

ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO E LA MANUTENZIONE



PIATTAFORMA AUTOMOTRICE HA16PE

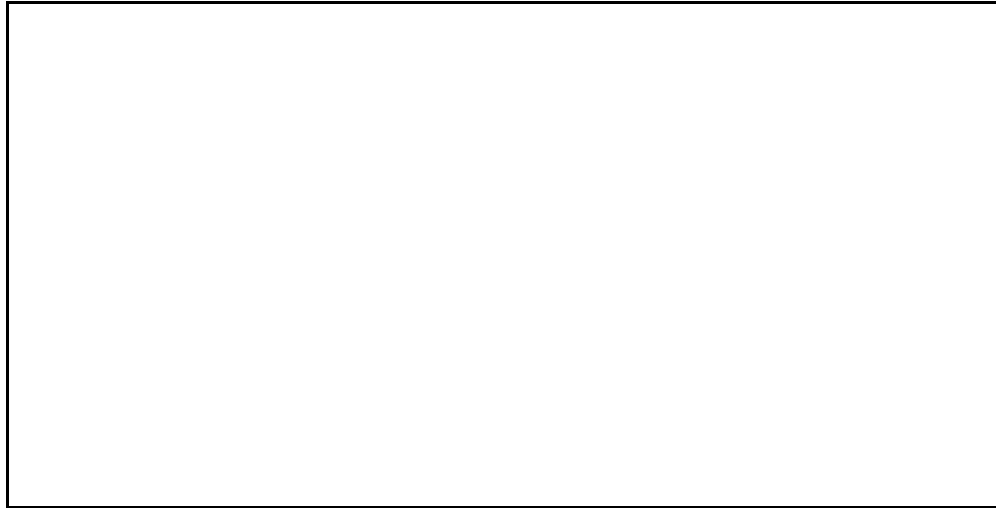
242 032 7600 - E 01.07 ITA



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 Singapore Pte Ltd

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

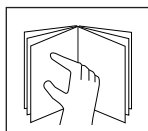
1 -	RACCOMANDAZIONI GENERALI - SICUREZZA	1
1.1 -	AVVERTENZE GENERALI.....	1
1.1.1 -	Manuale	1
1.1.2 -	Etichette.....	1
1.1.3 -	Sicurezza.....	1
1.2 -	ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA	2
1.2.1 -	Operatori.....	2
1.2.2 -	Ambiente.....	2
1.2.3 -	Uso della macchina	2
1.3 -	RISCHI RESIDUI	4
1.3.1 -	Rischio 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
1.8 -	DISTANZE DI SICUREZZA MINIME	7
2 -	PRESENTAZIONE	9
2.1 -	IDENTIFICAZIONE.....	9
2.2 -	COMPONENTI PRINCIPALI	10
2.3 -	SPAZIO DI LAVORO.....	11
2.3.1 -	Spazio di lavoro HA 16PE	11
2.4 -	CARATTERISTICHE TECNICHE.....	12
2.4.1 -	CARATTERISTICHE TECNICHE HA 16PE	12
2.5 -	INGOMBRO.....	13
2.5.1 -	Ingombro HA 16PE.....	13
2.6 -	ETICHETTE.....	14

2.6.1 -	Posizionamento delle etichette sulla macchina	14
2.6.2 -	Etichette comuni	17
2.6.3 -	Etichette specifiche all'OLANDE	19
2.6.4 -	Etichette specifiche all'australia	20
3 -	PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	21
3.1 -	CIRCUITO IDRAULICO	21
3.1.1 -	Comando dei movimenti	21
3.1.2 -	Azionatori	21
3.1.3 -	Sistema di riparazione manuale	22
3.1.4 -	Riparazione e Salvataggio	22
3.2 -	CIRCUITO ELETTRICO	23
3.2.1 -	Controllo del carico in piattaforma	23
3.2.2 -	Controllo dell'inclinazione	23
3.2.3 -	Velocità elevata di traslazione	23
4 -	USO	25
4.1 -	SICUREZZE DI UTILIZZO	25
4.1.1 -	Spostamento (comando a partire dal posto "piattaforma")	25
4.1.2 -	Procedura per riparazione o salvataggio	25
4.2 -	SCARICO - CARICO - SPOSTAMENTO - PRECAUZIONI	26
4.2.1 -	Scarico tramite sollevamento	26
4.2.2 -	Scarico con rampe	27
4.2.3 -	Carico	27
4.2.4 -	Spostamento	27
4.2.5 -	Riempimento del serbatoio di carburante	28
4.3 -	OPERAZIONI DA EFFETTUARE PRIMA DEL PRIMO AVVIAMENTO	29
4.3.1 -	Posto di comando "torretta"	29
4.3.2 -	Posto di comando "piattaforma"	30
4.3.3 -	Controlli prima dell'utilizzo	30
4.4 -	MESSA IN SERVIZIO	33
4.4.1 -	Operazioni da terra	33
4.4.2 -	Operazioni dalla piattaforma (Foto 3, pagina 30)	34
4.5 -	RIPARAZIONE CON LA POMPA A MANO	36
4.5.1 -	Movimento telescopico, pendolare o cestello	36
4.5.2 -	Movimenti rotazione torretta, sollevamento braccio, sollevamento freccia	37
4.6 -	SOCCORSI	38
4.7 -	DISINNESTO RIDUTTORI	38

4.8 -	CONTROLLORE STATO DI CARICA	40
4.9 -	USO DEL CARICATORE DI BORDO	40
4.9.1 -	Caratteristiche.....	40
4.9.2 -	Avviamento della carica	40
4.10 -	USO E MANUTENZIONE DELLE BATTERIE	41
4.10.1 -	Avviamento	41
4.10.2 -	Scaricamento.....	41
4.10.3 -	Carica	41
4.10.4 -	Manutenzione	42
5 -	MANUTENZIONE	45
5.1 -	RACCOMANDAZIONI GENERALI	45
5.2 -	PIANO DI MANUTENZIONE	46
5.3 -	OPERAZIONI.....	48
5.3.1 -	Tabella riepilogativa.....	48
5.3.2 -	Serrage delle coppie delle viti delle corone dell'orientamento	49
5.3.3 -	Modalità operativa	50
5.3.4 -	Elenco delle parti usurabili.....	51
6 -	INCIDENTI DI FUNZIONAMENTO.....	53
7 -	SISTEMA DI SICUREZZA.....	57
7.1 -	FUNZIONE DEI RELÈ E DEI FUSIBILI	57
7.2 -	FUNZIONE DEI CONTATTI DI SICUREZZA	57
8 -	SCHEMA ELETTRICO	59
8.1 -	SCHEMA E 586 - FOLIO 01/06	59
9 -	SCHEMI IDRAULICI.....	65
9.1 -	SCHEMA HA 16PE RIFERIMENTO B15160	65

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.

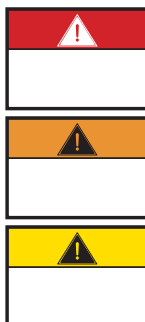
1.1.2 - Etichette

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



Attenzione!

Solo gli operatori addestrati possono usare le piattaforme semoventi Haulotte.

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.

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).

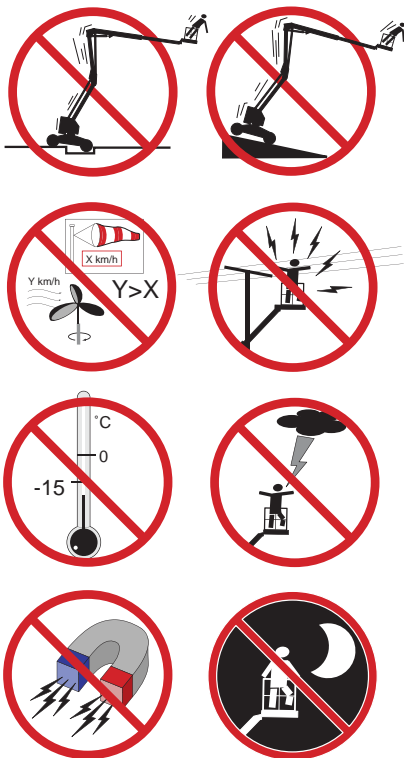
NON CIRCOLARE SULLE STRADE PUBBLICHE.

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.



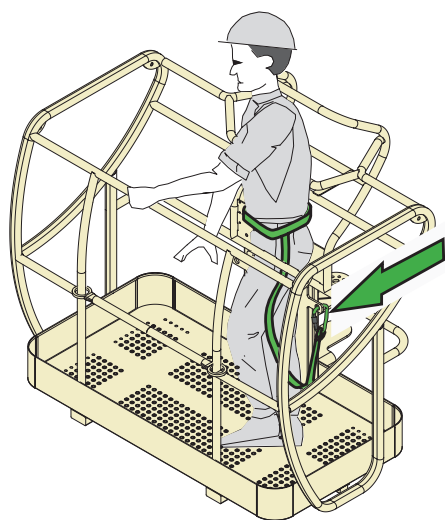


Fig. 1

⚠ 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 (carroponete, 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

Ricerca 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

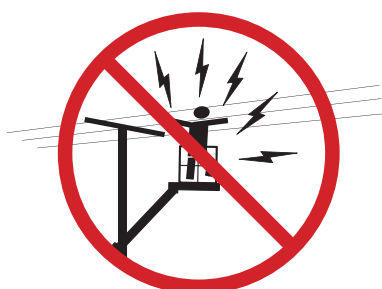
Grado	Tipo di vento	Caratteristiche	Km/h	m/s
9	Burrasca forte	Camini e tegole asportati - Onde alte con le creste che iniziano a frangere. Strisce di schiuma che si fanno più dense. Gli spruzzi possono ridurre la visibilità.	75 - 88	20.8 - 24.4
10	Tempesta	Rara in terraferma, alberi sradicati, gravi danni alle abilitazioni -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

1.8 - DISTANZE DI SICUREZZA MINIME

Non essendo macchine elettricamente isolate, è quindi importante tenerle lontano da linee e apparecchi elettrici secondo i regolamenti locali in vigore e la tabella seguente:

Tensione	Distanza minima di sicurezza in metri
fino a 300 V	Evitare il contatto
da 300 V a 30 kV	2,5 m
da 30 kV a 45 kV	2,6 m
da 45 kV a 63 kV	2,8 m
da 63 kV a 90 kV	3 m
de 90 kV à 150 kV	3,4 m
da 150 kV a 225 kV	4 m
da 225 kV a 400 kV	5,3 m
da 400 kV a 750 kV	7,9 m

Tutti i componenti ed i cavi elettrici sono in tensione. Non eseguire manovre con la macchina in una zona vietata (distanze di sicurezza non rispettate), a meno di essersi preventivamente accertati che l'alimentazione sia stata interrotta.



2 - PRESENTAZIONE

Le piattaforme automotrici, modello HA 16 PE, sono progettate per tutti i lavori in altezza nel limite delle loro caratteristiche (vedere Capitolo 2.3, pagina 11, e Capitolo 2.4, pagina 12) e rispettando tutte le normative relative alla sicurezza relative al materiale e ai luoghi di utilizzo.

Il posto principale di guida si trova nella piattaforma.

Il posto di guida partendo dalla torretta è un posto di soccorso o di riparazione.

2.1 - IDENTIFICAZIONE

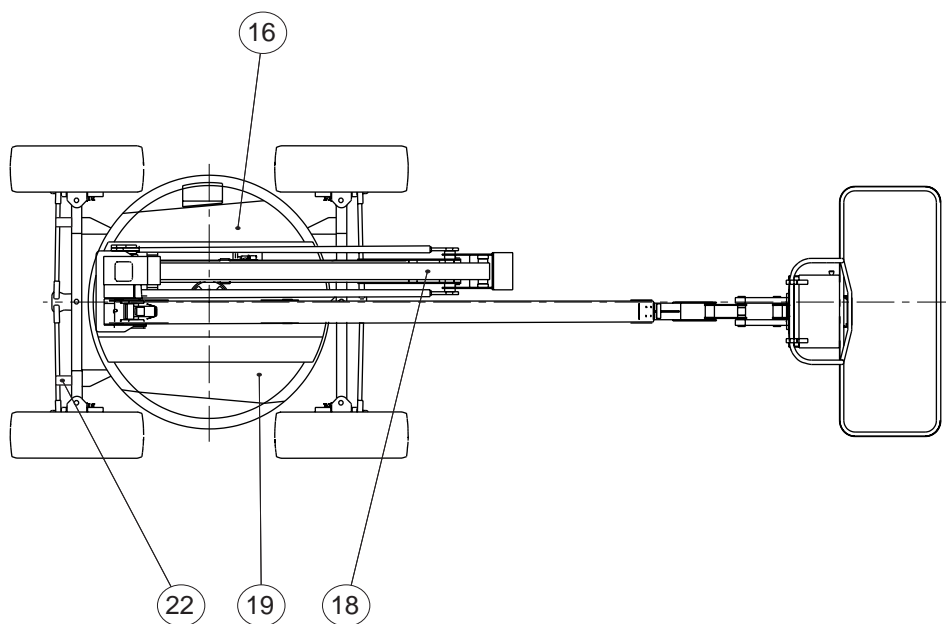
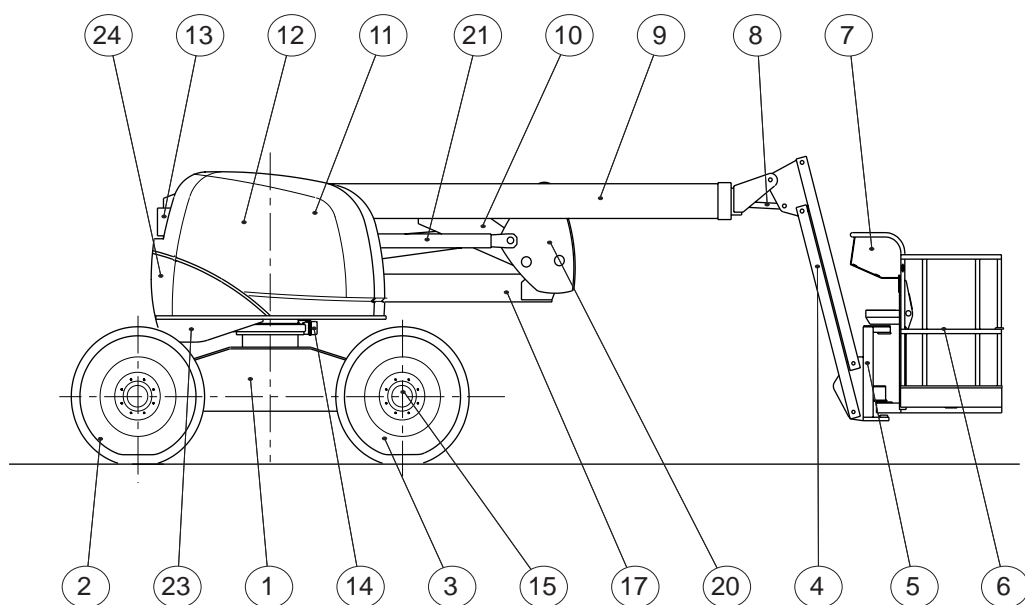
Una targhetta, fissata sulla parte posteriore destra del telaio, riporta tutte le indicazioni (incise) che permettono di identificare la macchina.

 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	<input type="text" value="P +"/>	kg
SPINTA LATERALE MASSIMA	<input type="text"/>	N
VELOCITÀ MASSIMA VENTO	<input type="text"/>	m/s
INCLINAZIONE MASSIMA	<input type="text"/>	gradi
PENDENZA MAX. SUPERABILE	<input type="text"/>	%
		307P218100 b

RICORDARE: Per ogni richiesta di informazione, di intervento o di pezzi di ricambio, precisare il tipo e il N. di serie.

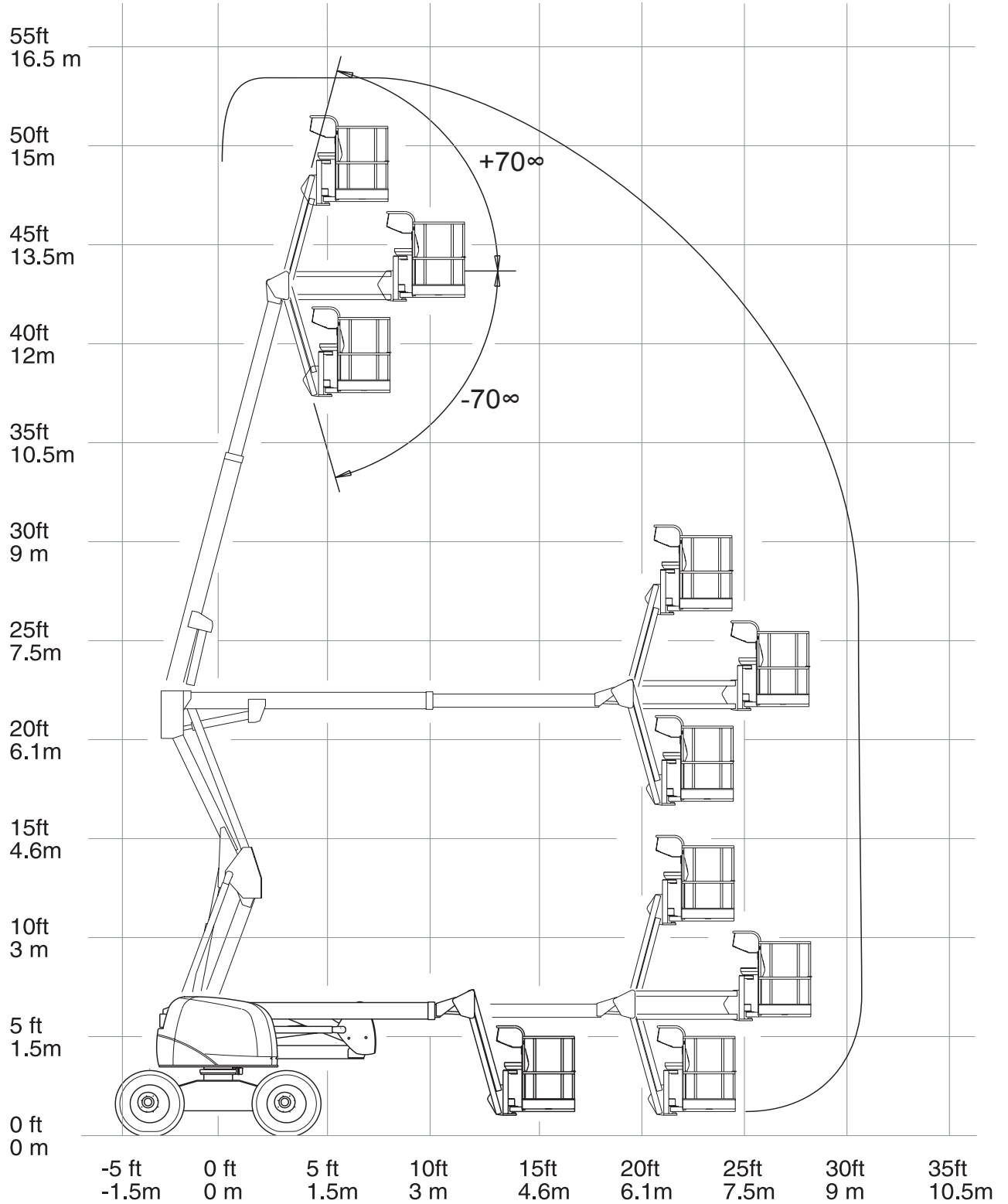
2.2 - COMPONENTI PRINCIPALI

- | | |
|--|---|
| 1- Telaio scorrevole | 14- Corona di orientazione |
| 2- Ruote motrici e diretrici | 15- Motori idraulici della traslazione + riduttore |
| 3- Ruote diretrici | 16- Compartimento destro (serbatoio idraulico e gasolio, quadro di comando) |
| 4- Pendolare | 17- Braccio basso |
| 5- Supporto piattaforma con limitatore di carico | 18- Trave alta |
| 6- Piattaforma | 19- Compartimento sinistro (motore + pompa + batteria di avviamento) |
| 7- Pulpito di comando piattaforma | 20- Pezzo di collegamento |
| 8- Martinetto ricevitore compensazione | 21- Trave bassa |
| 9- Freccia a due elementi | 22- Elementi di ancoraggio e di sollevamento |
| 10- Braccio alto | 23- Contrappeso inferiore |
| 11- Torretta | 24- Contrappeso superiore |
| 12- Coperchi | |
| 13- Supporto freccia | |



