

ISTRUZIONI D'USO E DI MANUTENZIONE



PIATTAFORMA AUTOMOTRICE HA15IP

242 032 8510 - E 12.05 ITA



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 / Fax + 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 Iberica - Sevilla

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

GENERALITÀ

Avete appena preso in consegna una piattaforma automotrice HAULOTTE.

Vi darà le massime soddisfazioni se si seguiranno scrupolosamente le raccomandazioni per l'utilizzo e la manutenzione.

Il presente manuale si propone quale valido ausilio per l'operatore.

Insistiamo sull'importanza:

- del rispetto delle istruzioni di sicurezza relative alla macchina al suo utilizzo e all'ambiente,
- di usare la macchina conformemente alle sue prestazioni,
- di una manutenzione corretta, che ne determina la durata di vita.

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

In caso di necessità contattare il nostro Agente locale oppure il nostro Servizio Assistenza Tecnica, precisando il tipo esatto di macchina ed il N. di serie della stessa.

Per qualsiasi ordinazione di parti di consumo o di parti di ricambio, utilizzare le presenti avvertenze nonché il catalogo "Pezzi di Ricambio", per ricevere esclusivamente parti originali, unica garanzia di intercambiabilità e di perfetto funzionamento.

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.

Why use only Haulotte original spare-parts ?

1. RECALLING THE EEC DECLARATION OF CONFORMITY IN QUESTION

Components, substitutions, or modifications other than the ones recommended by **Haulotte** may recall in question the initial security conditions of our **Haulotte** equipment. The person who would have intervened for any operation of this kind will take responsibility and recall in question the EEC marking validity granted by **Haulotte**. The EEC declaration will become null and void and **Haulotte** will disclaim regulation responsibility.

2. END OF THE WARRANTY

The contractual warranty offered by **Haulotte** for its equipment will no longer be applied after spare-parts other than original ones are used.

3. PUBLIC AND PENAL LIABILITY

The manufacture and unfair competition of fake spare-parts will be sentenced by public and penal law. The usage of fake spare-parts will invoke the civil and penal liability of the manufacturer, of the retailer, and, in some cases, of the person who used the fake spare-parts.

Unfair competition invokes the civil liability of the manufacturer and the retailer of a “slavish copy” which, taking unjustified advantage of this operation, distorts the normal rules of competition and creates a “parasitism” act by diverting efforts of design, perfection, research of best suitability, and the know-how of **Haulotte**.

FOR YOUR SECURITY, REQUIRE HAULOTTE ORIGINAL SPARE-PARTS



4. QUALITY

Using **Haulotte** original spare-parts means guarantee of :

- € High quality parts
- € The latest technological evolution
- € Perfect security
- € Peak performance
- € The best service life of your **Haulotte** equipment
- € The **Haulotte** warranty
- € **Haulotte** technicians' and repair agents' technical support

5. AVAILABILITY

Using Haulotte original spare-parts allows you to take advantage of 40 000 references available in our permanent stock and a 98% service rate.

WHY NOT TAKE ADVANTAGE ?



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 -	ISTRUZIONI 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 -	Rischio di oscillazioni o 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
1.4 -	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 AL MOMENTO DELLA RIMESSA IN SERVIZIO	6
1.7 -	SCALA DI BEAUFORT	6
2 -	PRESENTAZIONE	9
2.1 -	IDENTIFICAZIONE.....	9
2.2 -	COMPONENTI PRINCIPALI	10
2.3 -	AREA DI LAVORO	11
2.3.1 -	Area di lavoro HA15IP	11
2.4 -	CARATTERISTICHE TECNICHE.....	12
2.4.1 -	Caratteristiche tecniche HA15IP	12

2.4.2 - Ingombri HA15IP	13
2.5 - ETICHETTE	14
2.5.1 - Posizione delle etichette.....	14
2.5.2 - Etichette "gialle"	16
2.5.3 - Etichette "rosse"	17
2.5.4 - Altre etichette	18
2.5.5 - Etichetta specifica per l'Olanda.....	19
2.5.6 - Etichette specifiche per l'Australia.....	19
3 - PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO.....	21
3.1 - CIRCUITO IDRAULICO	21
3.1.1 - Comando dei movimenti.....	21
3.1.2 - Traslazione (spostamento della macchina).....	21
3.1.3 - Riparazione di un guasto e salvataggio	21
3.2 - CIRCUITO ELETTRICO E SICUREZZE D'USO	23
3.2.1 - Informazioni generali	23
3.2.2 - Variatore elettronico di velocità	23
3.2.3 - Traslazione elettrica diretta	23
3.2.4 - Controllo del carico nella piattaforma.....	24
3.2.5 - Controllo dell'inclinazione.....	24
3.2.6 - Velocità di traslazione	24
3.3 - CONTROLLORE DELLO STATO DI CARICA BATTERIE/CONTAORE (BDI).....	24
3.3.1 - STATO DELLA CARICA DELLE BATTERIE	24
3.3.2 - CONTAORE.....	25
3.3.3 - RIARMO	25
4 - USO	27
4.1 - SCARICO - CARICO - SPOSTAMENTO	27
4.1.1 - Scarico mediante sollevamento	28
4.1.2 - Scarico con rampe	28
4.1.3 - Carico.....	29
4.1.4 - Trasporto.....	29
4.1.5 - Spostamento	30
4.2 - OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA PRIMA MESSA IN SERVIZIO	31

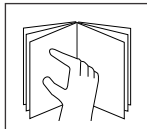
4.2.1 - Familiarizzazione con i posti di comando	31
4.2.2 - Controlli preliminare all'uso	32
4.3 - MESSA IN SERVIZIO	34
4.3.1 - Operazioni a terra	34
4.3.2 - Operazioni dalla piattaforma	34
4.4 - USO DEL CARICA BATTERIE IMBARCATO	36
4.4.1 - Caratteristiche	36
4.4.2 - Avvio della carica	36
4.5 - USO E MANUTENZIONE DELLE BATTERIE	37
4.5.1 - Messa in servizio	37
4.5.2 - Scarica	37
4.5.3 - Carica	37
4.5.4 - Manutenzione	37
4.6 - RIPARAZIONE CON LA POMPA A MANO	39
4.7 - EMERGENZA	39
4.8 - DISACCOPPIAMENTO	40
5 - MANUTENZIONE	41
5.1 - RACCOMANDAZIONI GENERALI	41
5.2 - PIANO DI MANUTENZIONE	42
5.2.1 - Materiale di consumo	42
5.3 - OPERAZIONI	44
5.3.1 - Filtro dell'olio idraulico	45
5.3.2 - Centrale idraulica	45
5.3.3 - Riduttori delle ruote motrici	45
6 - ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO	47
6.1 - VISUALIZZAZIONE SU VARIATORE	47
6.2 - RICERCA DELLE ANOMALIE	48
7 - SISTEMA DI SICUREZZA	51
7.1 - ELEMENTI DELLA MACCHINA	51

7.1.1 - Motore	51
7.1.2 - Alimentazioni e fusibili	51
7.1.3 - Entrate	51
7.1.4 - Entrate di comando	51
7.1.5 - Entrate di sicurezza.....	52
7.1.6 - Uscite	52
7.1.7 - Relè	52
7.1.8 - Elettrovalvole tutto o niente	52
7.1.9 - Avvertitori acustici	52
7.1.10 - Spie	52
8 - SCHEMA IDRAULICOI.....	55
8.1 - SCHEMA IDRAULICO	55
9 - SCHEMA ELETTRICO	57
9.1 - FOGLIO 1	57
9.2 - FOGLIO 2.....	58
9.3 - FOGLIO 3.....	59

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 semoventi 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.

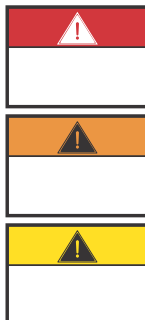
Il responsabile di stabilimento ha l'obbligo di far conoscere agli operatori le istruzioni del manuale d'uso.

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 modo di lavoro che possa nuocere alla sicurezza. Qualsiasi utilizzo non conforme alle prescrizioni può causare rischi e danni alle persone ed alle cose.



Attenzione!

Per richiamare 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 relative alla sicurezza e al pericolo siano complete e leggibili.

1.2 - ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA

1.2.1 - Operatori

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



Attenzione!

Solo gli operatori addestrati possono usare le piattaforme semoventi Haulotte.

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

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

1.2.2 - Ambiente

Mai utilizzare la macchina:

- Su terreno molle, instabile o ingombro.
- Su terreno che presenti una inclinazione superiore al limite ammesso.
- Quando la velocità del vento è superiore al limite ammesso. In caso di utilizzo all'esterno, verificare per mezzo di un anemometro che la velocità del vento sia inferiore o uguale al limite ammesso.
- Vicino alle linee elettriche (informarsi sulle distanze minime in funzione della tensione della corrente).
- Con temperature inferiori a 15°C (in particolare in camere frigorifere); vogliate consultarci se si deve lavorare al di sotto di 15°C.
- In atmosfera esplosiva.
- In zone non opportunamente ventilate: i gas di scarico sono tossici !
- Durante un temporale (rischio di folgorazione).
- La notte, o in zone insufficientemente illuminate se la macchina non è dotata del faro opzionale.
- In presenza di campi elettromagnetici intensi (radar, apparecchi mobili e correnti intense).

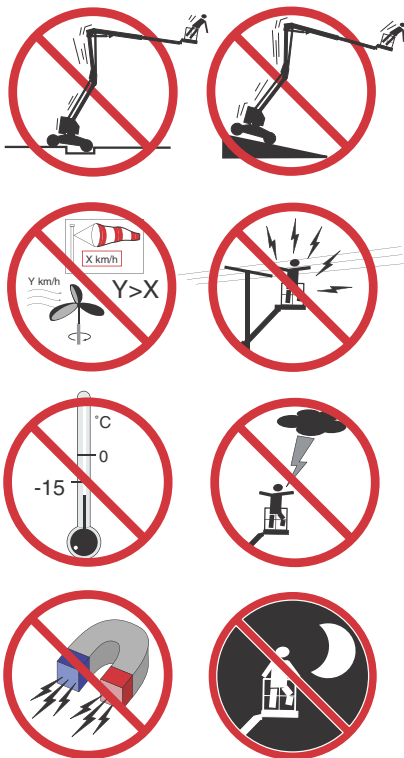
NON CIRCOLARE SULLE STRADE PUBBLICHE.

1.2.3 - Uso della macchina

Accertarsi che in condizioni normali d'uso vale a dire, conduzione della macchina dalla piattaforma (cestello), la chiave di selezione del posto di comando, piattaforma o torretta, sia estratta e conservata a terra da una persona presente ed istruita alle operazioni di riparazione/soccorso.

Non usare la macchina con:

- un carico superiore al carico nominale,
- un numero di persone superiore a quello autorizzato,
- uno sforzo laterale in piattaforma superiore al valore ammesso.



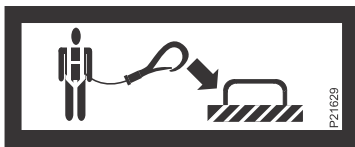
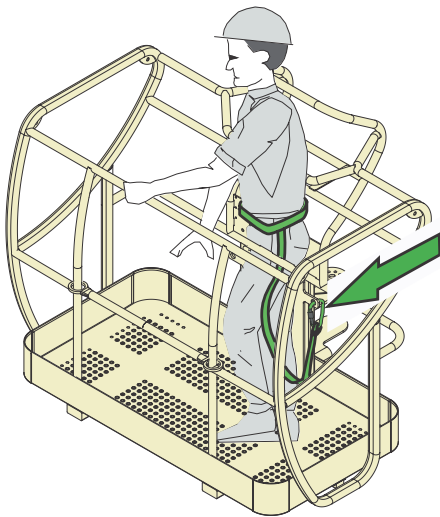


Fig. 1

**Attenzione!**

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



Per ridurre i rischi di **caduta grave**, gli operatori devono **rispettare tassativamente le seguenti norme**:

- Tenersi saldamente al parapetto quando la piattaforma è in movimento e durante la traslazione.
- Eliminare ogni traccia di olio o di grasso che si trovi sulle pedane, sulla piattaforma ed i corrimano.
- Indossare un'attrezzatura di protezione individuale adatta alle condizioni di lavoro e alla regolamentazione locale in vigore, in particolare in caso di lavori in una zona pericolosa.
- Il personale a bordo della piattaforma, per i lavori in altezza, deve essere dotato di mezzi di protezione personali contro le cadute dall'alto ed assicurato agli specifici punti di ancoraggio previsti. Assicurare una sola cinghia per punto di ancoraggio identificabile dall'etichetta figura 1.
- Non neutralizzare i contattori (micro-interruttori) di fine corsa delle sicurezze.
- Evitare di urtare ostacoli fissi o mobili.
- Non aumentare l'altezza di lavoro con l'uso di scale o altri accessori.
- Non utilizzare i parapetti come mezzi d'accesso per salire o scendere dalla piattaforma.
- Non salire sul parapetto mentre la piattaforma è in elevazione.
- Non guidare la macchina ad alta velocità in zone strette o ingombre.
- Non usare la macchina senza aver ben posizionato la barra mobile di accesso alla piattaforma.
- Non salire sui cofani.

Per ridurre i rischi di ribaltamento gli operatori devono **rispettare tassativamente le seguenti norme**:

- Non neutralizzare i contattori di fine corsa delle sicurezze.
- Manovrare il manipolatore di comando delle velocità nella direzione opposta senza passare dalla posizione «O» (per fermarsi durante uno spostamento in traslazione portare progressivamente la leva del manipolatore in posizione zero tenendo il piede sul pedale).
- Rispettare il carico massimo ed il numero di persone autorizzate sulla piattaforma.
- Ripartire i carichi e posizionarsi se possibile al centro della piattaforma.
- Verificare che il suolo resista alla pressione ed al carico per ruota.
- Evitare di urtare ostacoli fissi o mobili.
- Non guidare la macchina ad alta velocità in zone strette o ingombre.
- Non usare la macchina con la piattaforma ingombra.
- Non usare la macchina con attrezzi od oggetti sospesi ai parapetti o alla freccia.
- Non usare la macchina con elementi che potrebbero aumentarne il carico al vento (per es.: pannelli).
- Non eseguire operazioni di manutenzione sulla macchina quando questa si trova in elevazione senza aver installato i necessari dispositivi di sicurezza (carroponte, gru).
- Effettuare i controlli quotidiani e verificare il corretto funzionamento durante i periodi d'uso.
- Proteggere la macchina da qualsiasi intervento incontrollato quando non è in servizio.

NOTA : *Non trainare la macchina. (Non è prevista per questo uso e se necessario deve essere trasportata su apposito rimorchio).*

1.3 - RISCHI RESIDUI



Attenzione!

Dopo una rotazione della torretta di 180°, il senso di marcia risulta invertito. Tener conto del colore delle frecce sul telaio rispetto al colore indicato sul quadro di comando in piattaforma (verde e rosso).

Lo spostamento del manipolatore nel senso della freccia verde provoca lo spostamento della macchina nella direzione indicata dalla freccia verde posizionata sul telaio. Lo spostamento del manipolatore nel senso della freccia rossa provoca lo spostamento della macchina nella direzione indicata dalla freccia rossa posizionata sul telaio.



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.

1.3.1 - Rischio di oscillazioni o rovesciamento

Nelle seguenti situazioni vi sono elevati rischi di oscillazioni o rovesciamento:

- Violenta azione sulle leve di comando,
- Sovraccarico della piattaforma,
- Cedimento del suolo (attenzione al disgelo in inverno),
- Raffiche di vento,
- Urto di un ostacolo a terra o in altezza,
- Inversione eccessivamente rapida del senso di traslazione o rotazione della torretta.

Prevedere una distanza di arresto sufficiente:

- 3 metri alla velocità più alta,
- 1 metro alla velocità più bassa.

È vietato modificare o inibire qualsiasi componente connesso alla sicurezza o stabilità della macchina.

È vietato fissare od appendere dei carichi fuori dalla piattaforma.

Evitare i contatti tra la struttura articolata della macchina ed oggetti o strutture adiacenti.

1.3.2 - Rischi elettrici

Nelle seguenti situazioni vi sono elevati rischi elettrici:

- Contatto con una linea sotto tensione (verificare le distanze di sicurezza prima di qualsiasi intervento in prossimità di linee elettriche). La distanza minima di legge a cui attenersi è di 5 metri (DPR 164/56 art. 11)
- Utilizzo della macchina durante un temporale.

