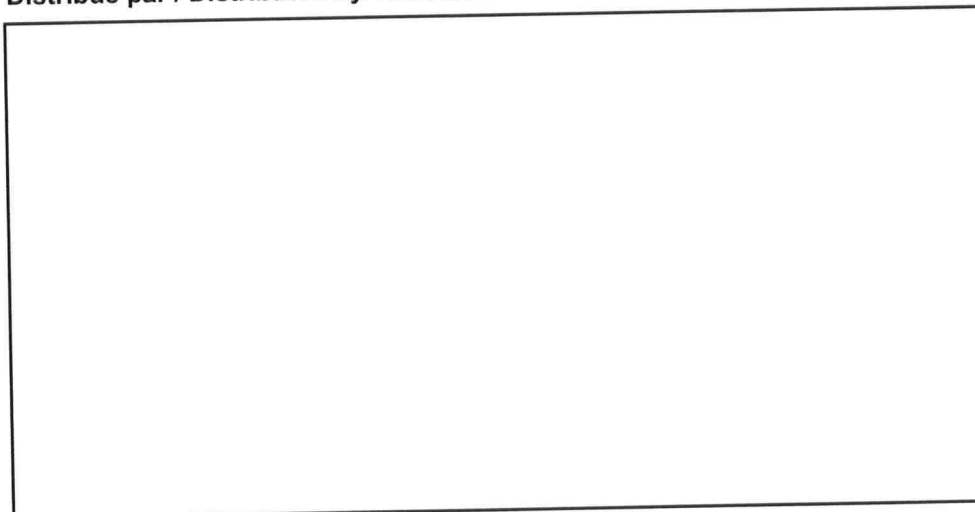


Distribué par / Distributed by/ Distribuito da



Haulotte France

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



Haulotte Hubarbeitsbühnen

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



Haulotte UK

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



Haulotte Asia

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



Haulotte Australia PTY Ltd

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



Haulotte Do Brazil

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



Haulotte Iberica - Madrid

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



**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 Portugal

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



Haulotte U.S. Inc.

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



Haulotte Netherlands BV

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



Haulotte Italia

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



Haulotte Scandinavia AB u.b.

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



Haulotte Iberica - Sevilla

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

GENERALITÀ

Avete appena preso in consegna una piattaforma automotrice HAULOTTE.

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

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

Insistiamo sull'importanza:

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

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

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

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

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



Attenzione !

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

Why use only Haulotte original spare-parts ?

1. RECALLING THE EEC DECLARATION OF CONFORMITY IN QUESTION

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

2. END OF THE WARRANTY

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

3. PUBLIC AND PENAL LIABILITY

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

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

FOR YOUR SECURITY, REQUIRE HAULOTTE ORIGINAL SPARE-PARTS



4. QUALITY

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

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

5. AVAILABILITY

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

WHY NOT TAKE ADVANTAGE ?



SOMMARIO

1 -	RACCOMANDAZIONI GENERALI - SICUREZZA	1
1.1 -	AVVERTENZE GENERALI.....	1
1.1.1 -	Manuale.....	1
1.1.2 -	Etichette.....	1
1.1.3 -	Sicurezza	1
1.2 -	ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA	2
1.2.1 -	Operatori.....	2
1.2.2 -	Ambiente.....	2
1.2.3 -	Uso della macchina	2
1.3 -	RISCHI RESIDUI	4
1.3.1 -	Rischio di oscillazioni o rovesciamento	4
1.3.2 -	Rischi elettrici.....	4
1.3.3 -	Rischio di esplosione o di ustioni	4
1.3.4 -	Rischi di collisione	4
1.4 -	VERIFICHE.....	5
1.4.1 -	Ispezioni di adeguamento - Registro di controllo	5
1.4.2 -	Verifiche periodiche, obblighi di legge	5
1.4.3 -	Stato di conservazione	5
1.5 -	RIPARAZIONI E REGOLAZIONI.....	6
1.6 -	VERIFICHE AL MOMENTO DELLA RIMESSA IN SERVIZIO	6
1.7 -	SCALA DI BEAUFORT	6
2 -	PRESENTAZIONE	9
2.1 -	IDENTIFICAZIONE.....	9
2.2 -	COMPONENTI PRINCIPALI	10
2.3 -	AREA DI LAVORO	11
2.3.1 -	Area di lavoro HA 16P	11
2.3.2 -	Area di lavoro HA 18P	12
2.4 -	CARATTERISTICHE TECNICHE	13
2.4.1 -	Caratteristiche tecniche HA 16PX	13
2.4.2 -	Caratteristiche tecniche HA 18PX	14
2.5 -	INGOMBRI.....	16
2.5.1 -	Ingombri HA 16PX	16
2.5.2 -	Ingombri HA 18PX	17
2.6 -	ETICHETTE	18
2.6.1 -	Posizionamento delle etichette	18
2.6.2 -	Etichette comuni	21
2.6.3 -	Etichette specifiche per i modelli:	23
2.6.4 -	Etichette specifiche per le opzioni	23