2.3 - SPAZIO DI LAVORO

2.3.1 - Spazio di lavoro HA 16PE



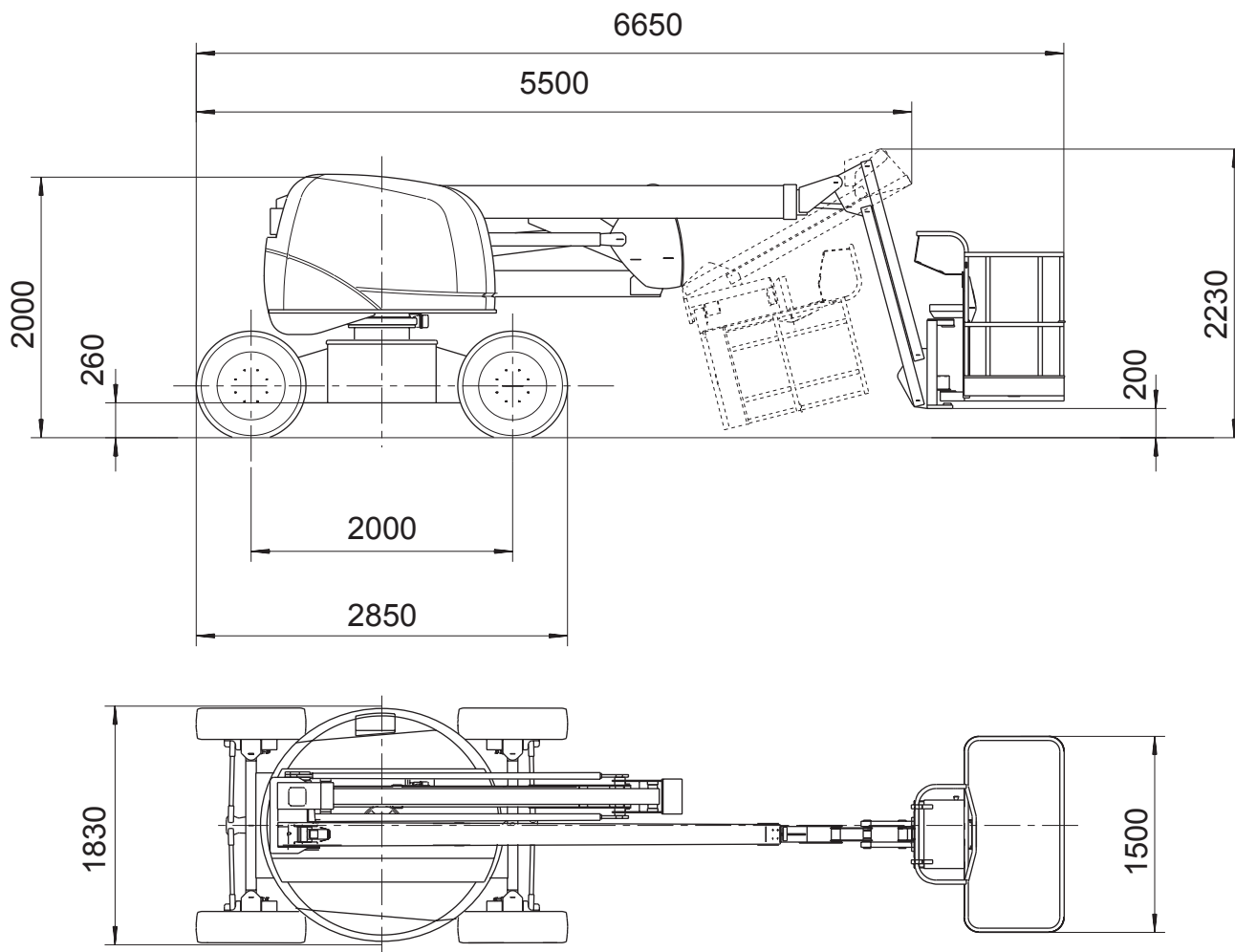
2.4 - CARATTERISTICHE TECNICHE
2.4.1 - CARATTERISTICHE TECNICHE HA 16PE

SPECIFICA	HA 16 PE
Carico	250 kg di cui 2 persone
Sforzo manuale laterale massimo	40 kg
Velocità max. del vento	45 km/h
Altezza del pannello	14,10 m
Altezza di lavoro	16,10 m
Lunghezza fuori tutto	6,65 m
Larghezza fuori tutto	1,83 m
Altezza fuori tutto	2,20 m
Calettatura	2,00 m
Protezione a terra	265 mm
Portata max.	9,40 m
Oscillazione freccia	0° + 75°
Telescopico (corsa)	2285 mm
Rotazione torretta	350°
Riduttore (resa =95%)	19.4
Pendenza max. in traslazione	25%
Dimensioni pneumatici	245/80 - R19.5
Riempimento delle gomme	Espando
Raggio di sterzata esterno	3,5 m
Dislivello Controllore	5° (9%)
Serbatoio idraulico	100 litri
Serbatoio gasoli	65 litri
Peso totale	7885 kg
Numero di ruote motrici	2
Numero di ruote direttrici	4
Bloccaggio differenziale	Si
Freni idraulici	Si
Messa in ruota libera	Si
Coppia di chiusura dado delle ruote	32 m.daN
Coppia di serraggio dadi della corona di orientazione	21.5 m.daN
Livello di vibrazione ai piedi	< 0.5 m/s ²
Livello di vibrazione alle mani	< 2.5 m/s ²
Livello sonore posto di guida	
Motore diesel DEUTZ	F3L 1011 F
- Potenza	38 CH / 28 kW a 2400 tr/min
- Potenza al minimo	20,4 CH / 15 kW a 1250 tr/min
- Consumo	230 g/kWh
- Consumo al minimo	230 g/kWh
Pompa idraulica 45 cm ³ /g LOADSENSING	85 l/min maxi
Pressione idraulica:	
- Generale	240 bars
- Traslazione	240 bars
- Direzione	240 bars
- Orientamento	100 bars
- Attrezzatura	240 bars
Velocità di traslazione (PROPORZIONALE)	PV : 1,5 km/h MV : 3 km/h GV : 6 km/h
Pressione massima a terra	(con 250 kg in piattaforma)
- calcestruzzo	7.6 daN/cm ²
- terreno mobile (terra battuta)	6.1 daN/cm ²
Sforzo massimo su una ruota	3876 kg
Batteria di avviamento	1 X 12 V - 95 Ah
Tensione di alimentazione	12 V

Batteria di trazione	400 Ah - 48V
Controllore carica batterie	Si
Caricatore	48 V - 50 A
Gruppo elettropompa	3 kW – 48 V 8,1 kW - 48 V

2.5 - INGOMBRO

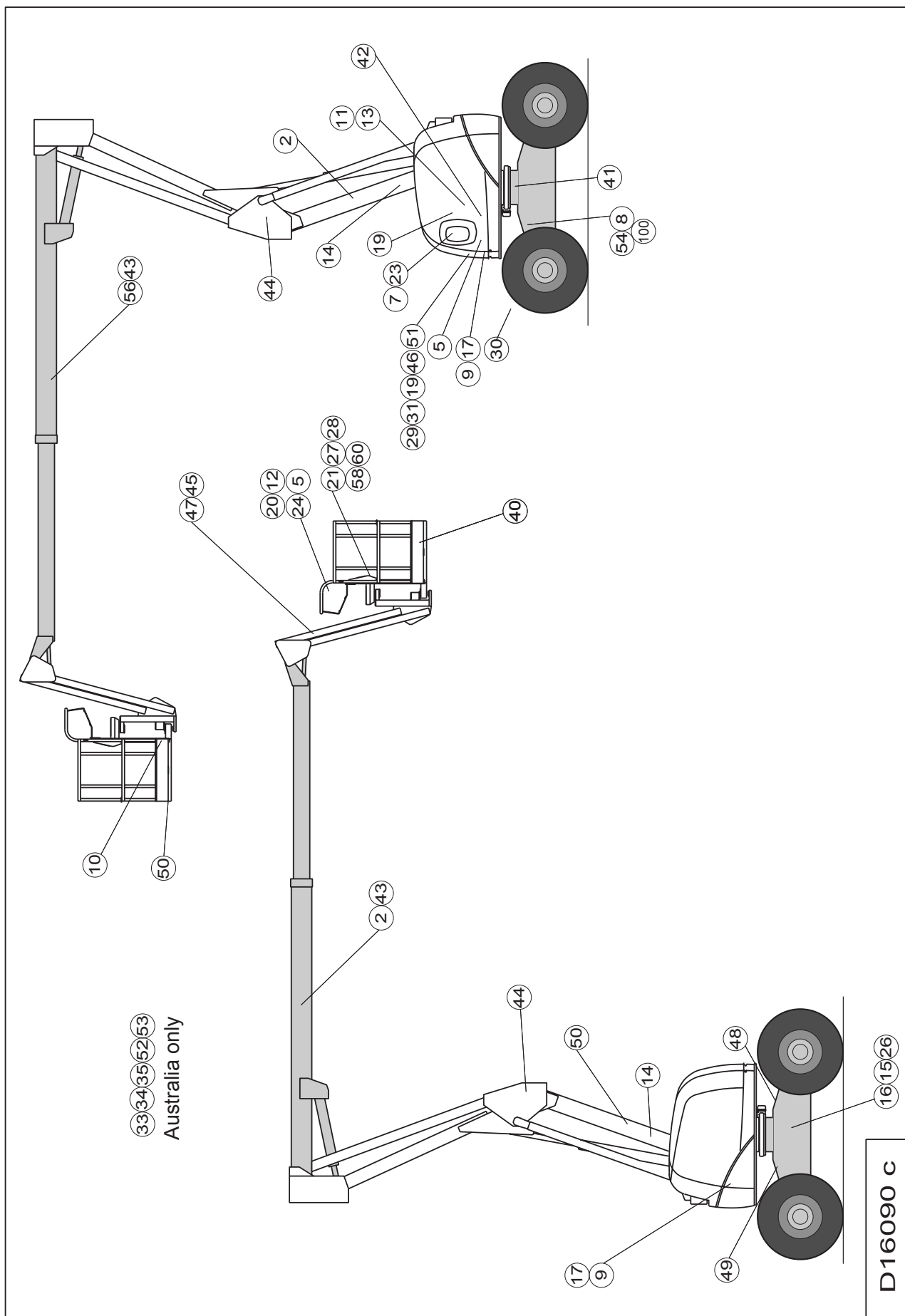
2.5.1 - Ingombro HA 16PE



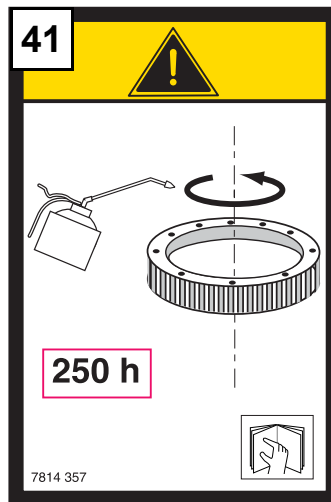
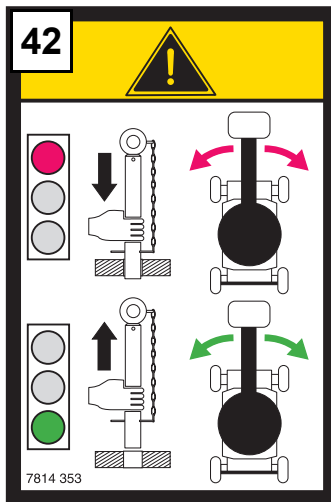
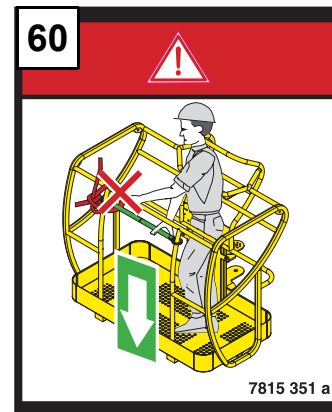
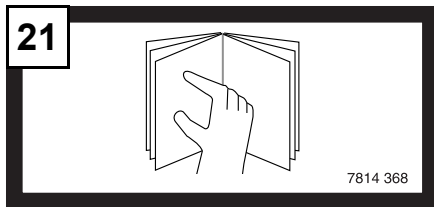
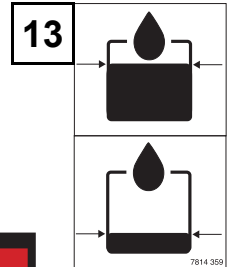
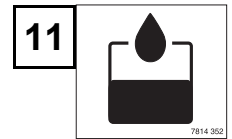
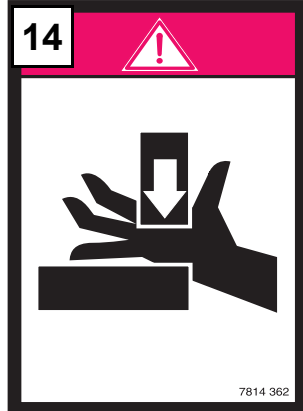
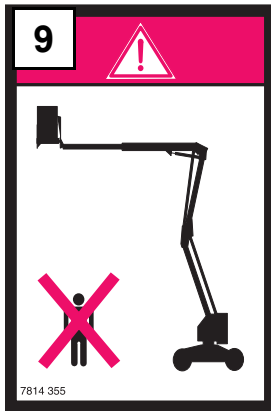
2.6 - ETICHETTE
2.6.1 - Posizionamento delle etichette sulla macchina

Rep	Code	Qté	Désignation
2	307P218270	1	HA16PE
5	3078143700	2	Altezza del pianale + capacità di carico (HA16PE/PN)
7	3078143420	1	Istruzione per l'utilizzo (francese)
	3078143430		Istruzione per l'utilizzo (spagnolo)
	3078143440		Istruzione per l'utilizzo (tedesco)
	3078143450		Istruzione per l'utilizzo (inglese)
	3078143460		Istruzione per l'utilizzo (italiano)
	3078143470		Istruzione per l'utilizzo (olandese)
	3078144940		Istruzione per l'utilizzo (danese)
	3078143540		Istruzione per l'utilizzo (finnico)
	3078145830		Istruzione per l'utilizzo (portoghese)
	3078145940		Istruzione per l'utilizzo (svedese)
3078144560	Istruzione per l'utilizzo (Australia)		
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 (finnico)
	307P218150		Targa costruttore (svedese)
	307P218140		Targa costruttore (portoghese)
9	3078173550	1	Non sostare nella zona di lavoro
10	3078143490	1	Questa macchina non è isolata
	3078144430		Pericolo electrocuzione (Australia)
11	3078143520	1	Olio idraulico"
12	3078145070	1	Pericolo: senso di traslazione
13	3078143590	1	Olio idraulico "livello alto e basso"
14	3078143620	2	Rischio di schiacciamento (mani e dita)
15	3078143510	1	Verifica della batterie
16	3078143610	1	Porto di abiti di protezione
17	3078143640	2	Non salire sul coperchio
19	3078143600	1	Non lavare ... Non utilizzare la macchina ...
20	3078143540a	1	La presa deve essere raccordata
	3078144570		La presa deve essere raccordata (Australia)
21	3078143680 b	1	Far riferimento al Libretto di utilizzo
23	3078143040	1	Etichetta quadro torretta
24	307P217990	1	Etichetta "Quadro (di comando) piattaforma"
26	3078143560	1	Divieto di utilizzare la macchina durante il carico
29	3078145730	1	Etichetta "Posizione presa 240V" (olandese)
30	2420505950	1	Etichetta "Inizio garanzia"
31	3078145180	1	Etichetta "Non scambiare"
33	3078144490	4	Capacità di carico di ogni braca
34	3078144510	1	Etichetta "Riempimento..." (Australia)
35	3078144390	1	Etichetta (Australia)
40	2421808660		Striscia riflettente speciale Olanda
41	3078143570	1	Lubrificazione della corona di orientazione
42	3078143530	2	Prima dell'orientazione, togliere la spina
43	178B153230	1	"E"
44	3078143630	2	Etichetta "Schiacciamento corpo"
45	178C143910	1	"E"

Rep	Code	Qté	Désignation
46	3078146160	1	Pompa a mano HA16
	3078146150	1	Z1 - Z2 - Z3
51	3078146140	1	Etichetta "Complemento pompa a mano" (francese)
	3078146380		Etichetta "Complemento pompa a mano" (olandese)
	3078146390		Etichetta "Complemento pompa a mano" (spagnolo)
	3078146400		Etichetta "Complemento pompa a mano" (tedesco)
	3078146410		Etichetta "Complemento pompa a mano" (inglese)
	3078146420		Etichetta "Complemento pompa a mano" (italiano)
	3078146430		Etichetta "Complemento pompa a mano" (danese)
	3078146440		Etichetta "Complemento pompa a mano" (finnico)
	3078146450	Etichetta "Complemento pompa a mano" (portoghese)	
	3078146460	Etichetta "Complemento pompa a mano" (svedese)	
47	178B153210	1	"HA16P"
48	3078137440 a	1	Freccia verde
49	3078137430 a	1	Freccia rossa
50	307P217770	3	"HAULOTTE"
52	3078144930 a	1	Etichetta "emergenza" (Australia)
53	3078144520	1	Etichetta "Carica imbracatura" (Australia)
54	3078148700	1	Potenza acustica
58	307P216290	2	Punto di fissaggio della cintura di sicurezza.
60	7815351	1	
100	3078151600	4	Carico su una ruota

