

ISTRUZIONI D'USO E DI MANUTENZIONE



Piattaforma Automotrice HA12IP

242 032 0060 - E 04.03 ITA

ISO 9001
GROUPE
PINGUELY
HAULOTTE



ARTICULEES



MATS



TELESCOPIQUES



CISEAUX



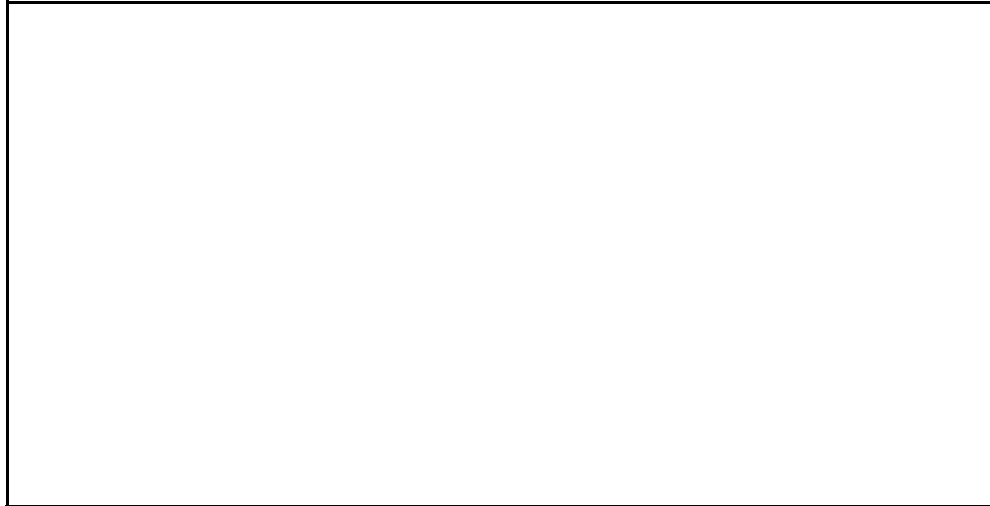
TRACTEES

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



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 6251 5592
Fax / Fax + 65 6251 4492



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 06 46 14



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 - Madril

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 una mano.

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 quale che sia ordinazione di elementi di consumo o di pezzi staccati, utilizzare le presenti avvertenze nonché il catalogo «Pezzi di Ricambio», onde ricevere dei pezzi di origine, sola 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.

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 **Pinguely-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 **Pinguely-Haulotte**. The EEC declaration will become null and void and **Pinguely-Haulotte** will disclaim regulation responsibility.

2. END OF THE WARRANTY

The contractual warranty offered by **Pinguely-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 **Pinguely-Haulotte**.

FOR YOUR SECURITY, REQUIRE HAULOTTE ORIGINAL SPARE-PARTS



4. QUALITY

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

- Efficient quality control
- The last technological evolution
- Perfect security
- Best performance
- The best useful life of your **Haulotte** equipment
- The **Pinguely-Haulotte** warranty
- Our technicians' and repair agents' technical support

5. AVAILABILITY

Using Haulotte original spare-parts means taking 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 - | 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 - | Rischio di scosse o ribaltamento | 4 |
| 1.3.2 - | Rischi elettrici..... | 4 |
| 1.3.3 - | Rischio di esplosione o di bruciatura | 4 |
| 1.3.4 - | Rischi di collisione..... | 4 |
| 1.4 - | VERIFICHE..... | 5 |
| 1.4.1 - | Verifiche periodiche | 5 |
| 1.4.2 - | Esame di adeguatezza della macchina | 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 HA12IP | 9 |
| 2.4 - | CARATTERISTICHE TECNICHE..... | 10 |
| 2.4.1 - | Caratteristiche tecniche HA12IP | 10 |

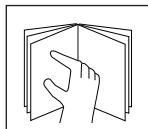
| | |
|---|-----------|
| 2.4.2 - Ingombri HA12IP | 11 |
| 2.5 - ETICHETTE | 12 |
| 2.5.1 - Posizione delle etichette..... | 12 |
| 2.5.2 - Etichette "gialle" | 14 |
| 2.5.3 - Etichette "rosse" | 15 |
| 2.5.4 - Etichetta altezza pianale/carico per l'opzione cestello largo 1400*800..... | 16 |
| 2.5.5 - Altre etichette | 17 |
| 2.5.6 - Etichetta specifica per l'Olanda | 18 |
| 2.5.7 - Etichette specifiche per l'Australia..... | 18 |
| 3 - PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO..... | 19 |
| 3.1 - CIRCUITO IDRAULICO | 19 |
| 3.1.1 - Comando dei movimenti..... | 19 |
| 3.1.2 - Traslazione (spostamento della macchina)..... | 19 |
| 3.1.3 - Riparazione di un guasto e salvataggio | 19 |
| 3.2 - CIRCUITO ELETTRICO E SICUREZZE D'USO..... | 20 |
| 3.2.1 - Generalità..... | 20 |
| 3.2.2 - Variatore elettronico di velocità | 20 |
| 3.2.3 - Traslazione elettrica diretta | 20 |
| 3.2.4 - Controllo del carico nella piattaforma | 21 |
| 3.2.5 - Controllo dell'inclinazione..... | 21 |
| 3.2.6 - Alta velocità di traslazione..... | 21 |
| 3.3 - CONTROLLORE DELLO STATO DI CARICA BATTERIA/CONTAORE..... | 22 |
| 3.3.1 - STATO DI CARICA DELLE BATTERIA | 22 |
| 3.3.2 - CONTAORE | 22 |
| 3.3.3 - RIARMO | 22 |
| 4 - USO | 23 |
| 4.1 - SCARICO - CARICO - SPOSTAMENTO..... | 23 |
| 4.1.1 - Scarico mediante sollevamento | 23 |
| 4.1.2 - Scarico con rampe | 24 |
| 4.1.3 - Carico..... | 25 |
| 4.1.4 - Spostamento | 25 |
| 4.2 - OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA PRIMA MESSA IN SERVIZIO..... | 26 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2.1 - Familiarizzazione con i posti di comando | 26 |
| 4.2.2 - Controlli prima dell'uso..... | 28 |
| 4.3 - MESSA IN SERVIZIO | 29 |
| 4.3.1 - Operazioni a terra | 29 |
| 4.3.2 - Operazioni dalla piattaforma | 30 |
| 4.4 - USO DEL CARICA BATTERIE IMBARCATO | 32 |
| 4.4.1 - Caratteristiche..... | 32 |
| 4.4.2 - Avvio della carica | 32 |
| 4.5 - USO E MANUTENZIONE DELLE BATTERIE..... | 33 |
| 4.5.1 - Messa in servizio | 33 |
| 4.5.2 - Scaricamento | 33 |
| 4.5.3 - Carica..... | 33 |
| 4.5.4 - Manutenzione | 33 |
| 4.6 - OPERAZIONI DI EMERGENZA E DI RIPARAZIONE..... | 35 |
| 4.6.1 - Riparazione con la pompa a mano | 35 |
| 4.6.2 - Emergenza..... | 35 |
| 4.7 - DISACCOPPIAMENTO | 36 |
| 5 - MANUTENZIONE..... | 37 |
| 5.1 - RACCOMANDAZIONI GENERALI | 37 |
| 5.2 - PIANO DI MANUTENZIONE | 38 |
| 5.2.1 - Materiale di consumo..... | 38 |
| 5.2.2 - Piano di manutenzione | 39 |
| 5.3 - OPERAZIONI..... | 40 |
| 5.3.1 - Fissaggio della coppia di torsione delle viti della parte superiore dell'orientamento..... | 41 |
| 5.3.2 - Filtro dell'olio idraulico..... | 41 |
| 5.3.3 - Riduttori delle ruote motrici | 42 |
| 5.3.4 - Centrale dell'olio idraulico | 42 |
| 6 - ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO | 43 |
| 6.1 - VISUALIZZAZIONE SU VARIATORE | 43 |
| 6.2 - RICERCA DELLE ANOMALIE..... | 44 |

| | | |
|------------|-------------------------------|-----------|
| 7 - | SCHEMA IDRAULICO | 47 |
| 7.1 - | SCHEMA IDRAULICO B15853 | 47 |
| 8 - | SCHEMA ELETTRICO | 49 |
| 8.1 - | FOGLIO 1 E536A..... | 49 |
| 8.2 - | FOGLIO 2 E536A..... | 50 |
| 8.3 - | FOGLIO 3 E536 | 51 |

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.

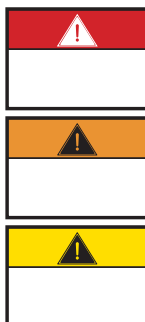
1.1.2 - Etichette

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 relative alla sicurezza e al pericolo siano complete e leggibili.

1.2 - REGOLE GENERALI DI SICUREZZA

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.



Attenzione!

Solo gli operatori addestrati possono usare le piattaforme automotrici Haulotte.

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 un dislivello o una pendenza superiore al limite ammesso.
- Con vento superiore alla soglia ammissibile. In caso di utilizzazione all'esterno, verificare per mezzo di un anemometro che la velocità del vento sia inferiore o uguale alla soglia ammissibile.
- Vicino alle linee elettriche (informarsi sulle distanze minime in funzione della tensione della corrente).
- Con temperature inferiori a 15°C (in particolare in camera fredda); 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, se la macchina non dispone del faro opzionale.
- In presenza di campi elettromagnetici intensi (radar, apparecchi mobili e correnti intense).

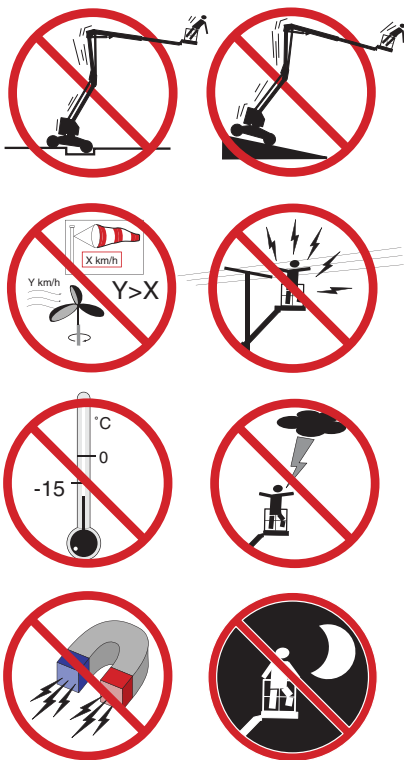
NON CIRCOLARE SULLE STRADE PUBBLICHE.

1.2.3 - Uso della macchina

Accertarsi che in condizioni normali d'uso, vale a dire alla guida della piattaforma, la chiave di selezione del posto piattaforma o torretta sia estratta e conservata a terra da una persona presente e preparata per le 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.



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 guida.
- Eliminare ogni traccia di olio o di grasso che si trovi sulle pedane, la 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.
- Non neutralizzare i contattori 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 (utilizzare le pedane appositamente previste sulla macchina).
- Non salire sul parapetto mentre la piattaforma è in elevazione.
- Non guidare la piattaforma ad alta velocità in zone strette o ingombre.
- Non usare la macchina senza aver installato la barra di protezione della piattaforma o senza aver chiuso lo sportello di sicurezza.
- Non salire sui cofani.



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 o per spingere oppure per sollevare le ruote.

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

- Non neutralizzare i contattori di fine corsa delle sicurezze.
- Manovrare la leva 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 piattaforma ad alta velocità in zone strette o ingombre.
- Non guidare la piattaforma a retromarcia (mancanza di visibilità).
- Non usare la macchina con la piattaforma ingombra.
- Non usare la macchina con attrezzi o 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 piattaforma. (Non è prevista per questo uso e se necessario deve essere trasportata su apposito rimorchio).*

1.3 - RISCHI RESIDUI



Attenzione!

Dopo una rotazione di 180°, il senso della marcia può trovarsi invertato su una macchina con torretta. Tener conto del colore delle frecce sul telaio rispetto al colore indicato sulla consolle piattaforma (verde e rosso).

Uno spostamento del manipolatore nel senso della freccia verde sulla consolle provoca lo spostamento della macchina secondo la freccia verde sul telaio. Inoltre, uno spostamento nel senso della freccia rossa sulla consolle provoca lo spostamento della macchina secondo la freccia rossa del 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 scosse o ribaltamento

Nelle seguenti situazioni vi sono forti rischi di scossa o ribaltamento:

- azione brusca sulle leve di comando,
- sovraccarico della piattaforma,
- cedimento del suolo (attenzione al disgelo in inverno),
- raffiche di vento,
- urto di un ostacolo al suolo o in altezza,
- inversione del senso di traslazione dopo una 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 tutti i componenti connessi in un modo o in un altro alla sicurezza o alla stabilità della macchina.