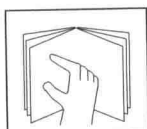
2.6.5 -	Etichette specifiche per l'OLANDA	24
2.6.6 -	Etichette specifiche per l'australia.....	24
3 -	PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	25
3.1 -	CIRCUITO IDRAULICO	25
3.1.1 -	Comando dei movimenti	25
3.1.2 -	Azionatori.....	25
3.1.3 -	Sistema di riparazione manuale.....	26
3.1.4 -	Riparazione e emergenza.....	26
3.2 -	CIRCUITO ELETTRICO	27
3.2.1 -	Controllo carico piattaforma	27
3.2.2 -	Controllo dell'inclinazione	27
3.2.3 -	Grande velocità di traslazione.....	27
3.2.4 -	Contatore orario:	27
4 -	USO	29
4.1 -	SICUREZZE D'USO	29
4.1.1 -	Spostamento (comando a partire dalla «piattaforma»).....	29
4.1.2 -	Procedura per riparazione o emergenza	29
4.2 -	CARICAMENTO - SCARICAMENTO - SPOSTAMENTO - PRECAUZIONI.....	30
4.2.1 -	Scarico mediante sollevamento	30
4.2.2 -	Scarico con rampe	31
4.2.3 -	Carico.....	31
4.2.4 -	Spostamento.....	31
4.2.5 -	Riempimento del serbatoio del carburante	32
4.3 -	OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA PRIMA MESSA IN SERVIZIO.....	33
4.3.1 -	Posto di comando «torretta»	33
4.3.2 -	Posto di comando «piattaforma»	34
4.3.3 -	Controlli prima dell'uso.....	34
4.4 -	MESSA IN SERVIZIO	37
4.4.1 -	Operazioni a terra	37
4.4.2 -	Operazioni dalla piattaforma (Foto 3, pagina 34).....	38
4.5 -	GENERATORE A BORDO (IN OPZIONE)	39
4.5.1 -	Modo operativo:	39
4.6 -	RIPARAZIONE CON IL GRUPPO ELETTROPOMPA DI SOCCORSO	40
4.7 -	SOCCORSO	40
4.8 -	DISINNESTO RIDUTTORI	41
5 -	MANUTENZIONE	43
5.1 -	RACCOMANDAZIONI GENERALI	43
5.2 -	PIANO DI MANUTENZIONE	44
5.2.1 -		44
5.3 -	OPERAZIONI.....	46

5.3.1 -	Tabella riassuntiva.....	46
5.3.2 -	Serrage delle coppie delle viti delle corone dell'orientamento	47
5.3.3 -	Modo operativo	48
5.3.4 -	Elenco dei prodotti di consumo.....	49
6 -	ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO	51
7 -	SISTEMA DI SICUREZZA.....	55
7.1 -	FUNZIONE DEI RELÈ E FUSIBILI UNITÀ ELETTRICA TORRETTA.....	55
7.2 -	FUNZIONE DEI CONTATTI DI SICUREZZA	55
8 -	SCHEMI ELETTRICI	57
8.1 -	SCHEMA E 598 - FOGLIO 01/05	57
9 -	SCHEMI IDRAULICI.....	63
9.1 -	SCHEMA HA16/18PX RIFERIMENTO P22513	63

1 - RACCOMANDAZIONI GENERALI - SICUREZZA

1.1 - AVVERTENZE GENERALI

1.1.1 - Manuale



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

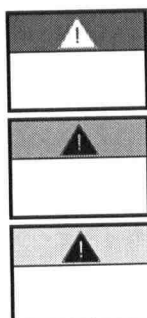
Il responsabile di stabilimento ha l'obbligo di far conoscere agli operatori le istruzioni del manuale d'uso.

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

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

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

1.1.2 - Etichette



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

A tutte le etichette è applicato il seguente codice colore:

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

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

1.1.3 - Sicurezza

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

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



Attenzione!