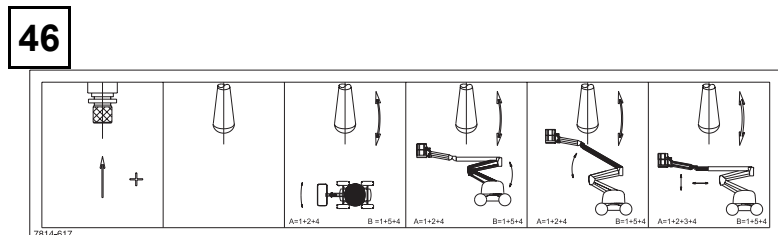
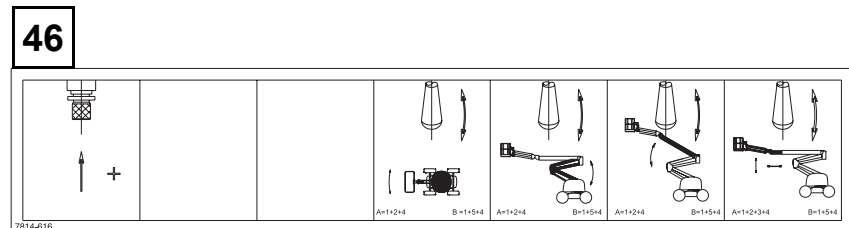
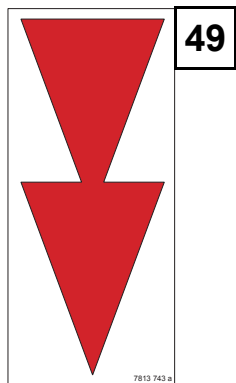
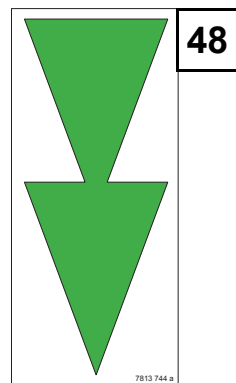
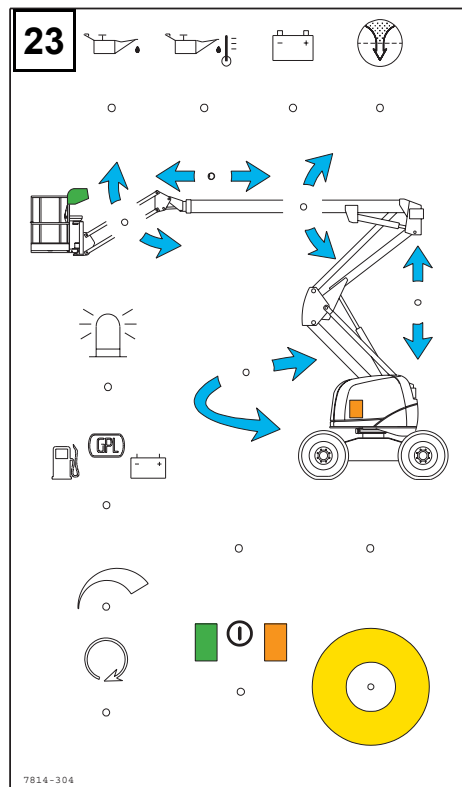
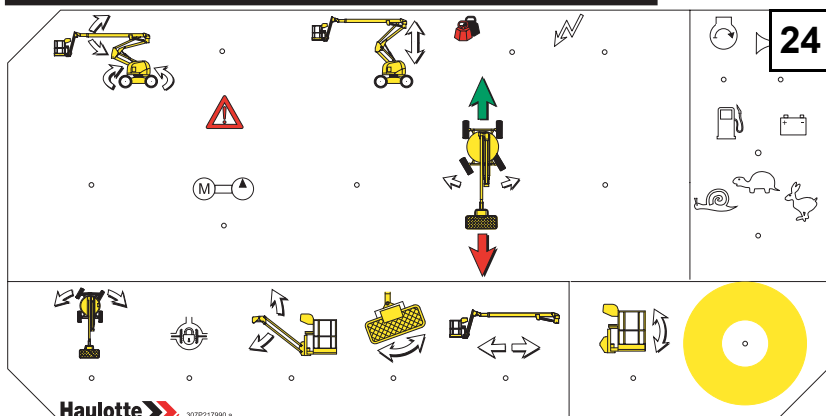
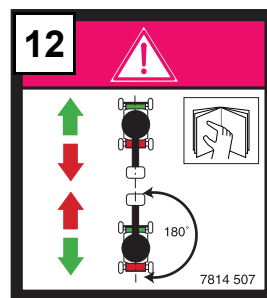
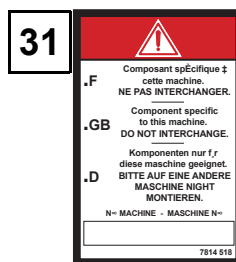
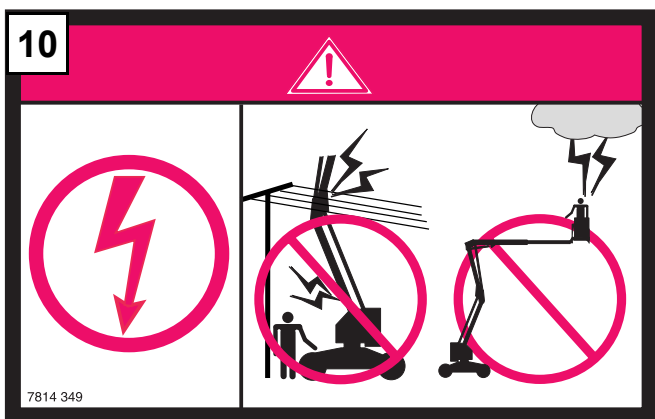


2.6.2 - Etichette comuni



7	
ISTRUZIONI PER L'USO	
PER UTILIZZARE QUESTA MACCHINA L'OPERATORE DEVE OSSERVARE LE SEGUENTI ISTRUZIONI:	
<ol style="list-style-type: none"> 1 - Leggere attentamente le informazioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione e le etichette affisse sulla macchina. Familiarizzare con i comandi. 2 - Partecipare ad un training per l'utilizzazione della macchina, sotto la responsabilità del datore di lavoro. 3 - Assicurarsi che le operazioni di pulizia siano eseguite secondo le istruzioni della casa produttrice. 4 - Non utilizzare la macchina in caso di avaria. 5 - Non lavare sotto pressione i componenti elettrici. 6 - Non asportare componenti della macchina per non pregiudicarne la stabilità. 7 - Non modificare la macchina senza il consenso della casa produttrice. 8 - In caso di saldatura, non collegare la massa della saldatrice alla macchina. 9 - In caso di saldatura, collegare la batteria e consultare le istruzioni d'uso e manutenzione. 	
ISPEZIONE QUOTIDIANA	
<ol style="list-style-type: none"> 1 - Verificare il livello dell'olio idraulico ed il liquido delle batterie 2 - Verificare lo stato generale della macchina, in particolare: perdite idrauliche, serraggio bulloni e connessioni elettriche. 3 - Verificare il funzionamento dell'indicatore dell'inclinometro facendo funzionare l'allarme sonoro. 	
ISTRUZIONI PRIMA DELL'UTILIZZAZIONE	
<ol style="list-style-type: none"> 1 - Togliere il perno di bloccaggio della rotazione torretta (per la macchine fornite di tale funzione). 2 - IMPORTANTE. La presa elettrica deve essere collegata ad un impianto elettrico protetto da un disgiuntore 30mA (NORMA C15 100). 	
AVVIAMENTO	
<ol style="list-style-type: none"> 1 - Sbloccare l'arresto di emergenza, poi azionare il pulsante di avviamento. 2 - In caso di mancato funzionamento, attendere 10 sec. E ripetere l'operazione. 	
È SEVERAMENTE VIETATO UTILIZZARE L'APPARECCHIO DURANTE CARICA DELLA BATTERIE	
7814 346	7814 346





51

⚠

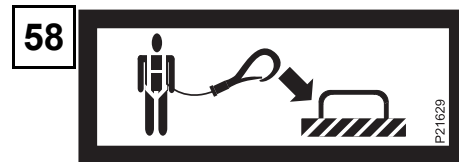
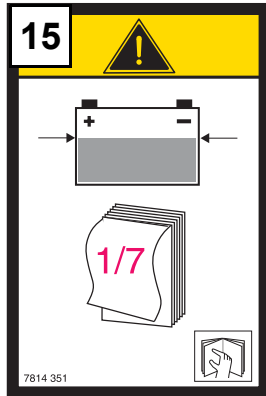
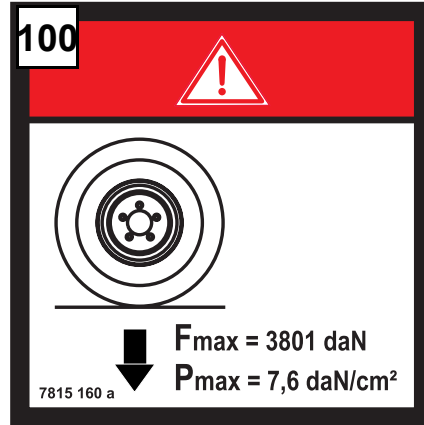
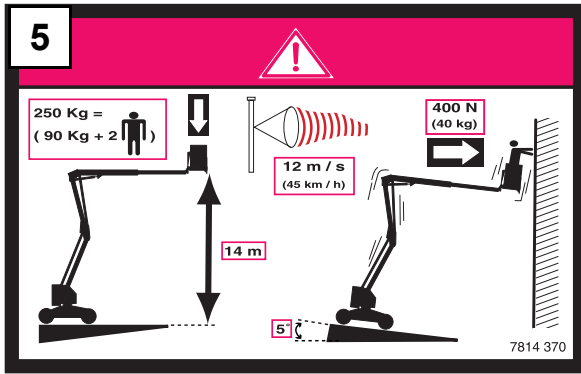
A - Il motore termico e la batteria non funzionano

1. Chiudere la valvola di decompressione (Z1).
Introdurre la leva nell'alloggiamento della pompa e poi stringere la vite di arresto (Z1).
Posizionare la chiave sul comando manuale dell'elettro distributore indicato dalla targhetta (Z2).
Spingere la chiave (alzata / salita) o tirarla (rientro / discesa) (Z2).
2. Al tempo stesso, mantenere premuto in maniera molto forte il pulsante della valvola di sicurezza (Z2).
3. Con l'ausilio di un cacciavite, mantenere premuta la parte superiore della bobina [alzata / salita] o la parte inferiore [rientro / discesa] (Z3).
4. Cominciare a pompare, il movimento viene eseguito (Z1).
A fine utilizzo, aprire la valvola di decompressione (Z1).

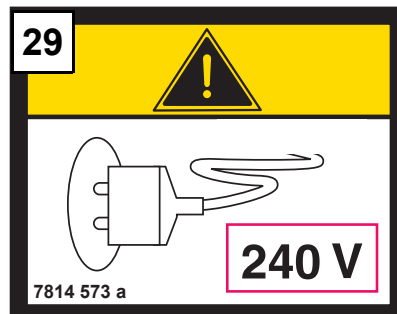
B - La batteria funziona

1. Chiudere la valvola di decompressione (Z1).
Introdurre la leva nell'alloggiamento della pompa e poi stringere la vite di arresto (Z1).
Posizionare la chiave sul comando manuale dell'elettro distributore indicato dalla targhetta (Z1).
Spingere la chiave (alzata / salita) o tirarla (rientro / discesa) (Z1).
5. Sul quadro di comando torretta, azionare l'interruttore del movimento da effettuare.
4. Cominciare a pompare, il movimento viene eseguito (Z1).
A fine utilizzo, aprire la valvola di decompressione (Z1).

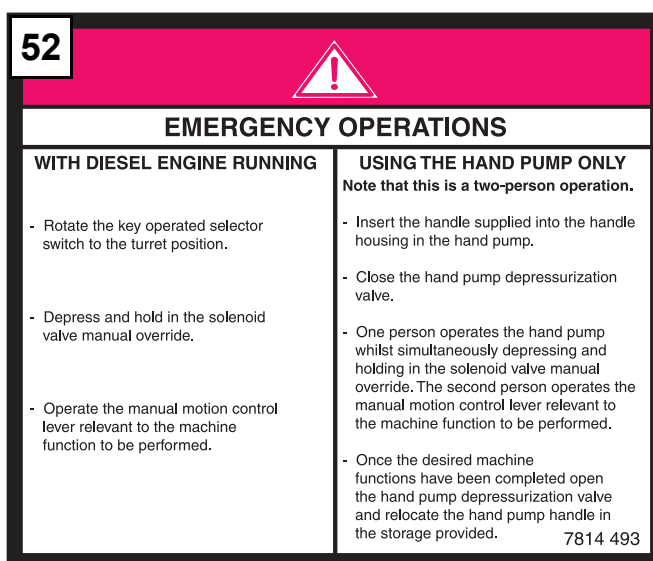
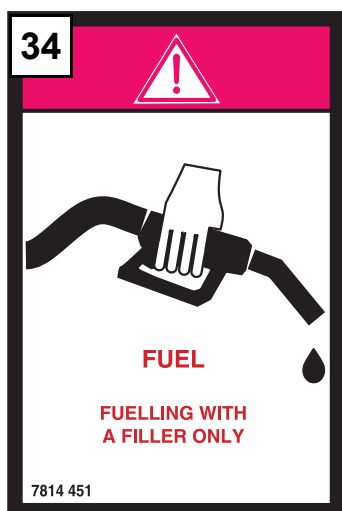
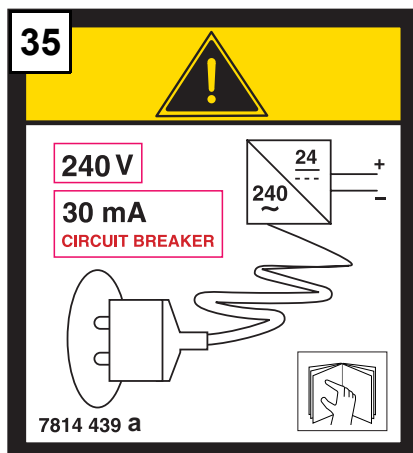
7814 642



2.6.3 - Etichette specifiche all'OLANDE



2.6.4 - Etichette specifiche all'AUSTRALIA



3 - PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

3.1 - CIRCUITO IDRAULICO

Tutti i movimenti della macchina sono assicurati dall'energia idraulica fornita da una pompa a pistone autoregolatrice a circuito aperto, equipaggiata di un compensatore "LOAD SENSING".

3.1.1 - Comando dei movimenti

3.1.1.1 - *Movimenti di traslazione, di orientazione, di sollevamento braccio e di sollevamento freccia*

Realizzato in distribuzione proporzionale compensata in pressione per la traslazione ed il sollevamento della freccia. La portata della pompa, attraverso la condotta "LOAD SENSING", si adatta automaticamente alla richiesta. Al neutro, non vi è alcuna portata per pompa.

3.1.1.2 - *Movimenti di tamponamento, pendolare, rotazione cestino, compensazione e direzione*

Sono comandati da ettrovalvole a 4 vie. Portata tutto o niente. Un cassetto del distributore proporzionale fornisce la portata necessaria a questi movimenti.

3.1.1.3 - *Martinetti di tamponamento, sollevamento della freccia, sollevamento del braccio e pendolare*

Sono equipaggiati di valvole di equilibratura, a tenuta stagna e bordate.

3.1.2 - Azionatori

Il tipo di azionatore varia in funzione del movimento



Attenzione !

**La regolazione non puo' essere
effettuata da personale
specializzato.**

3.1.2.1 - *Rotazione piattaforma*

Utilizza un motore idraulico. La velocità di rotazione è regolabile mediante strozzatori.

3.1.2.2 - *Compensazione piattaforma*

Funziona mediante trasferimento di olio tra 2 martinetti di caratteristiche simili.

Il martinetto ricevitore di compensazione è equipaggiato di una valvola pilotata doppia bordata.

3.1.2.3 -Traslazione (spostamento della macchina)

Due motori idraulici assicurano l'azionamento dell'asse posteriore (lato cestino) a mezzo di riduttori epicicloïdali.

Due velocità di traslazione (grande - ridotta) vengono comandate da un commutatore.

Grande velocità di traslazione : I 2 motori vengono alimentati in serie: Ricevono la portata della pompa (o del gruppo elettropompa in modo elettrico per le macchine bienergia) che passa in un motore e poi nell'altro.

Ridotta velocità di traslazione : I 2 motori idraulici vengono alimentati in parallelo e ciascuno riceve la metà della portata della pompa.

3.1.3 - Sistema di riparazione manuale

Se il motore diesel funziona, ed in caso di guasto che vieti l'utilizzo del sollevamento braccio, del sollevamento freccia, dell'orientazione torretta, del pendolare, della rotazione del cestino, della compensazione dei quadri di comando torretta e piattaforma, è possibile assicurare tali movimenti utilizzando le leve meccaniche e spingendo il comando manuale dell'elettrovalvola situata in testa sul blocco di distribuzione generale.

3.1.4 - Riparazione e Salvataggio

Operazioni da realizzare a cura di personale addestrato e competente e di un aiuto

3.1.4.1 -Riparazione

Se un disturbo di funzionamento vieta all'utente in piattaforma di scendere a terra, un operatore competente e un aiuto a terra possono farlo per mezzo della pompa a mano e dei comandi meccanici del blocco di distribuzione generale.

3.1.4.2 -Salvataggio

È il caso in cui l'operatore in piattaforma non sia più in grado di comandare i movimenti anche se la macchina funziona normalmente. Anche qui, un operatore competente a terra può utilizzare il quadro di comando torretta con la fonte di energia principale diesel per riportare l'operatore in piattaforma.

3.2 - CIRCUITO ELETTRICO

L'energia elettrica utilizzata per i comandi e l'avviamento del motore termico, è fornita da una batteria 12 V.

L'energia elettrica necessaria al funzionamento delle elettropompa bi-energia è fornita da un blocco di batterie di trazione da 48 V - 375 Ah. Un caricatore a bordo permette la ricarica delle batterie in una notte tramite collegamento ad una presa domestica 16A.

Dettaglio delle sicurezze principali - Arresto automatico del motore :

- carica batteria troppo debole,
- temperatura dell'olio troppo elevata,
- pressione dell'olio troppo debole.

3.2.1 - Controllo del carico in 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. È necessario alleggerire il peso sulla macchina per poterla riarmare.

3.2.2 - Controllo dell'inclinazione

Il pannello di controllo del dislivello emette un segnale sonoro quando si raggiunge l'inclinazione massima permessa. Se questa situazione persiste, dopo una temporizzazione da 1 a 2 sec., il comando del movimento di sollevamento freccia (salita), sollevamento braccia (salita) compenetrazione uscita, sono interrotti, così come la traslazione fintanto che la macchina è distesa.

Per riprendere la traslazione, è necessario ripiegare il gruppo degli elementi si elevazione

NOTA : *a macchina ripiegata, il pannello di controllo dislivello emette un segnale sonoro quando la pendenza è superiore a la pendenza massima, indicando all'operatore che sarà impossibile stendere la piattaforma.*

3.2.3 - Velocità elevata di traslazione

La velocità elevata di traslazione è permessa solo quando la piattaforma è completamente ripiegata.

