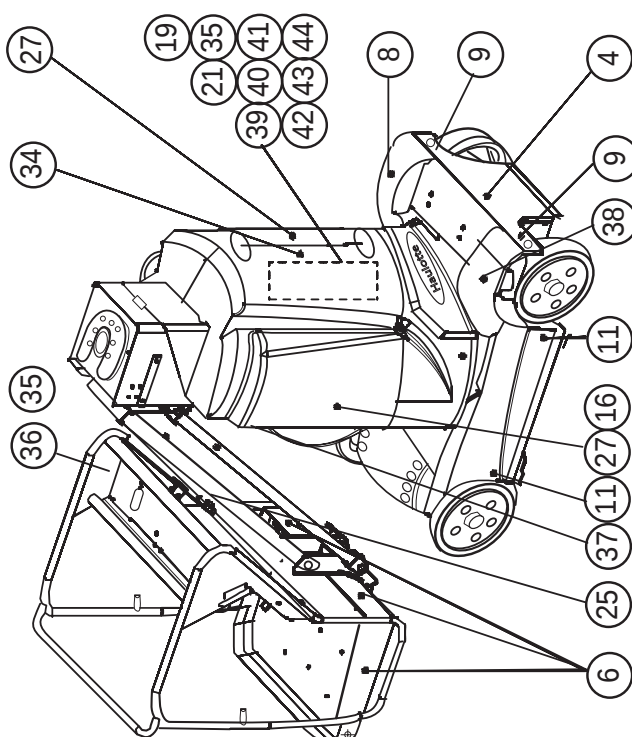
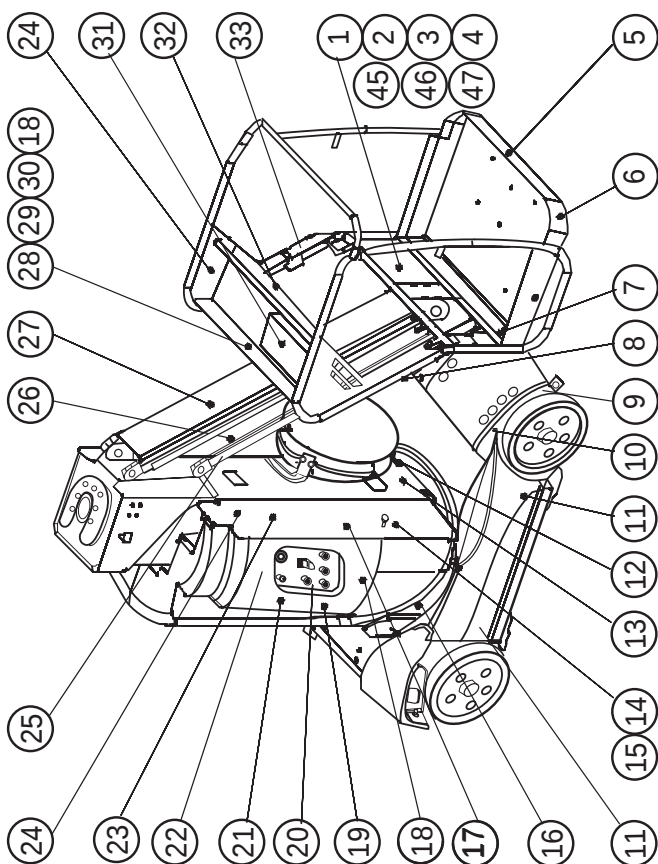
2.4.2 - Ingombri per il mat STAR 8 e STAR 10

Fig. 5 - Ingombri



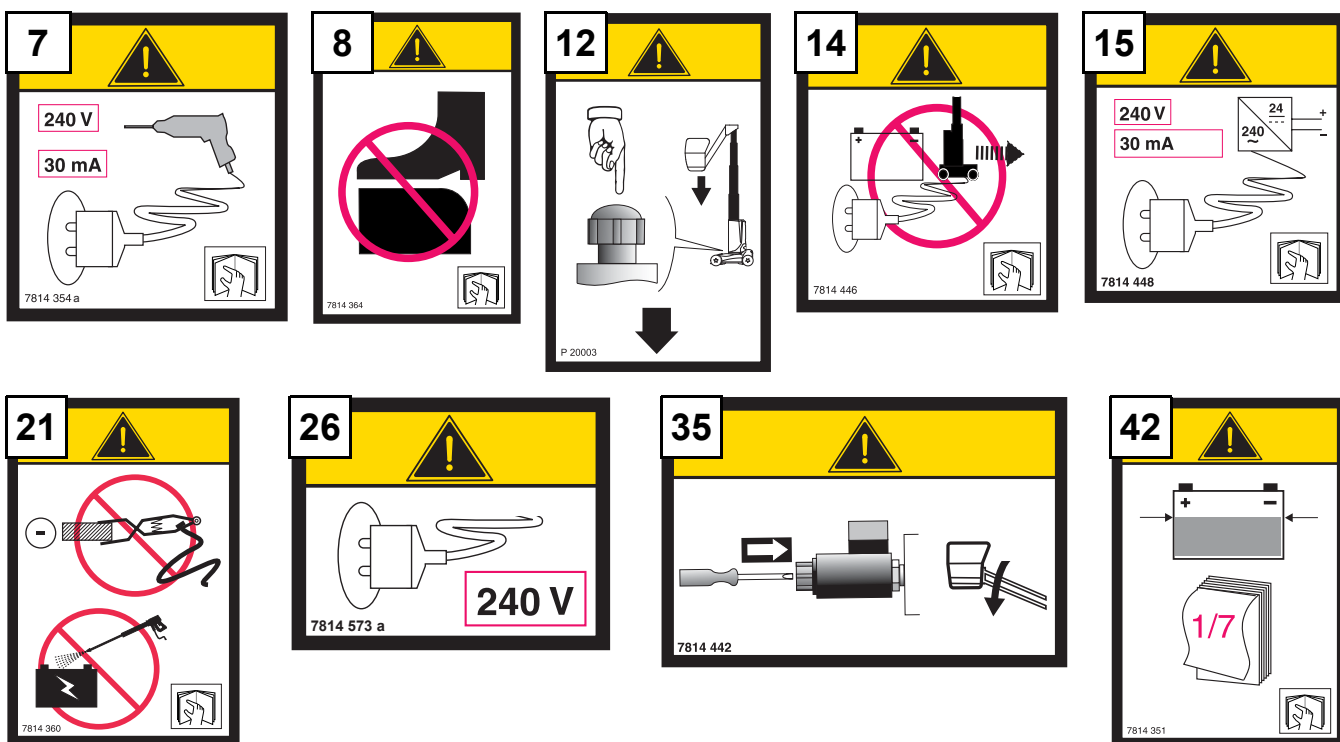
2.5 - ETICHETTE**2.5.1 - Posizionamento delle etichette**

Rif.	Codice	Q.tà	Descrizione
	2420505950	1	Attivazione garanzia
1	2420318260	1	Pezzi di ricambio - STAR 8
1	2420318330.	1	Pezzi di ricambio - HM10P(STAR 10)
1	3078146220	1	Targa costruttore (Italiano)
2	2420318380	2	Istruzioni per l'utilizzo e la manutenzione
3	3078143680	1	Leggere la guida CE all'uso
5	3078148770	2	Grafica "HAULOTTE"
7	3078143540	1	La presa deve essere collegata
8	3078143640	2	Non posare il piede sul cofano
9	3078145110	4	Posizione gancio di ancoraggio
10	3078148820	1	Freccia verde
11	3078143830	4	Etichetta "posizione forche carrello elevatore"
12	307P20030	1	Etichetta "abbassamento di emergenza"
14	3078144460	1	Divieto di utilizzare la macchina durante la carica
15	3078144480	1	Etichetta "collegamento caricatore 240V"
16	3078143620	2	Rischio di schiacciamento mani
17	3078148800	1	ON / OFF
18	3078149550	2	Altezza pianale + carico - STAR 8
18	3078149460	2	Altezza pianale + carico - STAR 10
20	3078148300	1	Consolle comando torretta
21	3078143600	1	Attenzione: non utilizzare come massa di saldatura
22	3078143460	1	Raccomandazioni per l'uso (Italiano)
24	3078144470	1	Macchina non isolata
25	3078144440	2	Etichetta "schiacciamento corpo verticale"
26	3078145730a	1	Presa 240V
27	3078148470	3	Grafica STAR 10
27	3078148780	3	Grafica STAR 8
30	3078148790	1	Pericolo senso della traslazione
31	3078148280	1	Consolle comando piattaforma
34	3078143630	2	Rischio di schiacciamento corpo
35	3078144420	1	Etichetta "abbassamento di emergenza"
37	3078144240	1	Non sostare nell'area di lavoro
38	3078148830	1	Freccia rossa
39	3078143520	1	Etichetta "olio idraulico"
39	3078148890	1	Etichetta opzione olio Bio
40	3078143590	1	Olio idraulico alto e basso
41	3078143610	1	Vestiti di protezione obbligatori
42	3078143510	1	Piastra verifica delle batterie
43	3078152790	1	Etichetta "manovre di soccorso".