È vietato porre o attaccare dei carichi fuori sesto su una delle parti della macchina.

Non toccare con il braccio elevatore oggetti o strutture adiacenti.

1.3.2 - Rischi elettrici

Nelle seguenti situazioni si può incorrere in gravi rischi elettrici:

- Urto di una linea sotto tensione (verificare le distanze di sicurezza prima di qualsiasi intervento in prossimità di linee elettriche).
- Uso durante un temporale.

1.3.3 - Rischio di esplosione o di bruciatura

Nelle seguenti situazioni si può incorrere in gravi rischi di esplosione o di bruciatura:

- lavoro in atmosfera esplosiva o infiammabile,
- riempimento del serbatoio di carburante nei pressi di fiamme nude,
- contatto con le parti calde del motore,
- uso di macchina che presenti 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.
- Adattare la velocità di spostamento in funzione delle condizioni del pavimento, del traffico, della pendenza, delle persone e di ogni altro fattore suscettibile di provocare una collisione.
- Durante la discesa su scivoli o da un camion prevedere una discesa in sicurezza.
- Verificare lo stato delle piastrine dei freni regolarmente per evitare ogni rischio d'incidente.

1.4 - VERIFICHE

Attenersi alla legislazione nazionale in vigore nel paese d'uso.

Per la FRANCIA: decreto del 9 Giugno 1993 + circolare DRT 93 del 22 settembre 1993 che precisa:

1.4.1 - Verifiche periodiche

L'apparecchio deve essere controllato periodicamente ogni 6 mesi allo scopo di rilevare eventuali difetti che possono causare incidenti.

Tali ispezioni vengono effettuate da un organismo o dal personale nominato a tal scopo dal responsabile di stabilimento e sotto la responsabilità di quest'ultimo (personale dell'azienda o meno). Articoli R 233-5 e R 233-11 del Codice del Lavoro.

Il risultato di questi controlli viene annotato su un registro di sicurezza aperto dal capo dello stabilimento e tenuto costantemente a disposizione dell'ispettore del lavoro e del comitato di sicurezza dello stabilimento, se esiste, insieme all'elenco del personale appositamente designato (Articolo R 233-5 del Codice del Lavoro).

Inoltre, verificare prima di ogni uso che:

- la guida d'operatore di trovi nel comparto situato sulla piattaforma ,
- tutti gli adesivi siano presenti secondo il capitolo che riguarda «le etichette ed il loro posizionamento»,
- il livello d'olio e tutti gli elementi citati dalla tabella delle operazioni di manutenzione
- non ci siano pezzi danneggiati, mal installati, modificati o mancanti

NOTA : è possibile ottenere questo registro presso le organizzazioni professionali ed in alcuni casi presso l'OPPBTB e gli organismi privati di prevenzione.

Le persone incaricate devono conoscere il settore della prevenzione dei rischi. (Articoli R 233-11 del decreto n. 93-41).

Durante il funzionamento della macchina è vietato consentire a qualsiasi operatore di procedere ad una qualsiasi verifica. (Articolo R 233-11 del Codice del Lavoro).

1.4.2 - Esame di adeguatezza della macchina

Il responsabile di stabilimento nel quale la macchina opera deve accertarne l'adeguatezza, ossia controllare che essa sia idonea ai lavori da effettuare in totale sicurezza e che sia utilizzata in conformità con quanto previsto nel manuale d'uso.

Inoltre il decreto francese del 9 Giugno 1993 tratta i problemi legati al noleggio, all'esame dello stato di conservazione, alla verifica al momento della rimessa in servizio dopo una riparazione oltre che alle condizioni dopo le prove statiche coefficiente 1,25 e la prova dinamica coefficiente 1,1. Ogni utente responsabile dovrà informarsi ed attenersi al disposto di tale decreto.

1.4.3 - Stato di conservazione

Rilevare ogni deterioramento in grado di dare origine a situazioni pericolose: dispositivi di sicurezza, limitatori di carico, controllori di dislivello, perdite dei martinetti, deformazione, stato delle saldature, serraggio di bulloni, flessibili, connessioni elettriche, stato dei pneumatici, giochi meccanici eccessivi.

NOTA : In caso di noleggio, il responsabile e utilizzatore della macchina affittata deve preoccuparsi di verificarne lo stato di conservazione e l'adeguatezza. Egli deve accertarsi presso il

locatore 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 ALLA 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 guasto di un elemento essenziale.

Si deve procedere all'esame di adeguatezza, all'esame delle condizioni di conservazione, alla prova statica ed alla 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 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

La piattaforma automotrice modello HA12IP è destinata a tutti i lavori da eseguire in altezza nei limiti delle caratteristiche dichiarate (Capitolo 2.4.1 -, pagina: 10) 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. 1 -, pagina: 7) fissata sulla parte posteriore del telaio.

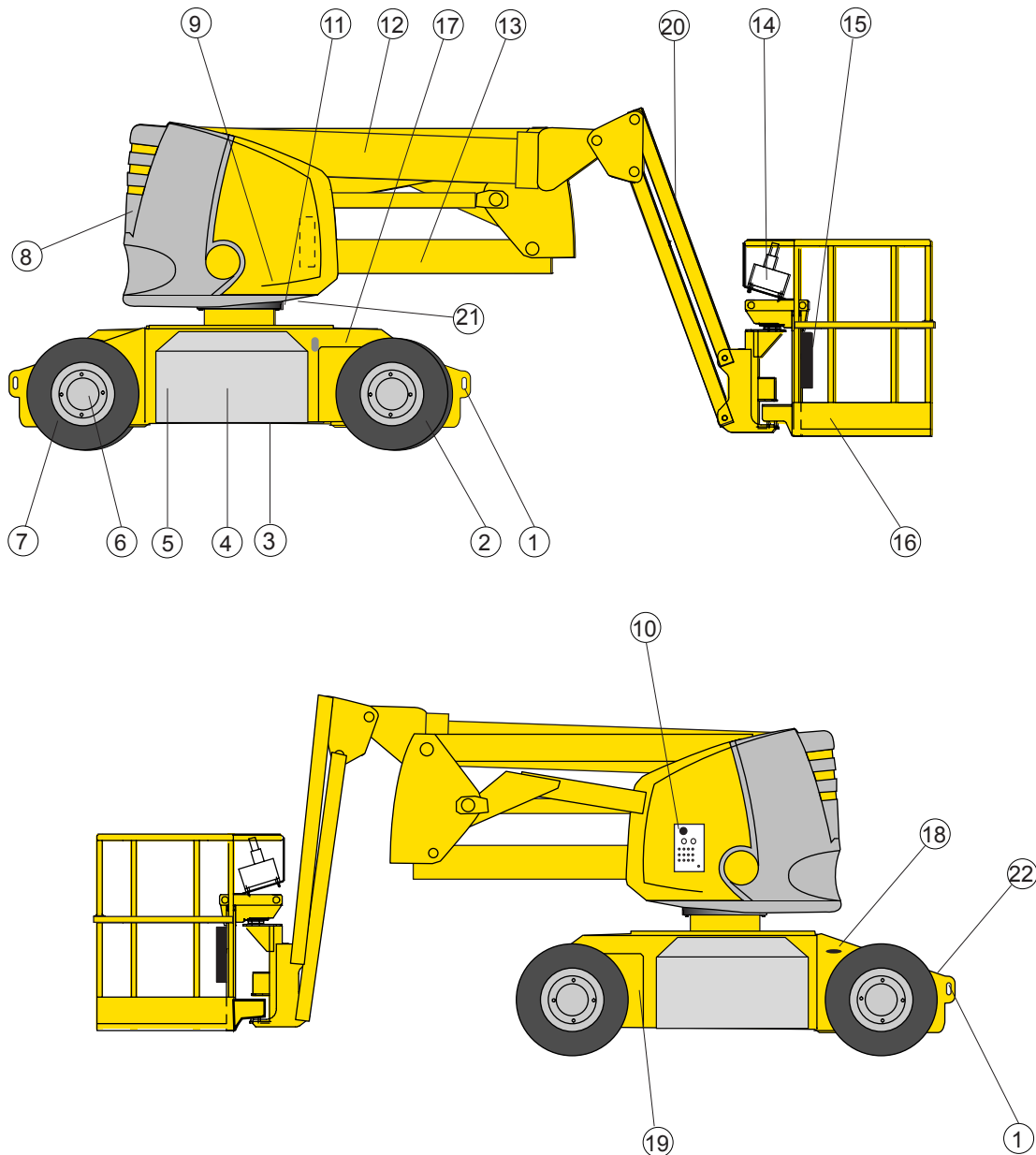
Fig. 1 - Targa costruttore

| | | |
|--|----------------------|---|
| Pinguely - Haulotte  | |  |
| La Péronnière, BP9, 42152 L'Horme - France | | |
| MOTORE | <input type="text"/> | |
| TIPO | <input type="text"/> | |
| N° SERIE | <input type="text"/> | |
| MASSA | <input type="text"/> | kg |
| ANNO DI COSTRUZIONE | <input type="text"/> | |
| POTENZA NOMINALE | <input type="text"/> | kW |
| CARICO MASSIMO | <input type="text"/> | kg |
| N° PERSONE + CARICO | P + | kg |
| SPINTA LATERALE MASSIMA | <input type="text"/> | N |
| VELOCITÀ MASSIMA VENTO | <input type="text"/> | m/s |
| INCLINAZIONE MASSIMA | <input type="text"/> | gradi |
| TEMPO DI SOLLEVAMENTO | <input type="text"/> | % |
| | | 7814 328 a |

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. 2 - Componenti principali

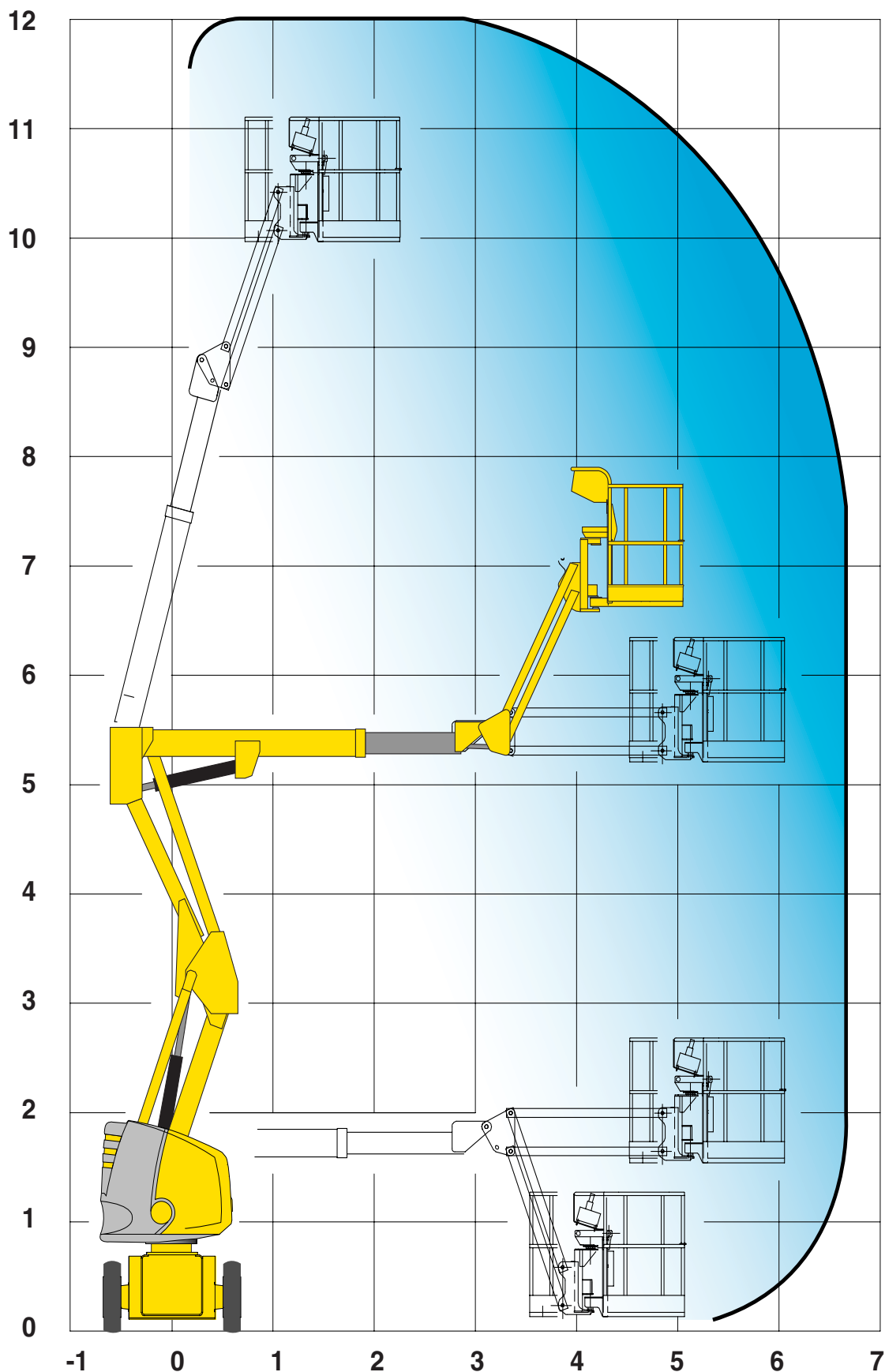


| | |
|---|--------------------------------------|
| 1-Anelli di sollevamento | 12-Freccia |
| 2-Ruote diretrici | 13-Braccio |
| 3-Telaio | 14-Quadro di controllo "Piattaforma" |
| 4-Batteria trazione | 15-Porta documenti |
| 5-Carica batteria | 16-Piattaforma |
| 6-Motore elettrico di traslazione | 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 HA12IP