Quando la freccia è ripiegata o le braccia distese, è possibile solo la velocità ridotta

Contatore orario:

Un contatore orario indica la durata del funzionamento del motore termico. Un contatore indica la durata del funzionamento delle elettropompa nel caso bi-energia.

Carica delle batterie di trazione:

Nella versione bi-energia, se il carico delle batterie di trazione raggiunge l'80% di scaricamento, saranno possibili solo i movimenti di ripiegamento della macchina e lo spostamento, per riavvicinarsi ad un punto di ricarica.

4 - USO

4.1 - SICUREZZE DI UTILIZZO

Allo scopo di non permettere l'uso della macchina al di sotto delle sue possibilità, sono previste alcune sicurezze per proteggere il personale e la macchina.

Queste bloccano la macchina o neutralizzano i movimenti.

In questo caso, una cattiva conoscenza delle caratteristiche e del funzionamento della macchina, può far credere ad un guasto quando si tratta del corretto funzionamento delle sicurezze.

E' dunque indispensabile assimilare tutte le istruzioni dei capitoli che seguono.



Attenzione !

Mai eseguire manovre prima di avere assimilato le istruzioni del Capitolo 4.4, pagina 33.

4.1.1 - Spostamento (comando a partire dal posto "piattaforma")

Per spostare la macchina, è necessario mettere in servizio la sicurezza "uomo morto" mantenendo premuto il pulsante del manipolatore.

L'allentamento del pedale "uomo morto" provoca l'arresto della traslazione.

La traslazione è possibile fino ad una pendenza max. di 5° (circa 9%).

ATTENZIONE:

A velocità media ed elevata (modello 4x4), non vi è possibilità di movimento di sollevamento della freccia di penetrazione e di orientamento.

La velocità elevata di traslazione è possibile solo se il telescopio è rientrato e se la freccia è discesa in posizione orizzontale.

4.1.2 - Procedura per riparazione o salvataggio

ATTENZIONE:

In caso di necessità di procedere ad un intervento di riparazione. Riparazione o di salvataggio, con le sicurezze neutralizzate, solo un operatore competente può eseguire tali manovre.

4.2 - SCARICO - CARICO - SPOSTAMENTO - PRECAUZIONI



Attenzione !

All'atto del trasporto della macchina, è obbligatorio bloccare la torretta con l'ausilio della broccia di arresto dell'orientazione situata sotto la torretta (Foto 7, pagina 33)



Attenzione !

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

IMPORTANTE: prima di qualsiasi manipolazione, controllare il buono stato della macchina, allo scopo di accertarsi che questa non sia stata danneggiata durante il trasporto. se questo fosse avvenuto, presentare un reclamo scritto al trasportatore.

Eeguire le manovre di scarico su una superficie stabile, sufficientemente resistente (vedere pressione a terra - Capitolo 2.4, pagina 12), piana e non ingombra.

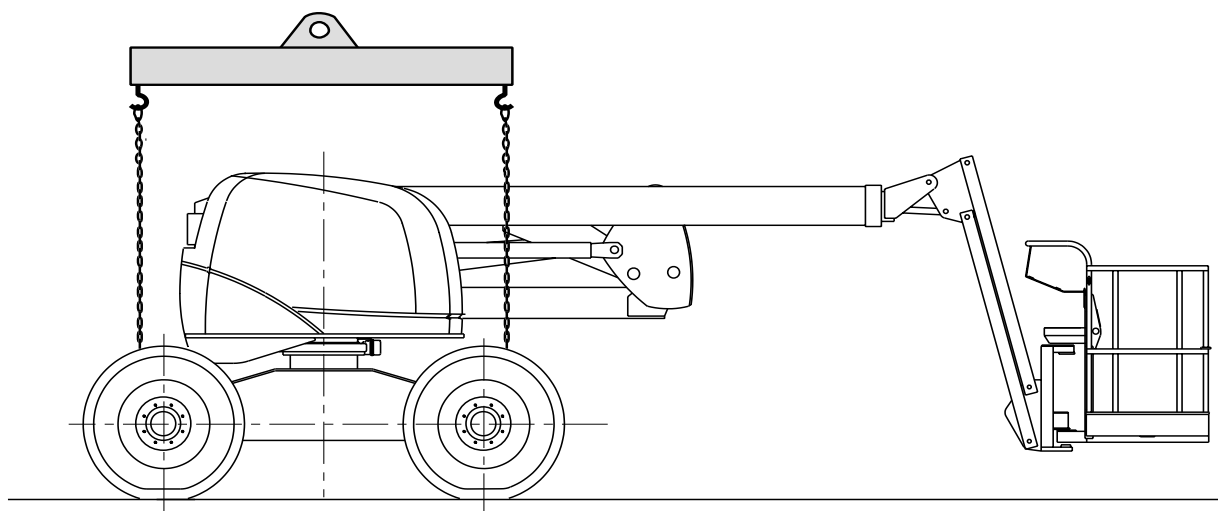
4.2.1 - Scarico tramite sollevamento

- Utilizzare un bilancino con 4 gasse.
- Precauzioni, accertarsi che :
 - gli arnesi per il sollevamento siano in buono stato di funzionamento e abbiano una capacità sufficiente,
 - gli attrezzi per l'imbracatura possano sostenere il carico e non presentino usura anormale,
 - i ganci per l'imbracatura siano in buono stato,
 - il personale che si occupa delle manovre sia autorizzato ad utilizzare il materiale di sollevamento.
- Scarico:
 - agganciare le 4 gasse ai 4 ganci per l'imbracatura,
 - sollevare lentamente accertandosi della corretta suddivisione del carico e posare lentamente la macchina.



Attenzione !

Mai stazionare sotto o nelle vicinanze della macchina durante le manovre.



4.2.2 - Scarico con rampe

Precauzioni: accertarsi che le rampe possano sostenere il carico e che l'aderenza sia sufficiente ad evitare ogni rischio di scivolamento durante la manovra, e che queste siano correttamente fissate.

NOTA : *Poiché questo sistema implica l'avviamento della macchina, fare riferimento al Capitolo 4.4, pagina 33 per evitare ogni rischio di false manovre. Selezionare la velocità ridotta di traslazione*

NOTA : *La pendenza della rampe è praticamente sempre superiore alla pendenza max. di lavoro (5°), è necessario avere la freccia e le braccia abbassate per autorizzare la traslazione.*

in questo caso entra in funzione il dispositivo di segnalazione acustica (cicalino) ma è possibile effettuare la traslazione

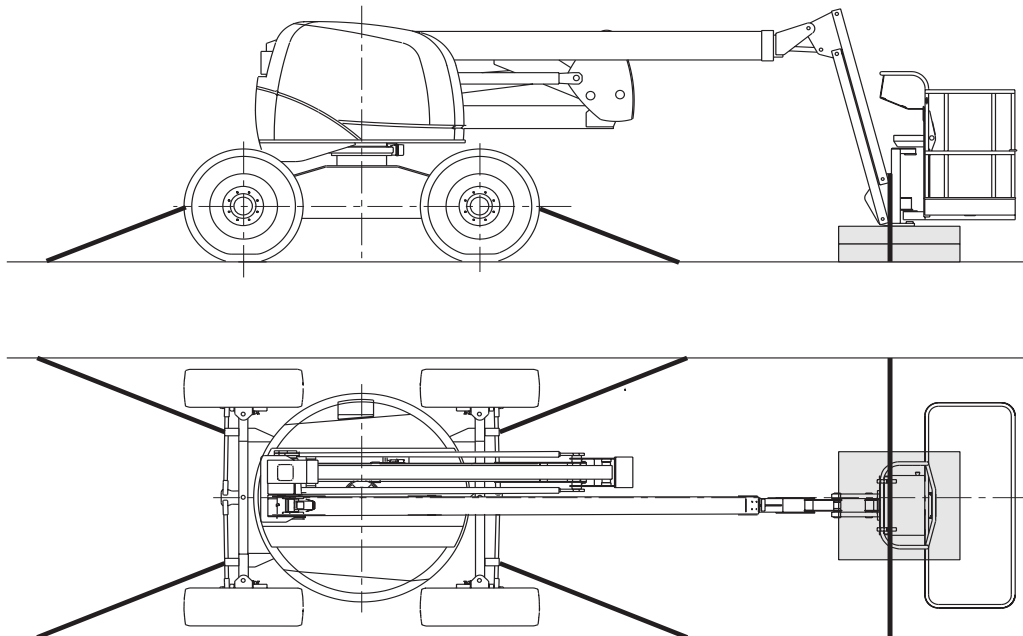
Se la pendenza è superiore alla pendenza massima in traslazione (vedere Capitolo 2.4, pagina 12), utilizzare un verricello al complemento della trazione

4.2.3 - Carico

Le precauzioni sono identiche a quelle da seguire per lo scarico.

L'aggancio deve essere effettuato in conformità al disegno che segue.

Per salire le rampe di un camion, selezionare la velocità elevata.



4.2.4 - Spostamento

Rispettare scrupolosamente le direttive relative alla circolazione nei luoghi di spostamento:

- Su un terreno accidentato, fare una ricognizione preventiva del percorso prima di cominciare i lavori in altezza.
- Girare sempre mantenendo uno scarto sufficiente con i bordi instabili o scarpate.
- Accertarsi che nessuno si trovi nelle immediate vicinanze della macchina prima di effettuare un movimento o uno spostamento.

RICORDARE: è vietato circolare su strade pubbliche.



4.2.5 - Riempimento del serbatoio di carburante

- Accertarsi prima di ogni operazione di riempimento, che il carburante sia quello raccomandato e che sia stato correttamente conservato e quindi non inquinato.
- Non attingere da un fusto se questo non è stato decantato e non utilizzare mai il fondo.

Per i rischi d'incendio durante il riempimento del serbatoio, prendere le seguenti precauzioni :

- Non fumare.
- Fermare il motore termico se questo gira.
- Porsi sul lato da dove viene il vento per non essere cosparsi dal carburante.
- Con il beccuccio dosatore della pompa, toccare l'esterno del foro di riempimento prima di cominciare a fare il pieno, allo scopo di evitare il rischio di scintille dovute all'elettricità statica.
- Stringere bene il tappo del serbatoio e pulire il carburante scolando al di fuori del serbatoio.

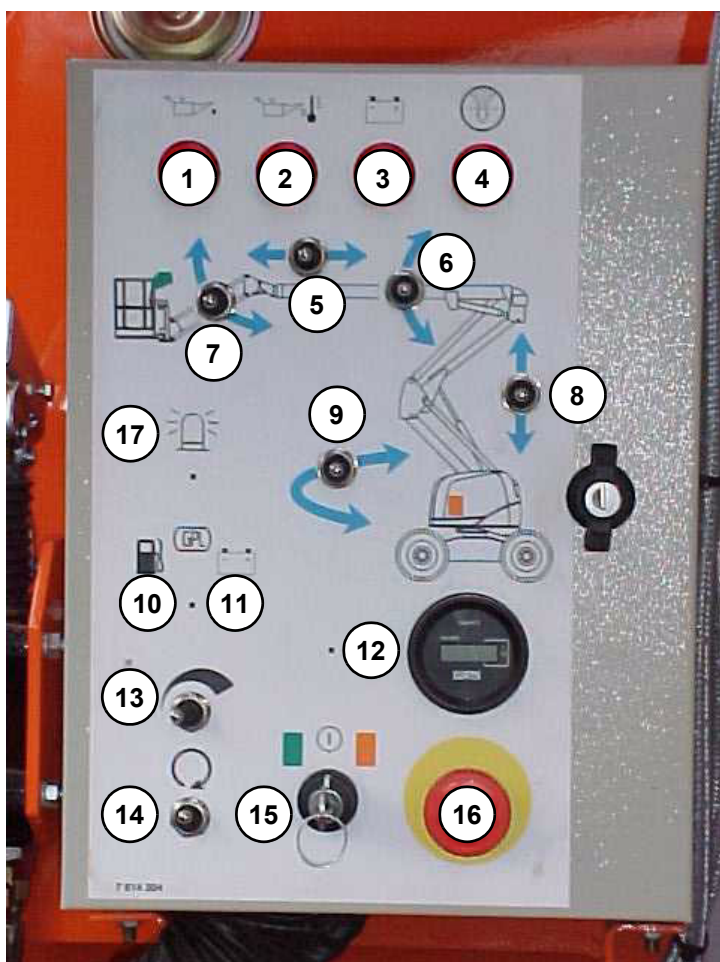
4.3 - OPERAZIONI DA EFFETTUARE PRIMA DEL PRIMO AVVIAMENTO

RICORDARE: Prima di qualunque operazione, consultare il presente manuale e le istruzioni riportate sulle diverse targhette, per conoscere la macchina.

4.3.1 - Posto di comando "torretta"

Foto 1

Foto 2



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 - Spia pressione dell'olio motore | 10 - Opzione |
| 2 - Spia temperatura motore | 11 - Opzione |
| 3 - Indicatore di carica batteria | 12 - Contatore orario |
| 4 - Indicatore riempimento filtro | 13 - Accelerazione motore |
| 5 - Compenetrazione freccia | 14 - Pulsante avviamento motore |
| 6 - Comando sollevamento | 15 - Selezione posto di comando torretta/piattaforma |
| 7 - Comando compensazione piattaforma | 16 - Pulsante di arresto di emergenza |
| 8 - Comando sollevamento | 17 - Comando girofaro |
| 9 - Comando orientamento torretta | 18 - Scheda alimentazione 220 V mono - 16 A |
| | 19 - Pannello di controllo del dislivello |

Attenzione !
Durante il lavaggio ad alta pressione non dirigere il getto direttamente sui pannelli di comando e sui quadri elettrici.

4.3.2 - Posto di comando "piattaforma"

Foto 3

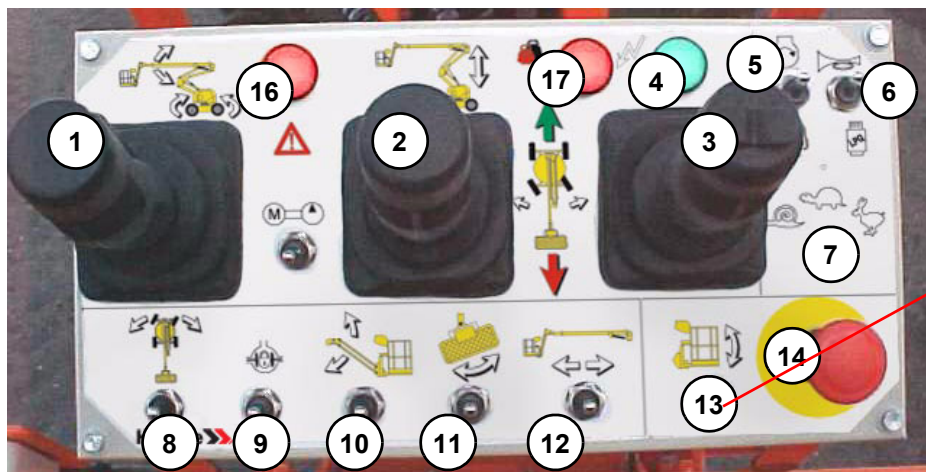


Foto 4



- | | |
|---|--|
| 1- Manipolatore orientazione e sollevamento freccia | 10- Interruttore pendolare |
| 2- Manipolatore sollevamento braccio | 11- Interruttore rotazione piattaforma |
| 3- Manipolatore traslazione e direzione | 12- Interruttore telescopio |
| 4- Spia messa sotto tensione | 13- Interruttore compensazione |
| 5- Interruttore avviamento | 14- Pulsante di arresto di emergenza |
| 6- Interruttore del clacson | 15- Presa 220 V mono - 16 A |
| 7- Selettore ridotta, media, grande velocità | 16- Spia di errore |
| 8- Interruttore direzione | 17- Indicatore di sovraccarico piattaforma |
| 9- Interruttore bloccaggio differenziale | |

NOTA : *I manipolatori sono forniti di un dispositivo di sicurezza "uomo morto".*

4.3.3 - Controlli prima dell'utilizzo

- Accertarsi che la macchina sia stata posta su un suolo piano, stabile e in grado di sostenere il peso della macchina (vedere Capitolo 2.4, pagina 12: pressione del suolo).

NOTA : *vedere disegno "SPAZIO DI LAVORO" (Capitolo 2.3, pagina 11) per inclinazione max, permessa.*

- Accertarsi che nessun ostacolo possa impedire i movimenti di:
 - traslazione (spostamento della macchina),
 - orientamento della torretta,
 - compenetrazione e sollevamento : vedere disegno SPAZIO DI LAVORO (Capitolo 2.3, pagina 11).
- Ispezionare visivamente l'insieme della macchina: frammenti di pittura o fuoriuscita di acido dalle batterie devono attirare la vostra attenzione.
- Verificare che non vi siano bulloni, dadi, raccordi e flessibili svitati, fuoriuscite idrauliche, conduttori elettrici tagliati o staccati.
- Verificare le braccia, la freccia e la piattaforma : non vi devono essere danni visibili, tracce di usura o di deformazione.
- Controllare l'assenza di fuoriuscite, di tracce di usura, di colpi, di scalfitture, di ruggine o di corpi estranei sulle aste dei martinetti.
- Controllare l'assenza di fuoriuscite sui riduttori delle ruote.
- Pompa e centrale idraulica : non vi devono essere fuoriuscite, i componenti devono essere ben chiusi.
- Verificare che i riduttori non siano scollegati.
- Controllare la chiusura dei dadi delle ruote e il grado di usura dei pneumatici.
- Verificare la pulizia e la chiusura dei terminali della batteria: lo svitamento o la corrosione provoca una perdita di potenza.
- Controllare il livello dell'elettrolita : questo deve essere posto 10 mm al di sopra delle targhette; riempire se necessario con acqua distillata.

**Attenzione !**

Rispettare le indicazioni sulla sicurezza del costruttore delle batterie.

**Attenzione !**

Queste macchine non sono isolate e non devono essere messe in funzione in prossimità di linee elettriche.

**Attenzione !**

Utilizzare per il pieno i prodotti consigliati nel capitolo ingredienti.

- Verificare il buono stato del cavo d'alimentazione del pannello di comando.
- Verificare il corretto funzionamento degli arresti di emergenza.
- Verificare la pulizia del filtro dell'aria - vedere istruzioni motore.
- Verificare i livelli:
 - Dell'olio motore : asta di livello (rif.1 Foto 5, pagina 32), se necessario riempire (vedere istruzioni motore).
 - Dell'olio idraulico (3 luci sotto il tappo rif. 1 Foto 6, pagina 32), se necessario riempire tramite il tappo (vedere Capitolo 5.3.1, pagina 48).
 - Livello gasolio: il livello minimo e massimo sono visibili, quando il coperchio è chiuso grazie a 2 luci. Fare il pieno, se necessario (tappo, punto di riferimento 2, Foto 6, pagina 32)
- Controllare l'indicatore del riempimento (rif.2 Foto 5, pagina 32) del filtro dell'olio idraulico. Se l'indicatore rosso è visibile, sostituire la cartuccia filtrante (vedere Capitolo 5.3.3.1, pagina 50).
- Controllare il corretto funzionamento del pannello di controllo dell'inclinazione (rif.19 Foto 2, pagina 29) inclinando la piastra di supporto. Oltre il 5° di inclinazione questa deve emettere.