1.3.3 - Rischio di esplosione o di ustioni

Nelle seguenti situazioni vi sono elevati rischi di esplosione o di ustioni:

- Lavoro in atmosfera esplosiva o infiammabile,
- Rifornimento di carburante nei pressi di fiamme libere,
- Contatto con le parti calde del motore,
- Utilizzo di una macchina che presenta perdite idrauliche.

1.3.4 - Rischi di collisione

- Rischio di investire persone presenti nella zona di movimento della macchina (durante la traslazione o le manovre di equipaggiamento).
- Prima di ogni uso l'operatore deve valutare i rischi esistenti sopra di lui.
- Durante la rotazione della torretta prestare attenzione alla posizione dei bracci.
- Adeguare la velocità di spostamento in funzione delle condizioni del terreno, del traffico, della pendenza, delle persone e di ogni altro fattore suscettibile di provocare una collisione.
- Durante la discesa da scivoli o da rampe di un camion prevedere un sufficiente spazio d'arresto.

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 oggetto di 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 annotare i risultati su di un apposito "Registro di Controllo" tenuto costantemente a disposizione dei soggetti preposti alle verifiche periodiche di conformità. Le persone designate alle ispezioni devono aver acquisito esperienza nel campo della prevenzione dei rischi, procedure di sicurezza e siano stati formati alla manutenzione e riparazione delle macchine.

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

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

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, di dare tempestiva comunicazione di eventuale trasferimento della macchina e richiedere nuovamente la verifica all'Organo di controllo competente nel luogo in cui la macchina è stata trasferita.

1.4.3 - Stato di conservazione

Ricercare qualsiasi deterioramento in grado di dare origine a situazioni pericolose: dispositivi di sicurezza, limitatori di carico, dispositivo di controllo dell'inclinazione, perdite dai martinetti, deformazione, stato delle saldature, serraggio di bulloni, flessibili, connessioni elettriche, stato dei pneumatici, giochi meccanici eccessivi.

NOTA : *In caso di noleggio, l'utente responsabile della macchina noleggiata deve preoccuparsi di verificarne lo stato di conservazione e l'adeguatezza. Deve accertarsi presso il noleggiatore che le verifiche generali periodiche e le verifiche prima della messa in servizio siano state correttamente effettuate.*

1.5 - RIPARAZIONI E REGOLAZIONI

Le riparazioni importanti, gli interventi o le regolazioni sui sistemi o sugli elementi di sicurezza (relativi alla meccanica, all'impianto idraulico ed elettrico) devono essere effettuati da personale PINGUELY HAULOTTE o da personale operante per conto di PINGUELY HAULOTTE, che utilizzerà esclusivamente pezzi originali.

Qualsiasi modifica al di fuori del controllo PINGUELY HAULOTTE non è autorizzata.

Il costruttore non sarà ritenuto responsabile in caso di mancato utilizzo di ricambi originali o se i lavori specificati non sono stati eseguiti da personale autorizzato PINGUELY HAULOTTE.

1.6 - VERIFICHE AL MOMENTO DELLA RIMESSA IN SERVIZIO

Da effettuare dopo:

- Uno smontaggio o un rimontaggio importante,
- Una riparazione che interessi le parti fondamentali 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 ed una prova dinamica (vedere coefficiente Capitolo 1.4.2, pagina 5).

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 gradi da 0 a 12, in cui ciascuno rappresenta una determinata forza o velocità del vento misurata all'aperto a 10m di altezza sopra un terreno pianeggiante.

Grado	Tipo di vento	Caratteristiche	Km/h	m/s
0	Calma	Il fumo sale verticalmente. Il mare è liscio come l'olio.	0 - 1	0 - 0.2
1	Bava di vento	Il vento devia il fumo. Leggere increspature sulla superficie assomiglianti a squame di pesce.	2 - 5	0.3 - 1.5
2	Brezza leggera	Le foglie si muovono - Ondine minute, ancora molto corte ma ben evidenziate. Le creste non si rompono.	6 - 11	1.6 - 3.3
3	Brezza tesa	Foglie e rametti costantemente agitati - Piccole onde, creste che cominciano a frangersi.	12 - 19	3.4 - 5.4
4	Vento moderato	Il vento solleva polvere e foglie secche, i rami sono agitati - Piccole onde che diventano più lunghe.	20 - 28	5.5 - 7.9
5	Vento teso	Oscillano gli arbusti con foglie - Si formano piccole onde nelle acque interne, onde moderatamente allungate	29 - 38	8 - 10.7
6	Vento fresco	Grandi rami agitati, sibili tra i fili sospesi - Onde grosse (cavalloni) dalle creste imbiancate di schiuma.	39 - 49	10.8 - 13.8
7	Vento forte	Interi alberi agitati, difficoltà a camminare contro vento - I cavalloni si ingrossano. La schiuma formata dal rompersi delle onde viene "soffiata" in strisce nella direzione del vento.	50 - 61	13.9 - 17.1
8	Burrasca moderata	Rametti spezzati, camminare contro vento è impossibile - Onde moderatamente alte. Le creste si rompono e formano spruzzi vorticosi che vengono risucchiati dal vento.	62 - 74	17.2 - 20.7

Grado	Tipo di vento	Caratteristiche	Km/h	m/s
9	Burrasca forte	Camini e tegole asportati - Onde alte con le creste che iniziano a frangere. Strisce di schiuma che si fanno più dense. Gli spruzzi possono ridurre la visibilità.	75 - 88	20.8 - 24.4
10	Tempesta	Rara in terraferma, alberi sradicati, gravi danni alle abitazioni -Onde molto alte sormontate da creste (marosi) molto lunghe. Le strisce di schiuma tendono a compattarsi.	89 - 102	24.7 - 28.3
11	Tempesta violenta	Raro, gravissime devastazioni - Onde enormi che potrebbero anche nascondere alla vista le navi di piccole o medie dimensioni. Il mare è tutto coperto da banchi di schiuma. Il vento nebulizza la sommità delle creste e la visibilità è ridotta.	103 - 117	28.6 - 32.5
12	Uragano	Distruzione di edifici, manufatti, ecc. - L'aria è piena di spruzzi e la schiuma imbianca il mare completamente. La visibilità è molto ridotta.	Oltre 117	Oltre 32.5

2 - PRESENTAZIONE

La piattaforma automotrice modello HA15IP è destinata a tutti i lavori da eseguire in altezza nei limiti delle caratteristiche dichiarate (Cap 2.4.1 -, pagina: 12) 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 Fig. 2 -, pagina: 9, fissata sulla parte posteriore del telaio.

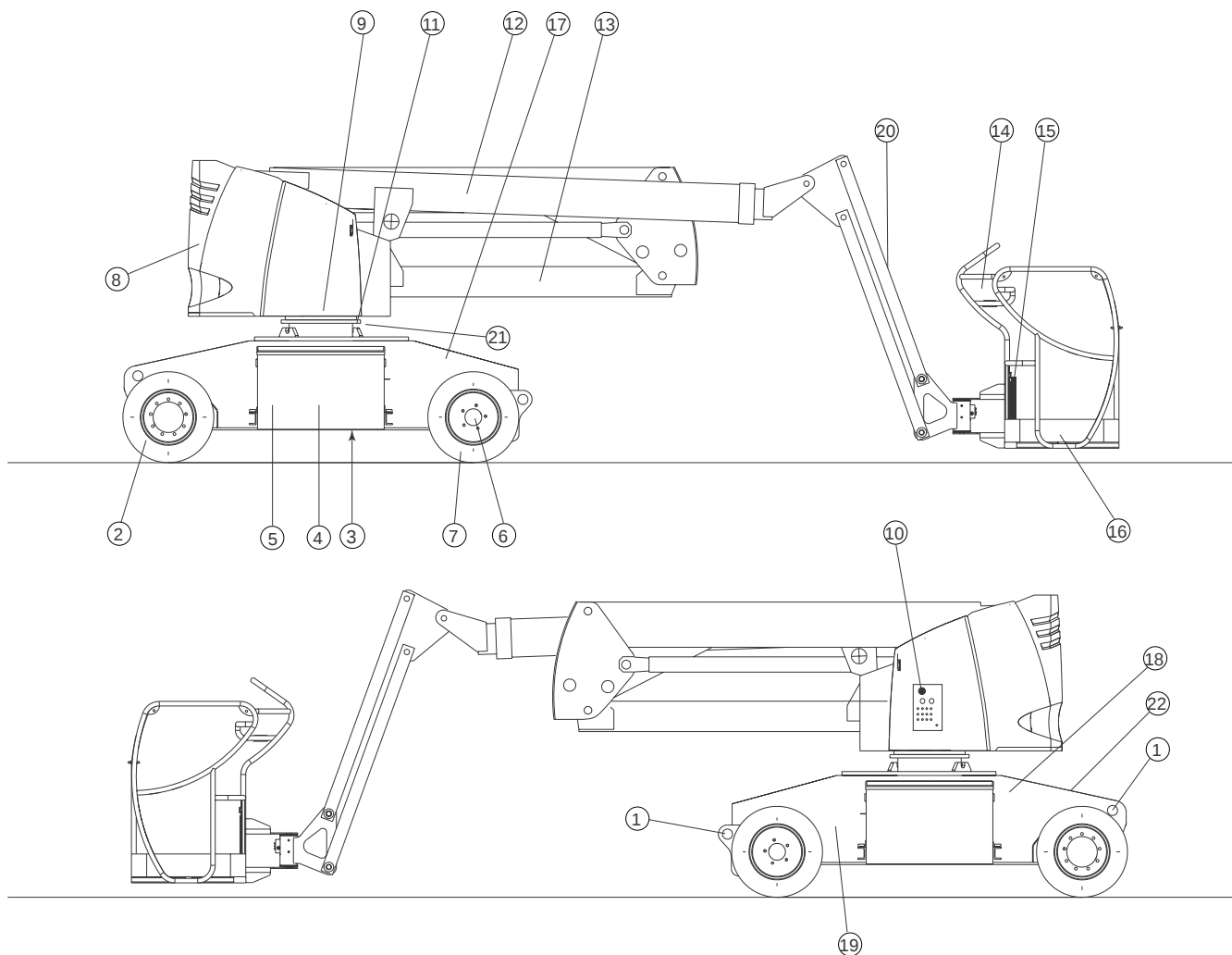
Fig. 2 - Targa costruttore

 PINGUELY HAULOTTE, La Péronnière, BP9 42152 L'Horme - France		
MOTORE		
TIPO		
N° SERIE		
MASSA		kg
ANNO DI COSTRUZIONE		
POTENZA NOMINALE		kW
CARICO MASSIMO		kg
N° PERSONE + CARICO	P +	kg
SPINTA LATERALE MASSIMA		N
VELOCITA MASSIMA VENTO		m/s
INCLINAZIONE MASSIMA		gradi
PENDENZA MAX. SUPERABILE		%
		307P218100 b

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

2.2 - COMPONENTI PRINCIPALI

Fig. 3 - Componenti principali

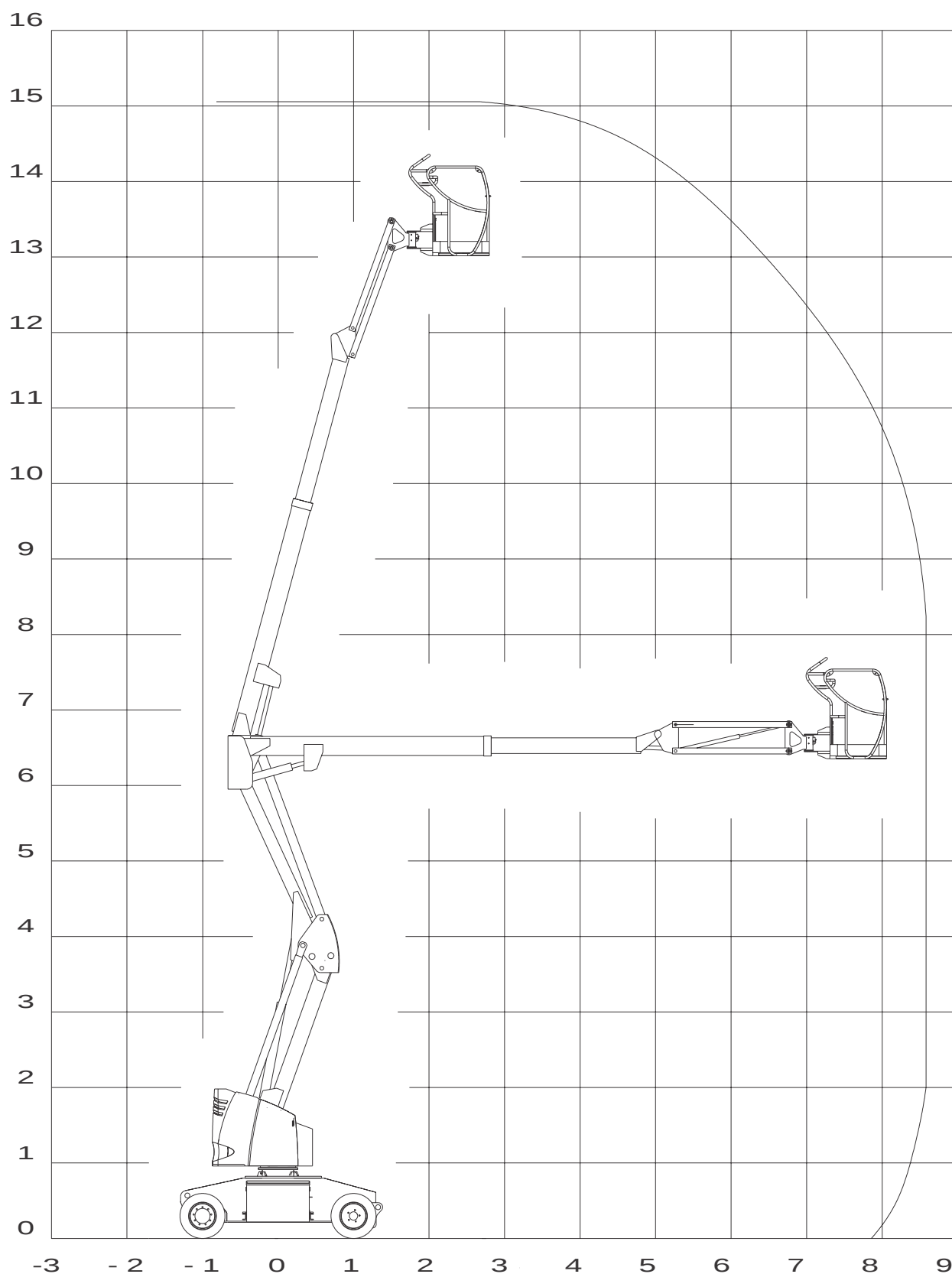


1-Anelli di sollevamento	12-Freccia
2-Ruote diretrici	13-Braccio
3-Telaio	14-Quadro di controllo "Piattaforma"
4-Batterie trazione	15-Porta document
5-Carica batteria	16-Piattaformai
6-Motore elettrico di traslazione	17-Filtro idraulico
7-Ruote motrici (per la traslazione a 2 velocità)	18-Interruttore batteria
8-Contrappeso	19-Gruppo elettropompa
9-Riduttore di orientazione	20-Braccio oscillante
10-Quadro di controllo "Torretta"	21-Spina di blocco orientazione
11- Corona di orientazione	22-Variatore elettronico