Fig. 3 - Zona di lavoro HA12IP

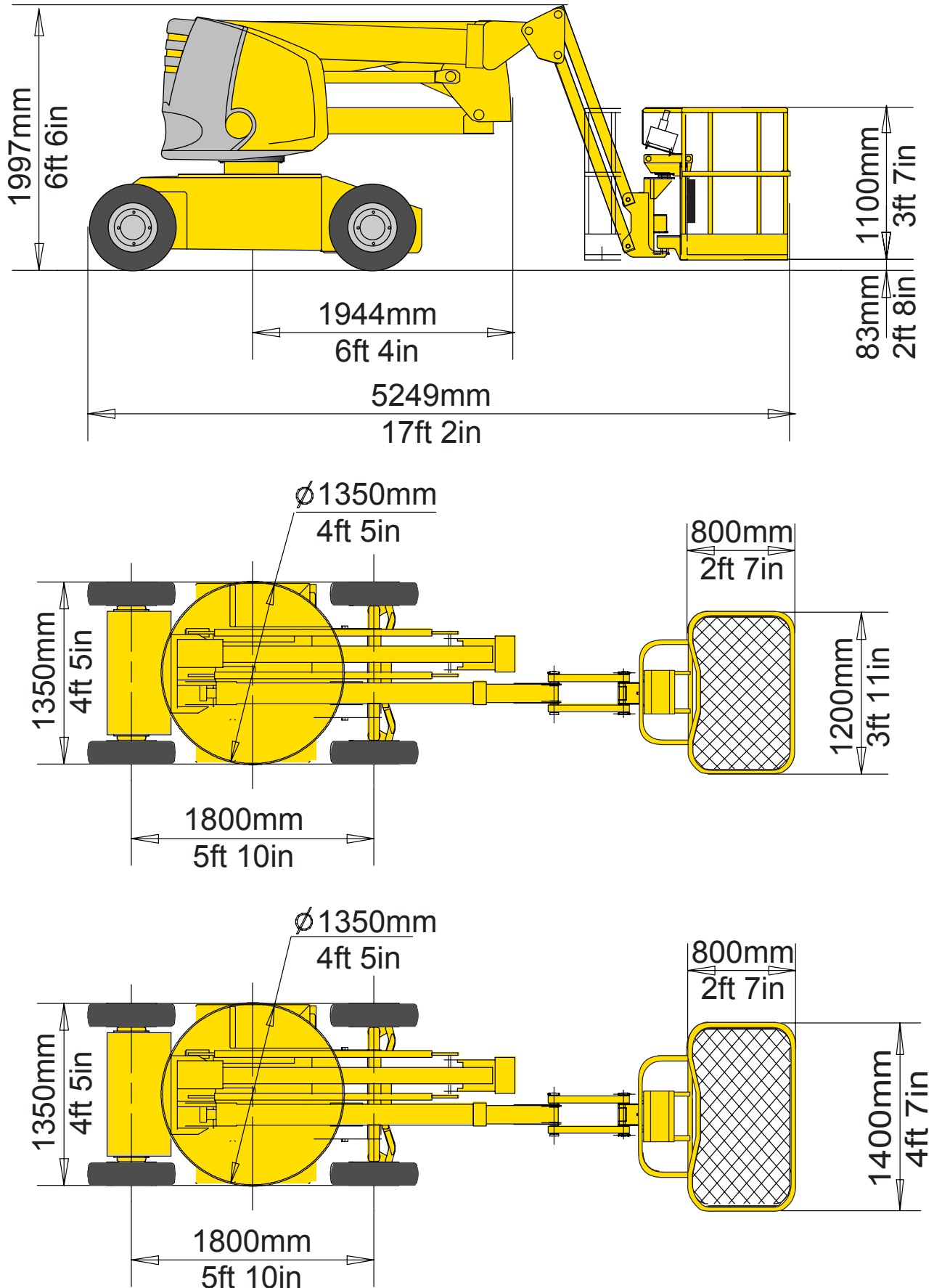


2.4 - CARATTERISTICHE TECNICHE
2.4.1 - Caratteristiche tecniche HA12IP

| Descrizione | HA12IP | |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------|
| | Cestello 1200*800 | Cestello 1400*800 |
| Carico (uso interno) | 230 Kg | 200 Kg |
| Altezza di lavoro | 12 m | |
| Altezza piattaforma | 10,02m | |
| Gittata massima | 6,735 m | |
| Altezza sotto freccia | 5,25 m | |
| Lunghezza braccio oscillante | 1.5 m | |
| Ampiezza braccio oscillante | 140° | |
| Posizione braccio oscillante | -70°+70° | |
| Rotazione torretta | 355 NC | |
| Rotazione piattaforma | +80°/-90° | |
| Inclinazione | 3° | |
| Dimensioni piattaforma | 0.8*1.2 m | 0.8*1.4 m |
| Larghezza | 1.342 m | |
| Altezza ripiegata | 2.0128 m | |
| Lunghezza ripiegata | 5.43 m | |
| Braccio a terra posteriore | 0 cm | |
| Distanza dal suolo | 15 cm | |
| Peso | 5900 Kg | 5920 Kg |
| Movimenti proporzionali | OUI | |
| Velocità alta di traslazione | 4.4 Km/h | |
| Velocità di elevazione | 1.5 Km/h | |
| Pendenza max su rampa | 25% | |
| Tensione | 48 V | |
| Batteria | 375 Ah | |
| Carica batteria | 50 A | |
| Raggio di sterzata interno | 2.5 m | |
| Raggio di sterzata esterno | 2.85 m | |
| Serbatoio idraulico | 30 L | |
| Pneumatici | 7" x 12" | |
| Sforzo max su ruota | 2770 Kg | |
| Pressione max a terra | | |
| - suolo duro (cemento) | 10,4 daN/cm ² | |
| - suolo mobile (terra battuta) | 7,2 daN/cm ² | |

2.4.2 - Ingombri HA12IP

Fig. 4 - Ingombri HA12IP

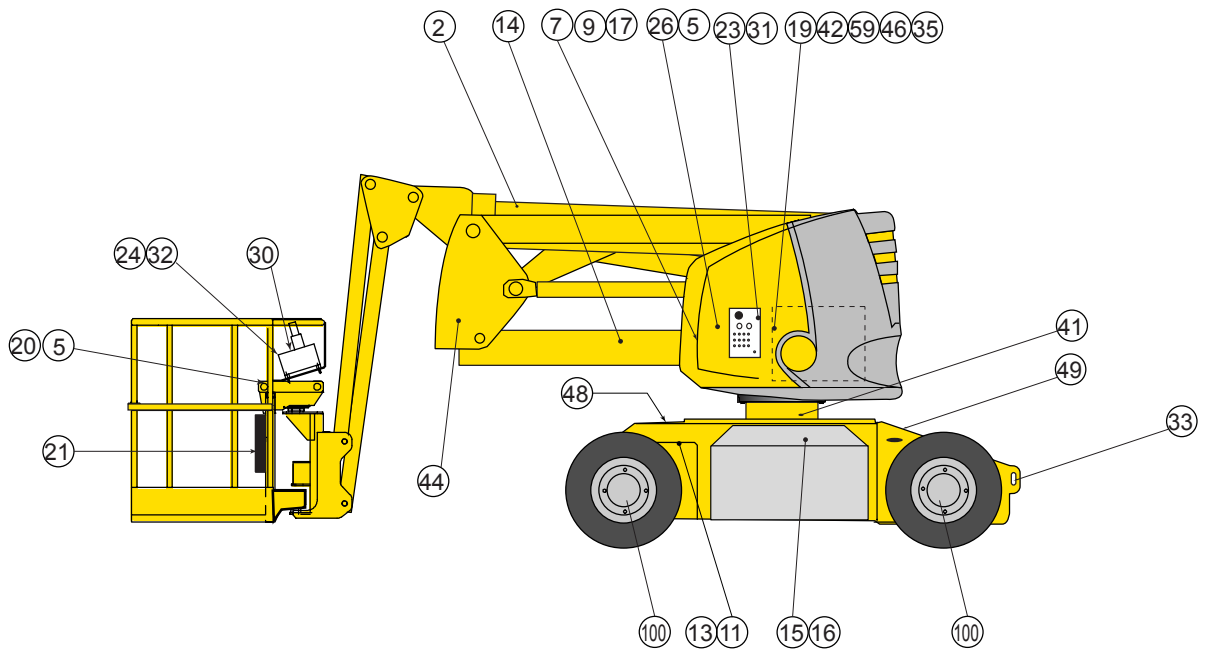
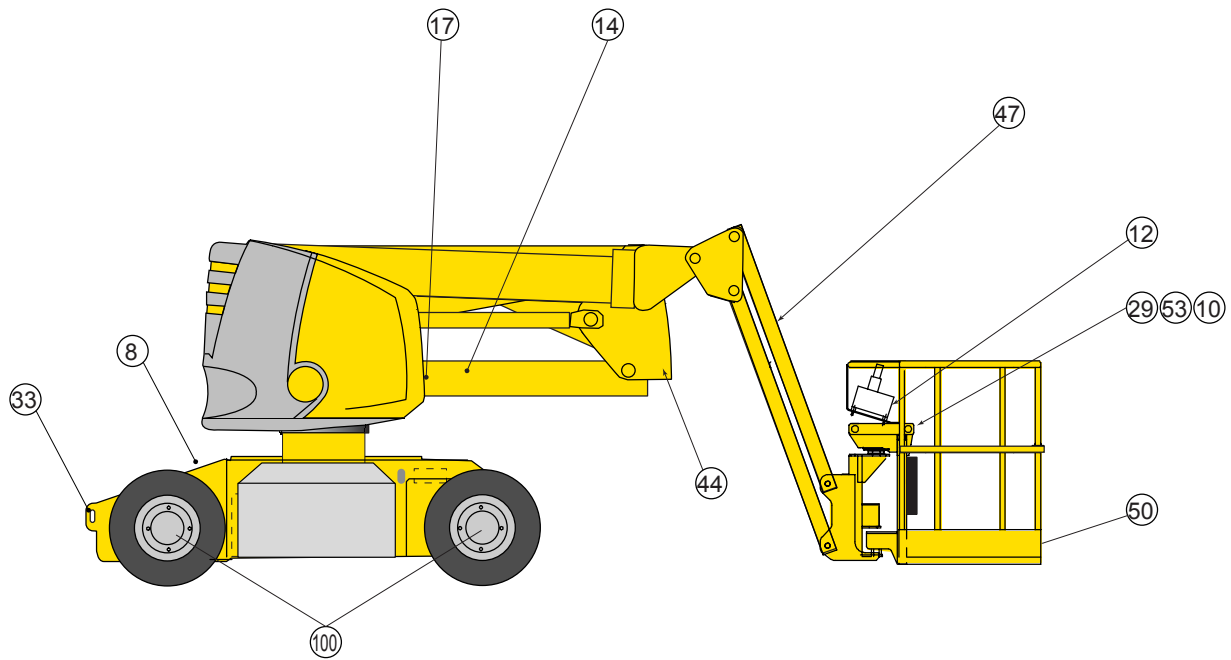