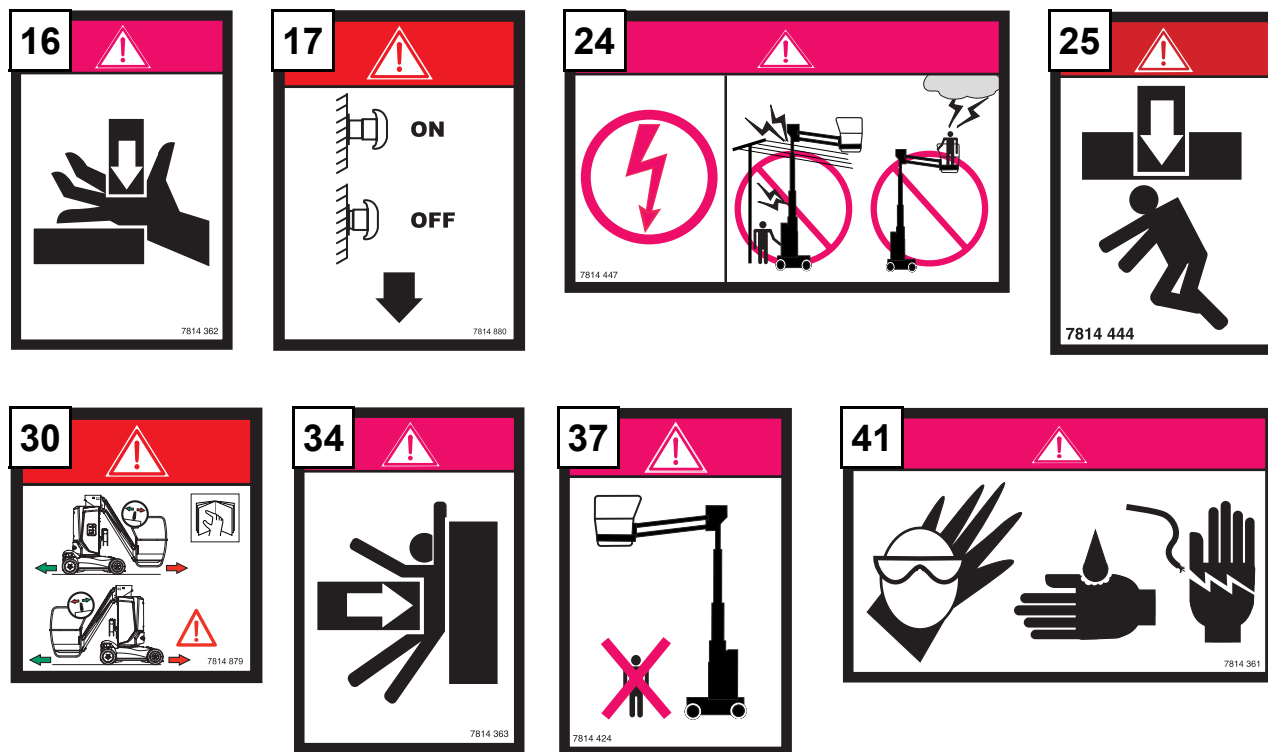


B 16558 b

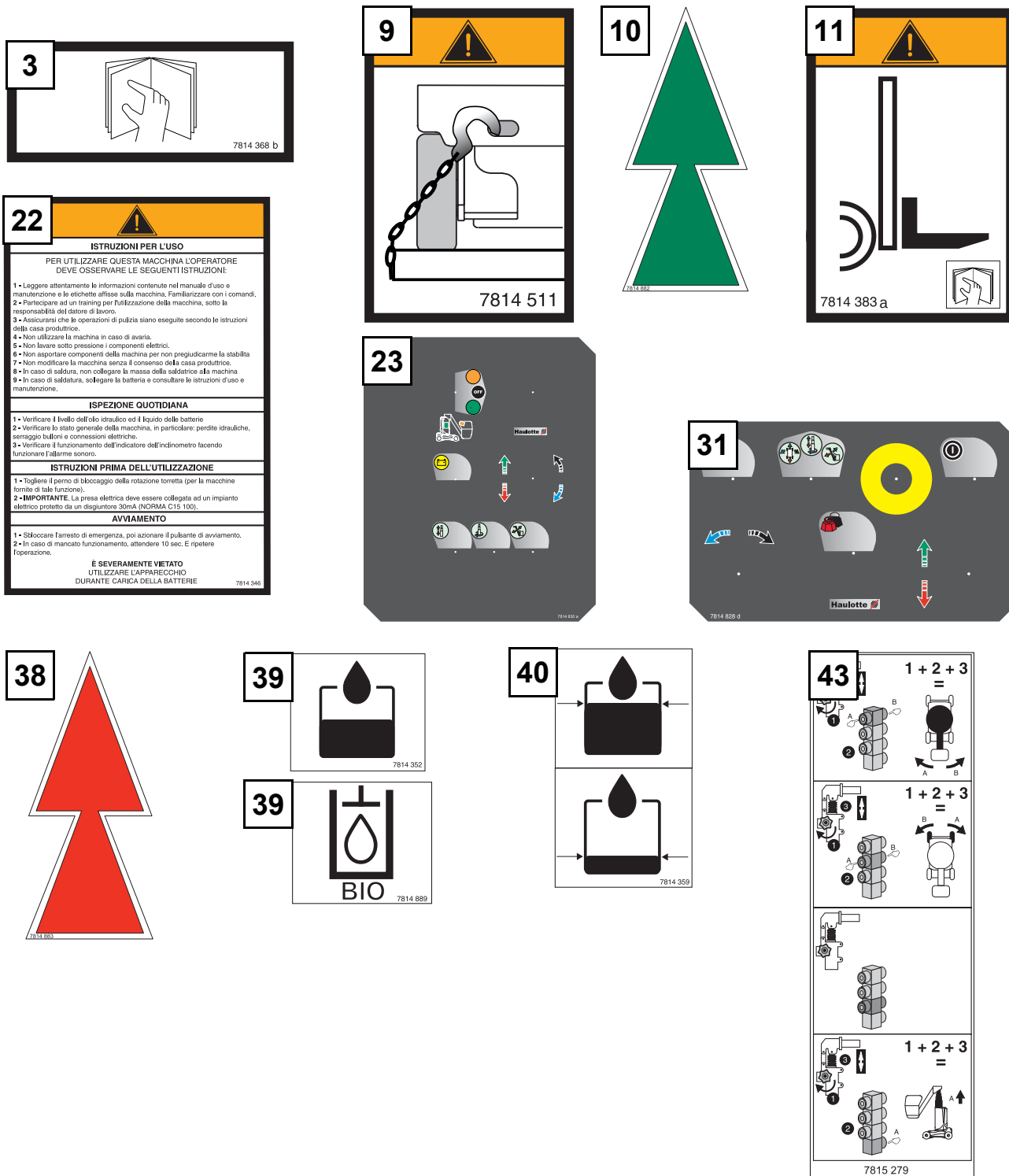
2.5.2 - Etichette "gialle"



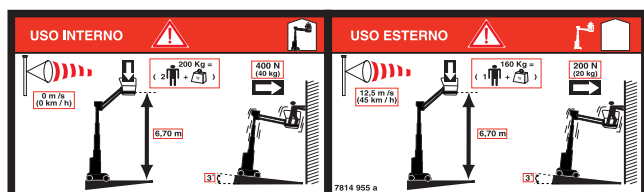
2.5.3 - Etichette "rosse"



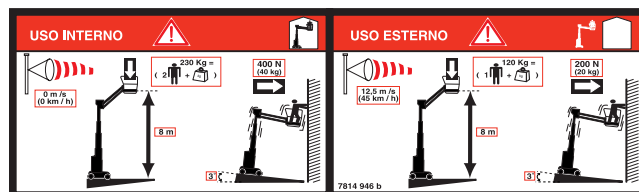
2.5.4 - Altre etichette



2.5.5 - Etichette specifiche



STAR 8



HM10P (STAR 10)

3 - PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

3.1 - CIRCUITO IDRAULICO

Tutti i movimenti della macchina, eccetto la traslazione, vengono effettuati grazie all'energia idraulica che è fornita da un'elettropompa la cui velocità è controllata da un variatore elettronico.

Un filtro ad alta pressione, a protezione l'impianto idraulico, è posizionato sulla mandata della pompa da 5,5cc/giro.

3.1.1 - Movimento di rotazione della torretta, movimento dell'albero telescopico, movimento del jib

I movimenti sono effettuati mediante elettro distributori che indirizzano la mandata delle pompe idrauliche verso l'organo attuatore relativo al movimento selezionato.

La progressività e la velocità dei movimenti, sono ottenute mediante variazione della portata del fluido idraulico. La variazione di portata è ottenuta mediante variazione della velocità di rotazione delle pompe montate su motore elettrico. La velocità di rotazione del motore elettrico viene ottenuta e controllata dal variatore elettronico di velocità secondo un comando elettrico.

È possibile un solo movimento per volta.

3.1.2 - Movimento di direzione

L'attuazione del comando di direzione è dato da un'elettrovalvola 4 vie 3 posizioni a comando on-off.

La pressione massima di esercizio è limitata a 160 bar.

3.1.3 - Pistoni albero telescopico e del jib

I pistoni sono comandati da elettrovalvole on-off con elemento a tenuta per il mantenimento della posizione. La pressione massima di esercizio dell'albero telescopico è limitata a 45 bar. La pressione massima di esercizio del jib è limitata a 100 bar.



Attenzione!

**VIETATO ASPORTARE I PIOMBINI
O/E EFFETTUARE REGOLAZIONI
ERRATE SUI LIMITATORI DI
PRESSIONE DELLA MACCHINA.**

3.1.4 - Rotazione torretta

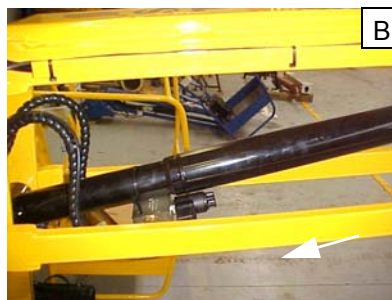
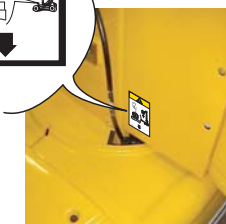
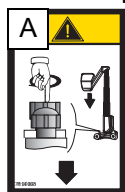
La rotazione della torretta viene eseguita mediante motore idraulico ed ingranamento pignone-corona. Valvole antiurto, limitano la pressione massima di esercizio a 50 bar.

3.1.5 - Riparazione manuale

(Vedi Foto 1 : Riparazione manuale, pagina 18)

In caso di guasto che impedisce l'abbassamento dell'albero (A) e del jib (B), la manovra può essere realizzata manualmente azionando l'elettro distributore corrispondente al movimento.

Foto 1: Riparazione manuale



3.2 - CIRCUITO ELETTRICO

L'energia elettrica utilizzata per i motori e l'alimentazione dei comandi, è fornita da un insieme di 2 blocchi di batterie di trazione 24 V - 250Ah.

Un caricatore a bordo permette di ricaricare le batterie in una notte mediante il collegamento ad una presa domestica 16A.

Il circuito elettrico comporta due parti distinte:

- circuito di potenza, per il funzionamento dei motori di traslazione e dell'elettropompa 24 V,
- circuito di comando, con una tensione di 24 V per quanto riguarda il funzionamento del variatore et l'alimentazione dei comandi e delle sicurezze.

3.2.1 - Variatore di velocità elettronico

E' l'organo centrale di tutto il funzionamento della macchina. Controlla la velocità dei movimenti e della traslazione adattando il regime di rotazione dei differenti motori elettrici ad un dato comando.

Il variatore riceve i segnali provenienti dal manipolatore di comando, ma anche le informazioni sulla natura del movimento da effettuare e sullo stato delle sicurezze.

Tutti i motori elettrici sono sotto il controllo del variatore, di conseguenza, sono sottomessi alle sicurezze interne di funzionamento del variatore stesso.

3.2.2 - Traslazione elettrica diretta

L'azionamento delle ruote motrici viene effettuato da motori elettrici a corrente continua, i cui induttori sono collegati in parallelo ed attraverso riduttori epicicloidali.

Un dispositivo di gestione di campo su indotto e induttore impedisce l'aumento di velocità per imballamento e se necessario innesca la frenata in contro corrente.

3.2.3 - Controllo dell'inclinazione nel limite di 3°

Quando viene raggiunta l'inclinazione massima ammissibile, l'unità di controllo dell'inclinazione emette un segnale sonoro.

Se la situazione persiste, dopo una temporizzazione di 1 o 2 secondi, i comandi dei movimenti di sollevamento dell'albero (salita), sollevamento (salita) del jib e la traslazione sono impediti fintanto che la macchina resta aperta.

Per poter riutilizzare la traslazione è necessario richiudere tutti gli elementi in elevazione.

NOTA : *Con la macchina ripiegata, l'unità di controllo dell'inclinazione emette un segnale sonoro fintanto che la pendenza resta superiore a 3°, indicando in tal modo all'operatore che sarà impossibile spiegare la piattaforma.*

 **Attenzione!**
**NON PERCORRERE FORTI
PENDENZE CON LA GRANDE
VELOCITÀ**

3.2.4 - Grande velocità di traslazione

La grande velocità di traslazione è ammessa solo se la piattaforma è completamente chiusa.

Se l'albero è sollevato, o se, per le macchine tipo STAR 10, il jib supera la posizione orizzontale è possibile solo la piccola velocità.

3.2.5 - Sbloccaggio dei freni dei motori delle ruote

Ad ogni comando di un movimento di traslazione, i freni vengono alimentati elettricamente.