Foto 5

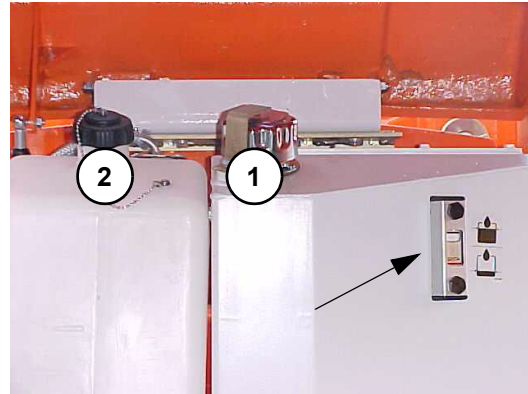
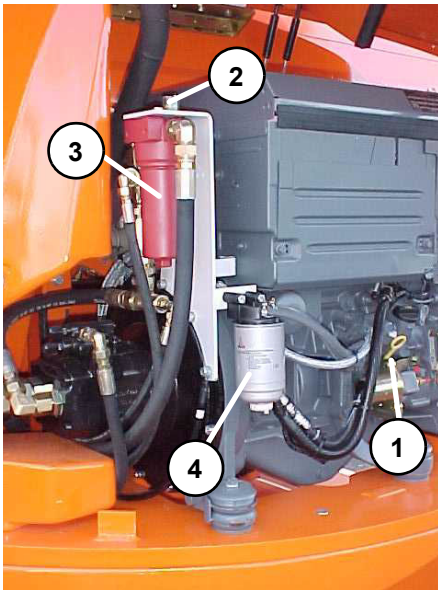


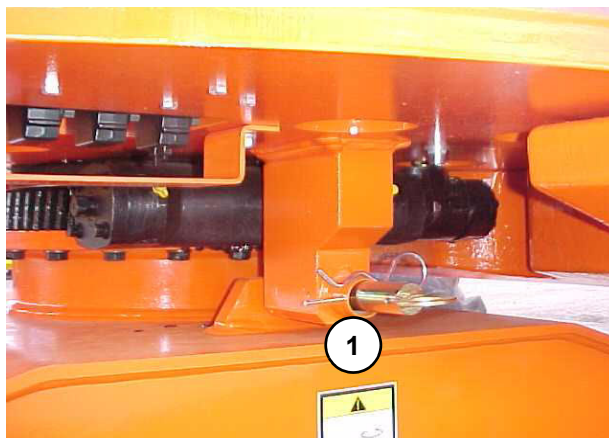
Foto 6

- Mandrino di bloccaggio torretta:
 - Accertarsi del rientro del mandrino di bloccaggio (rif. 1 Foto 7, pagina 33) di rotazione della torretta.

**Attenzione !**

All'atto del trasporto della macchina, è obbligatorio bloccare la torretta con l'ausilio della broccia di arresto dell'orientazione situata sotto la torretta (Foto 7, pagina 33)

Foto 7

**4.4 - MESSA IN SERVIZIO****IMPORTANTE :**

LA MESSA IN SERVIZIO DOVRÀ AVER LUOGO SOLO DOPO AVER ATTENTAMENTE ESEGUITO TUTTE LE OPERAZIONI DEL CAPITOLO PRECEDENTE.

PER FAMILIARIZZARE CON LA MACCHINA, È NECESSARIO EFFETTUARE LE PRIME MANOVRE A TERRA LASCIANDO LA MACCHINA NELLA POSIZIONE DI TRASPORTO : CONTRAPPESO IN AVANTI, FRECCIA ABBASSATA.

**Attenzione !**

quando il contrappeso è posto al di sopra delle ruote direttrici, i comandi di traslazione e di direzione reagiscono in senso contrario.

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

In condizioni di utilizzo normale il posto di guida "torretta" è un posto di soccorso o riparazione e non sarà utilizzato se non in caso di necessità assoluta.

4.4.1 - Operazioni da terra

Partendo da questo posto di comando, è possibile utilizzare la macchina solo nella versione motore termico.

Avviamento motore: (Foto 1, pagina 29)

- Accertarsi che il pulsante di arresto (rif.16) sia sbloccato.
- Mettere il commutatore a chiave (rif.15) di selezione posto di guida in posizione "comando a terra" (Rettangolo giallo). In questa posizione i comandi del pulpito "piattaforma" sono annullati.
- Le spie di pressione dell'olio motore (rif.1) e di carica della batteria (rif.3) sono accese. La spia (rif.4) di riempimento filtro dell'aria è spenta.
- Comandare l'avviamento del motore (punto di rif. 14), il motore si avvia, le spie (punto di rif. 1 e 3) si spengono.

NOTA : *se il motore non parte, togliere il contatto premendo sul pulsante d'emergenza e ripetere l'operazione.*

- Lasciare riscaldare il motore, verificando al contempo il buon funzionamento del contatore orario (rif.12), del motore e della pompa.


Test dei movimenti (Foto 1, pagina 29)

RICORDARE: accertarsi prima di qualsiasi movimento che nessun ostacolo possa ostacolare le manovre.

- Testare il movimento di sollevamento nel senso di salita e poi di discesa (commutatore rif.8).
- Testare le movimento de sollevamento nel senso di salita e poi di discesa (commutatore rif.6)
- Fermare la discesa della freccia quando questa è in posizione orizzontale.
- Testare in seguito i movimenti di orientamento torretta nei due sensi (commutatore rif.9) e la compenetrazione uscita-rientro (commutatore rif.5) poi discendere nuovamente completamente la freccia.
- Passaggio su comando "piattaforma"
- Mettere il selettore a chiave (rif.15 Foto 1, pagina 29) in posizione "piattaforma" (Rettangolo verde).
- Controllare il buon funzionamento del pannello di controllo dislivello (rif.19 Foto 2, pagina 29).

4.4.2 - Operazioni dalla piattaforma (Foto 3, pagina 30)


- Salire nel contenitore rispettando le indicazioni relative al carico massimo, e dividendo, se necessario, il carico su tutta la piattaforma.

 **Attenzione !**
CARICO MASSIMO: 250 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 alertato 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*

Test del posto di comando

- Accertarsi prima di qualunque manovra che la spia verde (rif.4) sia accesa, per dimostrare che la macchina è sotto tensione e che la selezione è in posizione "piattaforma".
- Accertarsi che il pulsante di arresto di emergenza (rif.14) sia aperto.
- Controllare il corretto funzionamento dell'avvertitore.

 **Attenzione !**
la velocità elevata è possibile solo quando la macchina è ripiegata. Anche se leggermente distesa, è possibile solo la velocità ridotta.

Il lavoro può cominciare.

Il lavoro può cominciare

- Per effettuare un movimento, occorre scegliere il relativo manipolatore o selettore.
- Premere il contatto "uomo morto" ed azionare il manipolatore desiderato.
- La velocità e l'angolo di inclinazione dei manipolatori daranno la progressività del movimento.
- Se il fondo non è orizzontale, correggere la posizione della piattaforma con il relativo selettore.

- Provare i movimenti di tamponamento, pendolare, rotazione cestino con il selettore associato.
- Provare il movimento di direzione dell'asse anteriore con l'ausilio del selettore collocato sulla manopola del manipolatore di traslazione e provare quello dell'asse posteriore utilizzando il selettore situato sul quadro di comando della piattaforma.
- Provare le 2 (in versione 4 x 2 x 4) o le 3 (in versione 4 x 4 x 4) velocità di traslazione azionando il selettore ridotta o grande velocità (in versione 4x2x4) oppure il selettore ridotta o media o grande velocità (in versione 4x4x4).
- Il senso dei movimenti viene indicato da frecce blu.

4.5 - RIPARAZIONE CON LA POMPA A MANO

Foto 8

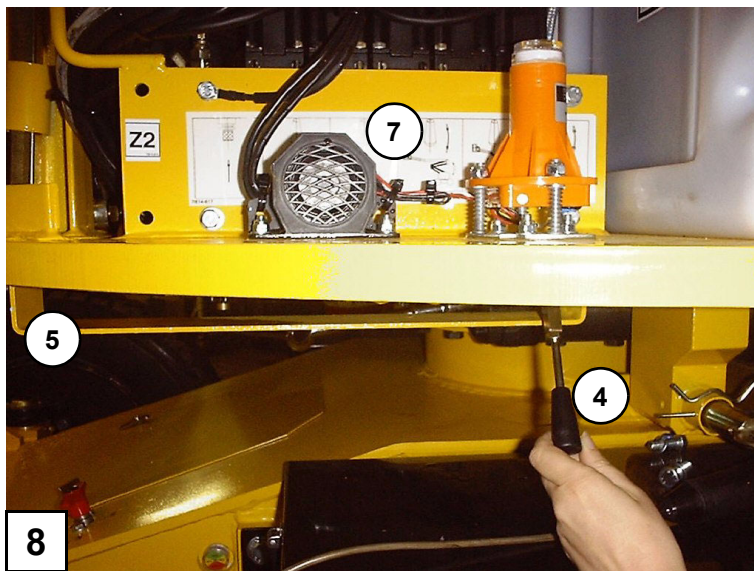
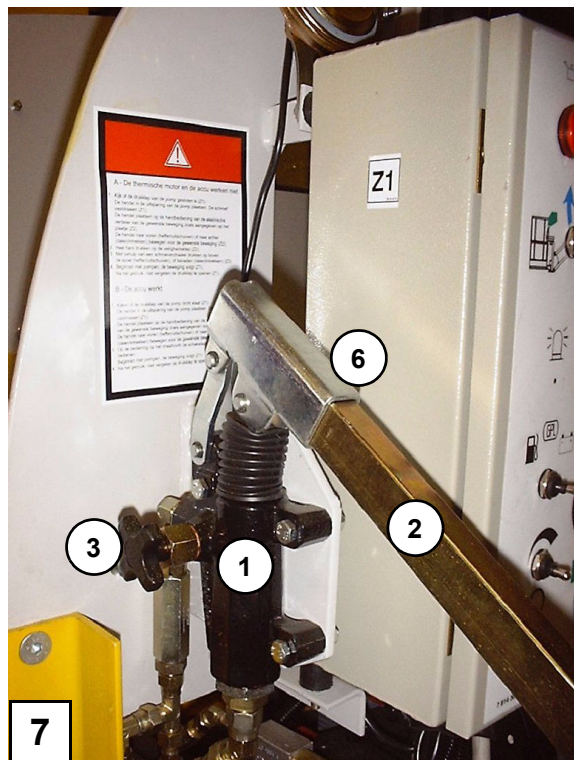


Foto 9

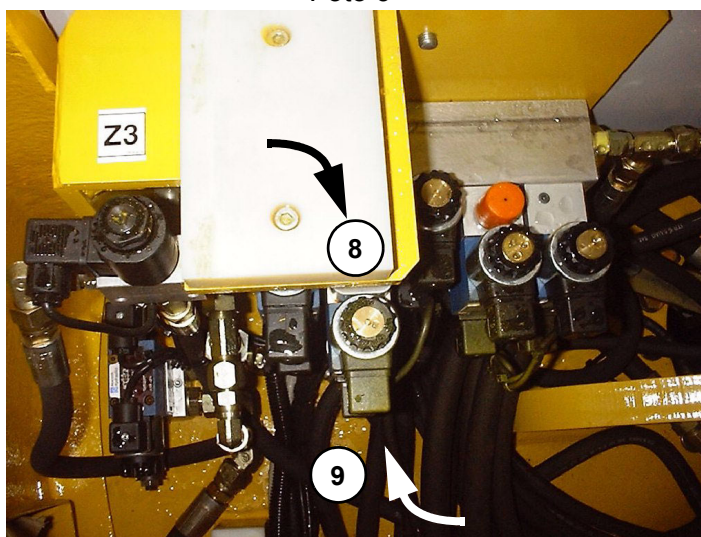


Foto 10

C'è un mezzo che permette di effettuare dei movimenti, da terra, quando il motore funziona male. Si tratta della pompa a mano (Punto di rif. 1 - Foto 8, pagina 36)

4.5.1 - Movimento telescopico, pendolare o cestello

1 - il motore termico e la batteria non funzionano

- Verificare che la valvola di decompressione (Punto di rif. 3 - Foto 8, pagina 36) della pompa sia in posizione chiusa.
- Inserire la leva (Punto di rif. 2 - Foto 8, pagina 36) nell'alloggiamento della pompa.
- Fissare la vite di arresto (Punto di rif. 6 - Foto 8, pagina 36).
- Posizionare la leva (Punto di rif. 4 - Foto 9, pagina 36) sul comando manuale dell'elettrodistributore indicato dalla targa (Punto di rif. 7 - Foto 8, pagina 36).

- Azionare la leva (Punto di rif. 4 - Foto 9, pagina 36) avanti (alzata / salita) o indietro (rientro / discesa) a seconda del movimento voluto.
- Premere in maniera molto forte il Punto di rif. 5 - Foto 9, pagina 36 della valvola di sicurezza.
- Con l'ausilio di un cacciavite, premere la bobina (Punto di rif. 8 - Foto 10, pagina 36) [uscita / salita], o premere la bobina (Punto di rif. 9 - Foto 10, pagina 36) [rientro / discesa].
- Cominciare a pompare, il movimento viene eseguito.
- A fine utilizzo, non dimenticare di aprire la valvola di decompressione (Punto di rif. 3 - Foto 8, pagina 36).

2 - La batteria funziona

- Verificare che la valvola di decompressione (Punto di rif. 3 - Foto 8, pagina 36) della pompa sia in posizione chiusa.
- Inserire la leva (Punto di rif. 2 - Foto 8, pagina 36) nell'alloggiamento della pompa.
- Fissare le vite di arresto (Punto di rif. 6 - Foto 8, pagina 36).
- Posizionare la leva (Punto di rif. 4 - Foto 8, pagina 36) sul comando manuale dell'elettro distributore indicato dalla targa (Punto di rif. 7 - Foto 8, pagina 36).
- Azionare la leva (Punto di rif. 4 - Foto 9, pagina 36) avanti (alzata / salita) o indietro (rientro / discesa) a seconda del movimento voluto.
- Sul quadro di comando torretta, azionare l'interruttore del movimento da effettuare.
- Cominciare a pompare, il movimento viene eseguito.
- A fine utilizzo, non dimenticare di aprire la valvola di decompressione (Punto di rif. 3 - Foto 8, pagina 36).

4.5.2 - Movimenti rotazione torretta, sollevamento braccio, sollevamento freccia

1 - il motore termico e la batteria non funzionano

- Verificare che la valvola di decompressione (Punto di rif. 3 - Foto 8, pagina 36) della pompa sia in posizione chiusa.
- Inserire la leva (Punto di rif. 2 - Foto 8, pagina 36) nell'alloggiamento della pompa.
- Fissare le vite di arresto (Punto di rif. 6 - Foto 8, pagina 36).
- Posizionare la leva (Punto di rif. 4 - Foto 9, pagina 36) sul comando manuale dell'elettro distributore indicato dalla targa (Punto di rif. 7 - Foto 8, pagina 36) (in funzione del movimento voluto).
- Azionare la leva (Punto di rif. 4 - Foto 9, pagina 36) avanti (alzata / salita) o indietro (rientro / discesa) a seconda del movimento voluto.
- Premere in maniera molto forte il Punto di rif. 5 - Foto 9, pagina 36 della valvola di sicurezza.
- Cominciare a pompare, il movimento viene eseguito.
- A fine utilizzo, non dimenticare di aprire la valvola di decompressione (Punto di rif. 3 - Foto 8, pagina 36).

2 - La batteria funziona

- Verificare che la valvola di decompressione (Punto di rif. 3 - Foto 8, pagina 36) della pompa sia in posizione chiusa.
- Inserire la leva (Punto di rif. 2 - Foto 8, pagina 36) nell'alloggiamento della pompa.
- Fissare le vite di arresto (Punto di rif. 6 - Foto 8, pagina 36).
- Posizionare la leva (Punto di rif. 4 - Foto 9, pagina 36) sul comando manuale dell'elettro distributore indicato dalla targa (Punto di rif. 7 - Foto 8, pagina 36).
- Azionare la leva (Punto di rif. 4 - Foto 9, pagina 36) avanti (alzata / salita) o indietro (rientro / discesa) a seconda del movimento voluto.

- Sul quadro di comando torretta, azionare l'interruttore del movimento da effettuare.
- Cominciare a pompare, il movimento viene eseguito.
- A fine utilizzo, non dimenticare di aprire la valvola di decompressione (Punto di rif. 3 - Foto 8, pagina 36).

4.6 - SOCCORSI

Se la macchina è in funzione normale e l'operatore, nella piattaforma, è incapace di far scendere la piattaforma a terra, un operatore a terra può farlo:

- Commutare in posizione "torretta" la chiave di selezione (punto di rif. 15 - Foto 1, pagina 29).
- Comandare i movimenti desiderati per mezzo dei comandi corrispondenti al funzionamento normale.

4.7 - DISINNESTO RIDUTTORI

È possibile disaccoppiare/disinnestare i riduttori delle ruote motrici per poter trainare la macchina in caso di guasto. Due modelli di riduttori possono essere montati direttamente in fabbrica.



Attenzione !

In questa configurazione la macchina non è più frenata.



Attenzione !

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

Dispositivo di disinnesto:

- Svitare la vite centrale (rif. 1, Foto: , pagina 38) fino a quando si blocca, ma senza forzare. La macchina è disinnescata.

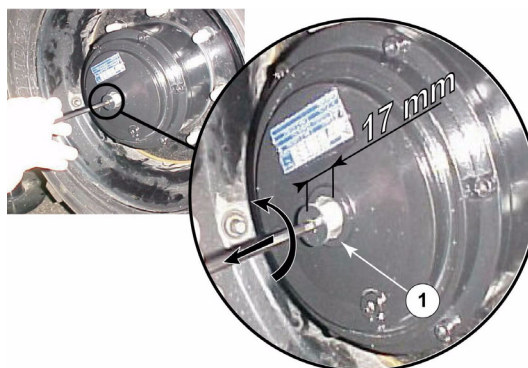


Foto 11

Dispositivo di disinnesto supplementare:

- Fare montare la macchina sul stabilizzatori.
- Riavvitare la vite centrale senza forzare per impegnare i dispositivi di disinnesto. Se incontrate resistenza, fate girare la ruota fino a far corrispondere i denti dell'innesto.
- Una volta indicizzati i dispositivi, riavvitare completamente la vite centrale.



Attenzione !

Il disinnesto supplementare dei riduttori deve essere effettuato da personale competente.



Attenzione !

**Operazione da effettuare su suolo
piatto.**



Attenzione !

**Fino a quando i 4 dispositivi di
innesto non sono a posto, la
macchina non è correttamente
bloccata.**

4.8 - CONTROLLORE STATO DI CARICA

Stato di carica batteria

Lo stato di carica delle batterie è visualizzabile sull'orometro (posto sul quadro di comando della torretta) mediante la visualizzazione di 10 barre (2 rosse, 3 gialle e 5 verdi).