2.5 - ETICHETTE

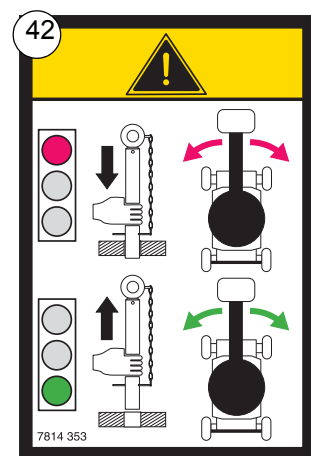
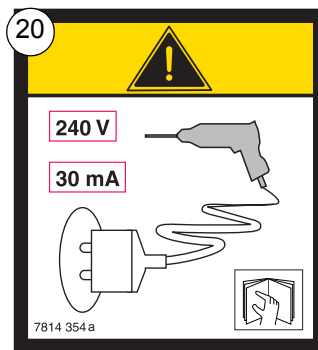
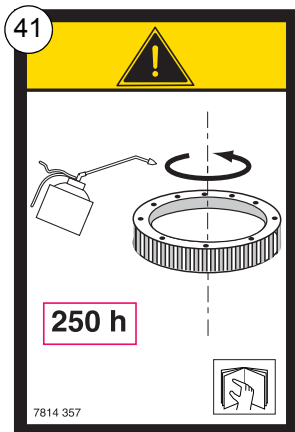
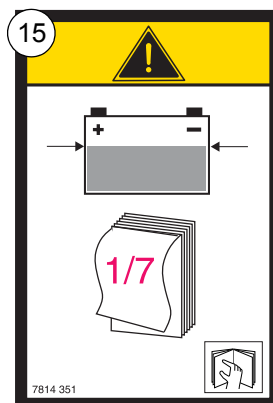
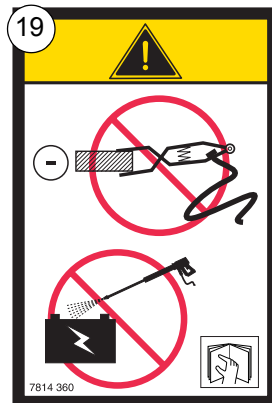
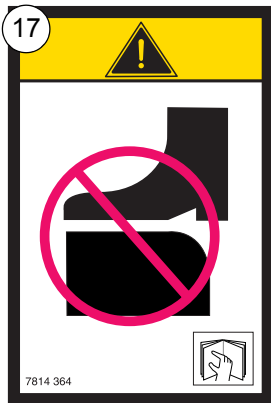
2.5.1 - Posizione delle etichette

| Rif. | Codice | Q.tà | Descrizione |
|-------------|---------------|-------------|--|
| 8 | 3078143240 a | 1 | Targa costruttore (francese) |
| | 3078143250 b | | Targa costruttore (spagnolo) |
| | 3078143260 a | | Targa costruttore (tedesco) |
| | 3078143270 a | | Targa costruttore (inglese) |
| | 3078143280 a | | Targa costruttore (italiano) |
| | 3078143290 a | | Targa costruttore (olandese) |
| | 3078144960 a | | Targa costruttore (danese) |
| | 3078145550 a | | Targa costruttore (finlandese) |
| | 3078145950 a | | Targa costruttore (svedese) |
| | 3078145840 a | | 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 | 30781405890 | 2 | Altezza pianale + carico |
| 5 | 3078149410 | 2 | Altezza pianale + carico Opzione cestello Largo 1400*800 |
| 15 | 3078143510 | 1 | Targa verifica delle batteria |
| 11 | 3078143520 | 1 | Etichetta "olio idraulico" |
| 11 | 3078148890 | 1 | Etichetta "olio idraulico biologico" opzionale |
| 14 | 3078143620 | 2 | Rischio di schiacciamento delle mani |
| 44 | 3078143630 | 2 | Rischio di schiacciamento del corpo |
| 21 | 3078143680b | 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 | 3078143540a | 1 | La presa deve essere raccordata |
| 9 | 3078173550 | 1 | Non sostare nella zona di lavoro |
| 13 | 3078143590 | 1 | Olio idraulico alto e basso |
| 12 | 3078145070 | 1 | Pericolo: senso di traslazione |
| 2 | 3078148330 | 1 | Simbolo HA12IP |
| 50 | 3078148770 | 1 | Simbolo "HAULOTTE" |
| 47 | 3078148310a | 1 | Simbolo "HA12IP" |
| 31 | 3078145180 | 1 | Intercambiabile |
| 23 | 3078145250 | 1 | Quadro di controllo telaio |
| 24 | 3078145930 | 1 | Quadro di controllo piattaforma |
| 30 | 2420505950 | 1 | Attivazione garanzia |
| 29 | 3078145730a | 1 | Presa 240V solo per l'Olanda |
| 33 | 3078144490 a | 4 | Carico imbracatura, solo per l'Australia |
| 35 | 3078144390a | 2 | Etichetta raccordo caricatore, solo per l'Australia |
| 59 | 3078145200 | 1 | Fluido sotto pressione, solo per l'Australia |

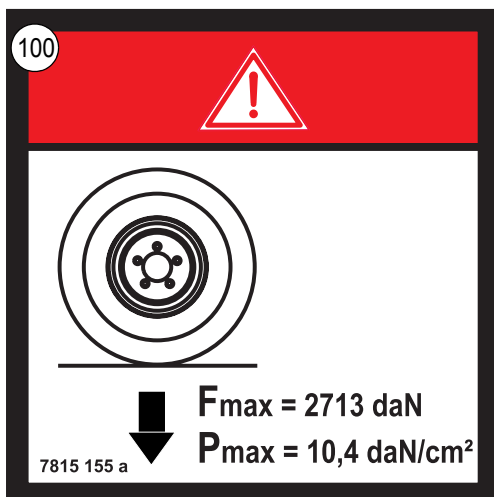
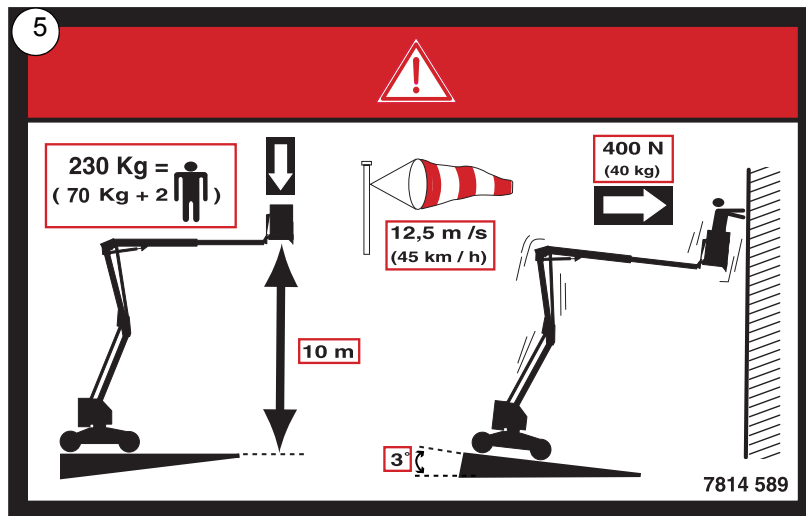
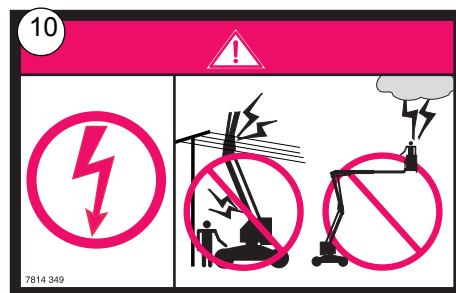
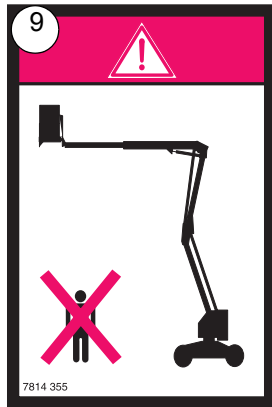
| Rif. | Codice | Q.tà | Descrizione |
|------|------------|------|--|
| 53 | 3078144520 | 1 | Indossare le imbracature, solo per l'Australia |
| 12 | 3078144360 | 1 | Non scendere i pendii ad alta velocità, solo per l'Australia |
| 100 | 3078151550 | 4 | |



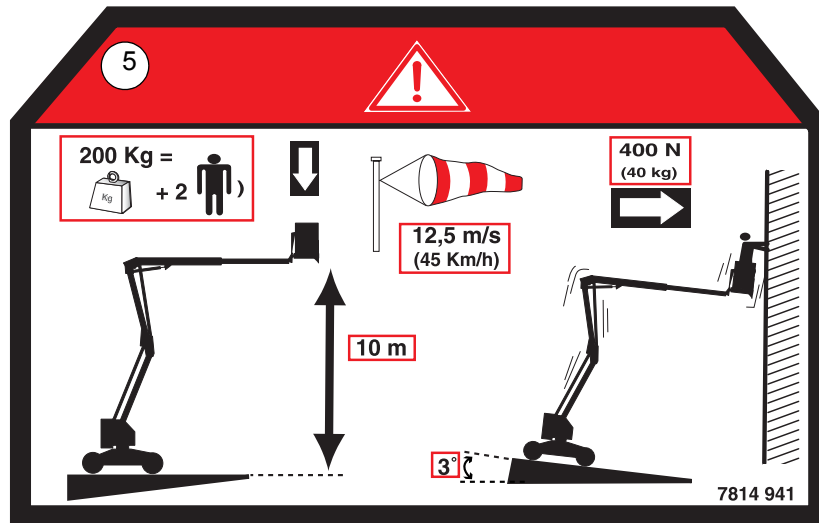
2.5.2 - Etichette "gialle"



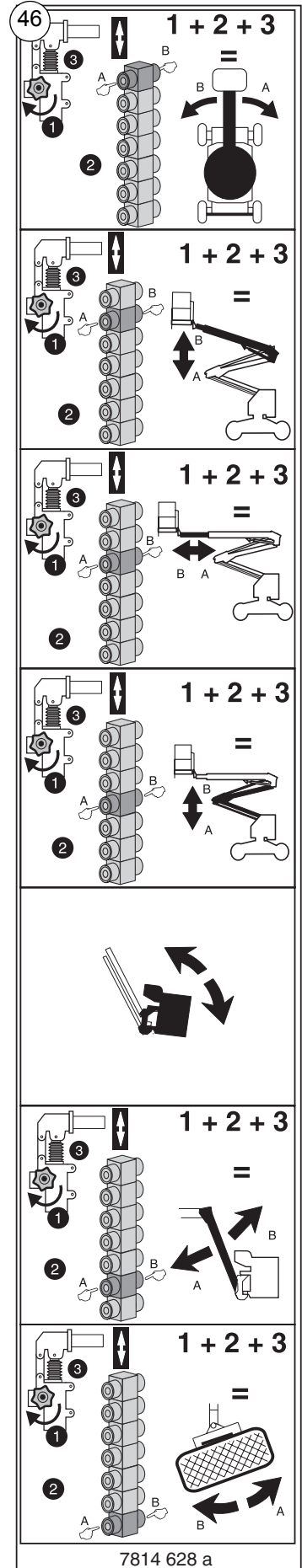
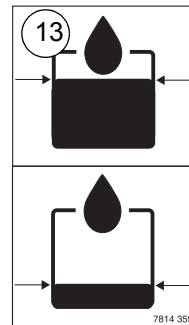
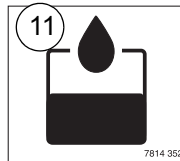
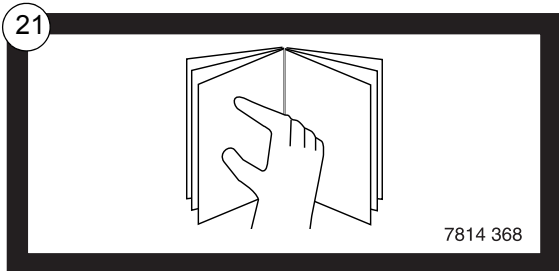
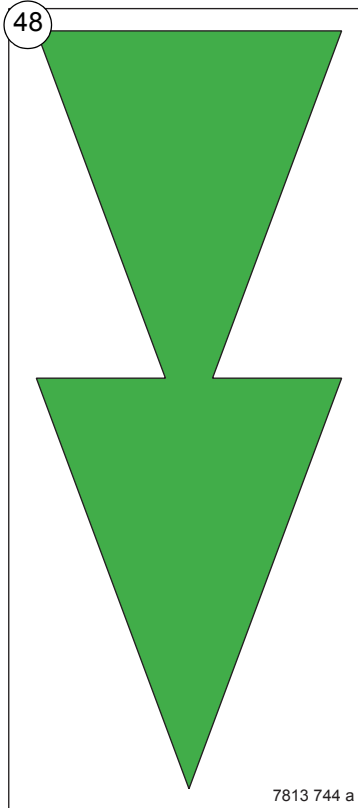
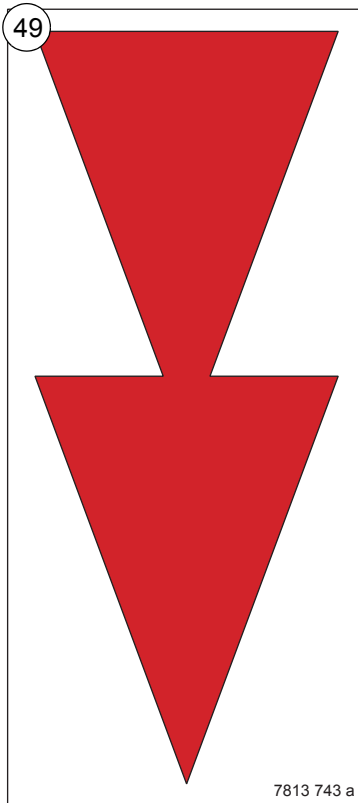
2.5.3 - Etichette "rosse"