In caso di trazione della macchina, è possibile, forzare lo sbloccaggio dei freni dei motori delle ruote (Vedere capitolo: 4.5.3 - "OPZIONE Antifrenata", pagina 29.)

3.2.6 - Controllo del carico della navicella

Se il carico della navicella supera il valore massimo ammesso, dal posto di comando navicella non è più possibile alcun movimento. L'operatore viene allertato dall'indicatore visivo di sovraccarico sul pannello del quadro di comando in piattaforma e dall'avvisatore acustico. È necessario ridurre il peso sulla piattaforma per poterla riarmare.

4 - USO

4.1 - SICUREZZE D'USO

**Attenzione!**

Il posto principale di guida è nella piattaforma, il posto "torretta" è un posto per il soccorso e la riparazione.

Per impedire che macchina venga usata al di là delle sue possibilità sono previsti dei dispositivi di sicurezza per proteggere il personale e la macchina stessa, in modo evitare tutti i rischi di incidente.

Le sicurezze bloccano la macchina o ne neutralizzano i movimenti.

In questo caso la scarsa o inadeguata conoscenza delle caratteristiche e del funzionamento della macchina possono far pensare ad un guasto mentre si può trattare semplicemente del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza.

Pertanto è indispensabile assimilare tutte le istruzioni riportate nei capitoli seguenti.

4.1.1 - Spostamento (comando a partire dalla "piattaforma")

Per lo spostamento della macchina per accedere all'area di lavoro, per scaricare o caricare con pendenze inferiori al 25%.

Bisogna accertarsi che:

- l'albero sia abbassato,
- il jib sia completamente rientrato.

Nel caso contrario, la macchina è immobilizzata, grazie al inclinometro.

Quando la macchina è in elevazione, è vietato superarne il carico nominale (Vedere capitolo: 2.4 - "CARATTERISTICHE TECNICHE", pagina 11.)

**Attenzione!**

La grande velocità di traslazione è possibile solo se l'albero è completamente ripiegato e se il jib è abbassato. Allo spiegamento, dei contatti di interruzione fanno automaticamente passare alla piccola velocità.

4.1.2 - Scarica della batteria

Se la batteria è scarica all' 80%:

- il sollevamento del braccio telescopico e del jib sono impossibili
- la rotazione è neutralizzata

4.2 - CARICAMENTO - SCARICAMENTO - SPOSTAMENTO

IMPORTANTE: PRIMA DI QUALSIASI MOVIMENTO, ACCERTARSI CHE LA MACCHINA SIA IN BUONO STATO E CONTROLLARE CHE NON ABBA SUBITO DANNI DURANTE IL TRASPORTO. ALTRIMENTI INVIARE PER ISCRITTO LE RISERVE NECESSARIE AL TRASPORTATORE.

**Attenzione!**

Una manovra errata può comportare la caduta della macchina e provocare lesioni corporali e danni materiali estremamente gravi.

Eseguire le manovre di scaricamento e caricamento su una superficie stabile, sufficientemente resistente, piana e libera da ostacoli (vedere pressione al suolo - Capitolo 2.4, pagina 11).

4.2.1 - Scaricamento mediante sollevamento

Scaricamento mediante bilanciere con 4 imbracature.

Precauzioni:

- Verificare che:
 - gli accessori di sollevamento siano in buone condizioni di funzionamento ed abbiano una capacità sufficiente.
 - gli accessori di imbracatura possano sopportare il carico e non presentino usura anormale.
 - gli anelli di imbracatura siano puliti ed in buone condizioni.
 - il personale che effettua le manovre sia autorizzato ad usare le apparecchiature di sollevamento.
- Manovre di scaricamento:
 - agganciare le 4 imbracature ai 4 anelli di sollevamento
 - sollevare lentamente verificando che il carico sia ben ripartito.
 - movimentare e deporre lentamente la macchina.

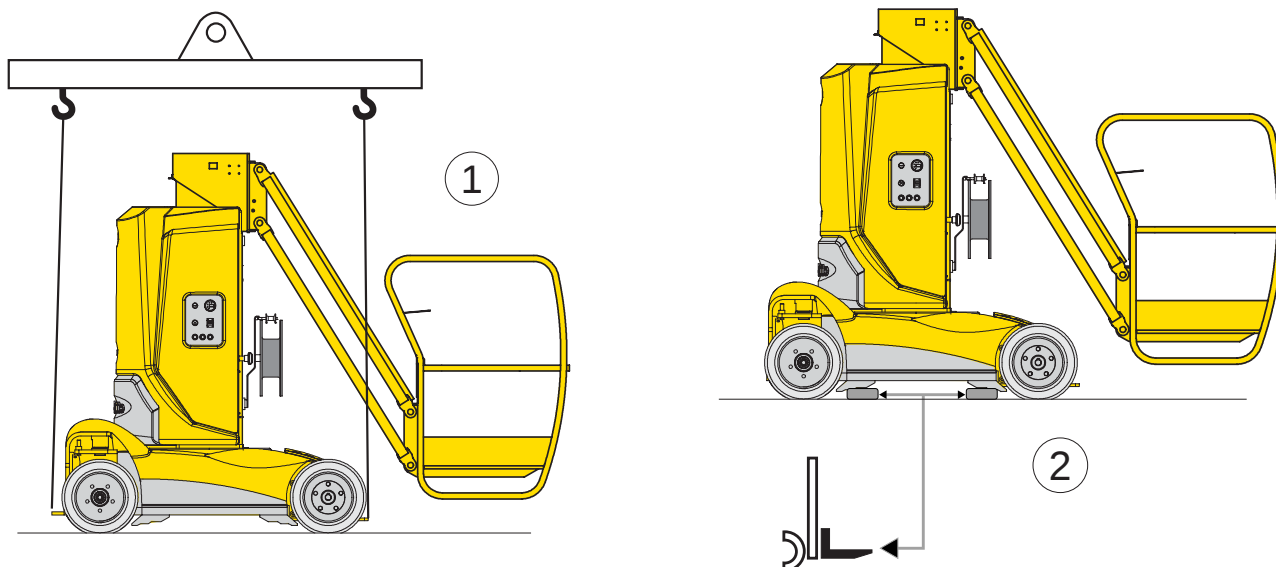
4.2.2 - Scaricamento mediante carrello elevatore

Scaricamento mediante carrello elevatore.

Precauzioni:

- Accertarsi che:
 - la presa delle forche del carrello elevatore sia al massimo.
 - la macchina sia in posizione stabile.
- Manovre di scaricamento:
 - sollevare lentamente verificando che il carico sia ben ripartito.
 - movimentare e deporre lentamente la macchina.

Fig. 6 - Scaricamento



Attenzione!

Non mettersi mai sotto o troppo vicino alla macchina durante le manovre.

4.2.3 - Scaricamento con rampe

- Precauzioni:
 - accertarsi che le rampe possano sopportare il carico.
 - accertarsi che vi sia sufficiente aderenza per evitare che la macchina scivoli durante la manovra.
 - verificare che le rampe siano correttamente fissate.

IMPORTANTE: questo metodo richiede la messa in funzione della macchina, fare pertanto riferimento al (Vedere capitolo: 4.3 - "OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA PRIMA MESSA IN SERVIZIO", pagina 24.) per evitare rischi di manovre errate. Selezionare la velocità di traslazione piccola.

NOTA : Poichè la pendenza delle rampe è praticamente sempre superiore alla pendenza massima di lavoro (3°), è necessario che l'albero ed il jib siano abbassati per poter effettuare la traslazione. In tal caso, il segnalatore acustico emette il segnale tuttavia, la traslazione è possibile.

Se la pendenza è superiore alla pendenza massima in traslazione, usare un argano come complemento di trazione (Capitolo 2.4, pagina 11).

 **Attenzione!**
**NON FAR SCENDERE LA
MACCHINA SULLE RAMPE A
GRANDE VELOCITÀ.**

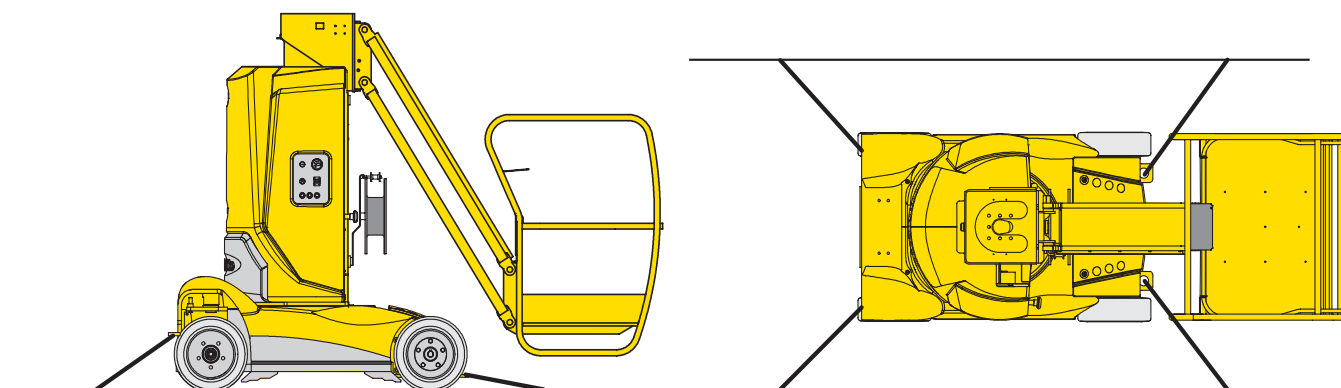
4.2.4 - Caricamento

Adottare le stesse precauzioni dello scarico.

Il bloccaggio deve essere effettuato conformemente al disegno riportato di seguito.

Per salire sulle rampe di un camion, selezionare la grande velocità.

Fig. 7 - Caricamento:



4.2.5 - Spostamento

- Rispettare scrupolosamente i regolamenti o le norme di circolazione vigenti nel luogo in cui ci si sposta.
- Su terreno accidentato effettuare un sopralluogo preventivo del percorso prima di iniziare i lavori in altezza.
- Circolare tenendosi sempre a distanza sufficiente da banchine instabili o terrapieni.
- Verificare che non ci siano persone nelle immediate vicinanze della macchina prima di effettuare qualsiasi movimento o spostamento.

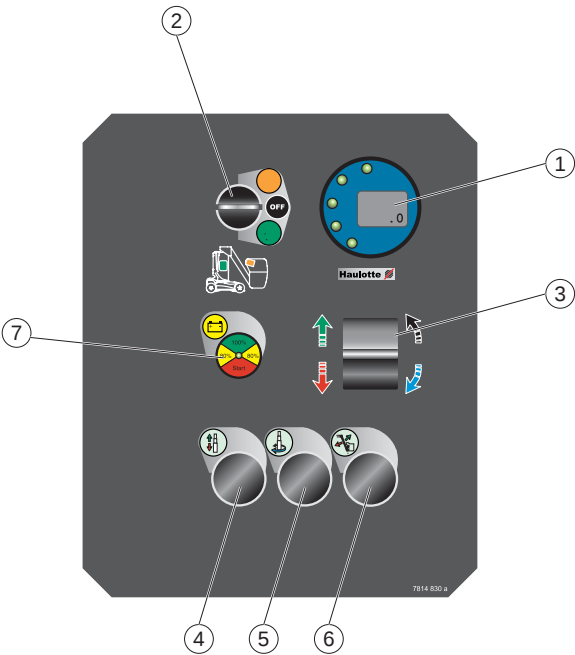
OSSERVAZIONE: E' vietato circolare sulla via pubblica.