- Quando la batteria è correttamente carica il diodo verde, posto all'estrema destra, si accende. E' necessario che il caricatore sia scollegato e la carica terminata.
- Quando la batteria si scarica, i diodi si accendono successivamente da destra a sinistra uno dopo l'altro.
- Quando la batteria è scarica al 70%, il primo diodo rosso lampeggia. Si consiglia di ricaricare le batterie.
- Quando la batteria è scarica all'80% i due diodi rossi lampeggiano. Il limite di interruzione è stato raggiunto, ei movimenti di elevazione vengono interrotti. E' obbligatorio ricaricare le batterie.

Contatore orario

Le ore vengono contabilizzate non appena il gruppo o i gruppi elettropompe sono in funzionamento.

Riarmo

Avviene quando la batteria è stata correttamente ricaricata.

4.9 - USO DEL CARICATORE DI BORDO



Attenzione !

Non utilizzare l'apparecchio durante la carica.

4.9.1 - Caratteristiche

Le batterie di trazione devono essere caricate con il caricatore previsto per questo scopo. NON SOVRACCARICARE

Tipo del caricatore :	48V - 50 A
- Alimentazione :	230 Volts +/- 10% monofase 50 Hertz
- Intensità massima assorbita :	20 A
- Tensione fornita :	48 Volts
- Tempo di carica: :	
- Raccordo settore :	presa normalizzata

4.9.2 - Avviamento della carica

L'avviamento è automatico sin dal raccordo alla rete di distribuzione. Il caricatore è equipaggiato di un indicatore a LED collocato sul fianco del telaio :

- Il LED verde indica che la batteria è al 100 % di carica.
- Il LED giallo indica che la batteria è all'80 % di carica.
- Il LED rosso indica che il caricatore è nella fase iniziale della carica

In caso di difetto, l'indicatore a LED lampeggia in diversi colori a seconda del tipo di allarme (vedere tabella).

STATO DEL LED LAMPEGGIANTE	TIPO DI ALLARME	DESCRIZIONE (AZIONE)
ROSSO	Presenza batteria	Batteria non raccordata o non conforme (verificare il raccordo o la tensione nominale)
GIALLO	Sonde termica	Sonda termica sconnessa durante il carico o al di fuori del guasto di unzionamento (verificarne il raccordo 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 (difetto sulla logica di controllo)
ROSSO - VERDE	Tensione batteria	Perdita di controllo della tensione uscita (batteria scollegata o difetto sulla logica di controllo)
ROSSO - GIALLO - VERDE	Termico	Surriscaldamento dei semiconduttori (verificare il funzionamento del ventilatore)

In presenza di allarme, il caricatore cessa di fornire corrente.

4.10 - USO E MANUTENZIONE DELLE BATTERIE

Le batterie sono la fonte d'energia della vostra piattaforma.

Di seguito riportiamo alcuni consigli che vi permetteranno di utilizzare al meglio le loro capacità senza rischio di deterioramento prematuro.

4.10.1 -Avviamento

- Verificare il livello corretto dell'elettrolita.
- Risparmiare le batterie durante i premi cicli. Cercare di non superare livelli di scaricamento superiori al 70% della capacità nominale (la prima barra rossa del controllore lampeggia).
- Le batterie rendono al meglio della loro potenza dopo una decina di cicli di lavoro. Non aggiungere elettroliti prima dei dieci cicli.

4.10.2 -Scaricamento

- Mai scaricare le batterie oltre l'80% della loro capacità in 5 ore (2 barre rosse che lampeggiano sul controllore dello stato della carica).
- Accertarsi del corretto funzionamento del controllore.
- Mai lasciare le batterie scariche.
- Quando fa freddo, non soprassedere alla ricarica perché l'elettrolita potrebbe gelare.

4.10.3 -Carica

- Quando ricaricare ?
 - Quando le batterie sono scariche tra il 35 e l'80% della loro capacità nominale.
 - Dopo un lungo periodo di riposo.
- Come ricaricare ?
 - Accertarsi che il settore sia adattato al consumo del caricatore.
 - Completare fino al livello minimo dell'elettrolita se un elemento ha un livello inferiore a questo minimo.
 - Operare in un locale pulito, aerato e senza fiamme nelle vicinanze.
 - Aprire i coperchi delle scatole.

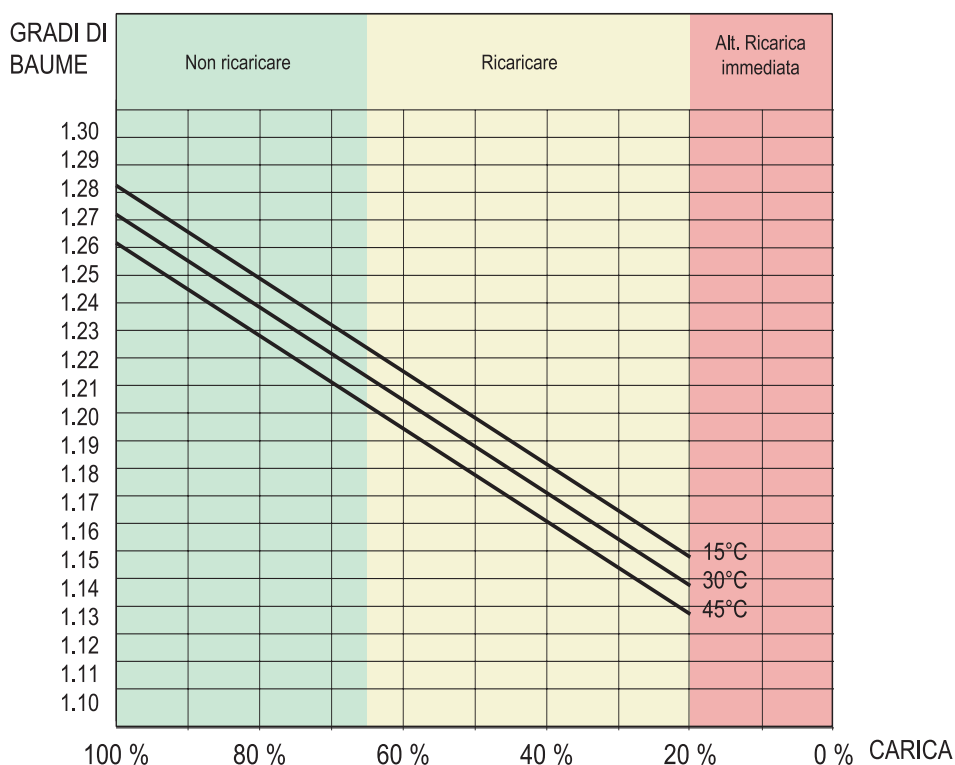
- Utilizzare il caricatore di bordo della macchina. Questo ha una portata di carica adeguata alla capacità delle batterie.
- Durante la carica :
 - Non togliere ne' aprire i tappi degli elementi.
 - Accertarsi che la temperatura degli elementi non superi i 45°C (fare attenzione in estate o in un locale a temperatura ambiente elevata).
- Dopo la carica :
 - Fare i livelli degli elettroliti se necessario.

4.10.4 -Manutenzione

- Verificare i livelli degli elettroliti prima della carica una volta a settimana in condizioni di uso normale.
- Se necessario fare i livelli:
 - con acqua distillata o demineralizzata,
 - dopo la carica.
- Mai aggiungere acido (in caso di rovesciamento contattare il Servizio Post Vendita PINGUELY-HAULOTTE).
- Mai lasciare a riposo le batterie scariche.
- Evitare i traboccamenti.
- Pulire le batterie per evitare eventuali formazioni di sale o derivazioni di corrente:
 - lavare la parte superiore senza togliere i tappi,
 - asciugare per mezzo di aria compressa, con panni puliti...
 - ingrassare i terminali.
- Le operazioni di manutenzione delle batterie devono essere effettuate in condizioni di sicurezza (è necessario indossare guanti e occhiali di protezione).

Allo scopo di valutare rapidamente la condizione delle batterie, rilevare una volta al mese la densità di ogni elemento, per mezzo di un pesa-acido, in funzione della temperatura utilizzando le curve in seguito riportate (non effettuare delle misurazioni direttamente dopo un riempimento).

STATO DI CARICA DI UNA BATTERIA IN FUNZIONE DELLA DENSITA' E DELLA TEMPERATURA





Attenzione !

**Non saldare ad arco elettrico sulla
macchina senza
vereprecedentemente scollegato le
batterie.**



Attenzione !

**mai tentare di utilizzare le
batterieper avviare un altro veicolo.**

5 - MANUTENZIONE

5.1 - RACCOMANDAZIONI GENERALI

Le operazioni di manutenzione riportate in questo manuale sono fornite per condizioni di utilizzo normali.

In condizioni difficili: temperature estreme, igrometria elevata, atmosfera inquinante, altitudine elevata, ecc...alcune operazioni devono essere assicurate più frequentemente. E' inoltre necessario prendere alcune particolari precauzioni : consultare a questo proposito il Servizio Post-vendita PINGUELY HAULOTTE.

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

Per la parte motore, fare riferimento al manuale del costruttore

Controllare periodicamente il corretto funzionamento delle sicurezze :

- Dislivello : dispositivo di segnalazione acustica (cicalino) + arresto (traslazione interrotta, così come il sollevamento freccia, sollevamento braccia e uscita telescopio).
- Sovraccarico piattaforma : Il sistema di sovraccarico è calibrato in modo da attivarsi prima che sia raggiunto il 120% del carico ammesso
- Non è possibile lavorare a velocità elevata (o velocità media per il modello 4x4) con la freccia sollevata, braccia sollevate, telescopio fuori

ATTENZIONE :









- **Non utilizzare la macchina come massa di saldatura.**
- **Non saldare senza disconnettere i terminali (+) e (-) delle batterie.**
- **Non avviare altri veicoli con le batterie collegate.**

5.2 - PIANO DI MANUTENZIONE

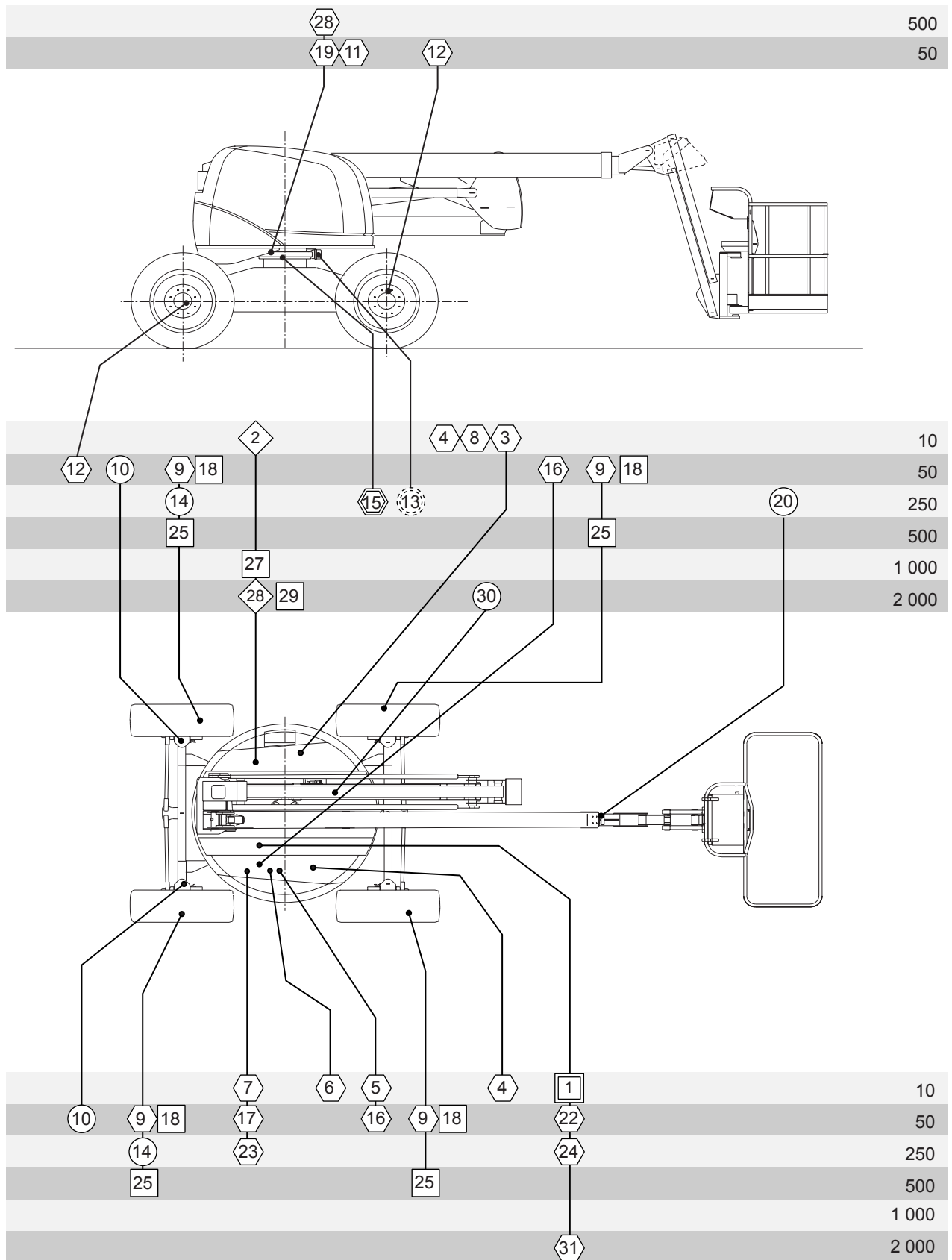
Il piano indica le periodicità, i punti di manutenzione (organo), e gli ingredienti da utilizzare.

Il riferimento riportato nel simbolo indica il punto di manutenzione in funzione della periodicità.

Il simbolo rappresenta l'ingrediente da utilizzare (o l'operazione da effettuare).

INGREDIENTE	SPECIFICA	SIMBOLO	Lubrificanti Utilizzati da PINGUELY HAULOTTE	ELF	TOTAL
Olio motore	SAE 15W40		SHELL RIMULA-X		
Olio pannello del	SAE 90		ESSO	TRANSELF	TM 80 W/90
Olio idraulico	AFNOR4860 2 ISO VG 46		BP SHF ZS 46	HYDRELF DS 46	EQUIVIS ZS 46
Grasso estremo pressione al litio	ISO - XM - 2				
Grasso senza piombo	2-tai 3-aste		ESSO GP GREASE	MULTIMOTIVE 2	MULTIS EP 2
Scambio o operazione particolare					
Grasso			Ceplattyn KG 10 HMF		FUCHS
Grasso			Energrease LS - EP2		BP

ore



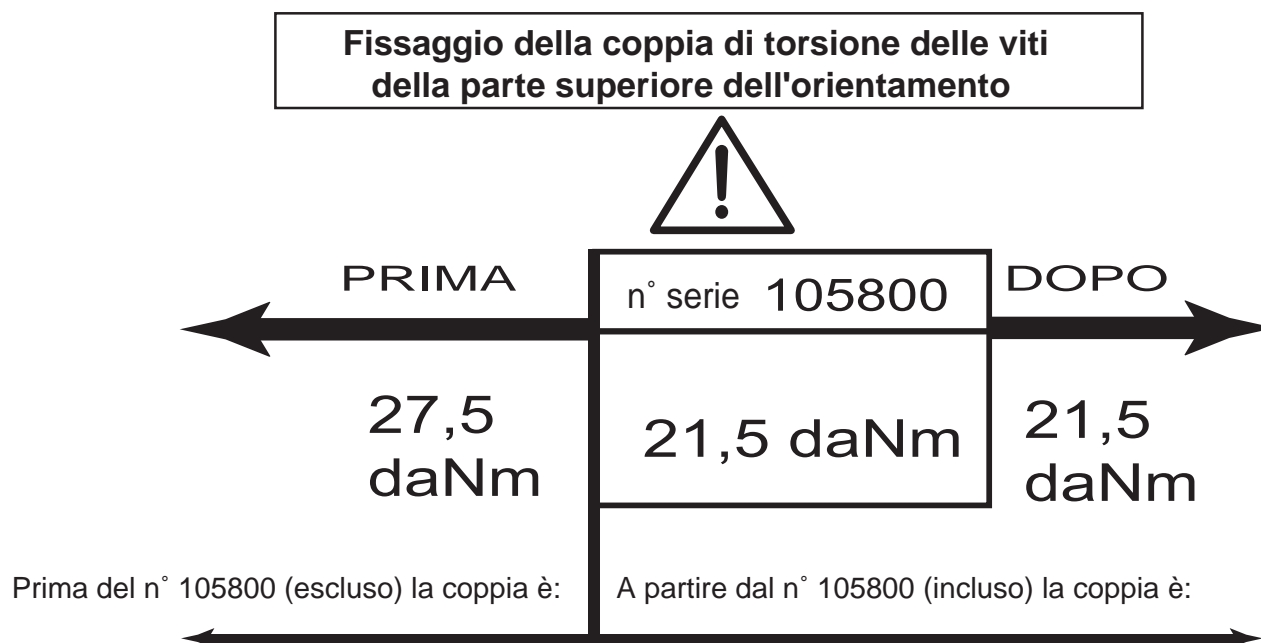
5.3 - OPERAZIONI
5.3.1 - Tabella riepilogativa

PERIODICITA	OPERAZIONI	RIF
Ogni giorno o prima di ogni avviamento	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare livelli <ul style="list-style-type: none"> - olio motore - olio idraulico - gasolio - batterie elettriche - carica delle batterie tramite l'indicatore (bi-energia) • Verificare pulizia : <ul style="list-style-type: none"> - prefiltro a gasolio, sostituirlo in caso di acqua o impurità - filtro dell' aria motore - macchina (controllare in particolar modo le tenute stagne dei raccordi e dei flessibili), approfittarne per controllare la condizione dei pneumatici, dei cavi e di tutti gli accessori e le attrezzature. • Controllare riempimento filtro dell'olio idraulico; un indicatore indica il riempimento, cambiare la cartuccia in caso di comparsa dell' elemento visivo 	1 2 3 4 8 5 6 7
Ogni 50 h	Motore : consultare manuale Costruttore <ul style="list-style-type: none"> • Ingrassare: <ul style="list-style-type: none"> - assi dei perni della ruota : 2 x 2 punti - mandrino di bloccaggio orientamento torretta • Verificare prefiltro a gasolio, sostituirli in caso di acqua o impurità • Controllare il livello dei riduttori delle ruote motrici (vedere Capitolo 5.3.3.2, pagina 50) ATTENZIONE: dopo le prime 50 ore: <ul style="list-style-type: none"> • Cambiare la cartuccia del filtro idraulico (vedere periodicità 250 h) • Svuotamento dei riduttori delle ruote motrici (vedere periodicità 500 h) <ul style="list-style-type: none"> - 2 punti per modello 4x2 - 4 punti per modello 4x4 • Verificare le chiusure: <ul style="list-style-type: none"> - delle viti della corona di orientamento (coppia 21.5 daNm) - dei dadi delle ruote (coppia 32 daNm) 	22 10 11 16 9 17 18 19 12
Ogni 250 h	Motore : vedere manuale Costruttore <ul style="list-style-type: none"> • Cambiare la cartuccia del filtro idraulico • Ingrassare : <ul style="list-style-type: none"> - i perni delle ruote direttrici 4x2 (togliere il cappuccio) - la guida di scorrimento della corona di orientamento (orientare durante l'operazione) 2 punti - le parti frizionanti del telescopio (spatola) - al pennello la dentatura della corona di orientamento - i terminali della batteria (vedere Capitolo 4.9, pagina 40) • Verificare : <ul style="list-style-type: none"> - la chiusura dei terminali delle batterie (bi-energia) (vedere Capitolo 5.3.1, pagina 48) - il raccordo del caricatore delle batterie (vedere Capitolo 4.8, pagina 40) • 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. 	24 23 14 13 20 15

PERIODICITA	OPERAZIONI	RIF
Ogni 500 ore	Motore : fare riferimento al manuale del Costruttore <ul style="list-style-type: none"> • Svuotamento dei riduttori delle ruote • Rifare il pieno : capacità 2 x 0,7 l in 4x2 - 4 x 0,7 l in 4x4 • Viti della corona : verificare la chiusura e richiudere se necessario 	25 28
Ogni 1000 ore o tutti gli anni	Motore : fare riferimento al manuale del Costruttore <ul style="list-style-type: none"> • Svuotamento : serbatoio olio idraulico 	27
Ogni 2000 ore	Motore : fare riferimento al manuale del Costruttore <ul style="list-style-type: none"> • Svuotamento : serbatoio e circuito completo olio idraulico • svuotamento e pulire serbatoio gasolio • Ingrassare : riduttore della rotazione : 1 punto 	31 28 29 30
Ogni 3000 ore o ogni 4 anni	• Verificare : <ul style="list-style-type: none"> - lo stato dei pattini di sfregamento compenetrazione - stato dei cavi elettrici e flessibili idraulici ecc... 	