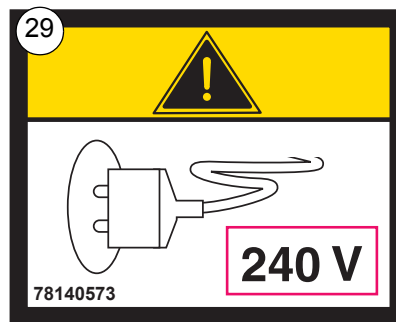
2.5.4 - Etichetta altezza pianale/carico per l'opzione cestello largo 1400*800.



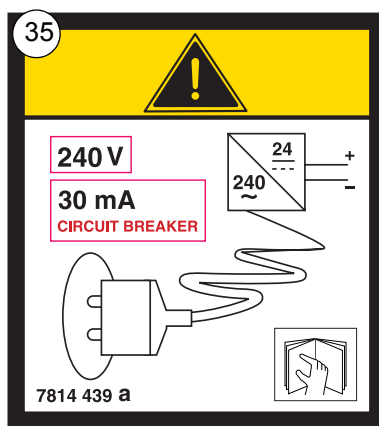
2.5.5 - Altre etichette



2.5.6 - Etichetta specifica per l'Olanda



2.5.7 - 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

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

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

È possibile un solo movimento per volta.

La rotazione della torretta viene eseguita mediante una corona ed un riduttore "ruota e vite" azionato da un motore idraulico. Per questo movimento la pressione di esercizio è limitata a 75 bar.



Attenzione !

La regolazione può essere effettuata solo da personale specializzato.

3.1.2 - Traslazione (spostamento della macchina)

Il movimento delle due ruote anteriori è assicurato da due motori elettrici montati nelle ruote, 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.

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. (Capitolo : 4.6.1 -, pagina 35).

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. (Capitolo : 4.6.1 -, pagina 35).

3.2 - CIRCUITO ELETTRICO E SICUREZZE D'USO

3.2.1 - Generalità

L'energia elettrica usata per il funzionamento dei motori e l'alimentazione dei comandi è fornita da due blocchi batteria di trazione 48 V - 375 A. Il carica batteria imbarcato consente di ricaricare le batterie nel corso della notte 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.

Qualora sia necessario procedere ad una manovra di riparazione o di salvataggio le sicurezze vengono 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 della navicella supera il massimo carico ammesso, dal posto di comando navicella non è più possibile alcun movimento. L'operatore viene allertato dall'indicatore di sovraccarico del pannello della navicella e dall'avvisatore acustico. Sarà necessario scaricare il peso eccessivo per riattivare l'insieme.

3.2.5 - Controllo dell'inclinazione

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 - Alta velocità di traslazione

L'alta velocità di traslazione è ammessa solo se la piattaforma è completamente chiusa.

Se la freccia è sollevata o i bracci sono in estensione ed il braccio oscillante si trova al di sopra della linea orizzontale è possibile solo la velocità minima (micro).

3.3 - CONTROLLORE DELLO STATO DI CARICA BATTERIA/CONTAORE

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

3.3.1 - STATO DI CARICA DELLE BATTERIA

Mediante visualizzazione di 10 barre: 2 rosse, 3 arancio e 5 verdi.

Quando la batteria è caricata correttamente si accende il diodo verde sull'estrema destra.

Se la batteria si scarica i diodi si accendono in successione, da destra a sinistra, uno dopo l'altro.

Se la batteria è scarica al 70% il primo diodo rosso lampeggia. Si raccomanda di ricaricare il batteria.

Se la batteria è scarica all'80%, lampeggiano i due diodi rossi. È stata raggiunta la soglia di interruzione di alimentazione ed i movimenti di elevazione sono interrotti. È obbligatorio ricaricare il batteria.

3.3.2 - CONTAORE

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

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: 23)

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.

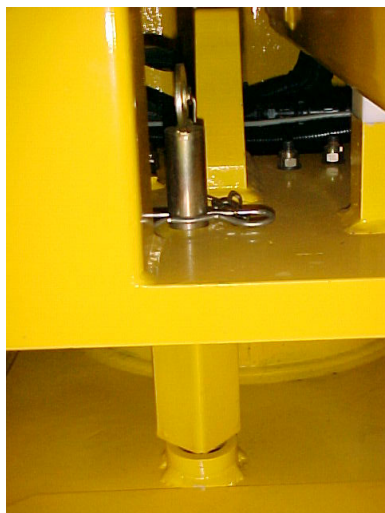
 **Attenzione !**

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

Eseguire le manovre di scarico su una superficie stabile, sufficientemente resistente (Capitolo : 2.4.1 -, pagina 10), piana e sgombra.

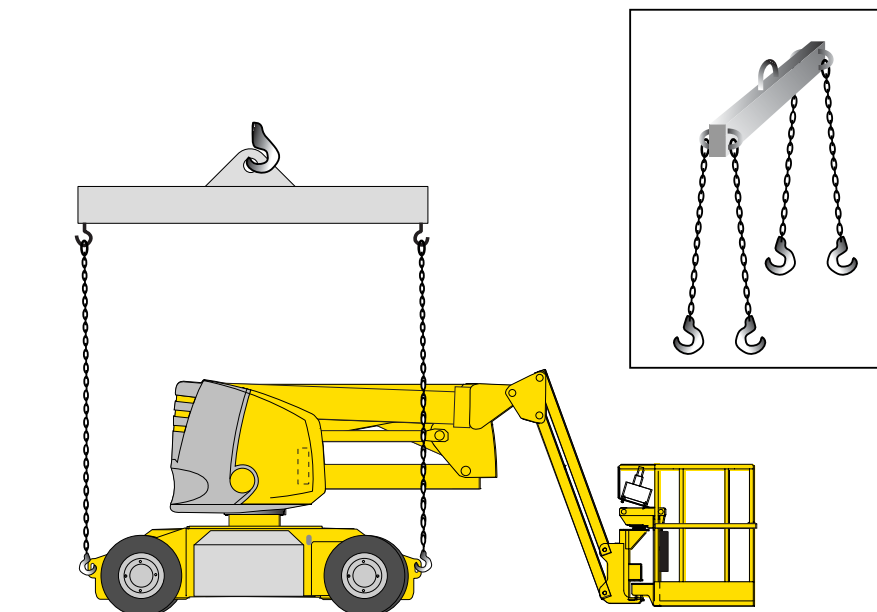
4.1.1 - Scarico mediante sollevamento

Foto 1: Copiglia di sicurezza



- Usare un bilanciere con 4 imbracature.
- Precauzioni: verificare che:
 - la copiglia situata sotto la torretta sia correttamente inserita (Foto 1, pagina: 23)
 - 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 copiglia 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 e deporre lentamente la macchina,
 - il personale che effettua le manovre deve essere autorizzato ad usare le apparecchiature di movimentazione.

Fig. 5 - 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 e 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 (Capitolo : 4.3 -, pagina 29) 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.*

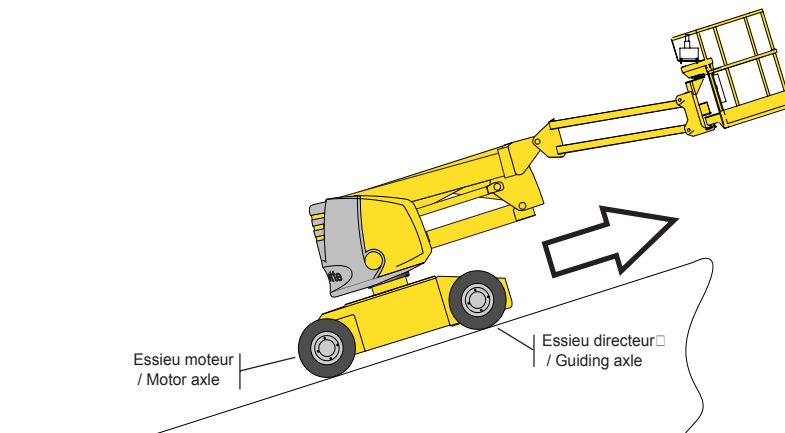
Se la pendenza è superiore alla pendenza massima, in traslazione usare un organo come complemento di trazione (Capitolo : 2.4.1 -, pagina 10).

4.1.3 - Carico

Adottare le stesse precauzioni dello scarico.

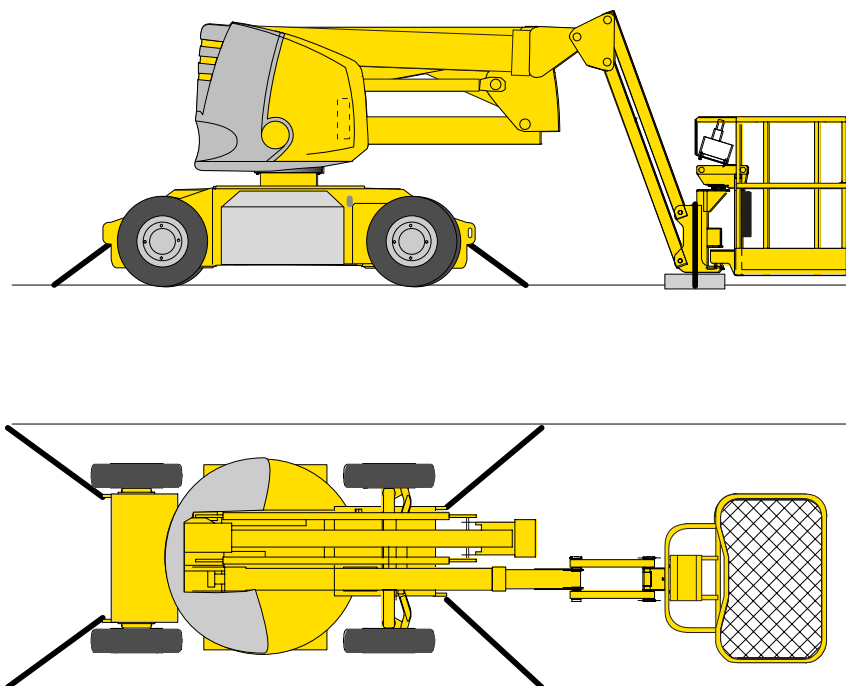
Le rampe di carico devono essere superate in retromarcia. In questa posizione, la migliore ripartizione delle masse permette l'aderenza delle ruote motrici e facilita il superamento della rampa

Fig. 6 -



Il bloccaggio deve essere effettuato conformemente allo schizzo riportato in basso.

Fig. 7 - Carico con rampe



4.1.4 - 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 : è vietato circolare sulla via pubblica.

4.2 - OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA PRIMA MESSA IN SERVIZIO

IMPORTANTE: prima di ogni messa in servizio e dopo un periodo di non utilizzo, conformarsi alle istruzioni di messa in servizio (Capitolo 5.3 -, pagina: 40) per verificare i vari livelli e controllare certi punti 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.