4.3 - OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA PRIMA MESSA IN SERVIZIO

OSSERVAZIONE:prima di effettuare qualsiasi operazione, prendere conoscenza della macchina facendo riferimento al capitolo di manutenzione del presente manuale ed alle istruzioni riportate sulle varie targhe (vedere riga: "prima di ogni messa in servizio").

4.3.1 - Posto di comando "torretta"

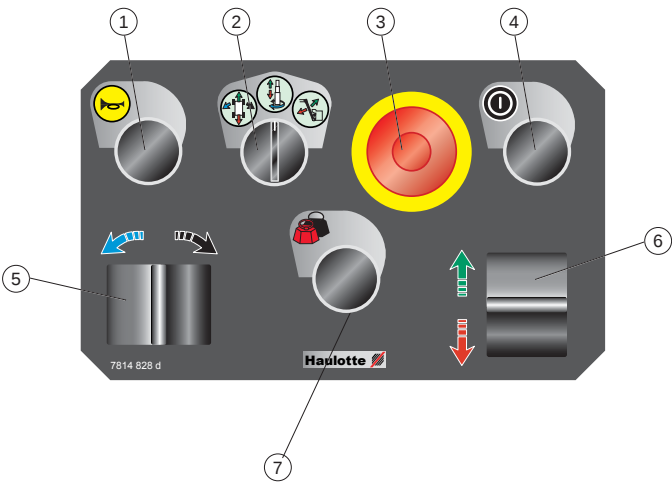
Foto 2: Quadro di comando "torretta"



1 - Contatore con livello di carica	5 - Selezione rotazione torretta
2 -Selezione posto di comando : torretta / piattaforma	6 - Selezione movimento jib
3 - Manipolatore di comando dei movimenti	7 - Indicatore carica batterie
4 - Comando movimento albero telescopico	

4.3.2 - Posto di comando "piattaforma"

Foto 3: Quadro di comando piattaforma



1 - Clacson	4 - Attivazione temporizzata dei comandi
2 - Selettore movimenti macchina	5 - Manipolatore movimenti : sterzo/rotazione
3 - Arresto d'emergenza	6 - Mnipolatore movimenti:avanti/indietro - salita/discesa

**Attenzione!**

Durante il lavaggio ad alta pressione, non dirigere il getto direttamente sui quadri e moduli elettrici.

4.3.3 - Controlli prima dell'uso

- Verificare che la macchina poggi su terreno piano, stabile e che possa sopportarne il peso (pressione al suolo, Capitolo 2.4, pagina 11).

NOTA : Vedere schema AREA DI LAVORO (Capitolo 2.3, pagina 9)

- Verificare che non ci siano ostacoli che possano impedire i movimenti di :
 - traslazione (spostamento della macchina)
 - orientazione della torretta
 - movimento telescopico e jib: vedere schema AREA DI LAVORO (Capitolo 2.3, pagina 9)
- Verificare che non ci siano bulloni, dadi, raccordi e flessibili allentati, non ci siano perdite d'olio o conduttori elettrici tagliati o staccati.
- Verificare i bracci, l'albero e la piattaforma: non devono presentare danni visibili, tracce di usura o deformazioni.
- Controllare che non ci siano perdite, tracce d'usura, urti, rigature, ruggine o corpi estranei sulle aste dei martinetti.
- Controllare che non ci siano perdite sui riduttori delle ruote.
- Verificare che la pompa e la centrale idraulica non presentino perdite e che i loro componenti siano fissati correttamente.
- Verificare che i riduttori non siano scollegati.
- Controllare il serraggio dei dadi delle ruote ed il livello di usura dei pneumatici.
- Verificare che i morsetti delle batterie siano puliti e serrati: il loro allentamento o la corrosione provocano la perdita di potenza.

OSSERVAZIONE: Rispettare le raccomandazioni di sicurezza del costruttore delle batterie

- Verificare lo stato del cavo di alimentazione della consolle di comando piattaforma.
- Verificare il corretto funzionamento degli arresti di emergenza.
- Verificare:
 - Livello dell'olio idraulico (rif. 1 foto 4), se necessario completare il livello riempiendo dal tappo (rif. 2 foto 4).
 - Livello batterie elettriche, il livello deve situarsi 10 mm circa al di sopra degli elementi; se necessario rabboccare con acqua distillata (Capitolo 4.8, pagina 31).

**Attenzione!**

Queste macchine non sono isolate. Non devono essere messe in servizio nelle vicinanze di linee elettriche

**Attenzione!**

Per i rabbocchi utilizzare i prodotti preconizzati nel capitolo Vedere capitolo: 5.2 -"PIANO DI MANUTENZIONE", pagina 33.

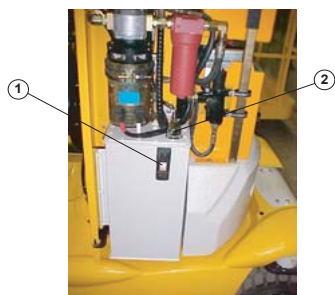


Foto 4

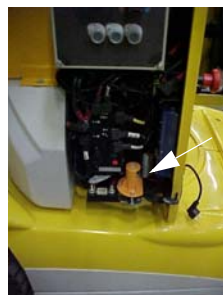


Foto 5

4.4 - PRIMA DI OGNI MESSA IN SERVIZIO

IMPORTANTE: LA MESSA IN SERVIZIO DOVRÀ COMINCIARE SOLO QUANDO TUTTE LE OPERAZIONI DEL CAPITOLO PRECEDENTE SARANNO STATE ESEGUITE SCRUPolosAMENTE

Per prendere dimestichezza con la macchina è necessario effettuare le prime manovre a terra, lasciando la macchina nella posizione di trasporto: albero rientrato e, per le macchine STAR 10, jib abbassato

OSSERVAZIONE: il posto di guida principale si trova nella piattaforma.

Durante l'uso normale, il posto di guida "torretta" serve in caso di emergenza o riparazione e dovrà essere usato solo in caso di estrema necessità.

La chiave di selezione del posto piattaforma o torretta deve essere asportata e conservata a terra da una persona presente e istruita alle manovre di riparazione o soccorso.

Foto 6: Arresto d'emergenza



4.4.1 - Messa in tensione

- Sbloccare l'arresto di emergenza (Vedi : Foto 6 : Arresto d'emergenza)
- Selezionare il posto di comando torretta mediante la chiave (Rif. .2 Figura: Posto di comando "torretta", pagina 24) girata sulla posizione torretta (pittogramma inferiore). In questa posizione i comandi di traslazione del quadro di comando "piattaforma" sono inibiti.

4.4.1.1 - Prove dei movimenti

OSSERVAZIONE: Prima di effettuare qualsiasi movimento verificare che non ci siano ostacoli che possano impedire le manovre.

- I movimenti comandati dal posto " torretta " reagiscono in modo "on-off" senza progressività.
- Provare i movimenti di rotazione torretta nei due sensi (commutatore rif. 4) e il movimento dell'albero telescopico uscita-rientro (commutatore rif. 3), del jib quindi far scendere completamente l'albero e il jib.

4.4.1.2 - Passaggio al comando " piattaforma "

- Mettere il selettore a chiave (rif.: 2) Figura: : Quadro di comando "torretta", pagina 24 sulla posizione " piattaforma " (vers l'alto).
- Controllare il funzionamento dell'unità di controllo inclinazione (foto 5, pagina 26).

4.4.2 - Operazioni dalla piattaforma.

- Prendere posto nel cestello rispettando le indicazioni relative al carico massimo e se necessario ripartendo il carico su tutta la piattaforma.

PIATTAFORMA MODELLO

STAR 8 : 200 kg compreso 2 persone (interno) ; 160 kg compreso 1 persona (esterno)

STAR 10 : 230 kg compreso 2 persone (interno) ; 120 kg compreso 1 persona (esterno).

4.4.3 - Prova del posto di comando piattaforma

Accertarsi che il pulsante arresto d'emergenza (rif. 2) sia armato. Se nonostante il comando, un movimento non viene effettuato, premere il pulsante di arresto di emergenza, e poi riarmarlo.

- Posizionare il selettore (rif. 1) sulla posizione corrispondente al simbolo "albero telescopico" (pos. centrale). Con il manipolatore avanti/indietro - alto/basso eseguire i movimenti di salita e discesa dell'albero telescopico.
- Posizionare il selettore (rif. 1) sulla posizione corrispondente al simbolo "albero telescopico" (pos. centrale). Con il manipolatore sterzo/rotazione eseguire i movimenti di rotazione toretta.
- Posizionare il selettore (rif. 1) sulla posizione corrispondente al simbolo "Jib" (pos. di destra). Con il manipolatore avanti/indietro - alto/basso eseguire i movimenti di traslazione della macchina.
- Posizionare il selettore (rif. 1) sulla posizione corrispondente alla direzione/traslazione (pos. di sinistra). Con il manipolatore sterzo/rotazione eseguire i movimenti di sterzo.

NOTA : *La grande velocità è possibile solo se la macchina è completamente chiusa. Se la macchina è anche leggermente spiegata, è possibile ottenere solo la piccola velocità.*

Si può dare inizio al lavoro.

4.4.4 - Pulizia della macchina

Durante il lavaggio con dispositivi di pulizia in pressione (acqua, aria), è vietato aprire i carter della macchina in quanto si rischia di danneggiare seriamente l'impianto elettrico ed i relativi componenti. Prestare la massima attenzione onde evitare di indirizzare il getto verso scatole elettriche al fine di evitare possibili ingressi di liquido o parti estranee.

4.5 - OPERAZIONI DI EMERGENZA E DI RIPARAZIONE

4.5.1 - Procedure per la riparazione o il soccorso

In caso di necessità a dover procedere con manovre di riparazione, può intervenire solo personale competente in quanto i dispositivi di sicurezza sono neutralizzati.

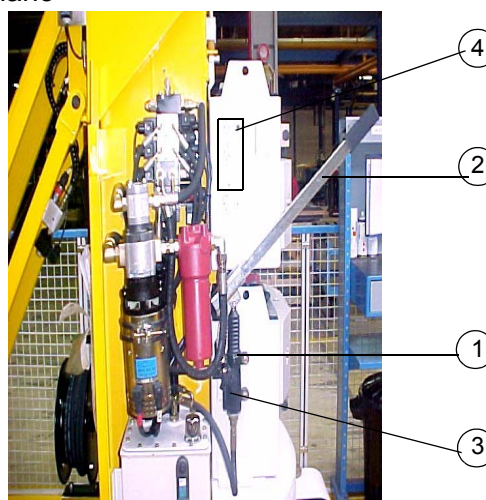
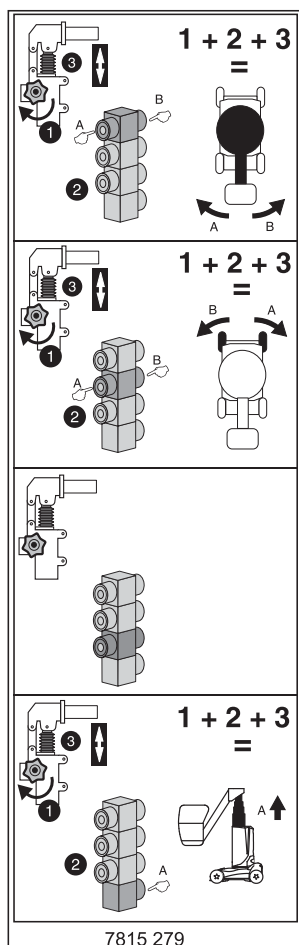
4.5.2 - Riparazione con la pompa a mano

Qualora la sorgente principale di energia non funzioni correttamente è ugualmente possibile effettuare dei movimenti da terra facendo ricorso alla pompa a mano (rif.1) situata a fianco dei distributori idraulici sulla torretta.