2.3 - AREA DI LAVORO

2.3.1 - Area di lavoro HA15IP

Fig. 4 - Area di lavoro HA15IP



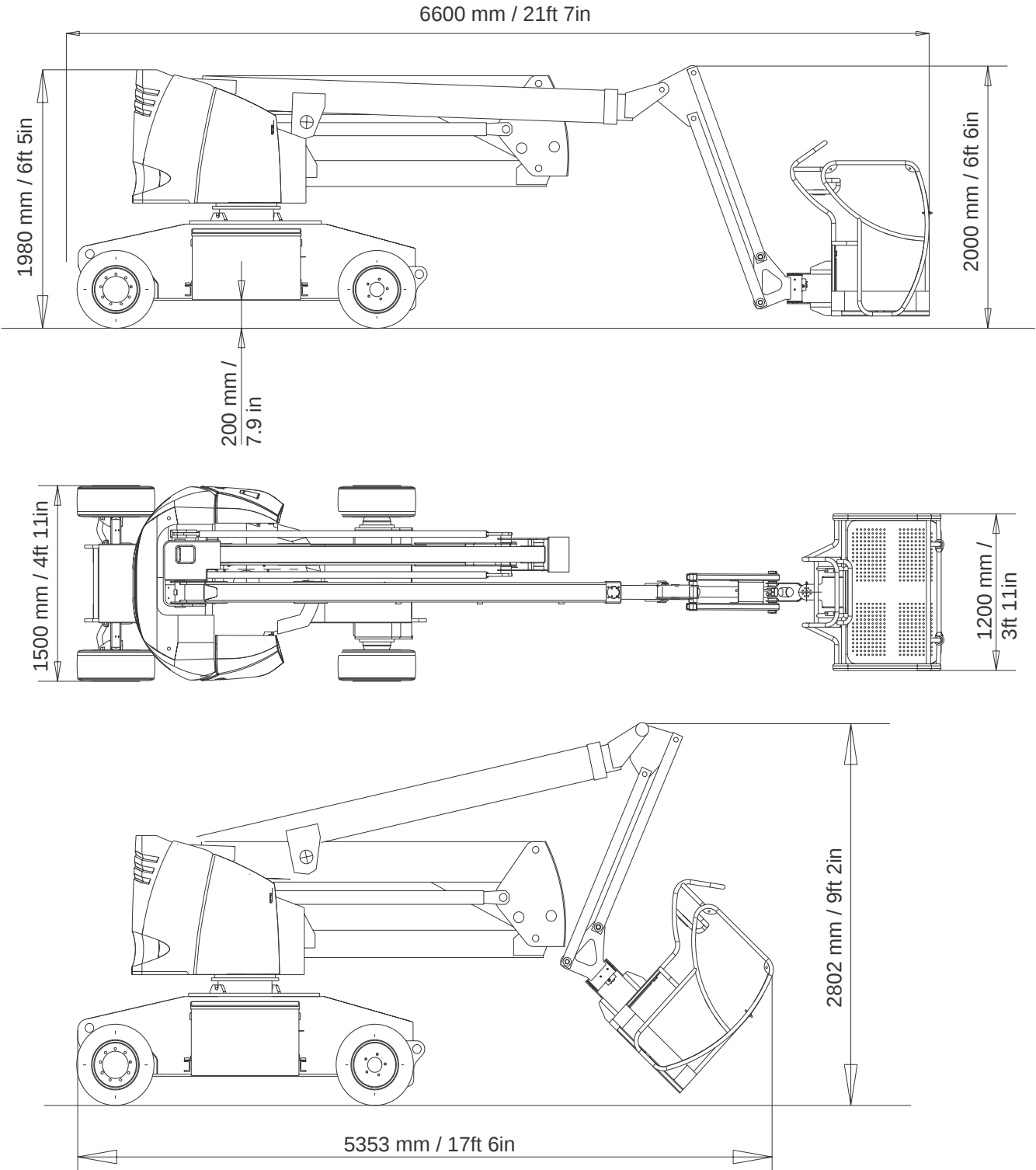
2.4 - CARATTERISTICHE TECNICHE

2.4.1 - Caratteristiche tecniche HA15IP

Denominazione	HA15IP	
	Cestello 1200x800	Cestello 1500x800
Carico	230 Kg	230 Kg
Velocità max. del vento	45 Km/ora	
Altezza di lavoro	15 m	
Altezza piattaforma	13 m	
Gittata massima	8,45 m	
Altezza sotto freccia	6,60 m	
Lunghezza braccio oscillante	1.50 m	
Ampiezza braccio oscillante	140°	
Posizione braccio oscillante	-70°+70°	
Rotazione torretta	350 NC	
Rotazione piattaforma	+90°/-90°	
Inclinazione	3°	
Dimensioni piattaforma	1200 x 800	1500 x 800
Larghezza	1,50 m	
Altezza ripiegata	2 m	
Lunghezza ripiegata	6,60 m	
Braccio a terra posteriore	0,12 m	
Distanza dal suolo	0,15 m	
Peso	7300 Kg	
Movimenti proporzionali	Sì	
Velocità alta di traslazione	5 Km/ora	
Rampa massima	25%	
Tensione	48 V	
Batterie	360 Ah	
Carica batteria	50 A	
Raggio di sterzata interno	1,70 m	
Raggio di sterzata esterno	3,70 m	
Serbatoio idraulico	30 L	
Pneumatici	23.10"x12"	
Sforzo massimo su ruota	3100 daN	
Pressione massima al suolo		
- suolo duro (cemento)	8,6 daN/cm ²	
- suolo soffice (terra battuta)	6,3 daN/cm ²	

2.4.2 - Ingombri HA15IP

Fig. 5 - Ingombri HA15IP

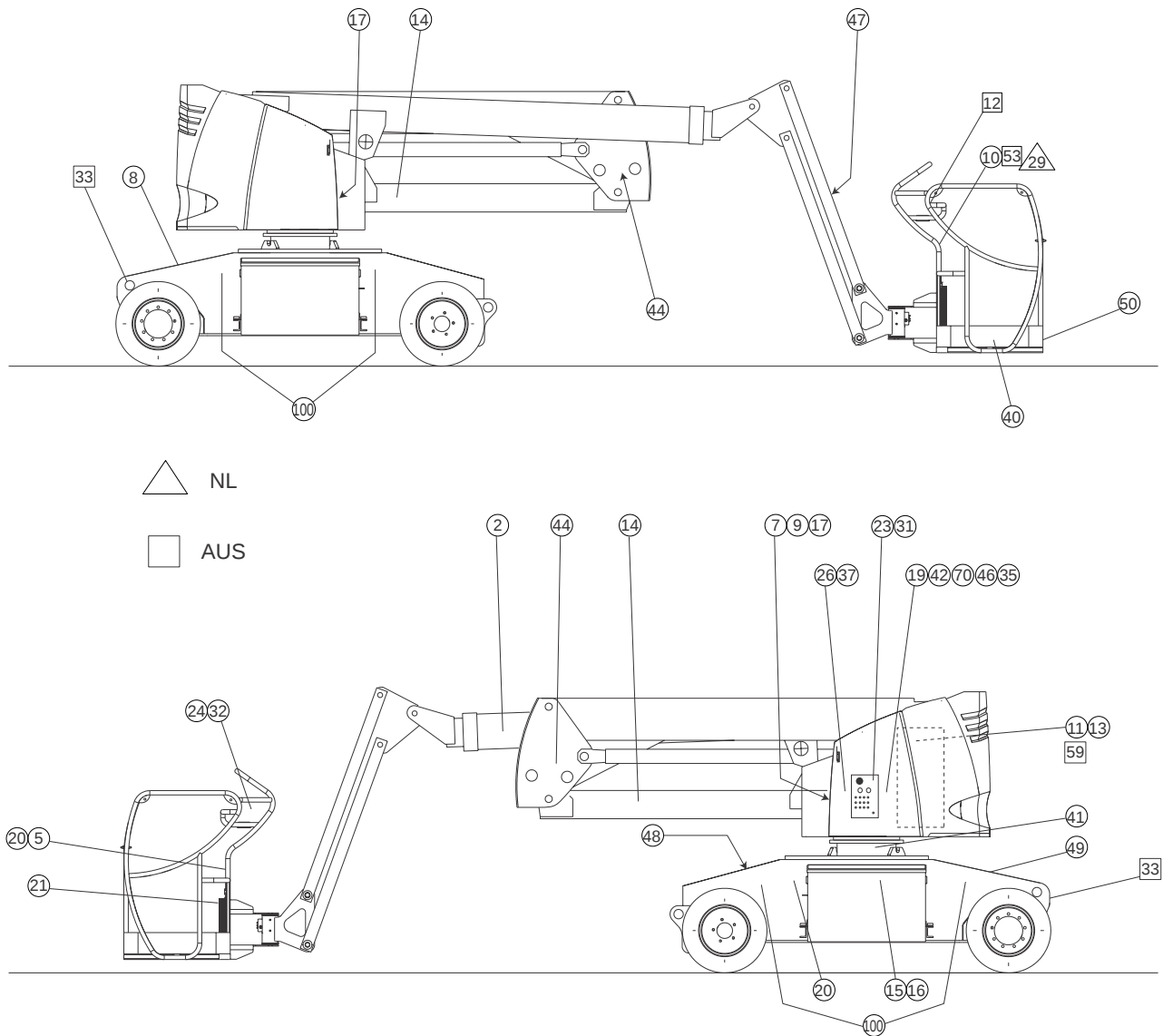


2.5 - ETICHETTE

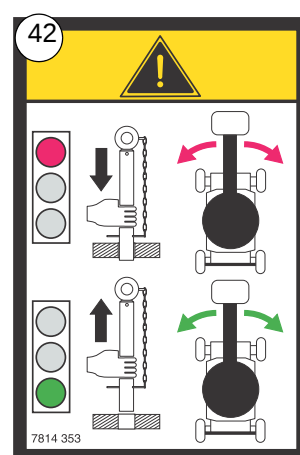
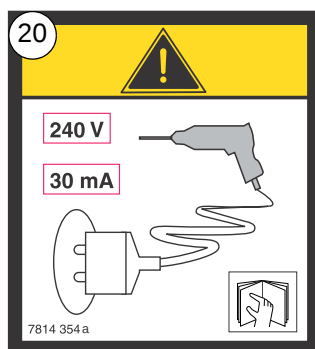
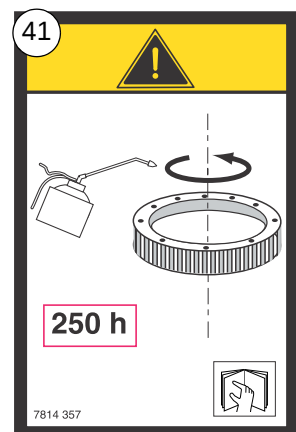
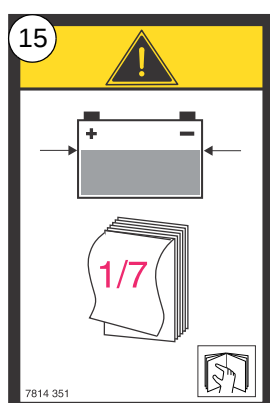
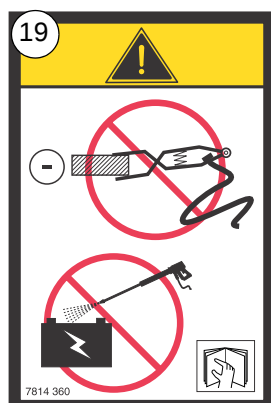
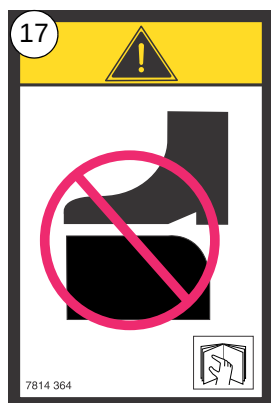
2.5.1 - Posizione delle etichette

Rif.	Codice	Q.tà	Descrizione
8	307P218070	1	Targa costruttore (francese)
	307P218110		Targa costruttore (spagnolo)
	307P218090		Targa costruttore (tedesco)
	307P218080		Targa costruttore (inglese)
	307P218100		Targa costruttore (italiano)
	307P218120		Targa costruttore (olandese)
	307P218130		Targa costruttore (danese)
	307P218160		Targa costruttore (finlandese)
	307P218150		Targa costruttore (svedese)
	307P218140		Targa costruttore (portoghese)
7	3078143420	1	Norme d'uso (francese)
	3078143430		Norme d'uso (spagnolo)
	3078143440		Norme d'uso (tedesco)
	3078143450		Norme d'uso (inglese)
	3078143460		Norme d'uso (italiano)
	3078143470		Norme d'uso (olandese)
	3078144940		Norme d'uso (danese)
	3078143540		Norme d'uso (finlandese)
	3078145830		Norme d'uso (portoghese)
	3078145940		Norme d'uso (svedese)
26	3078143560	1	Vietato usare la macchina durante la carica
16	3078143610	1	Indossare abiti protettivi
17	3078143640	2	Non mettere i piedi sul cofano
41	3078143570	1	Ingrassaggio della corona
10	3078143490	1	Macchina non isolata
5	3078152960	2	Altezza pianale + carico
15	3078143510	1	Targa verifica delle batterie
11	3078143520	1	Etichetta "olio idraulico"
11	3078148890	1	Etichetta "olio idraulico biodegradabile" (opzione)
14	3078143620	2	Rischio di schiacciamento delle mani
44	3078143630	2	Rischio di schiacciamento del corpo
21	3078143680	1	Leggere il Manuale d'uso CE
19	3078143600	1	Attenzione: non usare come massa per saldatura
42	3078143530	1	Togliere la spina
46	3078146280	1	Uso della pompa a mano
32	3078143970	1	Non scendere lungo i pendii ad alta velocità
20	3078143540	1	La presa deve essere raccordata
9	3078173550	1	Non sostare nella zona di lavoro
13	3078143590	1	Olio idraulico alto e basso
2	307P218250	1	Grafica HA15IP orizzontale
50	307P217770	1	Grafica «HAULOTTE»
49	3078137430	1	Freccia rossa
48	3078137440	1	Freccia verde
47	3078148310	1	Grafica HA15IP verticale
31	3078145180	1	Intercambiabile
23	3078152760	1	Quadro di controllo telaio
24	307P218040	1	Quadro di controllo piattaforma
30	2420505950	1	Attivazione garanzia
29	3078145730	1	Presa 240V solo per l'Olanda
33	3078144490	4	Carico imbracatura (Australia)
35	3078144390	2	Etichetta raccordo caricabatteria (Australia)
59	3078145200	1	Fluido in pressione (Australia)
53	3078144520	1	Indossare le imbracature (Australia)

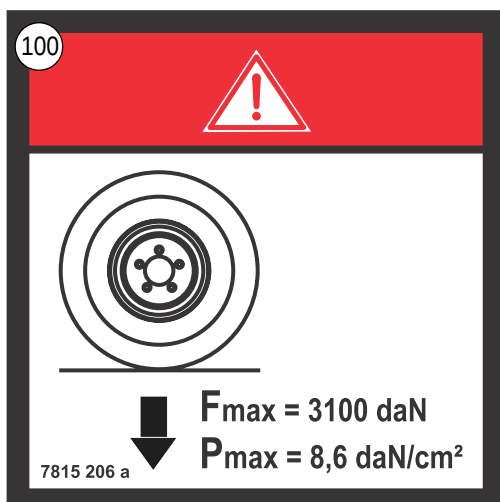
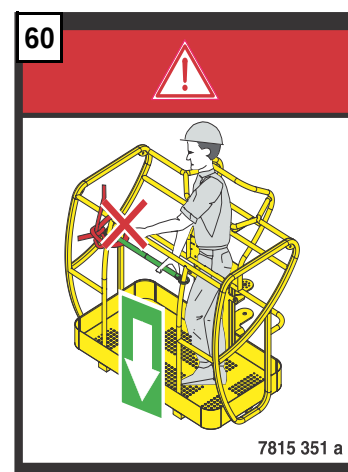
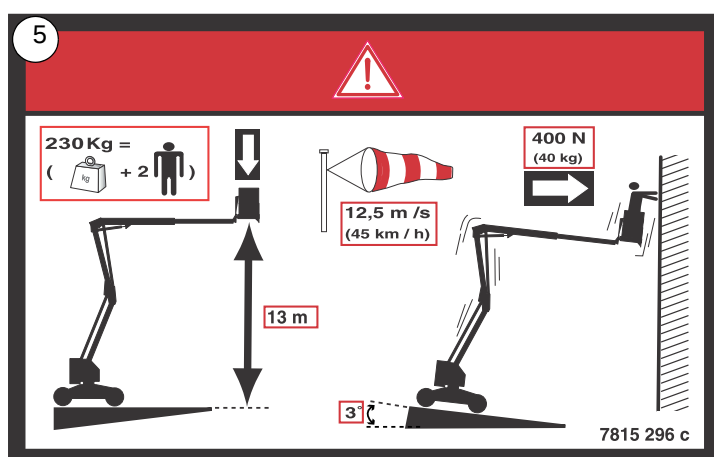
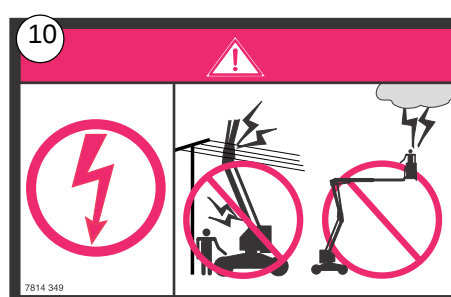
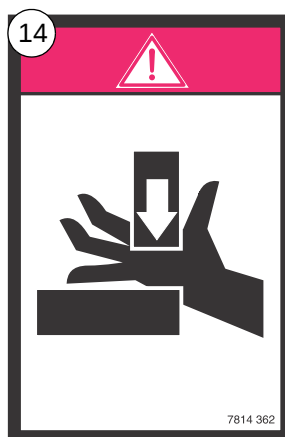
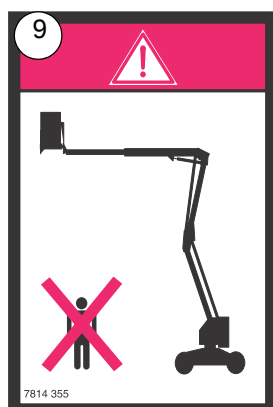
Rif.	Codice	Q.tà	Descrizione
12	3078144360	1	Non scendere i pendii ad alta velocità (Australia)
54	307P216290	1	Punto di fissaggio della cintura di sicurezza
60	7815351	1	
100	3078151550	4	Carico su una ruota