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

Foto 3 :Inclinazione

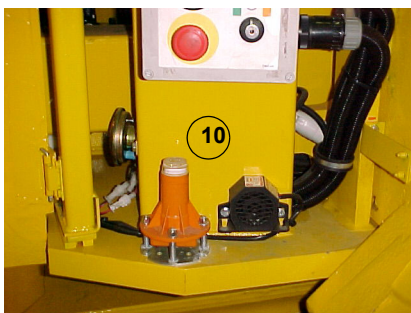


Foto 4 : Pulsante esclusione batteria



4.2.1.2 -Posto di comando "piattaforma"

NOTA : *In caso di spostamento, è importante sollevare la freccia di qualche metro per evitare che il cestello si trascini per terra durante lo spostamento.*

Foto 5 : Posto di comando piattaforma



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

Foto 6: Presa 220V



**Attenzione !**

È vietato lavare tutti i componenti elettrici a pressione

4.2.2 - Controlli prima dell'uso

Zona di movimento

- Verificare che la macchina poggi su terreno piano, stabile e che possa sopportarne il peso (Capitolo : 2.4.1 -, pagina 10). Vedere schema AREA DI LAVORO (Capitolo : 2.3 -, pagina 9) 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. 3 -, pagina: 9).

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, ruggine 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.

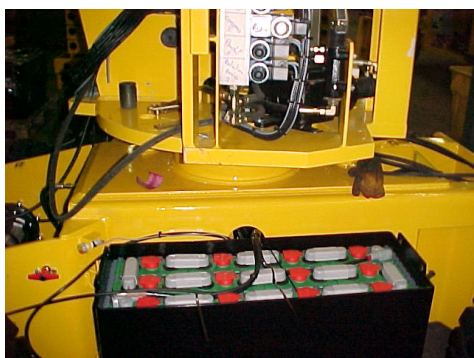
**Attenzione !**

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.
- Verificare la presenza e lo stato di funzionamento dell'estintore sulla piattaforma di lavoro

Foto 7: 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.
- Livello batterie elettriche (Foto 7, pagina: 28). Il livello deve situarsi 10 mm circa al di sopra degli elementi; se necessario rabboccare con acqua distillata.

**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 :Inclinazione) 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: 23).

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.

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: 26)

**Attenzione !**

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

4.3.1.1 -Modo operativo

- Sbloccare l'interruttore della batteria (Foto 2, pagina: 26)
- 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 "freccie".

4.3.1.2 -Test 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.

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 3, pagina: 27).

4.3.2 - Operazioni dalla piattaforma

(Foto 5, pagina: 27)

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

PIATTAFORMA MODELLO HA 12 IP: 230 KG. DI CUI 2 PERSONE
PIATTAFORMA MODELLO HA 12 IP CON OPZIONE CESTELLO LARGO 1400*800: 200 KG. DI CUI 2 PERSONE

NOTA : *Se il carico della navicella supera il massimo carico ammesso, dal posto di comando navicella non è più possibile alcun movimento. L'operatore viene allertato dall'indicatore di sovraccarico del pannello della navicella e dall'avvisatore acustico. È necessario alleggerire il peso sulla macchina per poterla riarmare. Non esiste restrizione di carico con la portata*

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 5 : 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 del clacson.
- 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 -Test 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 (rep12 , Foto 5 : 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 (rep 5, Foto 5 : Posto di comando piattaforma) "compensazione manuale" ed azionare il manipolatore (rep 11 , Foto 5 : 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 LE CARICARE ECCESSIVAMENTE.**

| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Tipo di carica batterie : | 48V - 50 A |
| - Alimentazione: | 230 Volt +/- 10% monofase 50 Hertz |
| - Intensità max assorbita : | 20 Ampère |
| - Tensione erogata: | 48 Volt |
| - Tempo di carica : | |
| - 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 cicli.

4.5.2 - Scaricamento

- 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

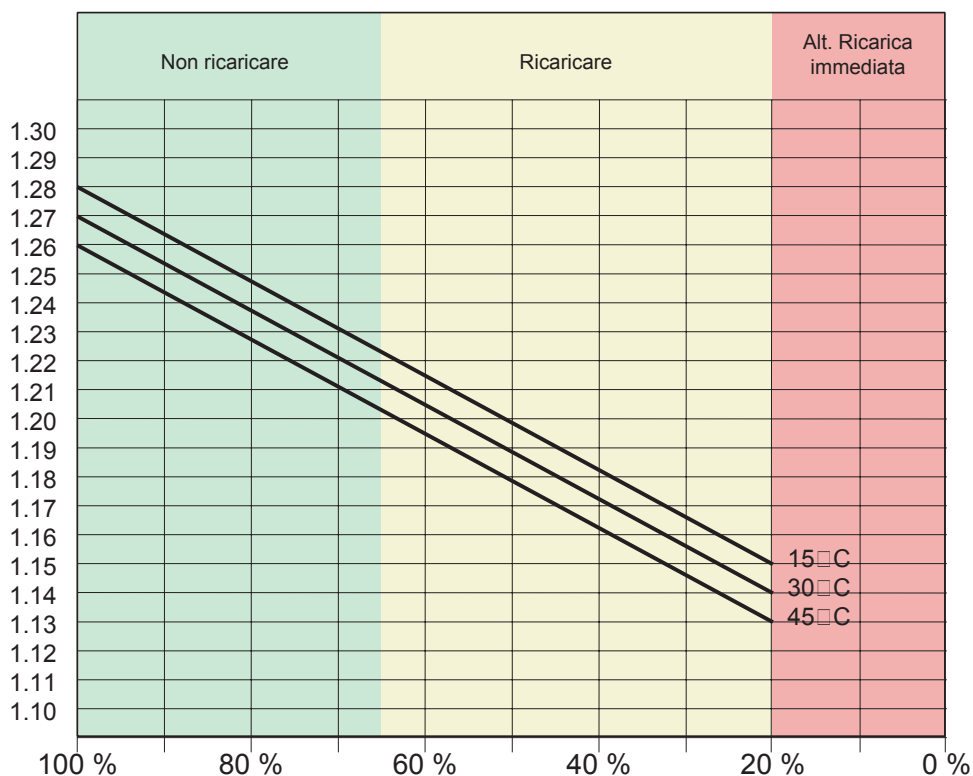
- Quando ricaricare?
 - Quando le batterie hanno raggiunto un livello di scaricamento tra il 35% e l'80% della loro capacità nominale.
 - Dopo un lungo periodo di riposo.
- Come ricaricare?
 - Verificare che l'alimentazione di rete sia adatta al consumo della carica batteria.
 - Completare fino al livello 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. 8 - 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 - OPERAZIONI DI EMERGENZA E DI RIPARAZIONE

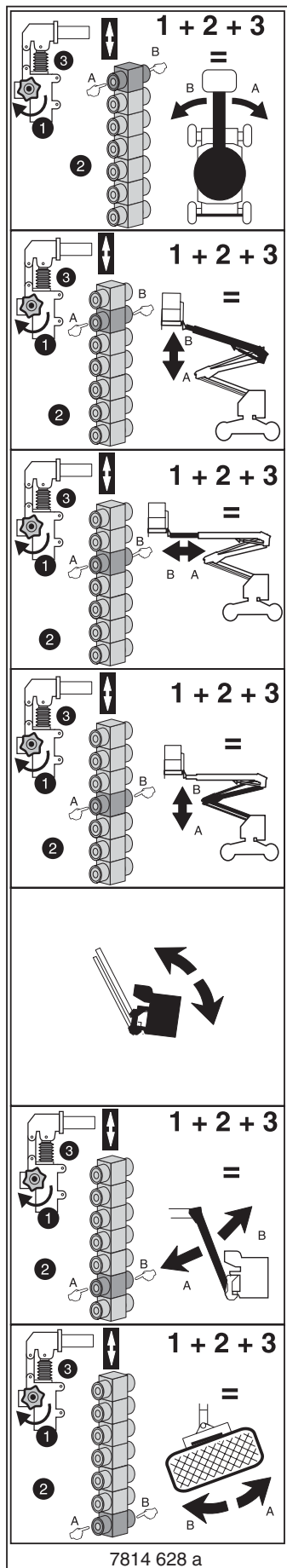
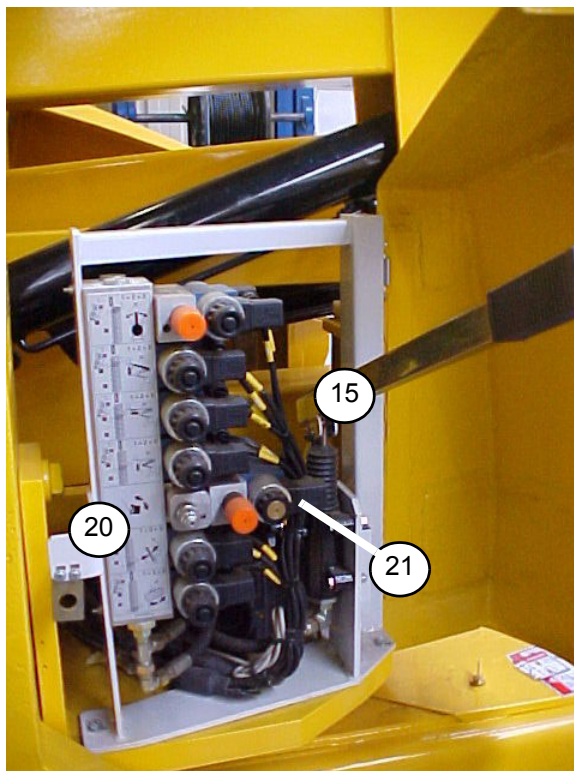


Foto 8: Pompa a mano



4.6.1 - Riparazione con la pompa a mano

(Foto 8, pagina: 35)

Qualora la sorgente principale di energia non funzioni correttamente è ugualmente possibile effettuare dei movimenti da terra facendo ricorso alla pompa a mano (rif. 15) 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 (rif.20) nell'alloggiamento della pompa.
- Verificare che la valvola di decompressione (rif.21) della pompa sia in posizione chiusa.
- Azionare la leva dall'alto verso il basso, tenendo premuto il comando manuale dell'elettrodistributore del movimento desiderato.

4.6.2 - Emergenza

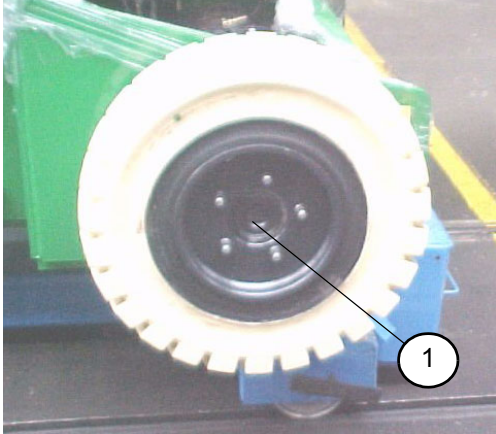
Se la macchina si trova in funzionamento normale e l'operatore sulla piattaforma si trova nell'impossibilità di far scendere quest'ultima a terra, un secondo operatore a terra può eseguire la manovra:

- Tenere in posizione "torretta" il pulsante di selezione (rif. 6 , Foto 2 : Posto di comando torretta).
- Comandare i movimenti desiderati con i pulsanti (rif.2-3-4-5 , Foto 5 : Posto di comando piattaforma).

4.7 - DISACCOPIAMENTO

E' possibile disinnestare i riduttori delle ruote motrici per poter trainare la macchina in caso di guasto. Trainare la navicella con l'aiuto di una barra rigida solo quando le ruote sono libere.

Photo 9



Attenzione !

In questa configurazione la macchina non è più frenata.

Procedimento di disinnesto :

- utilizzare una chiave a pipa da 24,
- svitare il dado centrale (rep. 1 (Photo 9, pagina: 36)) del riduttore di circa 25mm fino a bloccaggio, ma senza forzare!

Procedimento di reinnesto :

- posizionare la navicella sul martinetto (la ruota del riduttore da reinnestare non deve in alcun modo essere appoggiato al suolo),
- il reinnesto si effettua senza forzare per permettere all'innesto di inserirsi quando si gira la ruota,
- Riavvitare il dado centrale I (rep. 1 (Photo 9, pagina: 36)) .

Per trainare la macchina usare tassativamente una barra rigida e non superare i 4.5 km/h

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: segnalatore acustico e arresto movimenti
- Sovraccarico piattaforma: Il sistema di sovraccarico è calibrato in modo da attivarsi prima che sia raggiunto il 120% del carico ammesso.
- Impossibilità di alta velocità e passaggio a velocità ridotta (micro) quando il braccio e la freccia sono in posizione alta ed il braccio oscillante si trova al di sopra della linea orizzontale.