La pompa permette, abbinandola al comando manuale degli elettrodistributori, di effettuare il sollevamento dell'albero, la rotazione della torretta, il sollevamento del jib e la sterzata (in caso di traino della macchina).

- Inserire la leva (rif.2) nell'alloggiamento della pompa.
- Verificare che la valvola di decompressione (rif.3) della pompa sia in posizione chiusa.
- Azionare la leva dall'alto verso il basso, tenendo premuto il comando manuale dell'elettrodistributore del movimento desiderato.

Foto 7 : Pompa a mano



- Seguire le istruzioni dell'etichetta situata a prossimità del distributore (rif.4).

OSSERVAZIONE: I movimenti di abbassamento dell'albero e del jib sono ottenuti mediante azione sulle elettrovalvole corrispondenti ai movimenti (Vedere capitolo: 3.1.5 - "Riparazione manuale", pagina 17.)



Attenzione!

L'uso della pompa di soccorso è riservato esclusivamente al soccorso del personale, in caso di guasto dell'alimentazione principale. Il suo impiego per scopi diversi potrebbe danneggiarla.

Foto 8: Sbloccaggio dei freni delle ruote



4.5.3 - OPZIONE Antifrenata

Questa opzione permette di liberare le ruote dagli elettrofreni delle ruote per poter trainare la macchina in caso di guasto.

Per liberare gli elettrofreni, collegare il cavo del telecomando antifrenata (1) e tenere premuto il pulsante (2) durante lo spostamento.



Attenzione!

IN QUESTE CONDIZIONI LA MACCHINA NON È FRENATA

Per trainare la macchina utilizzare tassativamente una barra di trazione rigida fissata sulla parte anteriore della macchina e non superare la velocità di 4.5 km/h.

Dopo aver spostato la macchina scollegare il telecomando antifrenata per evitare manovre involontarie.

Il freno di stazionamento assicurerà l'immobilità della macchina.

4.5.4 - Emergenza

Se la macchina è in funzionamento normale e l'operatore sulla piattaforma si trova nell'impossibilità di far scendere quest'ultima a terra, un secondo operatore a terra può eseguire la manovra:

- Tenere in posizione "torretta" il pulsante di selezione (Capitolo 4.1.1 - "Spostamento (comando a partire dalla "piattaforma")", pagina 21).
- Comandare i movimenti desiderati.

4.6 - CONTROLLORE STATO DELLA CARICA DELLE BATTERIE/CONTATORE ORARIO

L'apparecchio riunisce in un solo apparecchio e seguenti funzioni:

- CONTAORE

Indica le ore di funzionamento della macchina.

- STATO DELLA CARICA DELLE BATTERIE:

L'indicazione e la carica della batteria sono fornite dal contatore mediante una serie di 5 diodi.

Quando la batteria è correttamente carica tutti i diodi sono accesi.

Quando la batteria si scarica, i diodi si spengono uno dopo l'altro dall'alto verso il basso.

Quando la batteria è scarica all'80% l'ultimo diodo solo sta acceso. È obbligatorio ricaricare le batterie.

- Reset
- E' conseguente alla ricarica corretta delle batterie.

4.7 - USO DEL CARICABATTERIE A BORDO

Tipo CHARIS HF 24V - 30A STD



Attenzione!

Non utilizzare la macchina durante la ricarica.

4.7.1 - Caratteristiche

- Alimentazione: 220V monofase 50 Hz
- Tensione fornita: 24 V
- Tempo di carica per batterie di 250 Ah: 8 ore circa per batterie scariche all'80%
- Carica interamente pilotata da microcontrollore.
- Protezione contro l'inversione di polarità batteria mediante 2 fusibili in uscita, tipo automobile 25A.

4.7.2 - Indicatore luminoso (foto 6)

Foto 9: Indicatore luminoso



Il caricatore è dotato di indicatore luminoso (diodi) (rif. 1); vedere tabella di seguito:

Condizione	Descrizione
ROSSO continuo	Macchina in carica
GIALLO continuo	80% della carica raggiunta
VERDE continuo	Carica della macchina finita

4.7.3 - Avvio della carica

L'avvio è automatico con il collegamento alla rete.

Tempo di carica di una batteria scarica all'80%: 8 ore

4.7.4 - Ricarica di mantenimento

Se il carica batterie resta innestato alla rete per una durata superiore a 24ore, un ciclo di carica si riavvia dopo il ciclo precedente, per compensare l'autoconsumo.

4.7.5 - Interruzione della carica

Se durante la ricarica è necessario un qualsiasi movimento con la macchina, bisogna interrompere il ciclo di carica.

Dopo la manovra, riavviare il ciclo di carica. Se l'interruzione della carica è superiore a 13 minuti, viene inizializzato un ciclo completo.

4.7.6 - Precauzioni per l'uso

- Evitare di ricaricare le batterie se la temperatura dell'elettrolito è superiore a 40°C. Aspettare che si raffreddi.
- Mantenere il lato superiore delle batterie asciutto e pulito, una connessione scorretta o la corrosione possono provocare notevoli perdite di potenza.
- In caso di installazione di batterie nuove, bisogna caricarle dopo 3 o 4 ore di impiego e ripetere l'operazione da 3 a 5 volte.
- Il carica batterie è stato calibrato in fabbrica con il cavo in dotazione (rif. 9, Foto 1).

In caso di sostituzione del cavo, utilizzare un cavo con la stessa sezione e la stessa lunghezza.

Non intervenire sul caricabatterie per tutto il periodo di garanzia (1 anno), ma contattare il Servizio Assistenza PINGUELY-HAULOTTE.

4.8 - USO E MANUTENZIONE DELLE BATTERIE

Le batterie costituiscono la fonte di energia della vostra piattaforma.

Pericolo di ustioni :

- Le batterie contengono acido. Portare sempre indumenti ed occhiali protettivi quando si lavora con le batterie.
- Evitare di rovesciare o di toccare l'acido delle batterie. L'acido si neutralizza con diossido di sodio ed acqua.
- Non esporre le batterie o il carica batterie all'acqua.

Pericolo di esplosione:

- Evitare le scintille, fiamme e sigarette accese nei pressi delle batterie. Quando in manutenzione, possono emettere gas esplosivo.
- Non toccare i ploi delle batterie o le pinze dei cavi con utensili metallici in quanto possono provocare scintille.

Ecco alcuni consigli che vi permetteranno di utilizzarle al meglio la capacità senza rischio di deterioramento prematuro.



Attenzione!

La modifica del tipo di batteria è formalmente vietata. Il peso della batteria partecipa alla stabilità della macchina (peso totale: 240 kg).



Attenzione!

Dopo aver smontato le batterie, non dimenticare di rimontare i contrappesi supplementari fissati sul comparto batterie. Questi partecipano alla stabilità della macchina.

4.8.1 - Messa in servizio

- Verificare il livello dell'elettrolito.
- Averne una cura particolare durante i primi cicli.
- Evitare di scaricarle oltre l'80% della capacità nominale.
- Le batterie offrono la piena capacità dopo una decina di cicli di lavoro. Non aggiungere elettrolito prima di aver compiuto i primi dieci cicli.

4.8.2 - Scaricamento

- Non scaricare mai le batterie oltre l'80% della loro capacità in 3 ore.
- Verificare il buon funzionamento del controllore.
- Non lasciare mai le batterie scariche.
- In condizioni di bassa temperatura ambiente, non lasciare mai scaricare le batterie. Un ritardo della ricarica può comprometterle definitivamente.

4.8.3 - Ricarica

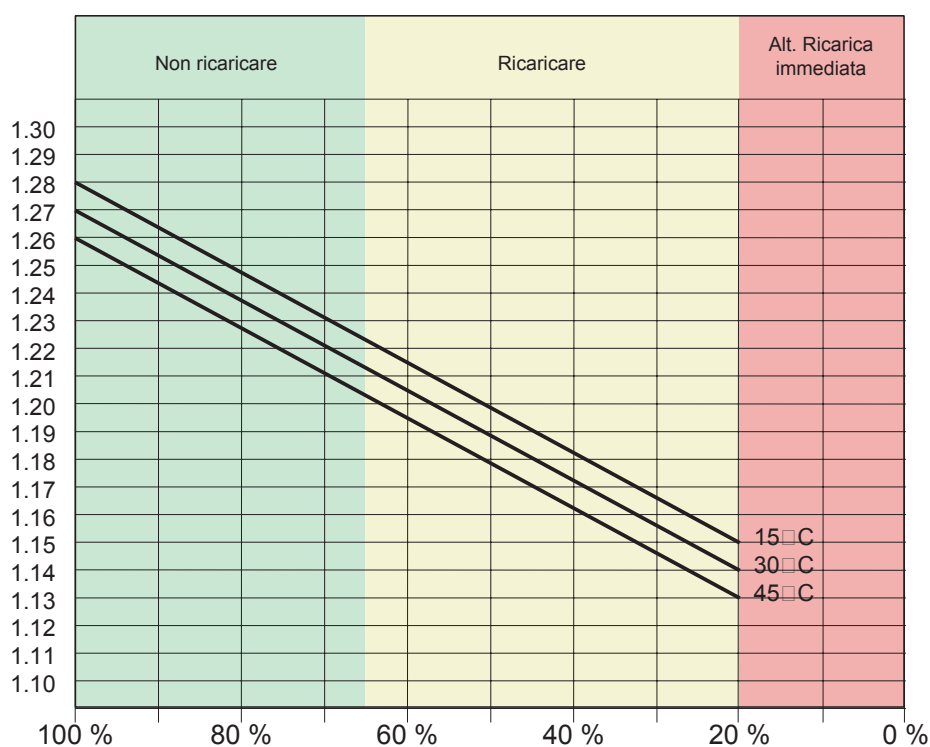
- Quando ricaricare?
 - Quando le batterie sono scariche fra il 35 e l'80% della loro capacità nominale.
 - Dopo un lungo periodo di riposo.
- Come ricaricare?
 - Accertarsi che l'alimentazione della rete sia adatta al consumo del carica batterie.
 - Se uno o più elementi della batteria hanno un livello di elettrolito inferiore al minimo, rabboccare fino al livello minimo.
 - Operare in un ambiente pulito, ventilato ed esente da fiamme a prossimità.
 - Aprire il coperchio dei cofani.
 - Utilizzare il carica batterie a bordo macchina. Esso ha una portata di carica adatta alla capacità delle batterie.
- Durante l'operazione:
 - Non togliere e non aprire i tappi degli elementi.
 - Accertarsi che la temperatura degli elementi non superi 45°C (prestare particolare attenzione in estate ed in locali con temperatura ambiente elevata).
- Dopo l'operazione:
 - Completare i livelli d'elettrolito, se necessario.