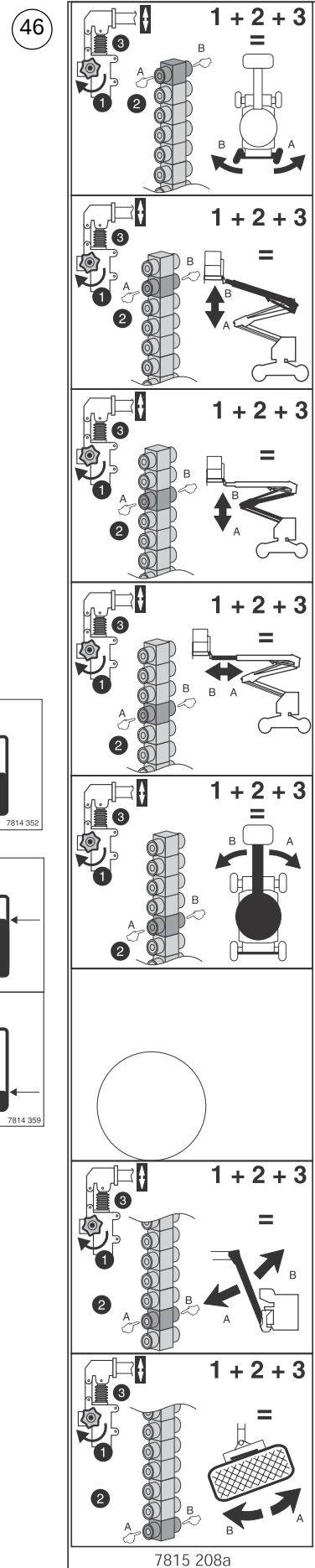
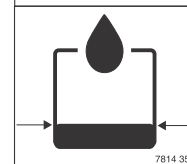
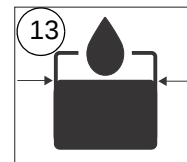
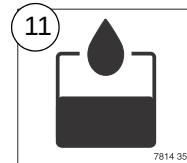
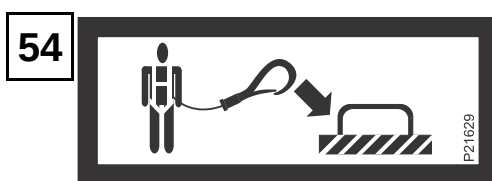
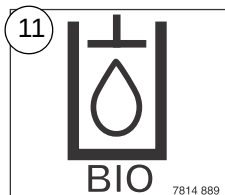
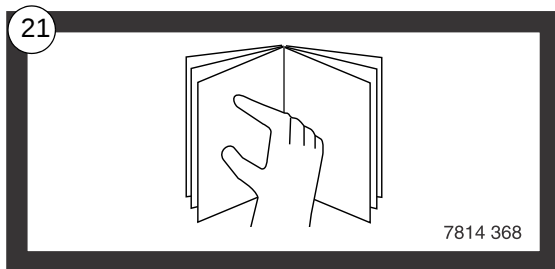
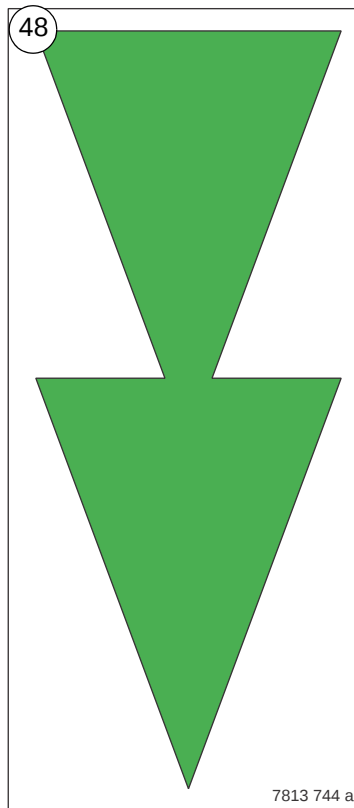
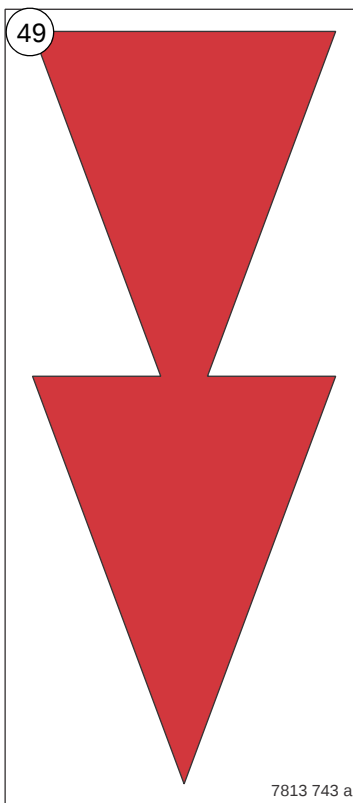
2.5.2 - Etichette "gialle"



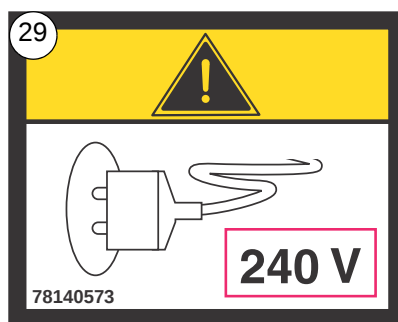
2.5.3 - Etichette "rosse"



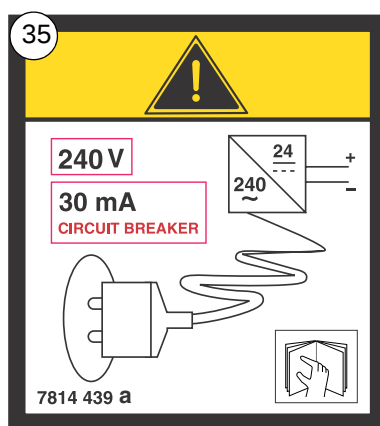
2.5.4 - Altre etichette



2.5.5 - Etichetta specifica per l'Olanda



2.5.6 - Etichette specifiche per l'Australia



3 - PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

3.1 - CIRCUITO IDRAULICO

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

In caso di guasto, la pompa a mano di emergenza consente di abbassare i bracci, la freccia, il braccio oscillante, di far rientrare il braccio telescopico e di controllare l'orientazione della torretta e la rotazione del cestello.

La macchina è protetta contro l'inquinamento da un filtro ad alta pressione montato sullo scarico della pompa.

3.1.1 - Comando dei movimenti



Attenzione!

La velocità e le rampe d'accelerazione e di rallentamento sono regolate in fabbrica e non devono essere modificate da personale non autorizzato.

Tutti i movimenti vengono effettuati con l'ausilio di elettrodistributori.

La progressività dei movimenti e le relative velocità sono ottenute mediante la variazione del regime dell'elettropompa e quindi della portata, e sono controllate dal variatore elettronico di velocità secondo un comando elettrico.

È possibile un solo movimento alla volta.

La rotazione della torretta viene eseguita mediante una corona ed un riduttore "planetario" dotato di un freno a mancanza di pressione che blocca l'orientazione all'arresto del motore.

3.1.2 - Traslazione (spostamento della macchina)

Due motori elettrici montati nelle ruote assicurano il movimento delle ruote posteriori, mediante riduttori epicicloidali.

L'alimentazione in corrente elimina l'azione dei freni. Non appena il movimento viene fermato il freno si riposiziona per effetto delle molle.

Le due velocità (alta e bassa) sono comandate da due pulsanti e gestite dal variatore.

3.1.3 - Riparazione di un guasto e salvataggio



Attenzione!

Solo un operatore competente può eseguire le manovre di riparazione o di salvataggio.



Attenzione!

Dans le cas de nécessité de procéder à une manœuvre de dépannage ou de sauvetage, les sécurités sont neutralisées.

Salvataggio

È il caso in cui l'operatore sulla piattaforma non è più in grado di comandare i movimenti anche se la macchina funziona normalmente. Un operatore competente a terra può servirsi del quadro di controllo della torretta con la sorgente di energia elettrica principale per ricondurre a terra l'operatore sulla piattaforma. (Cap: 4.6 -, pagina 39).

Sistema di riparazione manuale

Una pompa manuale presente nella torretta consente di ovviare ad un guasto eventuale della macchina. Premere sulla "testa" dell'elettrovalvola in questione per effettuare il movimento desiderato.. (Cap: 4.6 -, pagina 39).

3.2 - CIRCUITO ELETTRICO E SICUREZZE D'USO

3.2.1 - Informazioni generali

L'energia elettrica usata per il funzionamento dei motori e l'alimentazione dei comandi è fornita da due blocchi batteria di trazione 48 V -- 360Ah. Il carica batteria a bordo consente di ricaricare le batterie nel corso della notte (circa 11 ore), collegandolo ad una presa domestica a 16A.

Le ore di funzionamento sono contabilizzate da un contaore.



Attenzione!

Non eseguire manovre prima di aver assimilato le istruzioni del Capitolo 4..

Per impedire che macchina venga usata al di là delle sue possibilità sono previsti dei dispositivi di sicurezza atti a proteggere il personale e la macchina stessa. 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 tratta semplicemente del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza.

Pertanto è indispensabile assimilare tutte le istruzioni riportate nei capitoli che seguono



Attenzione!

In caso di necessità d'intervento per riparazione o salvataggio, le sicurezze sono neutralizzate.

Il circuito elettrico comprende due parti distinte:

- circuito di potenza, per il funzionamento dei motori di traslazione dell'elettropompa a 48V;
- circuito di comando contensione a 48V per tutto quanto riguarda il funzionamento del variatore, ed una tensione di 24V per l'alimentazione dei comandi e delle sicurezze.

3.2.2 - Variatore elettronico di velocità

Il variatore è l'organo principale dell'intero funzionamento della piattaforma.

Ha lo scopo di controllare la velocità dei movimenti e della traslazione adattando il regime di rotazione dei vari motori elettrici ad un dato ordine di comando.

Il variatore riceve i segnali provenienti:

- dal manipolatore di controllo,
- dalle informazioni sul tipo di movimento da eseguire,
- dallo stato delle sicurezze.

Tutti i motori elettrici sono soggetti al controllo del variatore e quindi dipendono dalle sue sicurezze interne di funzionamento.

3.2.3 - Traslazione elettrica diretta

Due motori a corrente continua assicurano la trasmissione delle ruote motrici mediante riduttori epicicloidali.

Il variatore assicura la regolazione del regime di rotazione. Questo dispositivo impedisce l'aumento della velocità per fuori controllo ed innesca la frenata in controcorrente in caso di necessità.

Inoltre, in salita o in discesa di rampa il variatore è informato della situazione grazie al rivelatore di inclinazione ed adatta i suoi parametri di conseguenza.

3.2.4 - Controllo del carico nella piattaforma

Se il carico nella piattaforma supera il carico massimo autorizzato, non è possibile nessun movimento dal quadro di controllo della piattaforma. La spia di sovraccarico del quadro piattaforma e l'avvertitore acustico avvertono l'operatore. Sarà necessario scaricare il peso eccessivo per riarmare l'insieme.

3.2.5 - Controllo dell'inclinazione

Con la macchina spiegata, quando viene raggiunta l'inclinazione massima ammissibile di 3° l'unità di controllo dell'inclinazione emette un segnale sonoro; in queste condizioni è vietato usare la piattaforma.

Se la situazione persiste, dopo una temporizzazione di 1 o 2 secondi, i comandi dei movimenti di sollevamento della freccia (salita), sollevamento (salita) del braccio telescopico in estensione, sollevamento del braccio oscillante e rotazione del cestello e la traslazione sono inattivi fintanto che la macchina è aperta.

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

NOTA : Con la macchina aperta, l'unità di controllo dell'inclinazione emette un segnale sonoro fintanto che la pendenza sia superiore alla soglia ammessa, indicando in tal modo all'operatore che sarà impossibile usare la piattaforma.

3.2.6 - Velocità di traslazione

L'alta e la bassa velocità di traslazione sono ammesse solo se la piattaforma è completamente chiusa.

Su una pendenza inferiore a 3°, quando la freccia è alzata, i bracci spiegati o il braccio oscillante sopra l'orizzontale, è possibile esclusivamente la micro velocità.

3.3 - **CONTROLORE DELLO STATO DI CARICA BATTERIE/CONTAORE (BDI)**

Riunisce in un unico apparecchio (rif. 7, Foto 2: Posto di comando torretta) le seguenti funzioni:

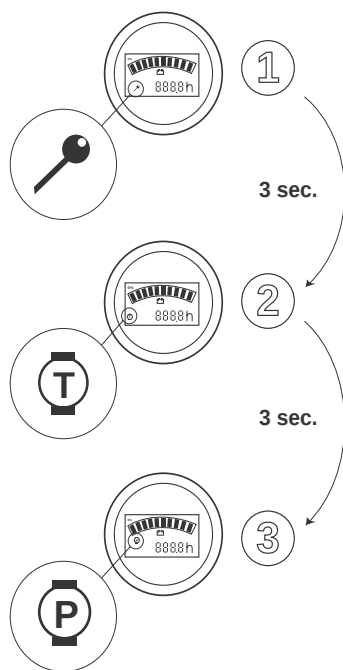
3.3.1 - STATO DELLA CARICA DELLE BATTERIE

Mediante visualizzazione della percentuale di carica delle batterie.

Il contaore indica il 100% quando la carica è corretta.

Quando il contaore indica il 20%; la soglia di interruzione è raggiunta, i movimenti di elevazione sono interrotti. È obbligatorio ricaricare la batteria.

Fig. 6 - Contaore



3.3.2 - CONTAORE

Le ore vengono contabilizzate quando il gruppo elettropompa o i motori di traslazione sono in funzione; in questo caso la "clessidra" lampeggia..

- Alla messa in tensione l'indicatore visualizza i dati seguenti (Fig. 6 -, pagina: 25) :
 - 1- tempo di messa in tensione
 - 2- tempo di funzionamento in trazione
 - 3- tempo di funzionamento in pompa

3.3.3 - RIARMO

Viene effettuato quando la batteria è stata ricaricata correttamente..

Il controllore è alimentato da una pila al litio il cui tempo di vita supera i 15 anni.

4 - USO

4.1 - SCARICO - CARICO - SPOSTAMENTO

**Attenzione!**

Durante il trasporto della macchina è obbligatorio bloccare la torretta utilizzando la spina di blocco dell'orientazione posta sulla torretta. ((Foto 1, pagina 28

:IMPORTANTE: Prima di effettuare qualsiasi manipolazione controllare che la macchina sia in buone condizioni e accertarsi che non abbia subito danni durante il trasporto. In caso contrario emettere le dovute riserve scritte al trasportatore.

**Attenzione!**

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

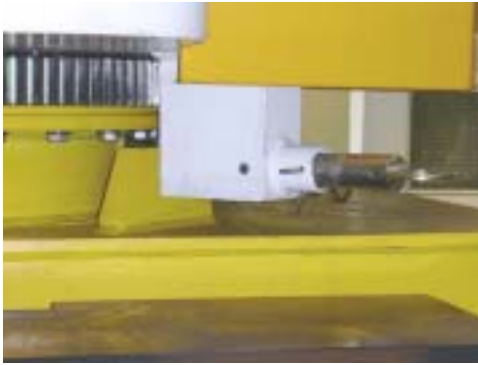
:Eeguire le manovre di scarico su una superficie stabile, sufficientemente resistente (Cap: 4.1.1 -, pagina 28), piana e sgombra.