RICORDARE: Tutte queste periodicità devono essere ridotte in caso di lavoro in condizioni difficili (se necessario consultare il Servizio Post Vendita).

5.3.2 - Serrage delle coppie delle viti delle corone dell'orientamento



5.3.3 - Modalità operativa

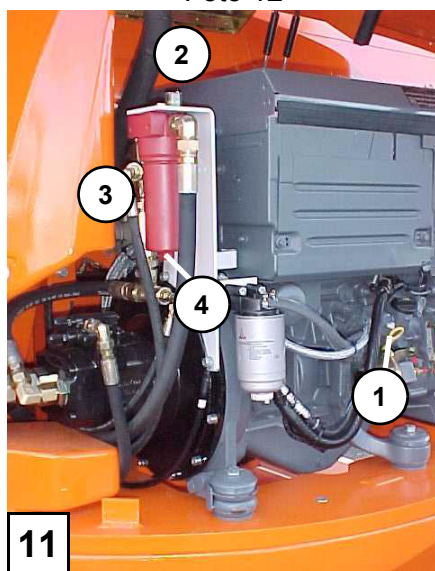
IMPORTANTE:

UTILIZZARE UNICAMENTE, PER I RIEMPIMENTI E GLI INGRASSAGGI, I LUBRIFICANTI RACCOMANDATI NELLA TABELLA RIPIORTATA AL CAPITOLO 5.2, PAGINA 46.

RECUPERARE GLI OLI DI SVUOTAMENTO ALLO SCOPO DI NON INQUINARE L'AMBIENTE.

5.3.3.1 -Filtro dell'olio idraulico

Foto 12



Filtro con un indicatore di riempimento:

- Cambiare la cartuccia (3) in caso di comparsa della spia di riempimento nell'indicatore (2).

NOTA : il controllo del riempimento deve essere fatto a caldo, a freddo la spia può comparire per la viscosità dell'olio.

- Svitare il dado a colletto (4) e togliere la cartuccia.
- Avvitare una nuova cartuccia.

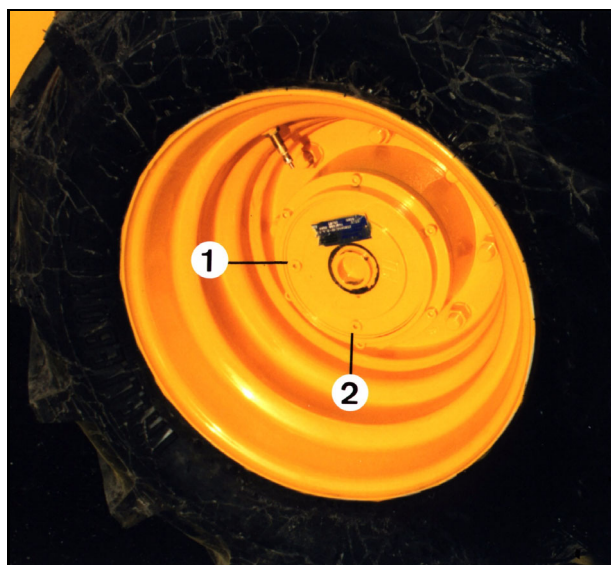


Attenzione !

Prima dello smontaggio accertarsi che il circuito dell'olio non sia più sotto pressione e che l'olio non sia più a temperatura troppo elevata.

5.3.3.2 - Riduttori delle ruote motrici

Foto 13



Il controllo e lo svuotamento necessitano dello smontaggio della ruota, per far questo bloccare la macchina e sollevare per mezzo di un cric o di un paranco.



Attenzione !

Verificare la corretta calibratura della macchina, la capacità sufficiente e il buono stato dei mezzi di sollevamento

Controllo del livello:

- Fare girare la ruota in modo da porre 1 tappo (1) su una linea orizzontale e 1 tappo (2) su una linea verticale.
- Svitare il tappo (1) e controllare il livello che deve essere all'altezza del foro, se necessario completare il livello.
- Avvitare il tappo.
- Svuotamento:
 - Nella stessa posizione, svitare i 2 tappi e lasciare scolare l'olio.
 - Fare le pieno come sopraindicato.
 - Avvitare i tappi.

5.3.4 - Elenco delle parti usurabili

- Cartuccia del filtro idraulico.
- Elemento del filtro dell'aria.
- Prefiltro gasolio.
- Filtro gasolio - filtro dell'olio motore.

6 - INCIDENTI DI FUNZIONAMENTO

RICORDARE: Il rispetto delle avvertenze di utilizzo e di manutenzione della macchina eviterà la maggior parte degli incidenti. Ciononostante alcuni possono presentarsi e prima di qualsiasi intervento, è indispensabile ricercare nella tabella se sono riportati. Sarà sufficiente seguire le istruzioni. In caso contrario sarà necessario contattare l'agente PINGUELY-HAULOTTE o il Servizio Post Vendita della ditta.

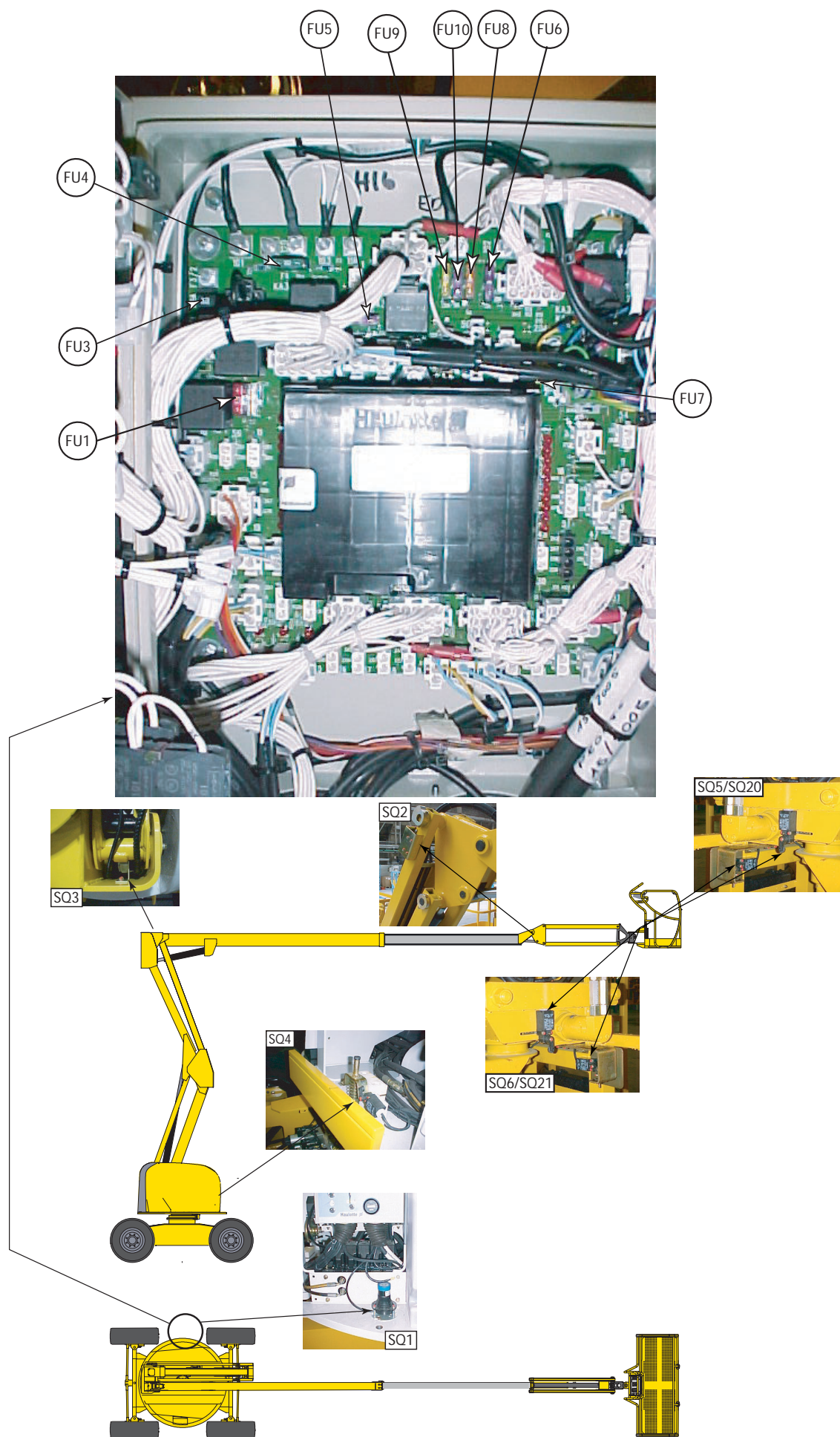
Prima di diagnosticare un guasto, è necessario verificare che:

- il serbatoio del carburante non sia vuoto,
- le batterie siano correttamente caricate,
- le pulsanti "a fungo" di arresto di emergenza della torretta e della piattaforma siano aperti,
- i relè (pulpito di comando piattaforma - scatola torretta) siano correttamente posizionati.

GUASTO	POSSIBILE CAUSA	RIMEDIO
Il motore non si avvia o si ferma	<ul style="list-style-type: none"> • Serbatoio gasoli vuoto • Batterie elettriche scariche • Fusibili sul circuito stampato (nell' armadio elettrico) defettosi • Pulsante "a fungo" premuto • Motore in "sicurezza" : pressione dell'olio, surriscaldamento, carica alternatore, riempimento filtro dell'aria • Lampadina spia di carica bruciata • Spia riempimento filtro dell'aria accesa • Relais di sicurezza motore difettosi • Cattivo contatto dei cavi della batterie e dei terminali 	<ul style="list-style-type: none"> • Riempire il serbatoio • Ricaricare le batterie • Sostituire i fusibili difettosi • Riarmare • Vedere istruzioni Costruttore o fare intervenire il Servizio Post Vendita • Cambiare la lampadina • Cambiare la cartuccia • Sostituire i relais • Svitare i terminali e pulire
Mancanza di pressione o di potenza alla pompa	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro dell'aria pieno • Regime motore troppo debole • Fuoriuscita di olio su un raccordo, un flessibile, un componente • Filtro dell'olio pieno di grasso 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiare il filtro • Regolare la velocità (vedere Servizio Post Vendita) • Riparare o sostituire (vedere Servizio Post Vendita) • Sostituire cartuccia filtro dell'olio
Nessun movimento nella piattaforma	<ul style="list-style-type: none"> • Selettore a chiave della torretta in posizione scorretta • Sovraccarico nella piattaforma • Sicurezza "Uomo morto" non azionata • Difetto di funzionamento del manipolatore • Batterie scariche per oltre l'80% • Interruzione sollevamento salita (bienergia) • Difetto dell'elettrovalvola del movimento scelto • Mancanza di olio idraulico • Dislivello o pendenza > 5° interruzione sollevamento salita 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettere in posizione piattaforma • Disconnettere la carica • Sollevare l'anello del manipolatore • Sostituire le manipolatore (vedere SAV) • Ricaricare le batterie • Verificare controllore delle batterie • Sostituire l'elettrovalvola o la sua bobina • Fare il pieno • Abbassare braccio e freccia per riarmare
Non velocità elevata	<ul style="list-style-type: none"> • Navicella leggermente spiegata 	<ul style="list-style-type: none"> • Abbassare totalmente le braccia e la freccia
Nessun movimento di direzione	<ul style="list-style-type: none"> • Mancanza di olio idraulico • Sicurezza "uomo morto" non azionata 	<ul style="list-style-type: none"> • Fare il livello • Sollevare l'anello del manipolatore direzione
Nessuna traslazione compenetrazione uscita, sollevamento freccia braccia, + rilevatore sonoro in funzione	<ul style="list-style-type: none"> • Pendenza o dislivello >5° 	<ul style="list-style-type: none"> • Rientrare prima di tutto il telescopio e abbassare la freccia per riarmare
La torretta non gira più	<ul style="list-style-type: none"> • Il mandrino di bloccaggio è impegnato nel telaio 	<ul style="list-style-type: none"> • Ritirare il mandrino
La pompa idraulica fa rumore	<ul style="list-style-type: none"> • Mancanza di olio nel serbatoio 	<ul style="list-style-type: none"> • Ristabilire il livello
Cavitazione della pompa idraulica	<ul style="list-style-type: none"> • Viscosità d'olio troppo alta 	<ul style="list-style-type: none"> • Vuotare il circuito e sostituire tramite l'olio consigliato
Mancanza di aderenza su una ruota motrice	<ul style="list-style-type: none"> • Carico insufficiente su una ruota 	<ul style="list-style-type: none"> • Agire sul tasto bloccaggio

GUASTO	POSSIBILE CAUSA	RIMEDIO
Rilevatore sonoro funzionante	<ul style="list-style-type: none"> • Pendenza o dislivello > 5° • Carico della piattaforma vicino all'interruzione • Temperatura dell'olio idraulico troppo alta 	<ul style="list-style-type: none"> • Riarmare facendo rientrare il telescopio e abbassando la freccia • Togliere la corrente elettrica • Lasciar raffreddare
Le braccia e la freccia non salgono	<ul style="list-style-type: none"> • Batterie scarica per oltre l'80% • Controllore di carica difettoso 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiare le batterie • Sostituire il controllore di carica
L'elettropompa non funziona	<ul style="list-style-type: none"> • Interruttore batteria aperto • Fusibili HS • Batterie difettose o scariche • I cavi batteria non stabiliscono il contatto 	<ul style="list-style-type: none"> • Chiudere l'interruttore della batteria • Sostituire i fusibili • Sostituire o ricaricare le batterie • Pulire e avvitare i terminali
Il controllore di carico non funziona	<ul style="list-style-type: none"> • Il fusibile è fuori servizio • Cablaggio elettrico non corretto o scollegato 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire il fusibile • Verificare le connessioni e avvitare
Il caricatore non carica	<ul style="list-style-type: none"> • Assenza di tensione • Batterie troppo scariche • Caricatore difettoso (vedere Capitolo 4.8, pagina 40) • Scorretto raccordo alle batterie • Batterie difettose 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare se la corrente è interrotta • Ricaricare le batterie con un altro caricatore senza regolazione • Sostituire o riparare il caricatore • Verificare il collegamento • Sostituire le batterie

NOTA : *nella scatola torretta, i LED indicano lo stato di ogni uscita onde verificare se la stessa è effettivamente attivata.*



7 - SISTEMA DI SICUREZZA

7.1 - FUNZIONE DEI RELÈ E DEI FUSIBILI

(vedi schema elettrico)

KA2	Avviamento del motore termico	FU3-80 A	Fusibile circuito acceleratore
KP1	Arresto del motore termico	FU4-30 A	Fusibile circuito generale
KT2	Accelerazione dei movimenti (elet-tromotore)	FU5-3 A	Fusibile circuito comando movi-menti dalla torretta
KMG	Alimentazione generale	FU6-3 A	Fusibile circuito comando movi-menti dalla piattaforma
KA32	Commutazione batteria-converti-tore	FU7-20 A	Fusibile circuito alimentazione elet-trovalvola
KA37	Alimentazione del convertitore	FU8-5 A	Fusibile circuito comando torretta / piattaforma
KM1	Comando del gruppo motopompe N°1 (bienergia)	FU9-20 A	Fusibile circuito accessori
KM2	Comando del gruppo motopompe N°2	FU10-3 A	Fusibile circuito
FU1-10 A	Fusibile circuito stop motore	FU11-250 A FU12-125 A	Fusibile circuito elettropompa N. 1 Fusibile circuito elettropompa N. 2