4.8.4 - Manutenzione

- Per un impiego normale verificare una volta alla settimana il livello di elettrolito.
- Se necessario completare i livelli:
 - con acqua distillata o demineralizzata,
 - dopo aver ricaricato le batterie.
- Non aggiungere mai acido (in caso di rovesciamento contattare il Servizio Assistenza PINGUELY-HAULOTTE).
- Non lasciare mai a riposo le batterie scariche.
- Evitare di far traboccare il liquido.
- Pulire le batterie per evitare la formazione di sali o le derivazioni di corrente:
 - lavare la parte superiore senza togliere i tappi,
 - asciugare con aria compressa, con panni puliti,
 - lubrificare i contatti.
- Le operazioni di manutenzione delle batterie devono essere effettuate in condizioni di sicurezza (indossare guanti e occhiali protettivi).

Per fare una rapida diagnosi dello stato delle batterie, verificare una volta al mese la densità di ogni elemento tramite un densimetro ed in funzione della temperatura. Utilizzando i diagrammi di seguito (non effettuare le misure subito dopo un riempimento).

STATO DELLA CARICA DI UNA BATTERIA IN FUNZIONE DELLA DENSITÀ E DELLA TEMPERATURA



IMPORTANTE: Non saldare ad arco elettrico la macchina senza aver disinnestato la batteria. Non utilizzare le batterie per avviare un'altra macchina.

5 - MANUTENZIONE

5.1 - RACCOMANDAZIONI GENERALI

Le operazioni di manutenzione indicate in questo manuale, vengono date per normali condizioni di utilizzo.

In condizioni difficili, come ad esempio temperature estreme, umidità elevata, atmosfera inquinante, alta quota, ecc., alcune operazioni devono essere effettuate con maggiore frequenza e devono essere prese precauzioni particolari; consultare a tale riguardo il Servizio Assistenza PINGUELY-HAULOTTE.

Soltanto il personale abilitato e competente può intervenire sulla macchina, e deve osservare le istruzioni di sicurezza relative alla protezione del Personale e dell'Ambiente.

Periodicamente, controllare il buon funzionamento dei dispositivi di sicurezza :

- Inclinometro (intervento del segnale senoro a 3° di inclinazione)
- Sovraccarico.



Attenzione!

-Non usare la macchina come massa di saldatura.

-Non saldare senza aver preventivamente scollegato i morsetti (+) e (-) delle batterie.

-Non avviare altri veicoli con la batteria della macchina.

IMPORTANTE: SMONTARE I COFANI, PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO SUI COMPONENTI SITUATI SULLA TORRETTA.

5.2 - PIANO DI MANUTENZIONE

Per beneficiare della garanzia Pinguely-Haulotte, dovrà essere scrupolosamente seguito il piano di manutenzione, provvedendo inoltre, a compilare il Manuale di Uso e di Manutenzione.

Le regolazioni, di qualunque tipo esse siano, possono rendersi necessarie durante il normale utilizzo della macchina rientrando quindi, in una normale attività di manutenzione.

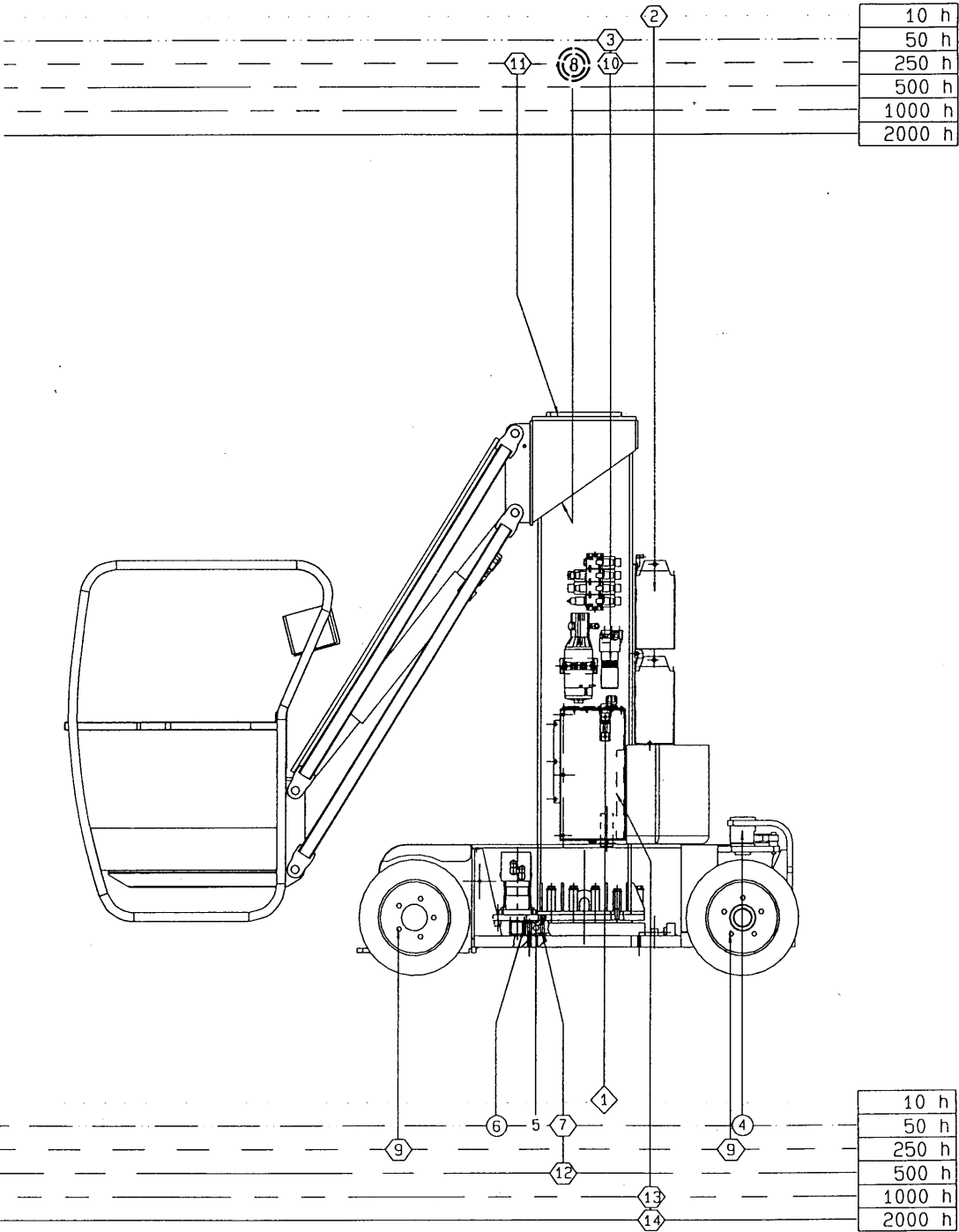
Il successivo piano di manutenzione indica le periodicità, i punti di manutenzione (organo) ed i prodotti da utilizzare.

- Il punto di riferimento inscritto nel simbolo indica il punto di manutenzione in funzione della periodicità.
- Il simbolo rappresenta il prodotto da usare o l'operazione da effettuare.

5.2.1 - Materiale di consumo

INGREDIENTE	SPECIFICHE	SIMBO- LO	Lubrificanti usati da HAULOTTE	ELF	TOTAL
Olio idraulico	AFNOR 48 602ISO V G 46		BPSHF ZS 46	HYDRELFDS 46	EQUI- VISZS 46
Grasso pressione es- trema al litio	ISO - XM - 2			CARDREXA- DC 1	
Grasso senza piom- bo	Grado 2 o 3		ESSO GP GREASE	MULTIMOTIVE 2	MULTIS EP 2
Sostituzione o opera- zione particolare					
Lubrificante alta pressione				BARDAHL SUPER TEFLUBE+ PTFE	
Olio idraulico BIO	Huile biologique ISO 46		SHELL Naturel- le HF-E		
Olio idraulico temperatura estremamente bassa (OPZIONE) (Vedi Ca- pitolo 5.2.3 -“OPERA- ZIONI”, pagina 36)	AFNOR 48 602ISO V G 32		SHELL TELLUS T-32		

5.2.2 - Piano di manutenzione



5.2.3 - OPERAZIONI

IMPORTANTE: IN CASO DI IMPIEGO D'OLIO "BIOLOGICO" O "TEMPERATURA ESTREMAMENTE BASSA", LE PERIODICITÀ DELLA TABELLA SEGUENTE DEVONO ESSERE RIDOTTE DI METÀ.

PERIODICITÀ	OPERAZIONI	RIF
Ogni giorno o prima di ogni messa in servizio	• Verificare: - livello serbatoio idraulico. Vedere capitolo 4.3.3. - livello elettrolito nelle batterie Vedere capitolo 4.3.3.	1
		2
Ogni 50 ore	• Ingrassare: - assi dei perni delle ruote. - corona di rotazione : cuscinetto. - corona di rotazione : denti. ATTENZIONE: dopo le prime 50 ore: • Sostituire la cartuccia del filtro idraulico. Vedere capitolo 5.3.1. (vedere periodicità 250 ore) • Verificare il serraggio delle viti della corona di rotazione (vedere periodicità 500 ore)	4
		5
		6
		3
Ogni 250 ore	• Sostituire la cartuccia del filtro idraulico. Vedere capitolo. 5.3.1. • Ingrassare le parti in attrito dell'albero, controllare l'usura dei patini. • Verificare il serraggio - dei dadi delle ruote. - delle viti della copertura superiore.	7
		10
		8
		9
Ogni 500 ore	• Verificare il serraggio delle viti della corona. • In caso di utilizzazione di olio Bio, vuotare e pulire il serbatoio dell'olio idraulico.	11
		12
Ogni 1000 ore	• Sostituzione totale dell'olio idraulico (capacità 25 l) Vedere capitolo. 5.3.3.	13
Ogni 2000 ore	• Vuotare il serbatoio e tutto il circuito dell'olio idraulico. Vedere capitolo. 5.3.3.	14

Attenzione!

Usare esclusivamente il lubrificante al Teflon indicato nella tabella in quanto la polvere aderisce ai grassi standard.

5.3 - OPERAZIONI

- Per il rabbocco e l'ingrassaggio usare esclusivamente i lubrificanti raccomandati nella tabella del Capitolo 5.2.1, pagina 34.
- Recuperare e smaltire appropriatamente gli olii di scarto per non inquinare l'ambiente.

5.3.1 - Filtro dell'olio idraulico

- Filtro senza indicatore di intasamento (vedere periodicità 50 ore e 250 ore).

Sostituzione elemento filtrante :

- Svitare la cartuccia (rif.1 foto 7)
- Riavvitare una cartuccia nuova.