NOTA :

All'avviamento della macchina dopo che sia stata imbracata e trasportata, il nostro sistema di sicurezza può segnalare un "falso sovraccarico", che inibisce tutti i movimenti dal posto superiore. In tal caso, sollevare, dal posto inferiore, il braccio oscillante di alcuni centimetri per reinizializzare il sistema.

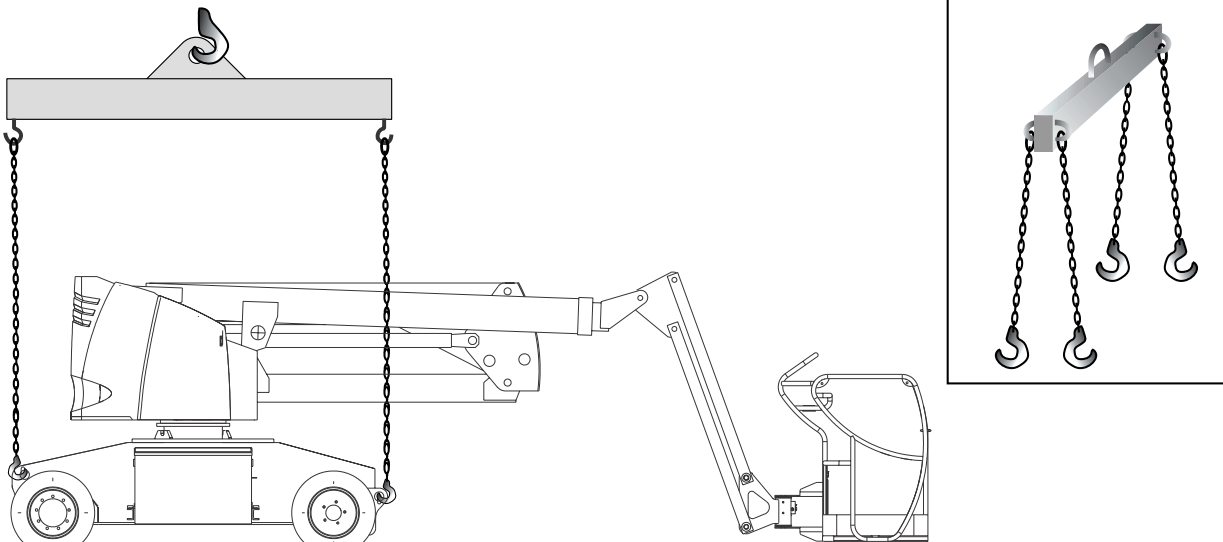
4.1.1 - Scarico mediante sollevamento

Foto 1 : Spina di arresto in posizione bloccata



- Usare un bilanciante con 4 imbracature
- Precauzioni: verificare che:
 - la coppia situata sotto la torretta sia correttamente inserita, Foto 1, pagina: 28
 - 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 movimentazione
- Scarico:
 - la spina d'arresto situata sotto la torretta deve essere correttamente inserita
 - agganciare le 4 imbracature ai 4 anelli di sollevamento
 - sollevare lentamente verificando che il carico sia ben ripartito, quindi deporre lentamente la macchina
 - il personale che effettua le manovre deve essere autorizzato ad usare le apparecchiature di movimentazione

Fig. 7 - Scarico con sollevamento



4.1.2 - Scarico con rampe



Attenzione!

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

: Precauzioni:

- accertarsi che le rampe possano sopportare il carico, che vi sia sufficiente aderenza per evitare che la macchina scivoli durante la manovra; verificare che le rampe siano correttamente fissate. Nel caso contrario, l'uso di un argano è indispensabile.

IMPORTANTE: questo metodo richiede la messa in funzione della macchina, fare pertanto riferimento al (Cap: 4.3 -, pagina 34) per evitare rischi di manovre errate.

NOTA : Poichè la pendenza delle rampe è praticamente sempre superiore alla pendenza massima di lavoro (3°), è necessario che la freccia ed i bracci siano abbassati per poter effettuare la traslazione.

Se la pendenza è superiore alla pendenza massima, in traslazione usare un argano come complemento di trazione.

**Attenzione!**

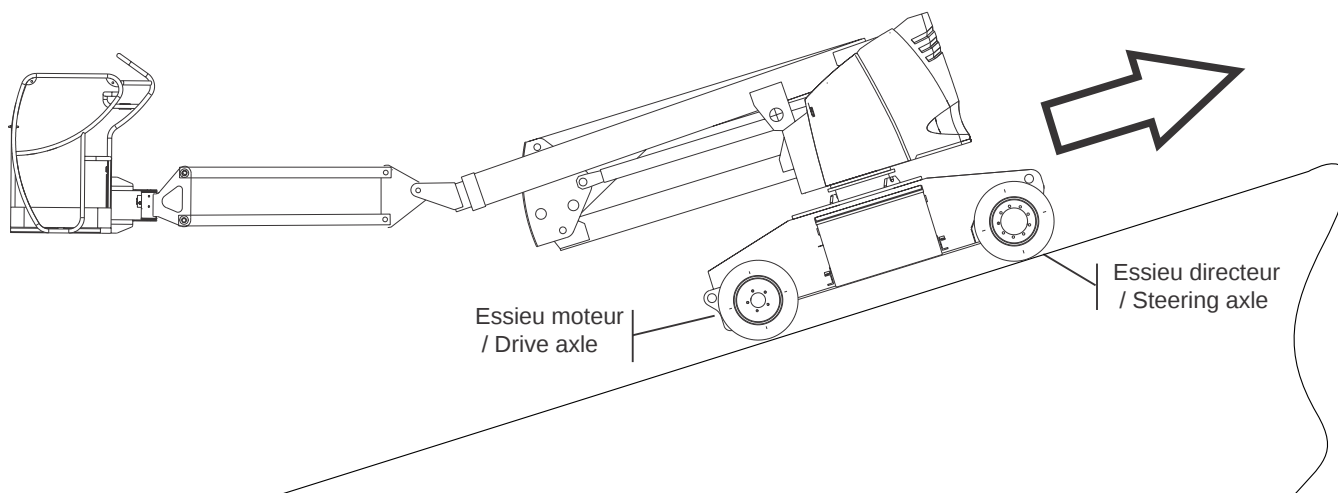
Innestare sempre la bassa velocità prima di scendere sulle rampe! Non scendere mai su una rampa superiore a 3° in velocità alta.

4.1.3 - Carico

Adottare le stesse precauzioni dello scarico.

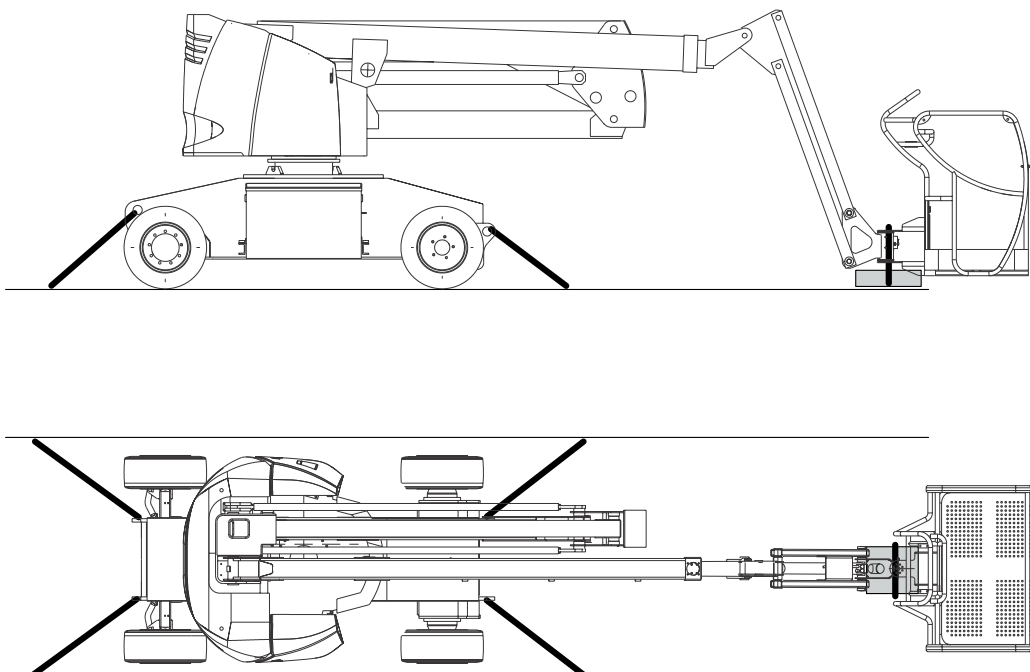
Le rampe di carico devono essere percorse in macia avanti. In tale situazione, la miglior ripartizione delle masse favorizza l'aderenza delle ruote motrici e facilita il superamento della pendenza.

Fig. 8 - Carico con rampe

**4.1.4 - Trasporto**

Il bloccaggio deve essere effettuato sul pianale conformemente allo schizzo riportato di seguito

Fig. 9 - Imbracatura per il trasporto



4.1.5 - Spostamento

NOTA : *Prima di spostarsi, è importante sollevare il braccio oscillante di qualche decina di centimetri per evitare che venga in contatto con il suolo durante lo spostamento.*

NOTA : *Per familiarizzarsi con la macchina, è necessario eseguire le prime manovre al suolo, lasciando la macchina nella posizione di trasporto: contrappeso nella parte anteriore e freccia abbassata.*

- 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: è vietato circolare sulla via pubblica.

4.2 - OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA PRIMA MESSA IN SERVIZIO

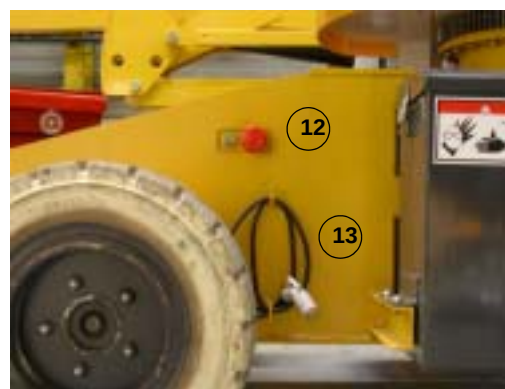
:Prima di effettuare qualsiasi operazione o dopo un periodo di inattività, consultare le operazioni di messa in servizio (Cap 5.3 -, pagina: 44) per verificare i vari livelli e controllare alcuni punti importanti di manutenzione della macchina.

OSSERVAZIONE: prima di effettuare qualsiasi operazione prendere conoscenza della macchina facendo riferimento al presente manuale ed alle istruzioni riportate sulle varie targhe. Familiarizzazione con i posti di comando.

4.2.1 - Familiarizzazione con i posti di comando

4.2.1.1 -Posto di comando "torretta"

Foto 2 : Posto di comando torretta



1- Comando compensazione	8- Opzione: Comando faro a lampi
2- Comando braccio oscillante	9- Contatore / Indicatore di carica batteria
3- Comando movimento telescopico	10- Pulsante arresto di emergenza
4- Comando freccia	11- Inclinazione
5- Comando braccio	12- Esclusione batteria
6- Comando rotazione torretta	13- Connessione caricabatteria
7- Selezione posto di comando torretta / piattaforma	

4.2.1.2 -Posto di comando "piattaforma"

NOTA : Prima di spostarsi, è importante sollevare il braccio oscillante di qualche decina di centimetri per evitare che venga in contatto con il suolo durante lo spostamento.

Foto 3 : Posto di comando piattaforma



1- Bassa velocità	8- Clacson
2- Indicatore comando compensazione	9- Indicatore comando braccio salita/discesa
3- Indicatore messa in tensione	10- Indicatore comando freccia salita/discesa
4- Alta velocità	11-Indicatore comando rientro/uscita del telescopico
5- Indicatore comando rotazione torretta	12- Indicatore sovraccarico piattaforma
6- Indicatore comando braccio oscillante	13- Pulsante arresto di emergenza
7-Indicatore comando rotazione cestello	14- Manipolatore

Foto 4 : Presa 220V



Attenzione!

È vietato lavare ad alta pressione tutti i componenti elettrici

4.2.2 - Controlli preliminare all'uso

Zona di movimento

- Verificare che la macchina poggi su terreno piano, stabile e che possa sopportarne il peso (Cap: 2.4.1 -, pagina 12) Vedere schema AREA DI LAVORO (Cap: 2.3 -, pagina 11) per le inclinazioni massime ammissibili.
- Verificare che non ci siano ostacoli che possano impedire i movimenti di:
 - traslazione (spostamento della macchina).
 - orientazione della torretta.
- Movimento telescopico e sollevamento: vedere schema AREA DI LAVORO Fig. 4 -, pagina: 11.

Aspetto generale

- Effettuare un'ispezione visiva della macchina: eventuali mancanze di vernice o perdite d'acido della batteria devono attirare l'attenzione.
- 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, la freccia, il braccio oscillante e la piattaforma: non devono presentare danni visibili, tracce di usura o deformazioni

- Controllare che non ci siano perdite, tracce d'usura, urti, rigature, rughe o corpi estranei sulle aste dei martinetti.
- Controllare che non ci siano perdite sui riduttori delle ruote.
- Verificare che i riduttori non siano scollegati (ruote libere).
- Controllare il serraggio dei dadi delle ruote ed il livello di usura dei pneumatici.

**Attenzione!**

Rispettare le norme di sicurezza del costruttore della batteria

Elettricità

- Verificare che i morsetti delle batterie siano puliti e serrati: il loro allentamento o la corrosione provocano la perdita di potenza.
- Controllare il livello di elettrolito delle batterie: il livello deve situarsi 10 mm circa al di sopra degli elementi; se necessario rabboccare con acqua distillata.
- Verificare il corretto funzionamento degli arresti di emergenza

Foto 5 : Batteria

**Attenzione!**

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

Verifiche varie

- Pompa e centrale idraulica: assenza di perdite, componenti correttamente serrati.

**Attenzione!**

Per il pieno usare i prodotti raccomandati nel Capitolo Ingredienti.

- Controllare il corretto funzionamento della scatola di controllo dell'inclinazione (rif.10 , Foto 3 : Posto di comando piattaforma) inclinando la piastra di supporto. Al di là di 3° di inclinazione e dopo la temporizzazione la scatola deve emettere un segnale sonoro.
- Spina di blocco torretta::
 - Verificare che la spina di blocco di rotazione della torretta sia stata tolta Foto 1, pagina: 28

4.3 - MESSA IN SERVIZIO



Attenzione!

Quando il contrappeso si trova al di sopra delle ruote direttrici i comandi di traslazione e di direzione reagiscono in senso inverso.



Attenzione!

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

IMPORTANTE:

La messa in servizio dovrà avere inizio solo dopo che tutte le operazioni illustrate nel capitolo precedente siano state scrupolosamente eseguite.

Per prendere dimestichezza con la macchina è necessario effettuare le prime manovre a terra, lasciando la macchina nella posizione di trasporto: contrappesi davanti e freccia abbassata.

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.

4.3.1 - Operazioni a terra

(Foto 2, pagina 31)

4.3.1.1 - Modo operativo

- Sbloccare l'interruttore della batteria ((Foto 2, pagina 31 rif.12)
- Tenere la chiave sul lato della selezione del posto di comando "Torretta"
- Azionare l'interruttore desiderato a seconda del movimento che si vuole eseguire e conformemente al senso delle "frecce"

NOTA : *Se il carico sulla piattaforma supera il carico massimo autorizzato, i movimenti a partire dalla torretta sono rallentati e un avvertitore sonoro avverte l'operatore.*

4.3.1.2 - Prova dei vari movimenti

Provare tutti i movimenti:

- Salita/discesa braccio,
- Salita/discesa freccia,
- Uscita/rientro braccio telescopico,
- Salita/discesa braccio oscillante,
- Rotazione cestello nei due sensi,
- Rotazione torretta nei due sensi.
- Salita/discesa compensazione

NOTA : *Il comando della compensazione a partire dal suolo è possibile solo se la macchina è ripiegata. Tuttavia, per facilitare la manovra, è possibile sollevare il braccio oscillante all'orizzontale sollevare leggermente i bracci e la freccia.*

4.3.1.3 - Passaggio su comando "piattaforma"

- Mettere il selettore in posizione " piattaforma " (pittogramma di sinistra)
- Controllare il corretto funzionamento dell'unità di controllo dell'inclinazione (Foto 2, pagina 31, rif. 11).