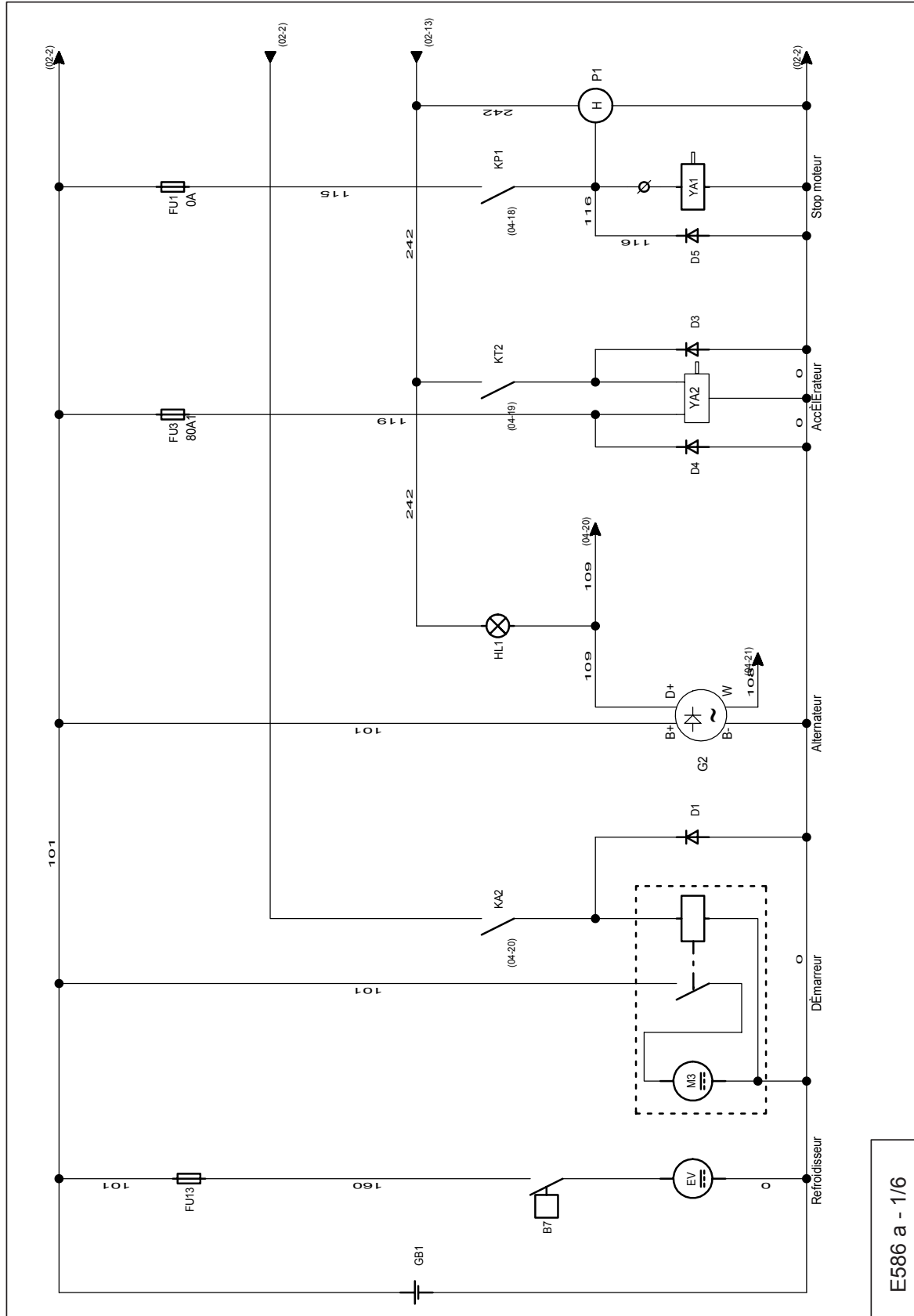
7.2 - FUNZIONE DEI CONTATTI DI SICUREZZA

(vedi schema elettrico)

QS1	Spaccato batterie	SQ6	Sovraccarico Interrompe tutti i movimenti in piattaforma
SB1	Arresto di emergenza pulsante a fungo de (torretta)	SQ3	Riarmo inclinato, se macchina ripiegata (freccia)
SB2	Arresto di emergenza pulsante a fungo de (piattaforma)	SQ2	Contattore braccio oscillante > 0°
SQ1	Scatola inclinazione, vieta mediante un'interruzione, i movimenti di salita braccio, sollevamento freccia, tamponamento sollevamento pendolare e traslazione	B1	Contatto filtro a aria. Interruzione motore, se filtro a aria intasato
SQ4	Riarmo inclinato, se macchina ripiegata (braccio)	B2	Contatto temperatura motore Interruzione motore, se temperatura troppo elevata
SQ5	Sovraccarico	B3	Contatto pressione dell'olio Interruzione motore, se pressione insufficiente
SQ20	rotazione cestello	B4	Contatto temperatura olio idraulico. Allarme sonoro se temperatura troppo elevata
SQ21	rotazione cestello		

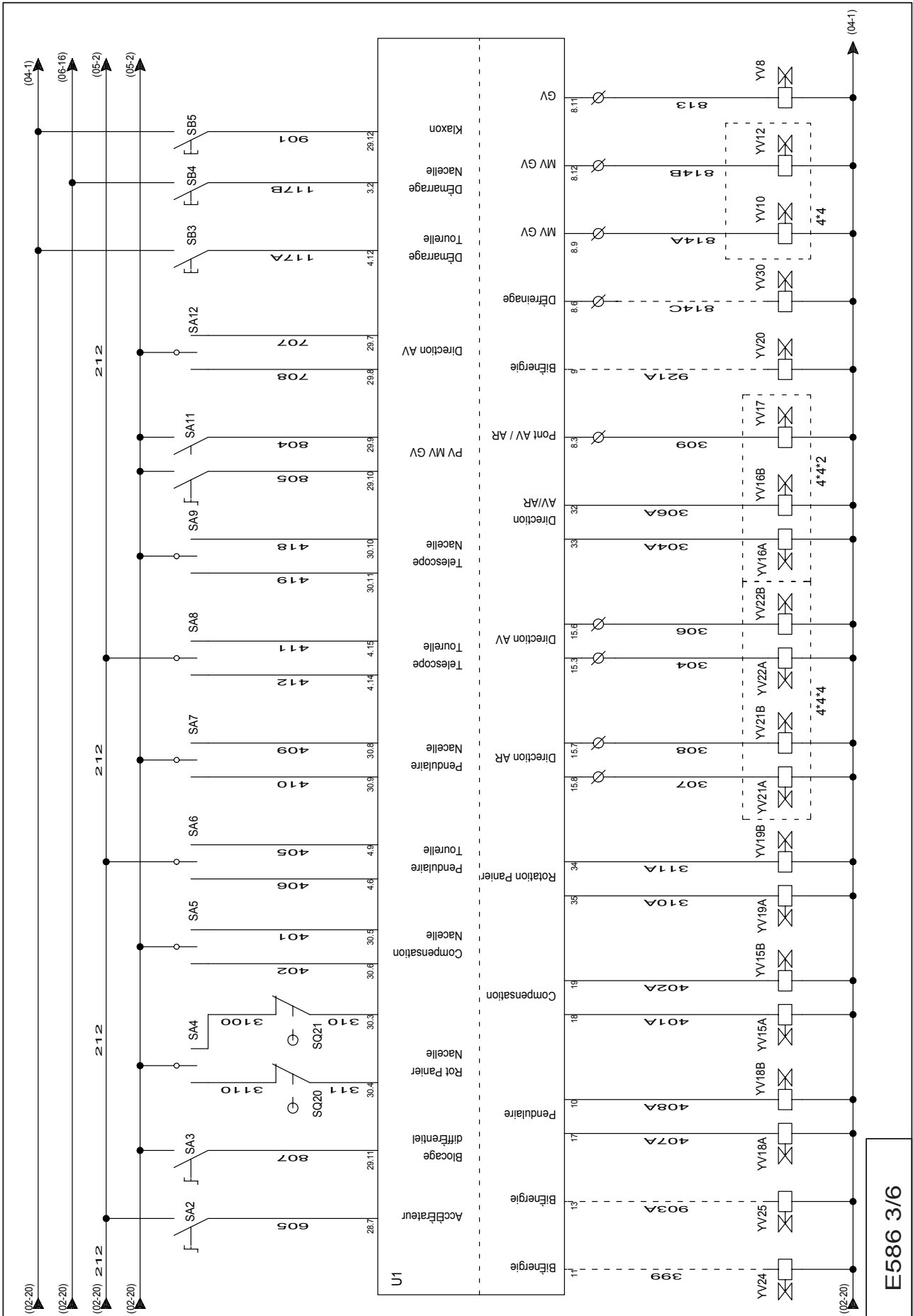
8 - SCHEMA ELETTRICO

8.1 - SCHEMA E 586 - FOLIO 01/06

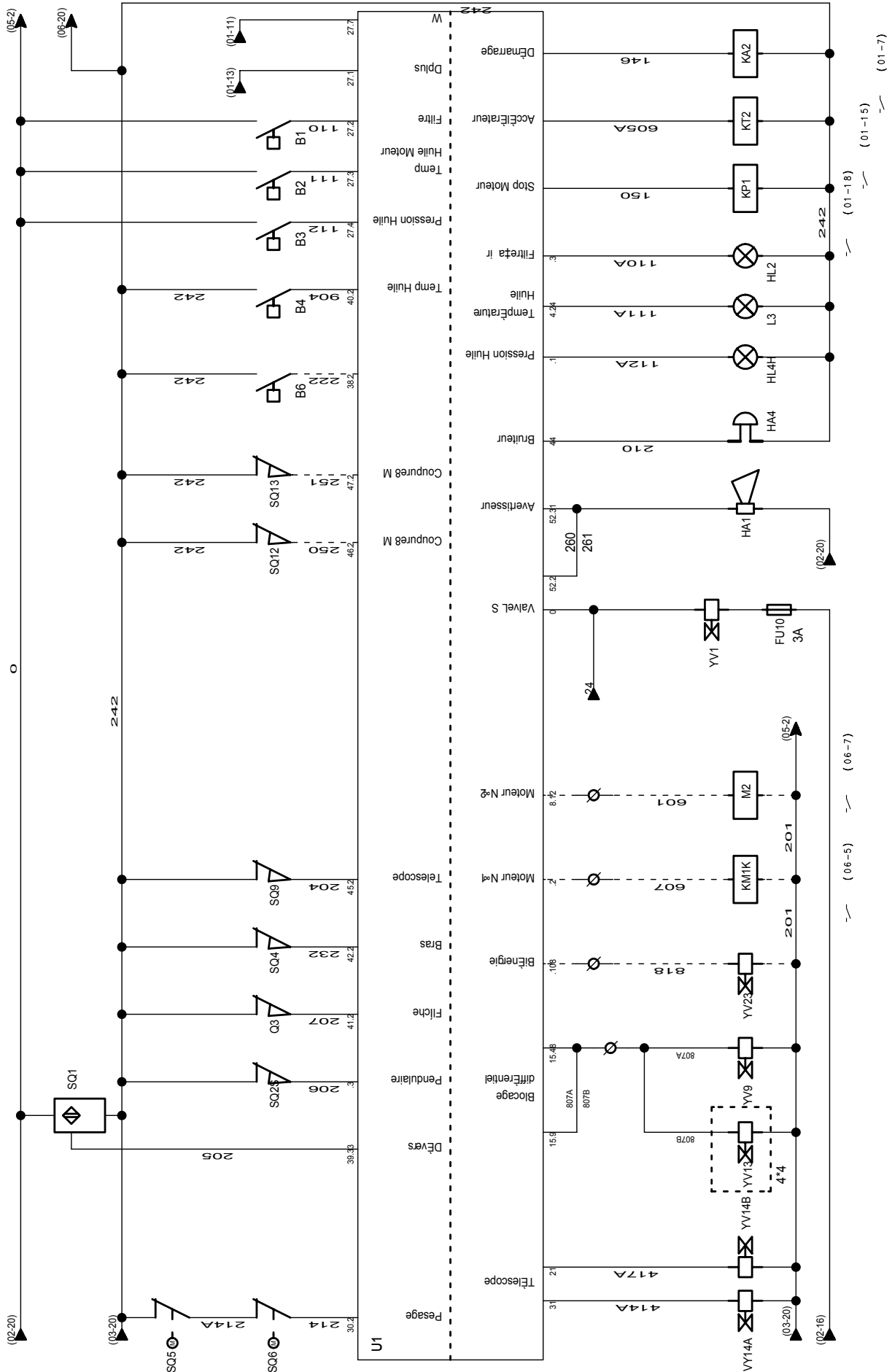


E586 a - 1/6

FOLIO 03/06

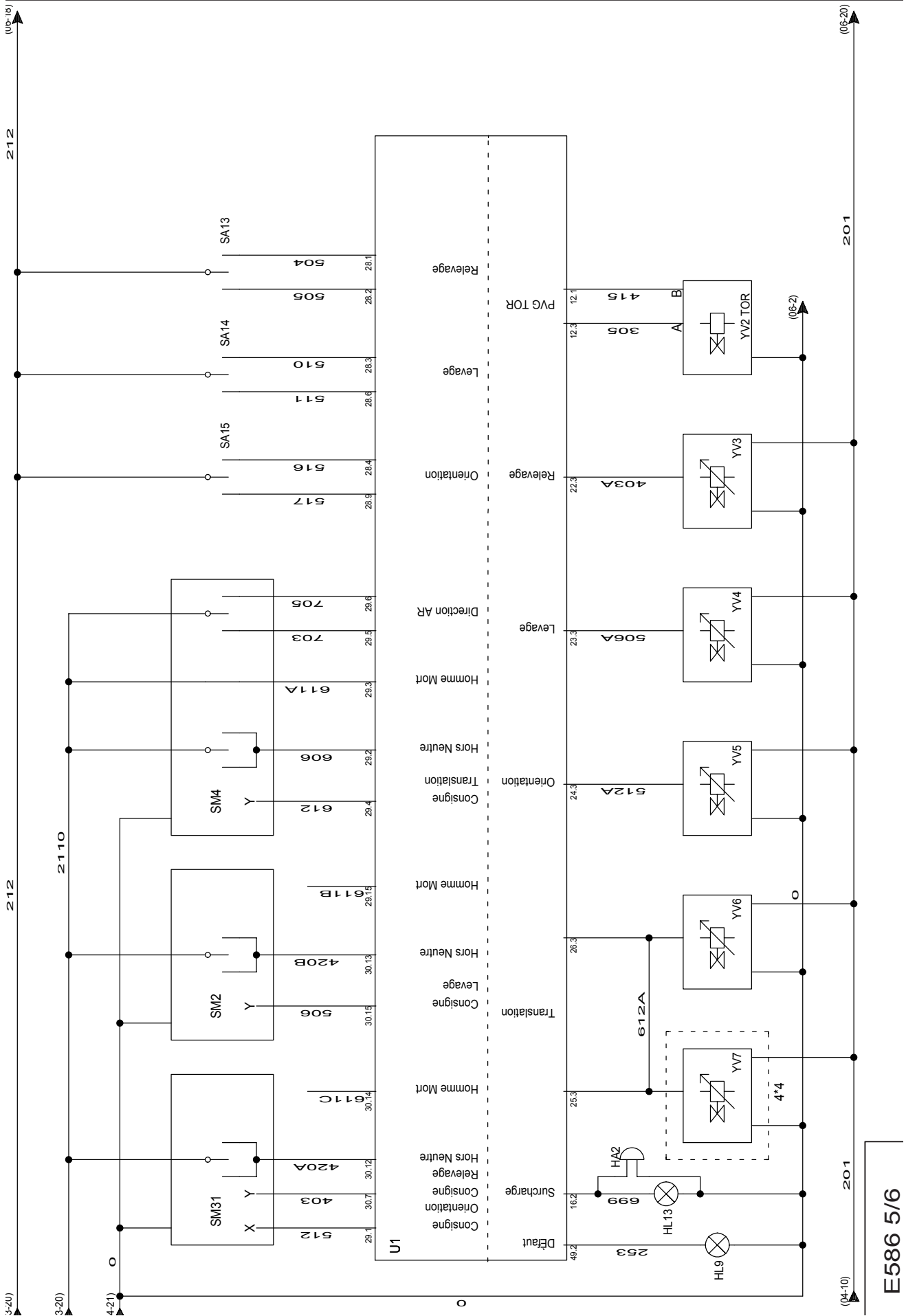


E586 3/6



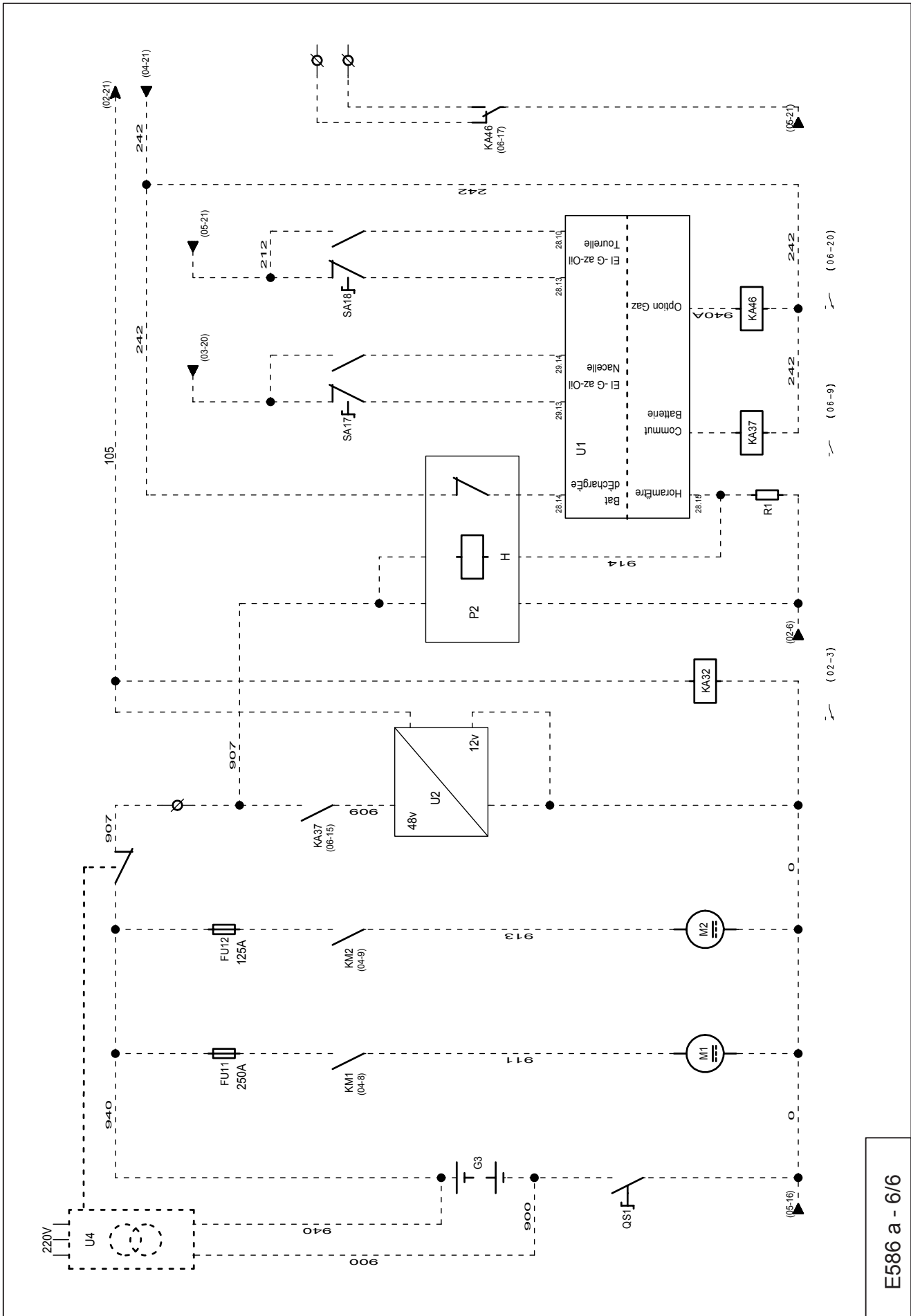
E586 a - 4/6

FOLIO 05/06



E586 5/6

FOLIO 06/06



E586 a - 6/6

9 - SCHEMI IDRAULICI

9.1 - SCHEMA HA 16PE RIFERIMENTO B15160