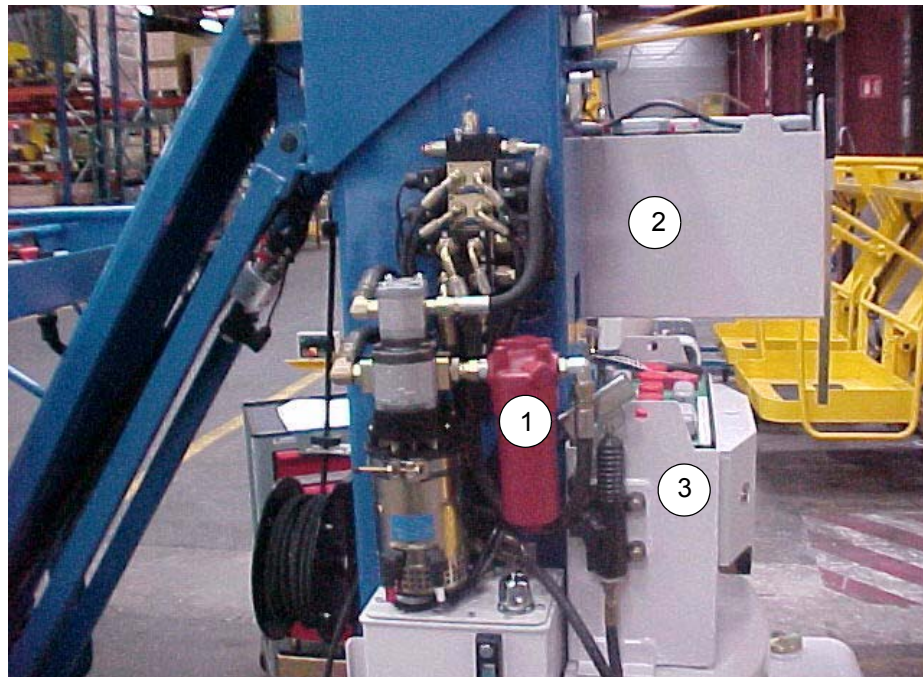
5.3.2 - Serbatoio olio idraulico

- Cambio dell'olio:
 - un tappo permette di svuotare il circuito idraulico dopo aver svitato il tappo di riempimento (rif. 2 foto 4).

5.3.3 - Batterie elettriche

Per accedere all'alloggiamento inferiore (rif. 3 foto 10) far ruotare l'alloggiamento superiore (rif. 2 foto 10).

Foto 10: Batterie elettriche



6 - ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

OSSERVAZIONE: Rispettando le istruzioni d'uso e di manutenzione della macchina, si eviteranno la maggior parte dei problemi.

Tuttavia, qualora si presentino anomalie, prima di effettuare qualsiasi intervento, è indispensabile consultare la tabella 6.1 per una rapida ricerca della soluzione.

Prima di diagnosticare un guasto è necessario verificare che:

- i pulsanti a fungo per l'arresto di emergenza della torretta e della piattaforma siano sbloccati,
- gli interruttori del quadro di comando della torretta siano premuti.
- Tutti i fusibili sono integri.

Nel caso in cui l'anomalia non venga risolta, contattare l'agente PINGUELY-HAULOTTE o il Servizio di Assistenza Tecnica di PINGUELY-HAULOTTE tenendo in considerazione che il variatore di velocità, include un dispositivo che evidenzia i guasti sul display del contatore mediante codice numerico. Per fare la diagnosi del guasto consultare la tabella seguente, annotare il codice d'allarme e comunicarlo al Servizio Assistenza che vi comunicherà tutte le istruzioni da seguire.

6.1 - RICERCA ANOMALIE

COD.	ALLARME	CAUSE PROBABILI	RIMEDI
1	LOW BATTERY	- Batteria elettrica scarica. - L'allarme si presenta solo se l'opzione "BATTERIE CHECK" è stata selezionata - Riduce la corrente di trazione e impedisce i movimenti d'elevazione circa al 10% di carica residua.	Ricaricare le batterie.
2	CAPACITOR CHARGE	- L'allarme è segnalato se i condensatori richiedono più di 500 min per caricarsi, in posizione "KEY ON". - La causa più probabile è un errore sull'unità o l'alimentazione di potenza.	Sostituire il variatore.
3	NO ISOLATION	Segnala una fuga di corrente + o - verso il telaio della macchina.	Ricerca di un difetto d'isolante sulla macchina.
4	PRESSURE NOT OK	Il pressostato di sovraccarico ha individuato un sovraccarico nel cestello.	Alleggerire la piattaforma.
5	STEER SENSOR KO	Il microprocessore segnala che il segnale del potenziometro di direzione non è nella scala definita dal programma.	a) errore di programma; b) potenziometro direzione guasto.
6	RISERVATO AD MDI	Assenza di ricezione linea seriale.	Controllare la connessione del display.
7	CONTACTOR DRIVER	Questo allarme è segnalato in caso di errore sul contattore generale chiuso.	- Ricerca di un difetto: a) driver aperto; b) errore nel circuito di controllo del contattore
8	CONTACTOR CLOSED	Prova effettuata all'avviamento per verificare che il contattore generale sia effettivamente aperto.	- Ricerca di un difetto: a) contattore generale incollato b) l'allarme può essere generata da un funzionamento difettoso dell'unità di potenza di campo.
9	DRIVER SHORTED	Questo allarme è segnalato in caso di errore sul contattore generale aperto.	- Ricerca di un difetto: a) la bobina è in cortocircuito; b) anomalia nel circuito di controllo del contattore; c) errore di cablaggio; - guasto nel circuito delle sicurezze (spesso in relazione con « POWER FAILURE »).
10	SERIAL ERROR #1	Cattiva ricezione o ricezione di messaggio incoerente dalla scheda seriale selezionata.	Controllare i connettori dei posti di comando
11	BRAKE DRIVER KO	L'allarme appare quando c'è un problema sul driver dell'elettrofreno.	- Ricerca di un difetto: a) driver in cortocircuito; b) driver difettoso; c) circuito di comando della tensione sulla bobina dell'elettrofreno difettoso.

COD.	ALLARME	CAUSE PROBABILI	RIMEDI
12	MICRO CONTROL KO	• Il micro di controllo della logica o i suoi collegamenti sono difettosi.	
13	FORW + BACK	• Il test viene effettuato costantemente e dà l'allarme se vengono richieste contemporaneamente due direzioni di marcia..	• Ricerca di un difetto: a) cablaggio difettoso; b) micro di marcia incolato; • manovra errata.
14	INCORRECT START	• Sequenza di avviamento scorretta. La macchina parte solo se la sequenza è stata rispettata. Chiave-spia (o sedile) – marcia.	• Umidità nel posto alto: asciugare con aria la scheda
15	POWER FAILURE	• Cortocircuito sulla valvola, sul generale o sui freni.	
16	RIGHT I = 0 EVER	• Il test viene effettuato durante il funzionamento e verifica che durante la marcia la corrente sia superiore ad un valore minimo. In caso contrario viene lanciato questo allarme e la macchina si blocca.	• Vedere allarme 21.
17	LEFT I = 0 EVER		
18	R VMN NOT OK	• Il test viene effettuato a riposo e in marcia. Verifica la coerenza della VMN rispetto ai comandi.	a) controllare che il cablaggio del motore sia corretto; b) controllare l'isolamento dal motore al telaio; c) guasto sulla potenza.
19	L VMN NOT OK	• Il test viene effettuato a riposo e in marcia. Verifica la coerenza della VMN rispetto ai comandi.	a) controllare che il cablaggio del motore sia corretto; b) controllare l'isolamento dal motore al telaio; c) guasto sulla potenza.
20	LEFT STBY I HIGH	• Il test viene effettuato a riposo e verifica che la corrente sia nulla altrimenti dà l'allarme. L'allarme è bloccante.	• Ricerca di un difetto: a) il sensore di corrente è rotto; b) guasto sul circuito di retroazione o sulla logica o sull'unità di potenza.
21	RIGHT STBY I HIGH		
22	HIGH FIELD CURRENT	• Anomalia nella corrente di campo. La corrente di campo a riposo non è nulla.	• Ricerca di un difetto: a) anomalia sul trasduttore di corrente; b) guasto sull'unità di potenza di campo.
23	VFIELD NOT OK	• Test effettuato a riposo. In queste condizioni la tensione d'ingresso dei campi deve corrispondere a 1/2V BATT. L'allarme appare quando la tensione differisce da tale valore.	a) controllare l'isolamento dal motore al telaio; • Ricerca di un difetto: b) il campo del motore non è collegato al variatore; c) guasto sulla sezione di potenza relativa al campo.
24	NO FIELD CURRENT	• Anomalia nella corrente di campo. La corrente di campo in funzionamento è nulla.	• Ricerca di un difetto: a) anomalia sul trasduttore di corrente; b) cavo del campo non raccordato.

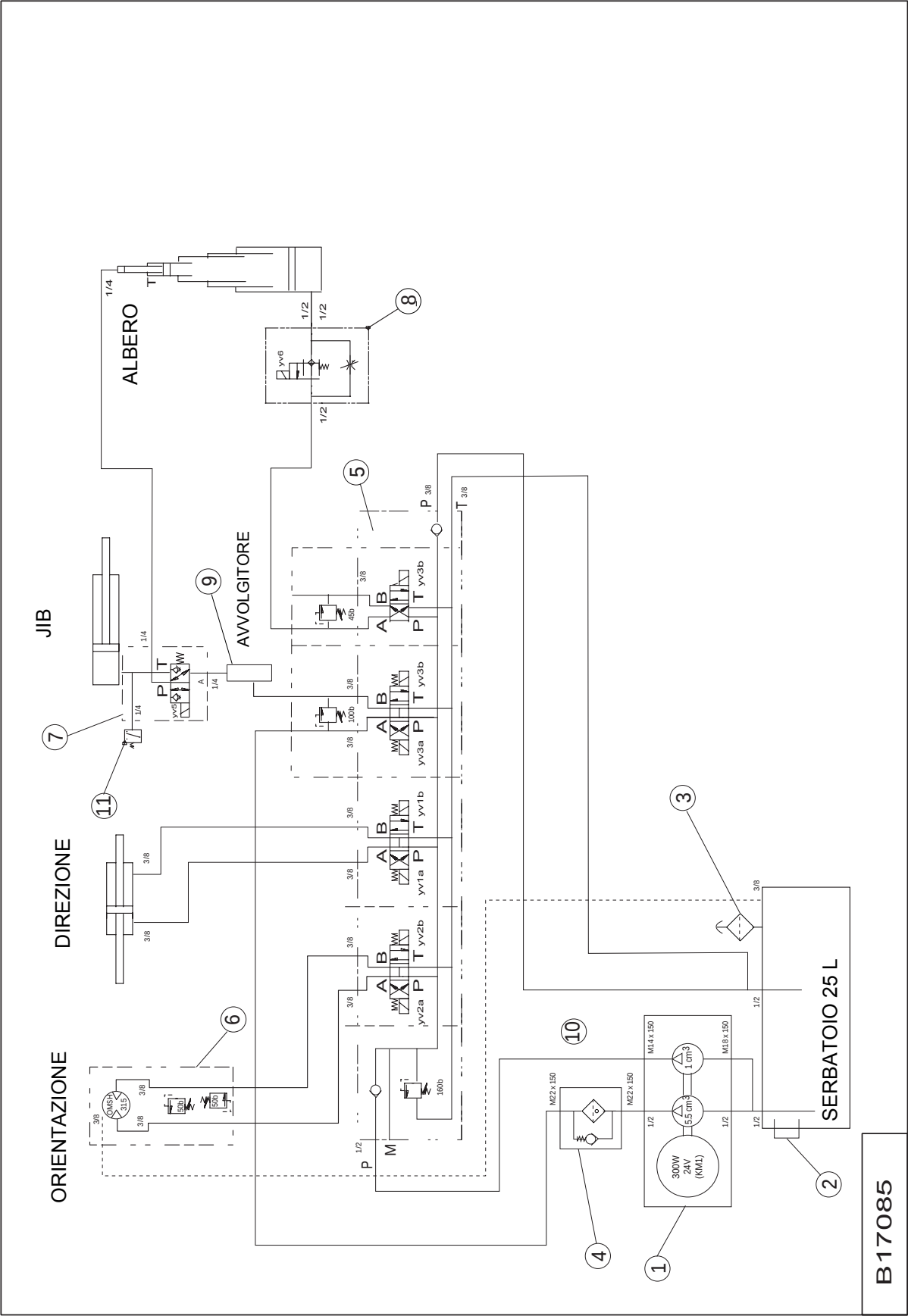
COD.	ALLARME	CAUSE PROBABILI	RIMEDI
25	EEPROM KO	Guasto nella zona di memoria che contiene i dati dei parametri di regolazione. L'allarme è bloccante. Se aprendo e chiudendo con la chiave di contatto il guasto persiste sostituire la EEPROM. Se l'allarme scompare è possibile che i parametri memorizzati in precedenza siano stati annullati e sostituiti da valori predefiniti..	
26	CHOPPER NOT CONFIGURATED	Il variatore non è (o è mal) programmato.	
27	THERMAL PROTECTION	Questa indicazione segnala che la temperatura del variatore è superiore a 75°C. La corrente minima è gradualmente ridotta fino ad un valore nullo quando la temperatura raggiunge 90°C..	
28	EVP NOT OK	Valori dei comandi dell'elettrovalvola proporzionale incoerenti.	
29	CHECK UP NEEDED	Raggiunto l'allarme della soglia di periodicità di manutenzione della macchina. Tempo trascorso > 300 ore. Non blocca la macchina ma il segnale perdura fintanto che il messaggio non venga eliminato. (CHECK UP DONE su ON).	
30	CONTACTOR OPEN	Il microprocessore di controllo è difettoso; è stata rilevata una situazione di pericolo non rilevata dal microprocessore principale.	
31	VACC NOT OK	Il test viene eseguito a riposo. L'allarme indica che la tensione dell'acceleratore è superiore a 1 V rispetto al valore minimo in memoria.	- Ricerca di un difetto: a) filo del potenziometro interrotto; b) potenziometro cablato scorrettamente; c) potenziometro difettoso (interrotto); d) programmazione del comando seriale errata (SERIAL TILLER).