4.3.2 - Operazioni dalla piattaforma

Foto 3, pagina: 32

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

PIATTAFORMA MODELLO HA15IP : 230 KG DI CUI 2 PERSONE

NOTA : *Se il carico nella piattaforma supera il carico massimo autorizzato, tutti i movimenti sono bloccati dal quadro di controllo piattaforma. La spia di sovraccarico del quadro piattaforma e l'avvertitore acustico avvertono l'operatore. Bisogna alleggerire il peso. Non esistono restrizioni di carico con la gittata.*

4.3.2.1 -Modo operativo

- Verifiche:
 - Verificare che il pulsante di arresto di emergenza sia sbloccato.
 - Verificare prima di qualsiasi manovra che la spia verde (rif.1 , Foto 3 : Posto di comando piattaforma) sia accesa a riprova che la macchina è alimentata e che la selezione è in posizione "piattaforma".
 - Controllare il corretto funzionamento dell'avvertitore.
- Traslazione :
 - Sbloccare il pulsante di arresto di emergenza.
 - Selezionare la velocità di traslazione desiderata (alta o bassa).
 - Azionare il manipolatore secondo la direzione voluta.
- Movimenti:
 - Sbloccare il pulsante arresto di emergenza se non è già stato fatto.
 - Selezionare la posizione "movimento" premendo il pulsante corrispondente; si accenderà una spia per confermare la validità del movimento scelto. Se dopo una temporizzazione di 15 secondi non sono stati effettuati movimenti, il movimento selezionato non è più attivo.
 - Azionare il manipolatore secondo le frecce.

4.3.2.2 -Prova dei movimenti

- Per effettuare un movimento scegliere il pulsante corrispondente ed azionare il manipolatore

Se dopo una temporizzazione di 15 secondi non sono stati effettuati movimenti, il movimento selezionato non sarà più attivo.

- L'angolo di inclinazione del manipolatore darà la progressività del movimento.
- Se il pianale non è orizzontale correggere la posizione della piattaforma con il pulsante di compensazione.
- Provare i movimenti telescopico, oscillante e di rotazione del cestello con il relativo pulsante.
- Provare il movimento di direzione servendosi del manipolatore di traslazione.
- Provare le 2 velocità di traslazione premendo il pulsante velocità alta o bassa.
- Il senso dei movimenti è indicato da frecce colorate.

Se nonostante il comando, un movimento non viene effettuato, premere il pulsante di arresto di emergenza (rif. 12 , Foto 3 : Posto di comando piattaforma) e poi riarmarlo. Ripetere il comando.

Verifiche:

- Se il pianale non è orizzontale correggere la posizione della piattaforma premendo il pulsante, Foto 3 : Posto di comando piattaforma (rif. 5, Foto 3 : Posto di comando piattaforma) "compensazione manuale" ed azionare il manipolatore (rif. 11 , Foto 3 : Posto di comando piattaforma) in avanti o indietro
- Provare i movimenti telescopico, sollevamento braccio, sollevamento freccia e orientazione azionando i relativi pulsanti


Attenzione!

La velocità alta è possibile solo se la macchina è chiusa. Anche qualora sia leggermente aperta è possibile solo la bassa velocità.

Si può dare inizio al lavoro.

4.4 - USO DEL CARICA BATTERIE IMBARCATO


Attenzione!

Non usare l'apparecchiatura durante la carica.

4.4.1 - Caratteristiche

Le batterie di trazione devono essere ricaricate con l'apposito caricatore. NON CARICARE ECCESSIVAMENTE.

Tipo di carica batterie :	48V - 50 A
- Alimentazione:	230 Volt +/- 10% monofase 50 Hertz
- Intensità max assorbita :	16 Ampere
- Tensione erogata:	48 Volt
- Tempo di carica :	circa. 11 ore (Cap 3.2.1 -, pagina: 23)
- Raccordo rete:	presa standard

4.4.2 - Avvio della carica

L'avvio è automatico non appena l'apparecchio viene collegato all'alimentazione di rete. Il carica batterie è dotato di un indicatore a LED situato sul lato telaio:

- il LED verde indica che la batteria è carica al 100%.
- il LED giallo indica che la batteria è carica all'80%.
- il LED rosso indica che il carica batterie si trova nella fase iniziale di carica.

In caso di guasto l'indicatore a LED lampeggia con colori diversi a seconda del tipo di allarme (vedere tabella)

COLORE DEL LED LAMPEGGIANTE	TIPO DI ALLARME	DESCRIZIONE (INTERVENTO)
ROSSO	Presenza batteria	Batteria non collegata o non conforme. Verificare il raccordo o la tensione nominale
GIALLO	Sonda termica	Sonda termica scollegata durante la carica o non in guasto di funzionamento (verificarne il collegamento e misurare la temperatura della batteria).
VERDE	Temporizzazione	La fase 1 o 2 ha una durata superiore al massimo consentito (verificare la capacità della batteria).
ROSSO - GIALLO	Corrente batteria	Perdita di controllo della corrente di uscita (guasto sulla logica di controllo).
ROSSO - VERDE	Tensione batteria	Perdita di controllo della tensione in uscita (batteria scollegata o guasto alla logica di controllo).
ROSSO - GIALLO - VERDE	Termico	Surriscaldamento dei semiconduttori (verificare il funzionamento del ventilatore).

In presenza di un allarme il carica batterie smette di erogare corrente.

4.5 - USO E MANUTENZIONE DELLE BATTERIE

Le batterie sono la fonte di energia della piattaforma.

Di seguito vengono forniti alcuni consigli che permetteranno di usarne al meglio le capacità senza rischio di deterioramento prematuro.

4.5.1 - Messa in servizio

- Verificare il livello dell'elettrolito.
- Non sfruttare troppo le batterie durante i primi cicli. Fare attenzione a non superare un livello di scaricamento superiore al 70% della capacità nominale (prima barra rossa lampeggiante del controllore).
- Le batterie forniscono la loro piena capacità dopo una decina di cicli operativi. Non rabboccare l'elettrolito prima della fine di questi primi dieci cicli.

4.5.2 - Scarica

- Non far scaricare mai le batterie più dell'80% in 5 ore (2 barre rosse lampeggianti sul controllore del livello di carica).
- Verificare il corretto funzionamento del controllore.
- Non lasciare mai le batterie scariche.
- In caso di freddo non tardare a ricaricare perché l'elettrolito potrebbe gelare.

4.5.3 - Carica

- Quando ricaricare?
 - Quando le batterie hanno raggiunto un livello di scaricamento tra il 35% e l'80% della loro capacità nominale.
 - Dopo un lungo periodo di riposo.
- Come ricaricare?
 - Verificare che l'alimentazione di rete sia adatta al consumo della carica batteria.
- Completare fino al livello minimo di elettrolito se un elemento ha un livello inferiore al minimo.
 - Effettuare le operazioni in un locale pulito, aerato e senza fiamme nelle vicinanze.
 - Aprire i coperchi dei cofani.
 - Usare il carica batterie imbarcato della macchina, che ha una portata di carica idonea alla capacità delle batterie.
- Durante la carica:
 - Non togliere né aprire i tappi degli elementi.
 - Verificare che la temperatura degli elementi non superi i 45°C (fare attenzione d'estate o in locali con temperatura ambiente elevata).
- Dopo la carica:
 - Rabboccare il livello dell'elettrolito, se necessario.

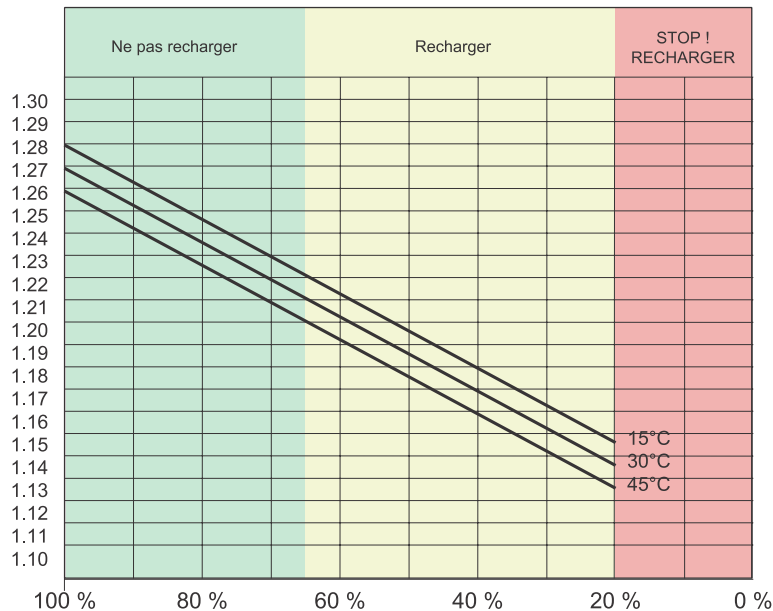
4.5.4 - Manutenzione

- Verificare i livelli dell'elettrolito prima della carica, una volta alla settimana in normali condizioni d'uso.
- Se necessario rabboccare i livelli:
 - con acqua distillata o demineralizzata,
 - dopo la carica.
- Non aggiungere mai acido (in caso di rovesciamento contattare il S.A.T. PINGUELY-HAULOTTE).
- Non lasciare mai a riposo le batterie scariche.
- Evitare i travasi.
- Pulire le batterie per evitare la formazione di sali o derivazioni di corrente:
 - lavare la parte superiore senza togliere i tappi,
 - asciugare con aria compressa e con panni puliti ...

- ingrassare i morsetti.
- Le operazioni di manutenzione delle batterie devono essere effettuate in condizioni di sicurezza (indossando guanti ed occhiali protettivi).

Per poter effettuare una diagnosi veloce delle condizioni di salute delle batterie, rilevare una volta al mese la densità di ogni elemento in funzione della temperatura, servendosi di un pesa acido, usando le curve riportate in basso (non effettuare misure subito dopo un rabbocco).

Fig. 10 - STATO DI CARICA DI UNA BATTERIA IN FUNZIONE DELLA DENSITÀ E DELLA TEMPERATURA



Attenzione!

Non saldare all'arco elettrico sulla macchina senza aver preventivamente staccato le batterie

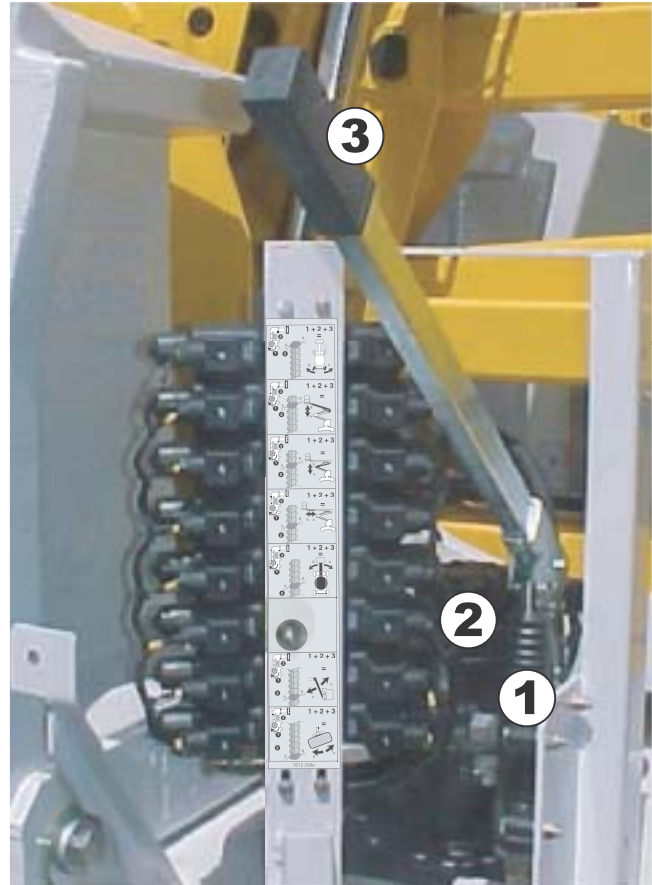
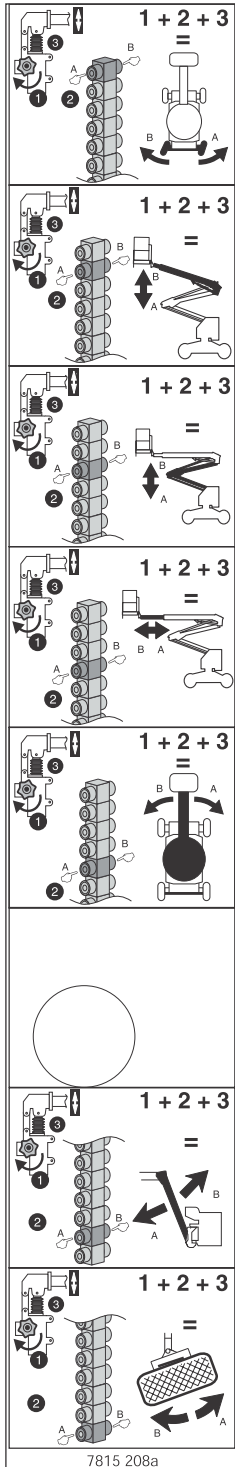


Attenzione!

Non usare mai le batterie per avviare un'altra macchina.

4.6 - RIPARAZIONE CON LA POMPA A MANO

Foto 6 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 (Foto 6, pagina 39, rif.1) situata a fianco dei distributori idraulici sulla torretta

La pompa permette, insieme al comando manuale degli elettrodistributori, di abbassare i bracci, la freccia, far rientrare il braccio telescopico ed orientare la torretta, far ruotare il cestello ed abbassare il braccio oscillante.

- Inserire la leva (Foto 6, pagina 39 rif. 1) nell'alloggiamento della pompa.
- Verificare che la valvola di decompressione (Foto 6, pagina 39 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 indicato sulla targa (Foto 6, pagina 39, rif. 3).

4.7 - EMERGENZA

Se la macchina si trova 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:

- Commutare in posizione «torretta» la chiave di selezione (Foto 2, pagina 31, rif. 6).
- Comandare i movimenti necessari mediante i comandi corrispondenti

4.8 - DISACCOUPIAMENTO

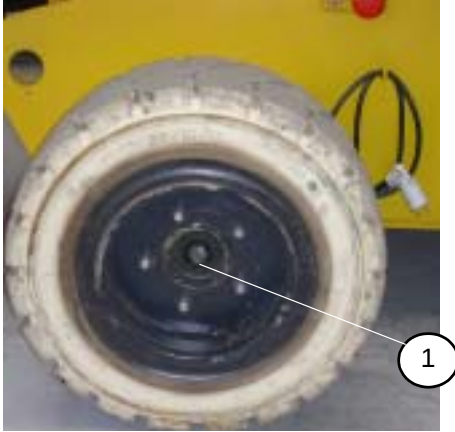


Attenzione!

**Non disaccoppiare mai su una
rampa**

È possibile disaccoppiare i riduttori delle ruote motrici per poter trainare la macchina in caso di guasto. Per il traino in ruota libera usare una barra da traino rigida. .

Foto 7



Attenzione!

**In questa configurazione la
macchina non è più frenata.**

Procedura di disaccoppiamento

- utilizzare una chiave a tubo da 24,
- svitare il dado centrale (rif. 1 Foto 7, pagina: 40) del riduttore di circa 25mm fino a fine corsa, ma senza forzare.

Procedura di riaccoppiamento

- mettere la piattaforma su cric (la ruota del riduttore da riaccoppiare non deve essere in nessun caso in appoggio a terra),
- il riaccoppiamento si effettua senza forzare per permettere all'innesto a denti di tararsi quando si gira la ruota
- riavvitare allora il dado centrale I (rif. 1 Foto 7, pagina: 40) .

Per trainare la macchina usare tassativamente una barra rigida e non superare i 5 km/ora.

5 - MANUTENZIONE

5.1 - RACCOMANDAZIONI GENERALI

Le operazioni di manutenzione indicate in questo manuale sono fornite per condizioni d'uso normali.

In condizioni difficili, come ad esempio temperature estreme, igrometria elevata, atmosfera inquinante, alta quota, ecc., alcune operazioni devono essere effettuate con maggiore frequenza adottando precauzioni particolari; consultare in merito il manuale del costruttore del motore e l'agente locale PINGUELY-HAULOTTE.

Solo il personale abilitato e competente può intervenire sulla macchina, rispettando le norme di sicurezza relative alla protezione del Personale e dell'Ambiente.



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.