5.2 - PIANO DI MANUTENZIONE

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

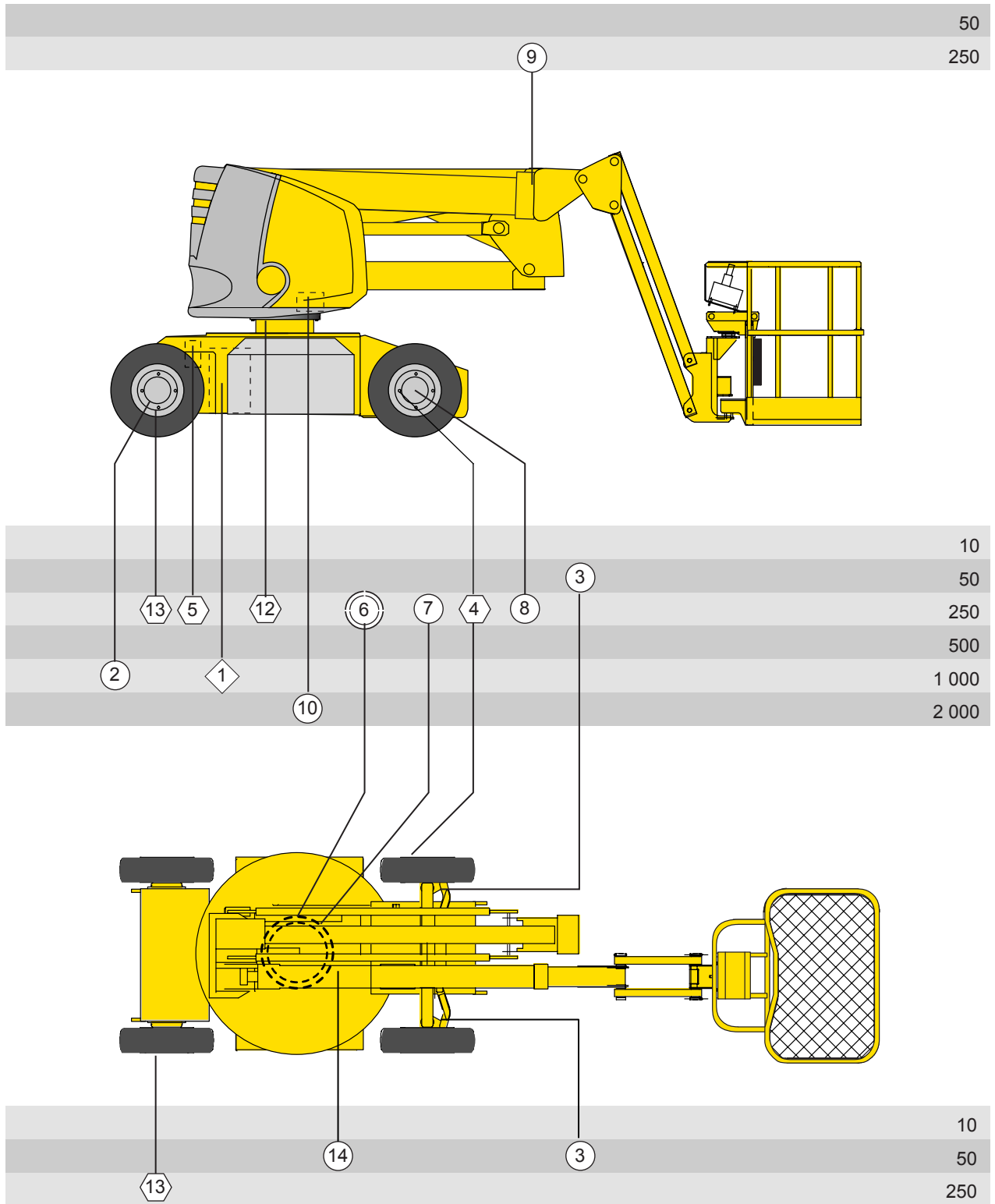
- Il riferimento scritto all'interno del simbolo indica il punto di manutenzione in funzione della periodicità.
- Il simbolo rappresenta la parte di consumo da usare (o l'operazione da effettuare).

5.2.1 - Materiale di consumo

| INGREDIENTE | SPECIFICHE | SIMBOLO | Lubrificanti usati 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 biologico opzionale | 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 |
| Cambio o operazione particolare | |  | | | |
| Grasso al litio | ENS / EP 700 |  | | EPEXA 2 | |

5.2.2 - Piano di manutenzione

ORE



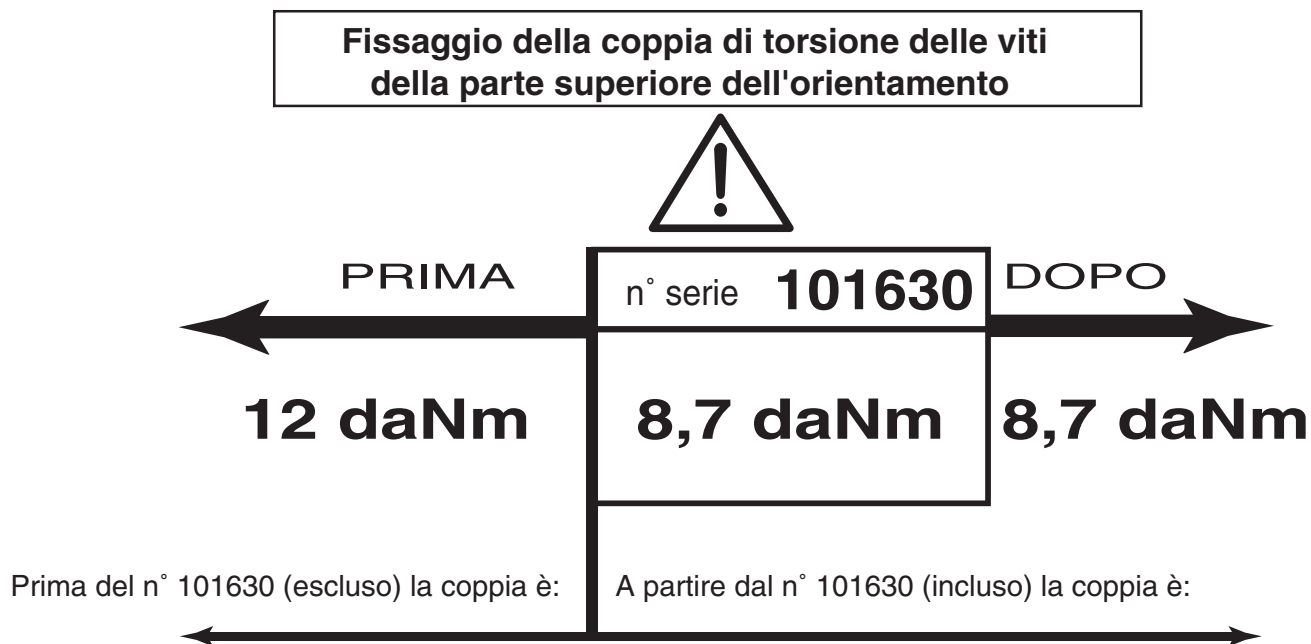
5.3 - OPERAZIONI

| PERIODICITÀ | OPERAZIONI | RIFERIMENTO |
|---|--|--|
| Ogni giorno o prima di ogni messa in servizio | Verificare: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • assi dei perni delle ruote: 2 x 2 punti • spina di blocco orientazione torretta ATTENZIONE: dopo le prime 50 ore: <ul style="list-style-type: none"> • Sostituire la cartuccia del filtro idraulico (vedere periodicità 250 ore) • Svuotare i riduttori delle ruote motrici (vedere periodicità 1000 ore) • Verificare il serraggio: <ul style="list-style-type: none"> - dei bulloni della corona di orientazione (vedere periodicità 250 ore) - delle viti della corona di orientazione (vedere periodicità 250 ore) - dei dadi delle ruote (vedere periodicità 250 ore) - serraggio delle connessioni elettriche motore-variatore | disegno rif. 3 disegno rif. 14 cap. 5.3.1 cap. 5.3.2 |
| Ogni 250 ore | <ul style="list-style-type: none"> • Sostituire la cartuccia del filtro idraulico • Ingrassare: <ul style="list-style-type: none"> - i cuscinetti a sfere 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 (spatola) - 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 : <ul style="list-style-type: none"> - 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 19 daNm) - il serraggio delle connessioni elettriche dei motori e variatore - il serraggio dei morsetti delle batterie - In caso di uso di olio idraulico biologico, vuotare 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 1000 ore | Svuotare: <ul style="list-style-type: none"> • il serbatoio dell'olio idraulico (capacità 30 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 2000 ore | Svuotare: <ul style="list-style-type: none"> • 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 (Capitolo : 5.2.1 -, pagina 38)
- Recuperare gli olii di scarto per non inquinare l'ambiente.

5.3.1 - Fissaggio della coppia di torsione delle viti della parte superiore dell'orientamento



5.3.2 - Filtro dell'olio idraulico

Foto 10: Filtro dell'olio



- Filtro senza indicatore di intasamento (vedere periodicità 50 ore e 250 ore)
- Svitare il dado di base e togliere la cartuccia.
- Riavvitare una cartuccia nuova.

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 11: 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.

5.3.4 - Centrale dell'olio idraulico

- 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.

6 - ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Osservazione :rispettando 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 | Errore del CANbus, riportare la macchina presso il Servizio Assistenza 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.

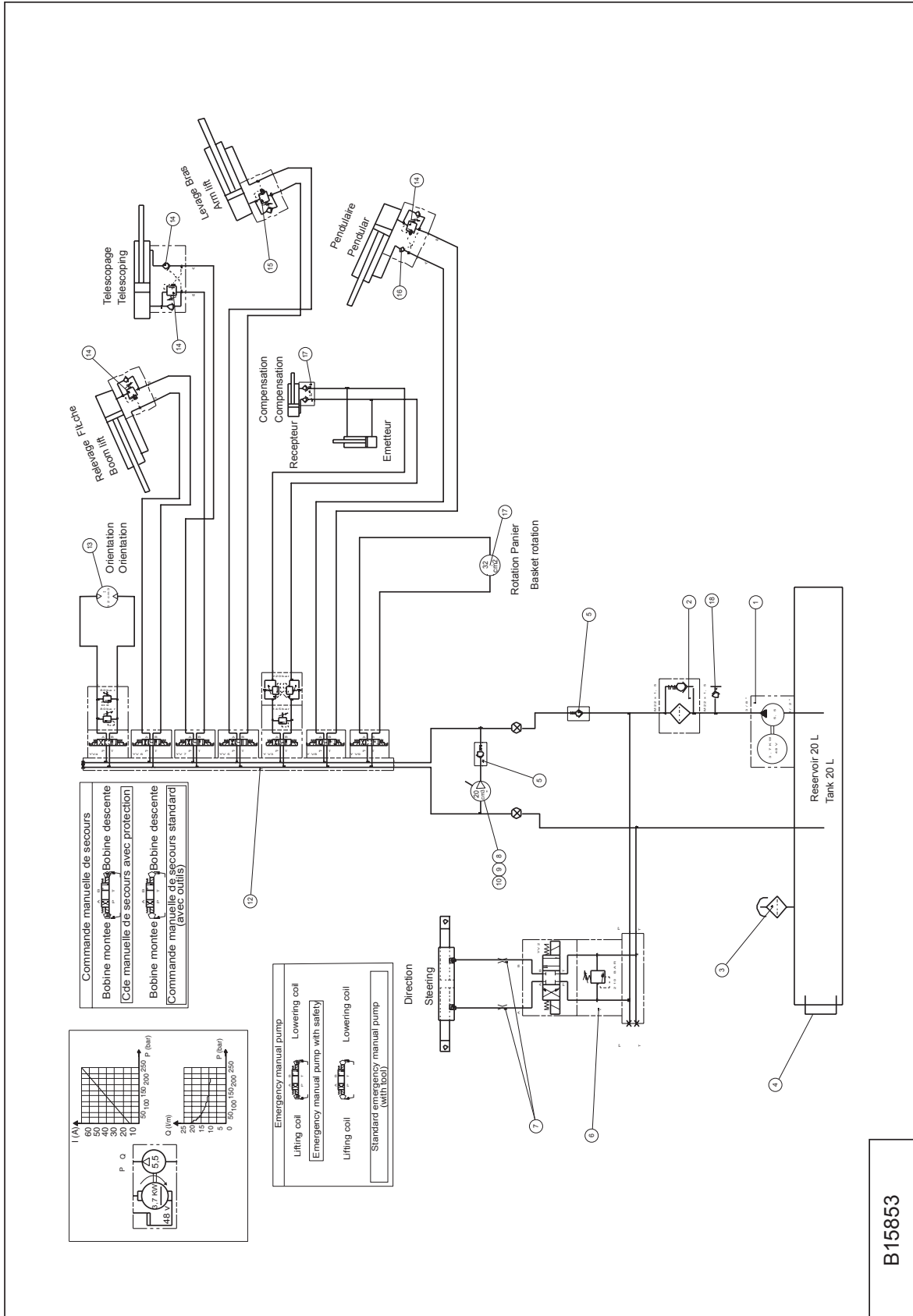
6.2 - RICERCA DELLE ANOMALIE

| ANOMALIA | CAUSE PROBABILI | RIMEDI |
|--|---|--|
| Traslazione impossibile | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • Riduttore frenato • Selezione velocità bassa (BV) | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare l'elettrovalvola di sblocco freno • Passare alla velocità alta (AV) |
| Velocità alta impossibile | <ul style="list-style-type: none"> • Piattaforma leggermente aperta • Guasto variatore • Errore di comando | <ul style="list-style-type: none"> • Abbassare totalmente i bracci e la freccia • Controllare i collegamenti • Controllare selezione BV/AV |
| Velocità bassa impossibile | <ul style="list-style-type: none"> • Guasto variatore • Errore di comando | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare i collegamenti • Controllare il selettore BV/AV |
| Nessun movimento della piattaforma | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • Guarnizioni dei martinetti di sollevamento usurate • Valvola di tenuta sporca | <ul style="list-style-type: none"> • Sostituire le guarnizioni • Sostituire la valvola ed il filtro dell'olio |
| La torretta non gira | <ul style="list-style-type: none"> • La spina di blocco è inserita nel telaio | <ul style="list-style-type: none"> • Togliere la spina |