7 - SCHEMA IDRAULICO

7.1 - RIFERIMENTI IDRAULICI B17085

Riferimento	Descrizione
1	Elettropompa
2	Indicatore visivo livello
3	Valvola di sfiato
4	Filtro
5	Manifold
6	Motore rotazione
7	Elettrovalvola 3/2
8	Valvola di blocco elettropilotata
9	Avvolgitore
10	Pompa a mano
11	Pressostato
YV1	Elettrovalvola 4/3
YV2	Elettrovalvola 4/3
YV3	Elettrovalvola 4/3
YV4	Elettrovalvola 4/2
Relief valve 160 bar	Limitatore di pressione
Relief valve 100 bar	Limitatore di pressione
Relief valve 45 bar	Limitatore di pressione

7.2 - SCHEMA IDRAULICO B17085



8 - IMPIANTO ELETTRICO

8.1 - RIFERIMENTI ELETTRICI

RIFERIMENTO	Descrizione
HA 1	Segnalatore acustico
FU1 1A	Protezione sovraccarico
FU2 5A	Protezione comando
FU3 10A	Protezione elettrovalvole
FU4 250A	Fusibile potenza
FU5 5A	Protezione faro di lavoro (opzione)
SA1	Selettore a chiave
SA2	Selettore movimento
SB1	Stacca batterie
RL3	Marcia/Arresto trasformatore 24Vdc-200Vac (opzionale)
SB3	Arresto d'emergenza; piattaforma
SB5	Comando jib
SB6	Comando albero
SB7	Rotazione torretta
SB8	Convalida movimenti (attivazione temporizzata)
SB9	Interruttore segnalatore acustico
SM1	Manipolatore torretta salita/discesa; orientazione
SM2	Manipolatore piattaforma orientazione/direzione
SM3	Manipolatore piattaforma traslazione/sollevamento
SQ1	Inclinometro
SQ4	Reset inclinazione / Sicurezza jib > 0°
SQ10	Sicurezza fine corsa alto (albero)
SQ12	Reset inclinazione / Sicurezza fine corsa basso (albero)
RCH	Relè interno di carica batterie
RL1	Relè sovraccarico (non attivo)
RL2	Relè isolamento
YV1a	Direzione destra
YV1b	Direzione sinistra
YV2a	Orientazione sinistra
YV2b	Orientazione destra
YV3a	Salita jib o discesa albero
YV3b	Salita albero
YV4	Salita albero
YV5	Discesa o salita jib
YV6	Discesa albero
U1	Carica batterie
U2	Variatore
U3	Scheda seriale torretta
U4	Scheda seriale piattaforma
PV	Contatore orario; indicatore batteria
P	Pressostato
P1 2.5 K Ohm	Potenzimetro di direzione
P2	Trasduttore angolare (pesaggio)
B2	Cella di carico (pesaggio)

8.1.1 - SQ1

Foto 11 : Inclinometro



8.1.2 - SQ4

Foto 12 : Fine corsa jib

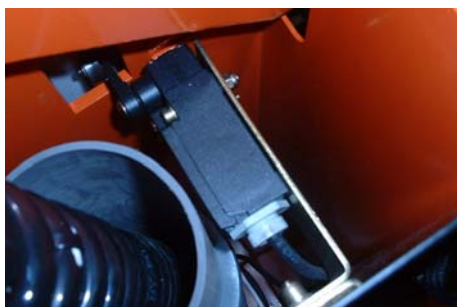


Indica la posizione del jib quando è sotto al piano orizzontale.

- In sollevamento :
 - attiva la microvelocità,
 - attiva l'inclinometro.
- In discesa :
 - disattiva la microvelocità,
 - disattiva l'inclinometro.

8.1.3 - SQ10

Foto 13 : Fine corsa alto



Interruzione del sollevamento al raggiungimento dell'altezza massima.

8.1.4 - SQ12

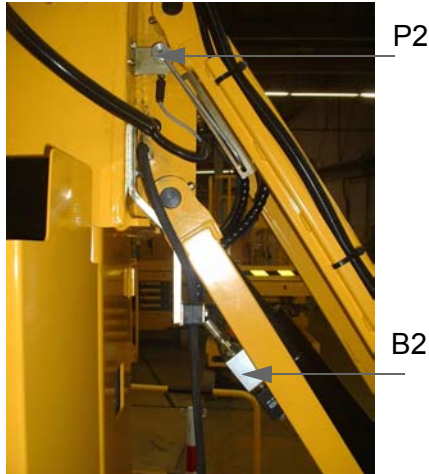
Foto 14: Fine corsa basso



- In sollevamento:
 - attiva l'inclinometro,
 - attiva la microvelocità,
 - attiva il controllo del sovraccarico.
- In discesa :
 - disattiva l'inclinometro,
 - disattiva la microvelocità,
 - disattiva il controllo del sovraccarico.

8.1.5 - Rivelatori per il pesaggio : P2 - B2

Foto 15 : P2 - trasduttore angolare (pesaggio) ; B2 - trasduttore di pressione (pesaggio)



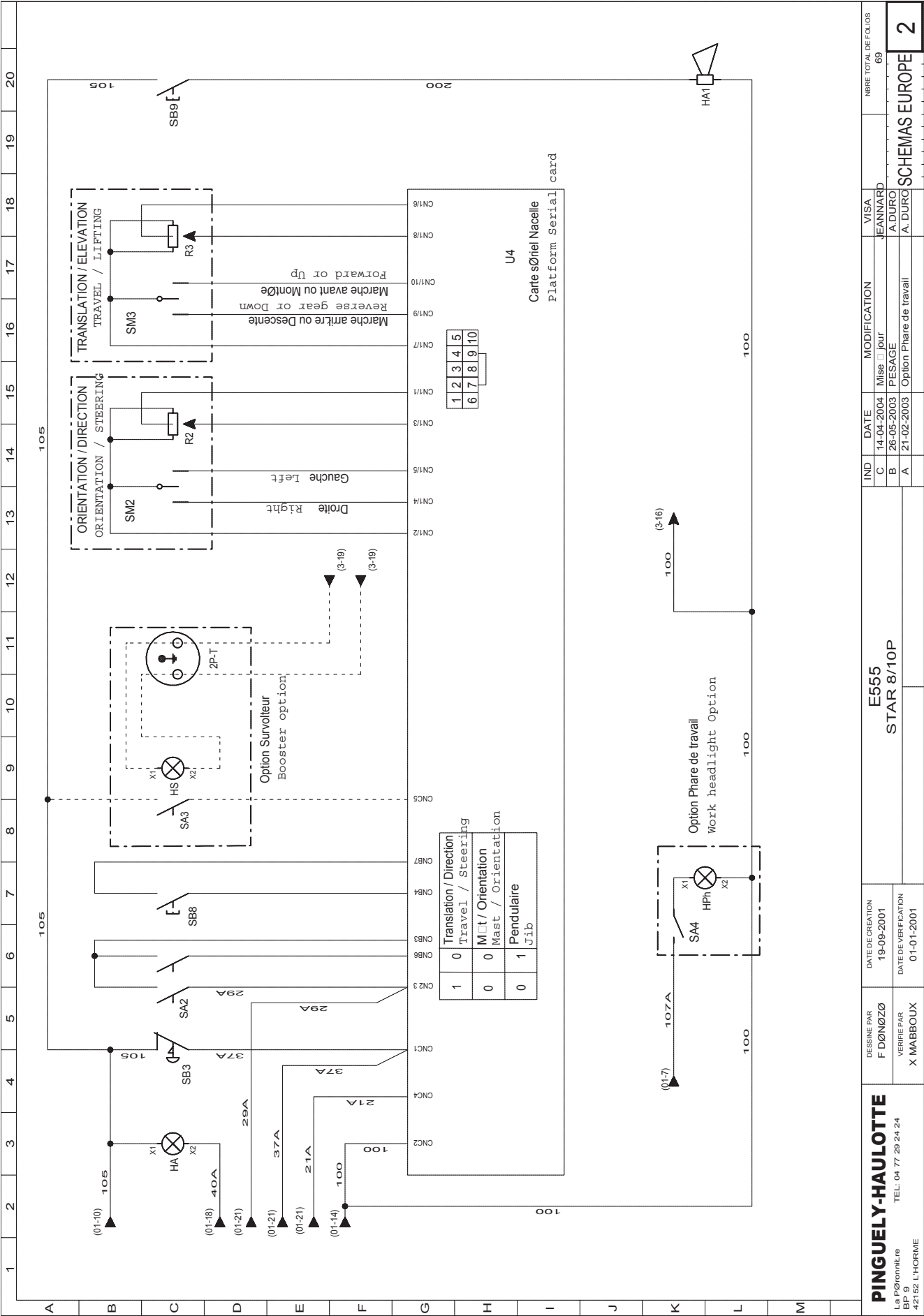
Pesaggio :

Le informazioni sulla posizione angolare del jib e sulla pressione nel martinetto del jib sono confrontate in tempo reale con i dati memorizzati nella scheda di pesaggio.

Se, per un angolo dato, la pressione é superiore al valore campione, tutti i movimenti sono bloccati.

Occorre diminuire il carico nella piattaforma per raggiungere una pressione inferiore o uguale al valore campione ed autorizzare nuovamente tutti i movimenti della macchina.

8.3 - SCHEMA ELETTRICO E555C-02



8.4 - SCHEMA ELETTRICO E555C-03