Controllare periodicamente il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza:

- inclinazione: avvertitore acustico + arresto (traslazione interrotta come sollevamento freccia, sollevamento bracci e movimento telescopico)
- Sovraccarico piattaforma: il sistema è regolato per scattare prima del 120% del carico ammesso
- Impossibilità di alta velocità e passaggio alla micro velocità quando il braccio e la freccia sono alzati e il braccio oscillante è sopra l'orizzontale.

5.2 - PIANO DI MANUTENZIONE

Il piano (pagina seguente) indica le periodicità, i punti di manutenzione (organo) e gli ingredienti da usare.

- Il riferimento scritto all'interno del simbolo indica il punto di manutenzione in funzione della periodicità.
- Il simbolo rappresenta la parte di consumo da usare (o l'operazione da effettuare).

5.2.1 - Materiale di consumo

INGREDIENTE	SPECIFICA	SIMBOLO	Lubrificanti utilizzati da HAU-LOTTE	ELF	TOTAL
Olio del cambio	SAE 15W40		SHELL RIMULA		
Olio idraulico	AFNOR 48 602 ISO V G 46		BP SHF ZS 46	HYDRELF DS 46	EQUIVIS ZS 46
Olio idraulico biodegradabile (opzione)	Bio ISO 46				
Grasso pressione estrema al litio	ISO - XM - 2			CARDREXA DC 1	
Grasso senza piombo	Grado 2 / 3		ESSO GP GREASE	MULTIMO- TIVE 2	MULTIS EP 2
Sostituzione o operazione particolare					
Grasso al litio	ENS / EP 700			EPEXA 2	

ORE

43

5.3 -OPERAZIONI

PERIODICITÀ tempo di funzionamento in pompa (Cap 3.3.2 -, pagina: 25)	OPERAZIONI	RIFERIMENTI
Ogni giorno o prima di ogni messa in servizio	Verificare: • livello serbatoio idraulico • livello elettrolito nelle batterie • carica delle batterie servendosi dell'indicatore	cap. 4.2.3 cap 4.2.3 cap. 4.6
Ogni 50 ore	Ingrassare: • assi dei perni delle ruote: 2 x 2 punti • spina di blocco orientazione torretta ATTENZIONE: dopo le prime 50 ore: • Sostituire la cartuccia del filtro idraulico (vedere periodicità 250 ore) • Svuotare i riduttori delle ruote motrici (vedere periodicità 1000 ore) • Verificare il serraggio: - dei bulloni della corona di orientazione (vedere periodicità 100 ore) - delle viti della corona di orientazione (vedere periodicità 100 ore) - dei dadi delle ruote (vedere periodicità 100 ore) - serraggio delle connessioni elettriche motore-variante	disegno rif. 3 disegno rif. 14 cap. 5.3.1 cap. 5.3.2
Ogni 100 ore	• Sostituire la cartuccia del filtro idraulico • ngrassare: - i cuscinetti delle ruote direttrici (togliere il cappello) - il percorso di movimento della corona di orientazione (orientare durante l'operazione) 2 punti - le parti di attrito del braccio telescopico (Teflon) - con il pennello, i denti della corona di orientazione - i morsetti delle batterie - controllare il livello dei riduttori delle ruote motrici (cap. 5.3.2) • Verificare : - il raccordo del carica batterie - il serraggio delle viti e dei dadi della corona di orientazione (coppia 8,7 daNm) - il serraggio dei dadi delle ruote direttrici (coppia 19 daNm) - il serraggio dei dadi delle ruote motrici (coppia 14 daNm) - il serraggio delle connessioni elettriche dei motori e variatore - il serraggio dei morsetti delle batterie - se uso di olio idraulico biologico, svuotare il serbatoio.	disegno rif. 5 disegno rif.8 disegno rif. 6 disegno rif. 9 disegno rif. 7 cap. 4.8 disegno rif. 2 cap 4.7 disegno rif.12 disegno rif. 4 disegno rif. 13 cap. 4.8
Ogni 250 ore	• Verificare lo stato degli anelli (aspetto e posizionamento) e sostituirli se danneggiati • Verificare il livello d'usura dei pattini di telescopio; da cambiare se il testimone non è visibile	
Ogni 500 ore	Svuotare: • il serbatoio dell'olio idraulico (capacità 50 l) cap. 5.3.3 • i riduttori delle ruote motrici (capacità 0,2 l) ch. 5.3.2	disegno rif. 1 disegno rif. 2
Ogni 1000 ore	Svuotare: • il serbatoio e tutto il circuito dell'olio idraulico (5.3.3) • Ingrassare il riduttore di rotazione - cambiare il grasso	disegno rif. 1 disegno rif. 10

IMPORTANTE:

- Per il rabbocco e l'ingrassaggio usare esclusivamente i lubrificanti raccomandati nella tabella (Cap: 5.2.1 -, pagina 42) Ricuperare gli olii di scarto per non inquinare l'ambiente.

5.3.1 - Filtro dell'olio idraulico

Foto 8 : Filtro dell'olio



- Filtro senza indicatore di intasamento (vedere periodicità 50 ore e 100 ore)
- Svitare il dado di base e togliere la cartuccia.
- Riavvitare una cartuccia nuova.

5.3.2 - Centrale idraulica

- Svuotamento:
 - il tappo di scarico consente di svuotare il circuito idraulico dopo aver svitato il tappo di riempimento.
 - Usare esclusivamente i lubrificanti raccomandati nella tabella 5.2.1.
 - Ricuperare i vari olii e gettare negli appositi contenitori per non inquinare l'ambiente.

5.3.3 - Riduttori delle ruote motrici

Il controllo e lo svuotamento richiedono lo smontaggio della ruota; a questo scopo immobilizzare la macchina e sollevare con un cric o un paranco.

Foto 9 : Riduttore



Verificare che la macchina sia correttamente bloccata e che i mezzi di movimentazione siano in buono stato ed abbiano la capacità necessaria.

- Controllo di livello:
 - far ruotare la ruota in modo che il tappo si trovi orizzontalmente;
 - svitare il tappo e controllare il livello che deve essere all'altezza del foro; rabboccare se necessario.
- Svuotamento:
 - far ruotare la ruota in modo da portare il tappo in posizione verticale bassa;
 - lasciar scolare l'olio;
 - rimettere la ruota in posizione "controllo di livello" e fare il pieno come indicato sopra.

6 - ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

OSSERVAZIONE: Irispettando le norme d'uso e di manutenzione della macchina si eviteranno la maggior parte dei problemi.

Tuttavia qualora si presentino anomalie e prima di effettuare qualsiasi intervento è indispensabile esaminare la tabella 6.1 per vedere se esiste una soluzione. In tal caso seguire le istruzioni.

In caso contrario contattare l'agente PINGUELY-HAULOTTE o il Servizio di Assistenza Tecnica di PINGUELY-HAULOTTE.

Prima di diagnosticare un guasto è necessario verificare che:

- l'interruttore di esclusione della batteria sia chiuso,
- i pulsanti a fungo di arresto di emergenza della torretta e della piattaforma siano sbloccati.

Il variatore di velocità comprende un dispositivo di indicazione di guasto mediante lampeggiamento di un LED verde. La spia di alimentazione della piattaforma ne riprende le indicazioni. La frequenza di lampeggiamento del LED permette di effettuare una diagnosi in funzione del numero di accensioni emesse in una serie. Ogni serie è separata da un istante in cui il LED è spento; ogni serie può comprendere da 2 a 11 lampeggiamenti. Il LED può anche restare acceso indicando in tal caso che il variatore funziona correttamente. Se il LED rimane spento verificare che la piattaforma sia sotto tensione e chiamare il S.A.T. PINGUELY-HAULOTTE

NOTA : *per effettuare questo controllo è necessario togliere il cofano.*

6.1 - VISUALIZZAZIONE SU VARIATORE

	Cause probabili
Diodo acceso fisso	Nessun problema
Diodo spento	Il variatore è guasto, verificare l'alimentazione del variatore.
1 intermittenza	Alterazione dei parametri, riportare la macchina al SAT PINGUELY - HAULOTTE
2 intermittenze	Sequenze non rispettate, ripetere le operazioni nell'ordine giusto.
3 intermittenze	Guasto di potenza del variatore, riportare la macchina al SAT PINGUELY - HAULOTTE.
4 intermittenze	Guasto di un contattore, riportare la macchina al SAT PINGUELY - HAULOTTE.
6 intermittenze	Cablaggio errato del manipolatore, riportare la macchina al SAT PINGUELY - HAULOTTE
7 intermittenze	Batterie scariche nei limiti della carica ammessa.
8 intermittenze	Il variatore ha superato la soglia termica ammissibile, riportare la macchina al SAT PINGUELY - HAULOTTE.
9 intermittenze	Anomalia parte di comando, verificare il contattore.
12 intermittenze	Guasto del CANbus, riportare la macchina al SAT PINGUELY - HAULOTTE.

Dopo ogni verifica premere il pulsante di arresto di emergenza e poi riarmarlo e verificare lo stato del LED sul variatore.

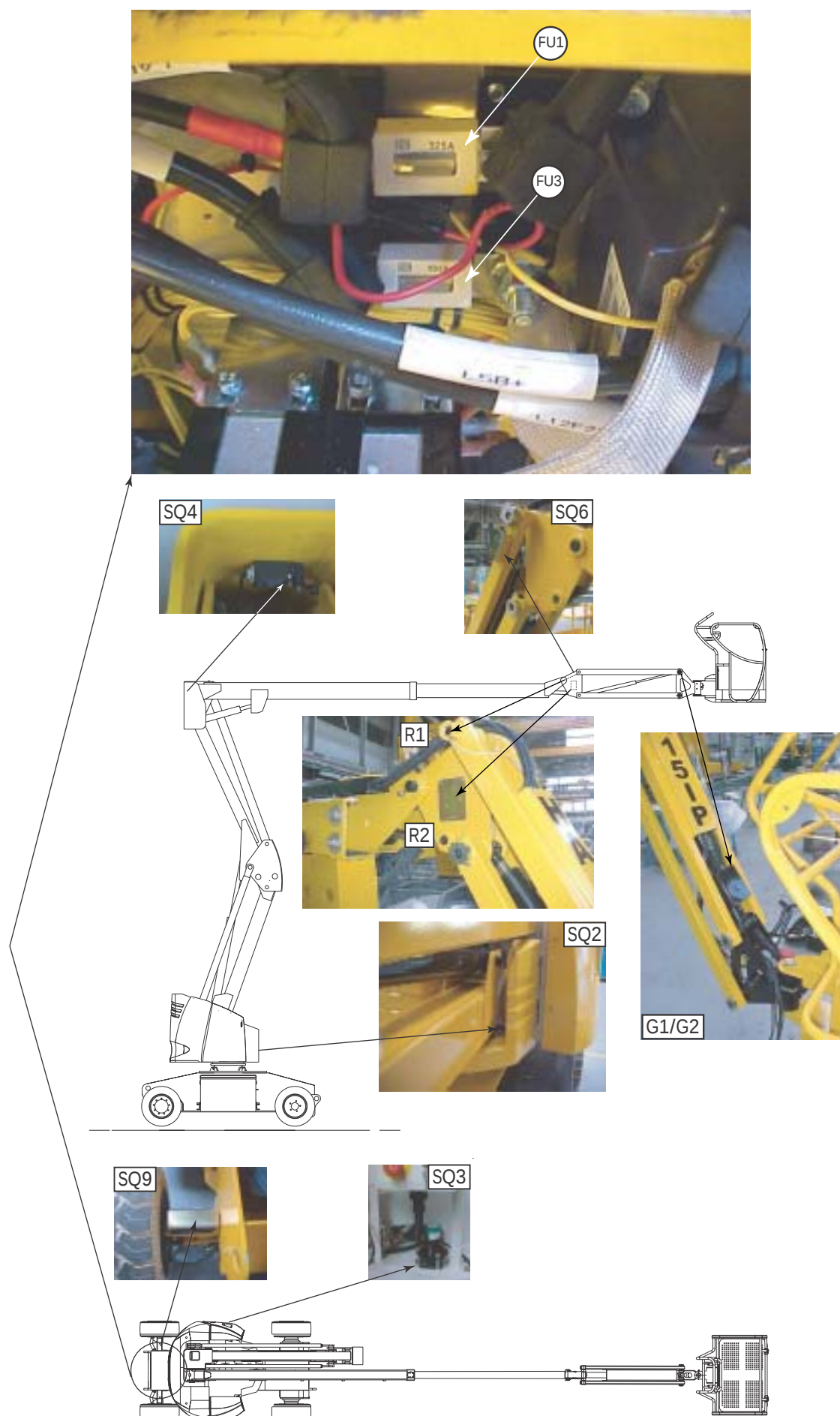
Come regola generale:

Dopo aver preso nota della diagnosi del variatore ed aver effettuato le verifiche indicate in alto, se il problema persiste contattare il S.A.T. PINGUELY-HAULOTTE.

6.2 - RICERCA DELLE ANOMALIE

ANOMALIE	CAUSE PROBABILI	RIMEDI
Traslazione impossibile	• Selettore a chiave della torretta in posizione errata • Piattaforma sovraccarica • "Uomo morto" non azionato • Traslazione non effettuata • Guasto di funzionamento del manipolatore • Cavo elettrico di alimentazione del quadro danneggiato • Inclinazione o pendenza > 3° • Guasto su variatore	• Portarlo in posizione piattaforma • Alleggerire il carico • Azionare "uomo morto" • Azionare la velocità alta o bassa • Sostituire il manipolatore • Riparare o sostituire il cavo Abbassare braccio e freccia per riarmare • Guardare lo stato del LED
Assenza di potenza in traslazione	• Selezione velocità bassa (BV)	• Controllare l'elettrovalvola di sblocco freno • Passare alla velocità alta (AV)
Velocità alta impossibile	• Piattaforma leggermente aperta • Guasto variatore • Errore di comando	• Abbassare totalmente i bracci, la freccia e il braccio oscillante sotto l'orizzontale. • Controllare i collegamenti • Controllare selezione BV/AV
Velocità bassa impossibile	• Guasto variatore • Errore di comando	• Controllare i collegamenti • Controllare il selettore BV/AV
Nessun movimento della piattaforma	• Selettore a chiave della torretta in posizione errata • Piattaforma sovraccarica • "Uomo morto" non azionato • Selettore movimento/traslazione non effettuata • Guasto di funzionamento del manipolatore • Cavo elettrico di alimentazione del quadro danneggiato • Batteria scarica più dell'80 %, interruzione sollevamento e salita • Guasto dell'elettrovalvola del movimento scelto • Inclinazione o pendenza > 3° interruzione sollevamento e salita • Guasto variatore	• Portarlo in posizione piattaforma • Alleggerire il carico • Azionare Uomo morto" • Selezionare movimento • Sostituire il manipolatore • Riparare o sostituire il cavo • Ricaricare le batterie • Verificare controllore della batteria • Sostituire l'elettrovalvola o la sua bobina • Controllare stato del LED di diagnostica
Il braccio o la freccia scendono da soli	• Guarnizioni dei martinetti di sollevamento usurate • Valvola di tenuta sporca	• Sostituire le guarnizioni • Sostituire la valvola ed il filtro dell'olio
La torretta non gira	• La spina di blocco è inserita nel telaio	• Togliere la spina
Nessun movimento di direzione	• Traslazione non azionata • Martinetto di direzione non funziona correttamente o asta piegata • Cavo elettrico di alimentazione del quadro danneggiato • Manca olio idraulico • "Uomo morto" non azionato • Errore di comando del manipolatore	• Selezionare BV o AV • Riparare o sostituire il martinetto • Riparare o sostituire il cavo • Rabboccare • Premere "Uomo morto" • Controllare collegamento del manipolatore