| ANOMALIA | CAUSE PROBABILI | RIMEDI |
|---------------------------------------|---|---|
| Nessun movimento di direzione | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • Selezionare BV o AV • Riparare o sostituire il martinetto • Riparare o sostituire il cavo • Rabboccare • Premere "Uomo morto" • Controllare collegamento del manipolatore |
| I bracci e la freccia non si alzano | <ul style="list-style-type: none"> • Batteria scarica più dell'80 % • Controllore di carica difettoso | <ul style="list-style-type: none"> • Caricare le batterie • Sostituire il controllore di carica |
| Elettropompa non funziona | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • Manca olio nel serbatoio • Flessibile o raccordo rotto o allentato (lato aspirazione) | <ul style="list-style-type: none"> • Rabboccare • Riparare, restringere o sostituire |
| Cavitazione della pompa idraulica | <ul style="list-style-type: none"> • Sfiatatoio ostruito (tappo di riempimento) • Viscosità dell'olio troppo alta • Flessibile, raccordo o tubo nel serbatoio rotti o allentati (lato aspirazione) | <ul style="list-style-type: none"> • Pulire lo sfiatatoio • Svuotare il circuito e sostituire con olio raccomandato • Riparare, restringere o sostituire |
| Il controllore di carica non funziona | <ul style="list-style-type: none"> • Cablaggio elettrico errato o allentato • Guasto di funzionamento del controllore | <ul style="list-style-type: none"> • Verificare le connessioni e restringere • Sostituire il controllore |
| Il carica batterie non carica | <ul style="list-style-type: none"> • Assenza di tensione al selettore • Batterie troppo scariche • Carica batterie difettoso (vedere cap. 4.7) • Raccordo alle batterie scorretto | <ul style="list-style-type: none"> • 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 |

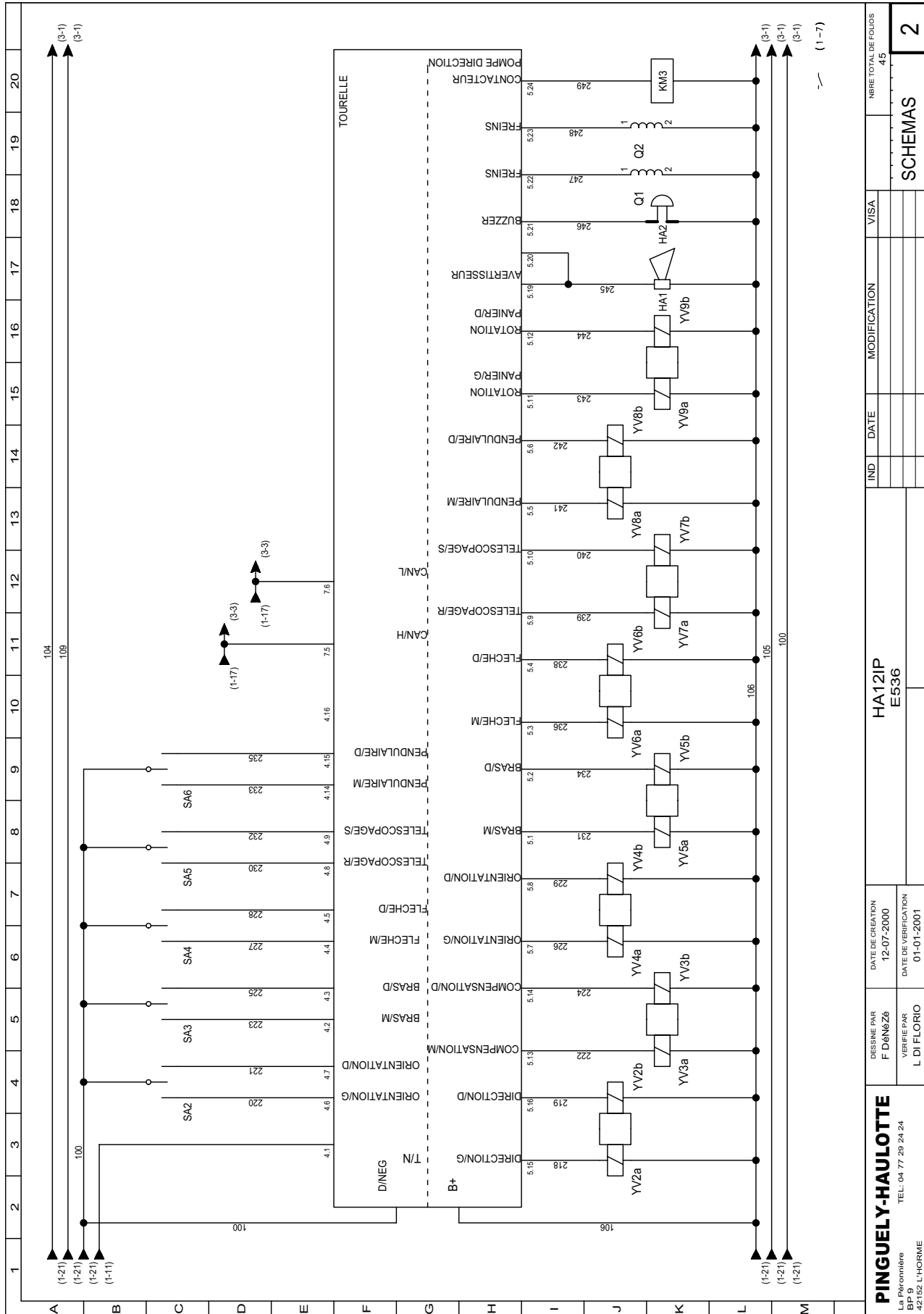
7 - SCHEMA IDRAULICO

7.1 - SCHEMA IDRAULICO B15853



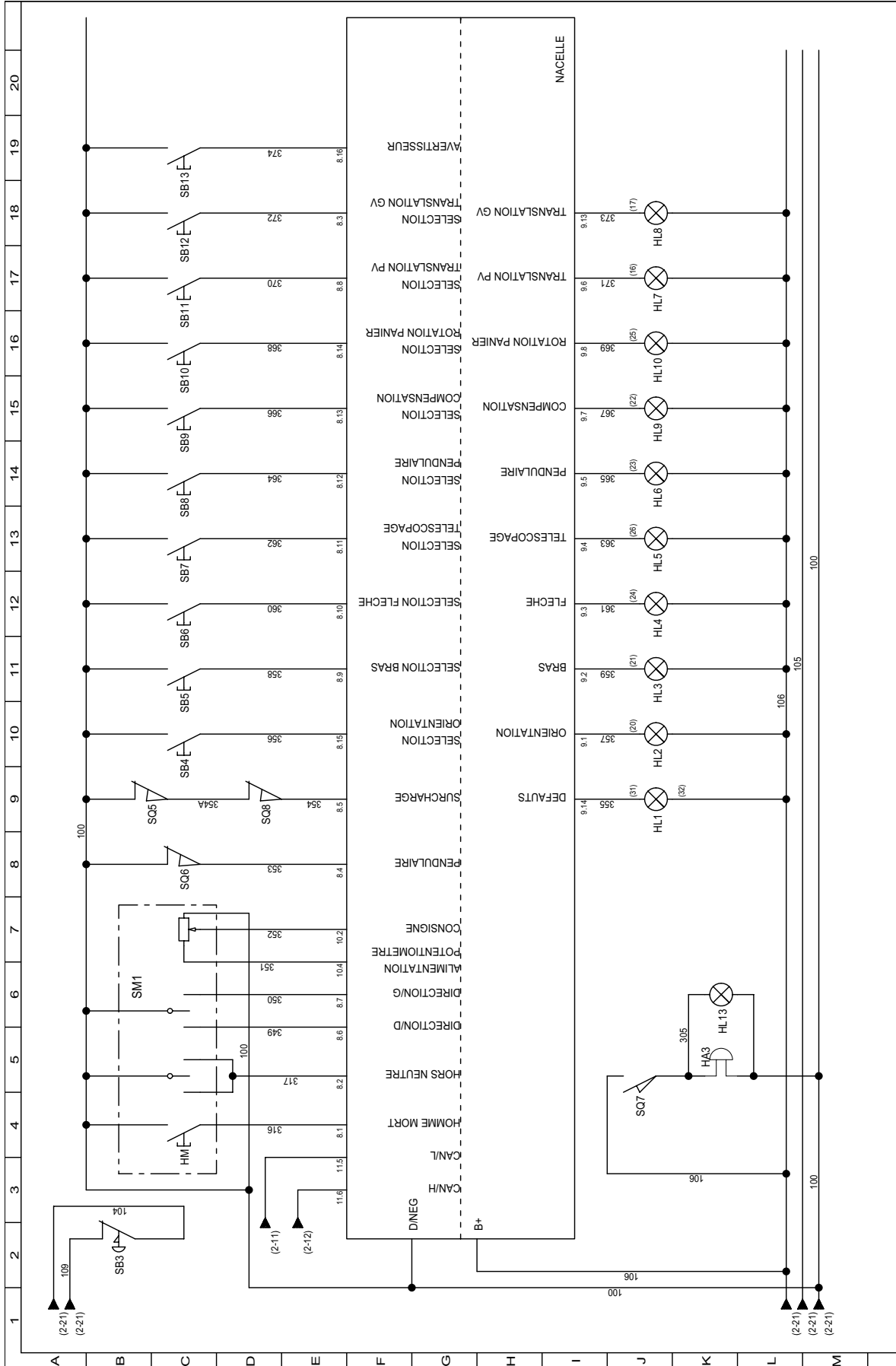
B15853

8.2 - FOGLIO 2 E536A



| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------------|------------------------------------|----------------|--|-----|------|--------------|------|------------------------------|--|
| PINGUELY-HAULOTTE La Piémontière BP 9 42152 L'HORME | | DATE DE CREATION 12-07-2000 | DATE DE VERIFICATION 01-01-2001 | HA12IP E536 | | IND | DATE | MODIFICATION | VISA | NOMBRE TOTAL DE FOLIOS 43 | |
| | | | | | | | | | | SCHEMAS | |
| | | | | | | | | | | 2 | |

8.3 - FOGLIO 3 E536



| | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------------|------------------------------------|----------------|--|-----|------|--------------|------|----------------------------|
| PINGUELY-HAULOTTE La Patinoire BP 9 42152 L'HORME | | DESSINE PAR F D6N6Z6 | DATE DE CREATION 19-07-2000 | HA12IP E536 | | IND | DATE | MODIFICATION | VISA | NBRE TOTAL DE FOLIOS 45 |
| | | VERIFIE PAR L DI FLORIO | DATE DE VERIFICATION 01-01-2001 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | SCHEMAS |
| | | | | | | | | | | 3 |