ANOMALIE	CAUSE PROBABILI	RIMEDI
I bracci e la freccia non si alzano	- Batteria scarica più dell'80 % - Controllore di carica difettoso	- Caricare le batterie - Sostituire il controllore di carica
Elettropompa non funziona	- Guasto variatore - Interruttore batteria aperto - Fusibili - Contattore di avviamento non funziona - Batterie difettose o scariche - I cavi delle batterie non stabiliscono il contatto - Nessuna azione sull' "uomo morto " - Selettore di movimento in posizione traslazione	- Controllare lo stato del LED di diagnostica. Chiudere l'interruttore della batteria - Inserire i fusibili - Verificare il serraggio dei cavi di alimentazione - Riparare o sostituire il contattore - Sostituire o ricaricare le batterie - Pulire e restringere i morsetti - Azionare "l'uomo morto" - Selezionare un movimento
Mancanza di pressione o di potenza	- Pompa idraulica non funziona correttamente - Vite di regolazione di pressione del blocco starata - Perdita d'olio su un raccordo, un flessibile o un componente - Guasto sul bloccoidraulico - Filtro dell'olio intasato	- Riparare o sostituire la pompa - Rifare la regolazione (1 giror = 100 bar) - pressione max: 220 bar. - Riparare o sostituire - Sostituire il blocco - Sostituire la cartuccia del filtro dell'olio
Pompa idraulica fa rumore	- Manca olio nel serbatoio - Flessibile o raccordo rotto o allentato (lato aspirazione)	- Rabboccare - Riparare, restringere o sostituire
Cavitazione della pompa idraulica	- Sfiatatoio ostruito (tappo di riempimento) - Viscosità dell'olio troppo alta - Flessibile, raccordo o tubo nel serbatoio rotti o allentati (lato aspirazione)	- Pulire lo sfiatatoio - Svuotare il circuito e sostituire con olio raccomandato - Riparare, restringere o sostituire
Il controllore di carica non funziona	- Cablaggio elettrico errato o allentato - Guasto di funzionamento del controllore	- Verificare le connessioni e restringere - Sostituire il controllore
Il carica batterie non carica	- Assenza di tensione al selettore - Batterie troppo scariche - Carica batterie difettoso (vedere cap. 4.7) - Raccordo alle batterie scorretto	- Verificare se la corrente viene staccata la notte - Ricaricare le batterie con un altro caricatore senza regolazione - Sostituire o riparare il carica batterie - Verificare il collegamento



7 - SISTEMA DI SICUREZZA

7.1 - ELEMENTI DELLA MACCHINA

7.1.1 - Motore

M1	Motore trazione sinistro
M2	Motore trazione destro
M3	Elettropompa
Q1	Elettrofreno sinistro
Q2	Elettrofreno destro

7.1.2 - Alimentazioni e fusibili

FU1	325A	Protezione generale
FU2	15A	Protezione comando
FU3	100A	Protezione potenza
FU4	10A	Protezione uscita

7.1.3 - Entrate

7.1.4 - Entrate di comando

SB1	Contattore generale
SB2	Arresto d'emergenza torretta
SB3	Arresto d'emergenza piattaforma
SB4	Comando orientazione piattaforma
SB5	Comando sollevamento braccio piattaforma
SB6	Comando sollevamento freccia piattaforma
SB7	Comando movimento telescopico torretta
SB8	Comando braccio oscillante piattaforma
SB9	Comando compensazione piattaforma
SB10	Comando rotazione cestello piattaforma
SB11	Comando traslazione BV piattaforma
SB12	Comando traslazione AV piattaforma
SB13	Avvertitore piattaforma
SA1	Selettore quadro torretta/piattaforma
SA2	Comando orientazione torretta
SA3	Comando sollevamento braccio torretta
SA4	Comando sollevamento freccia torretta
SA5	Comando movimento telescopico torretta
SA6	Comando braccio oscillante torretta

SA7	Opzione faro a lampi
SA8	Comando compensazione torretta
SM1	Manipolatore piattaforma

7.1.5 - Entrate di sicurezza

SQ2	Contattore braccio alzato
SQ3	Inclinazione
SQ4	Contattore fraccia > 0°
SQ6	Contattore braccio oscillante > 0°
SQ9	Contattore direzione
R1	Sensore angolare
R2	Sensore angolare assoluto
G1	Sensore di pressione
G2	Sensore di pressione
KA1	Relè caricabatteria

7.1.6 - Uscite

7.1.7 - Relè

KM1	Relè contattore generale
KM2	Relè trazione/movimento
KM3	Relè direzione

7.1.8 - Elettrovalvole tutto o niente

YV2a	Direzione sinistra
YV2b	Direzione destra
YV3a	Compensazione salita
YV3b	Compensazione discesa
YV4a	Orientazione sinistra
YV4b	Orientazione destra
YV5a	Sollevamento braccio salita
YV5b	Sollevamento braccio discesa
YV6a	Sollevamento fraccia salita
YV6b	Sollevamento fraccia discesa
YV7a	Movimento telescopico rientro
YV7b	Movimento telescopico uscita
YV8a	Braccio oscillante salita
YV8b	Braccio oscillante discesa
YV9a	Rotazione cestello sinistra
YV9b	Rotazione cestello destra

7.1.9 - Avvertitori acustici

HA1	Clacson
HA2	Avvertitore acustico
HA3	Sovraccarico

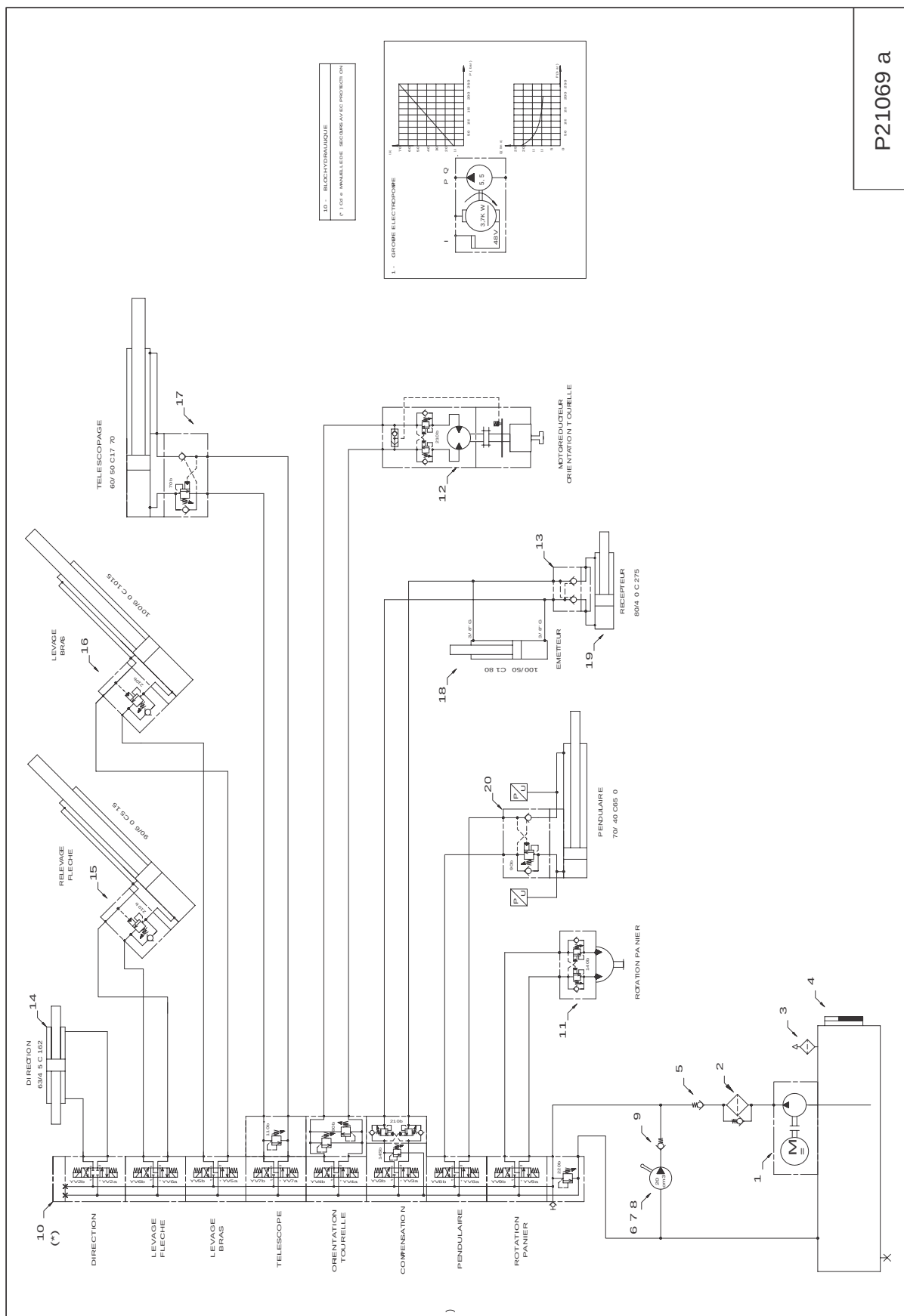
7.1.10 - Spie

PV	Cantaore, indicatore batteria
HL1	Spia guesto
HL2	Orientazione
HL3	Sollevamento braccio
HL4	Sollevamento freccia

HL5	Movimento telescopico
HL6	Braccio oscillante
HL7	Traslazione BV
HL8	Traslazione AV
HL9	Compensazione
HL10	Rotazione cestello
HL11	Faro a lampi
HL13	Sovraccarico

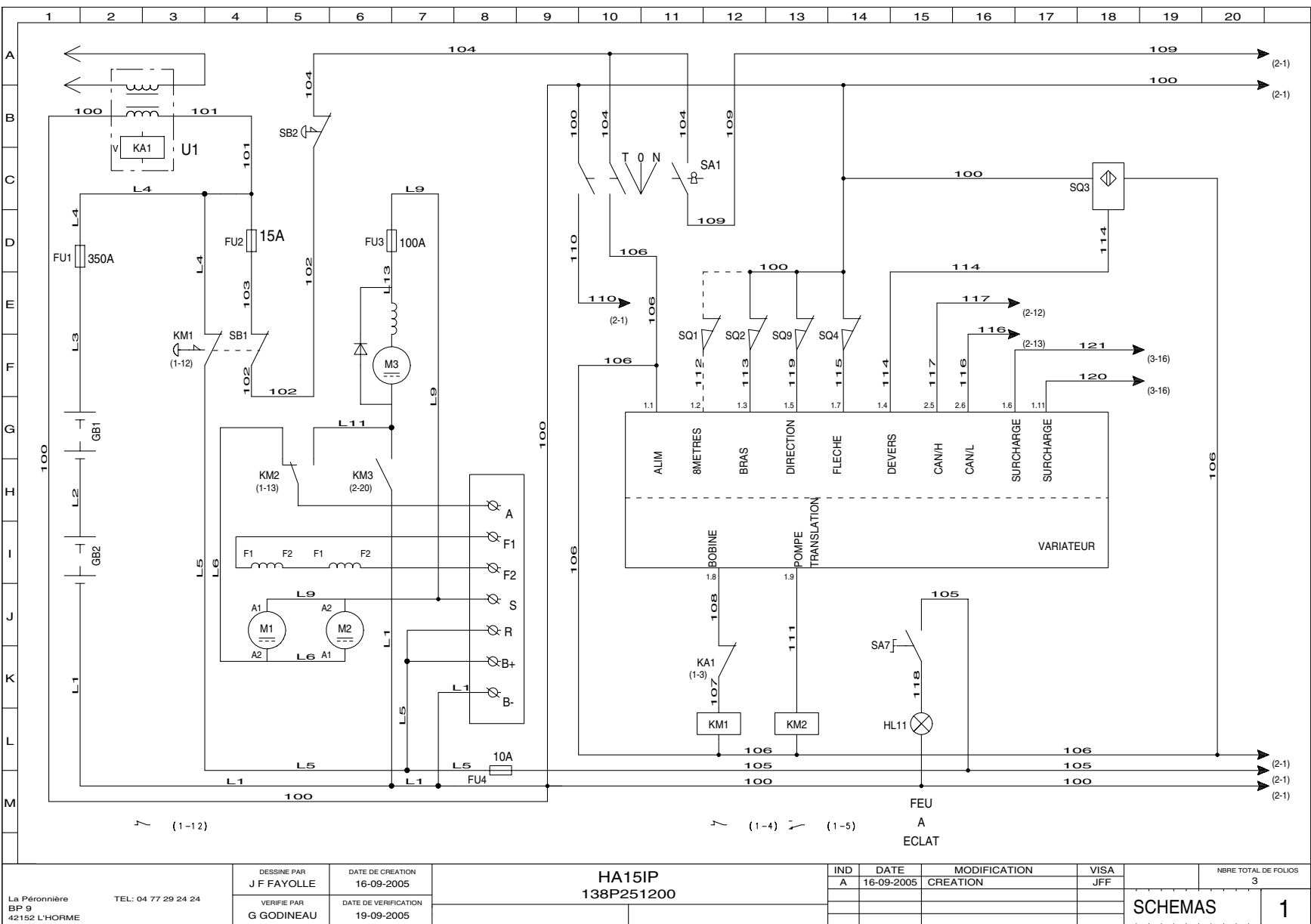
8 - SCHEMA IDRAULICOI

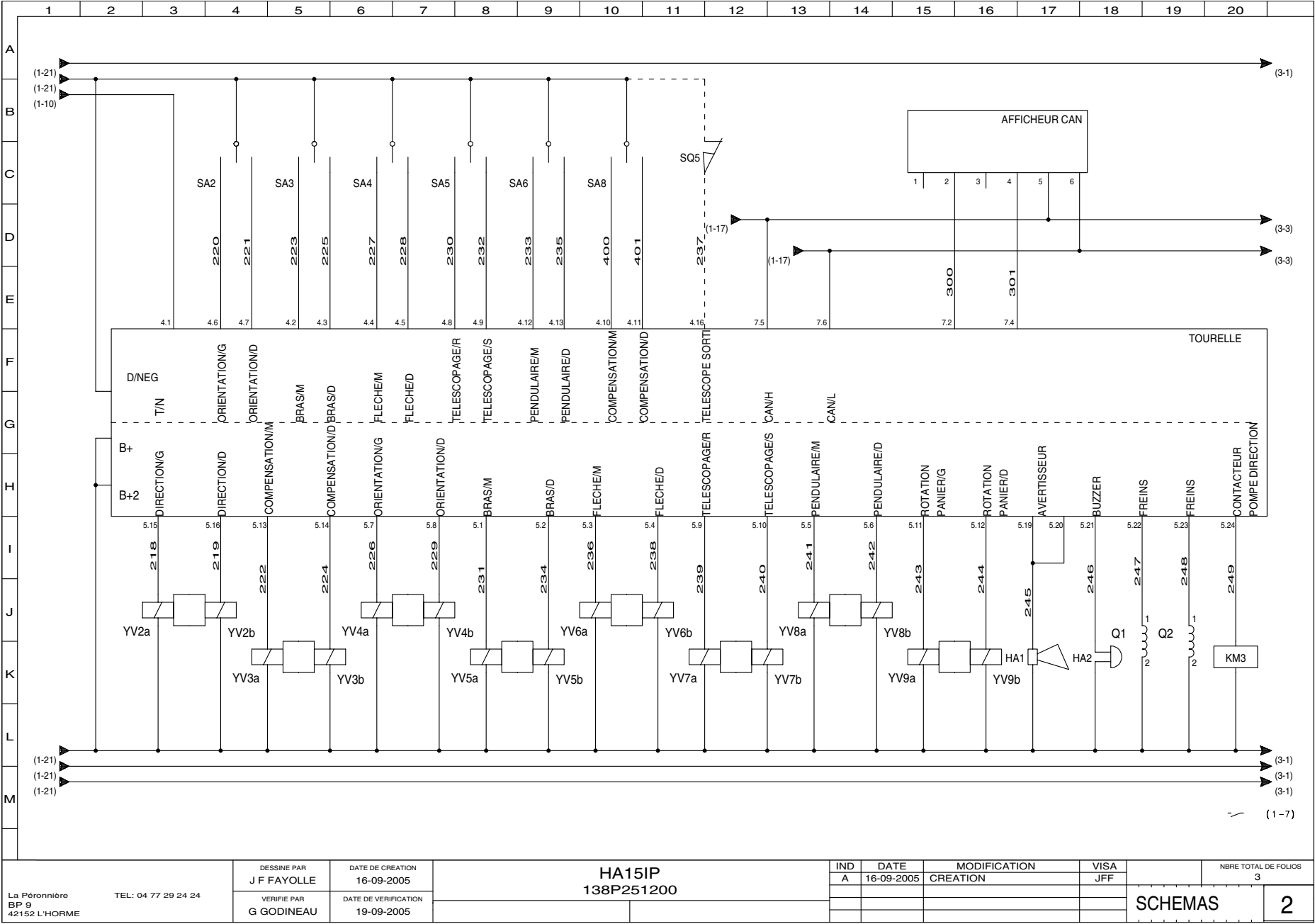
8.1 - SCHEMA IDRAULICO



9 - SCHEMA ELETTRICO

9.1 - FOGLIO 1





9.3 - **FOGLIO 3**