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

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

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

1.2 - ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA

1.2.1 - Operatori

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



Attenzione!

*Solo gli operatori addestrati
possono usare le piattaforme
semoventi Haulotte.*

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

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

1.2.2 - Ambiente

Mai utilizzare la macchina:

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

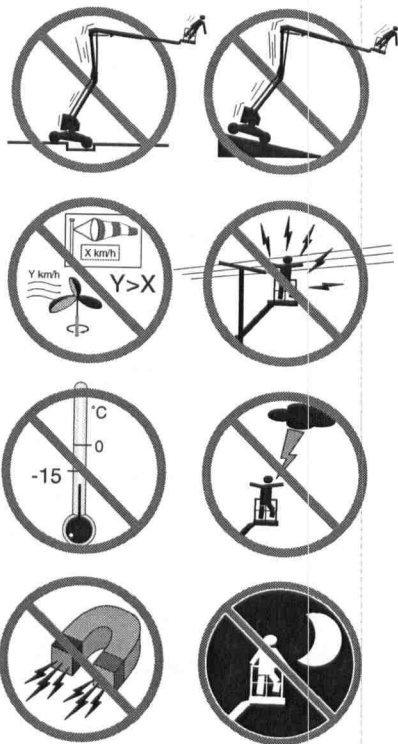
NON CIRCOLARE SULLE STRADE PUBBLICHE.

1.2.3 - Uso della macchina

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

Non usare la macchina con:

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



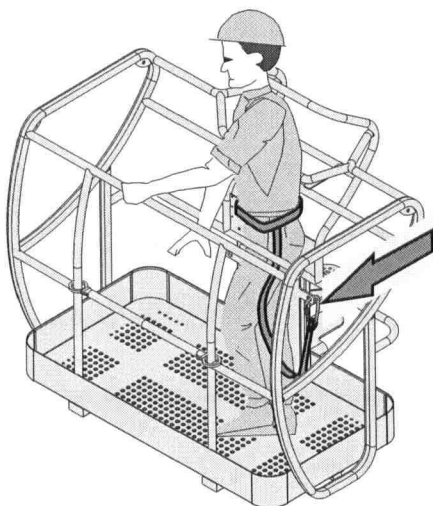


Fig. 1

**Attenzione!**

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



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

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

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

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

NOTA :

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

1.3 - RISCHI RESIDUI



Attenzione!

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

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



Attenzione!

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

1.3.1 - Rischio di oscillazioni o rovesciamento

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

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

Prevedere una distanza di arresto sufficiente:

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

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

È vietato fissare od appendere dei carichi fuori dalla piattaforma.

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

1.3.2 - Rischi elettrici

Nelle seguenti situazioni vi sono elevati rischi elettrici:

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

1.3.3 - Rischio di esplosione o di ustioni

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

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

1.3.4 - Rischi di collisione

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

1.4 - VERIFICHE

Conformarsi alla normativa nazionale in vigore nel paese di utilizzo.

1.4.1 - Ispezioni di adeguamento - Registro di controllo

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

Tali ispezioni devono essere effettuate da personale qualificato che dovrà poi provvedere ad annotare i risultati su di un apposito "Registro di Controllo" tenuto costantemente a disposizione dei soggetti preposti alle verifiche periodiche di conformità. Le persone designate alle ispezioni devono aver acquisito esperienza nel campo della prevenzione dei rischi, procedure di sicurezza e siano stati formati alla manutenzione e riparazione delle macchine.

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

NOTA : *Il Registro di Controllo deve essere tenuto a disposizione degli Organismi di controllo competenti alle verifiche periodiche annuali che, per D.M. sono individuati nelle ASL ed ARPA. Il "Manuale per la Manutenzione" parte integrante della documentazione allegata alla macchina, nel rispetto della compilazione delle schede di manutenzione programmata può essere considerato ed utilizzato come "Registro di Controllo".*

1.4.2 - Verifiche periodiche, obblighi di legge

E' fatto obbligo denunciare al dipartimento periferico dell'ISPESL l'avvenuta messa in servizio della macchina e successivamente, con cadenza annuale, sottoporla a verifica periodica da parte dei soggetti tecnicamente competenti. E' fatto d'obbligo porre i soggetti titolati 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

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

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

1.5 - RIPARAZIONI E REGOLAZIONI

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

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

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

1.6 - VERIFICHE AL MOMENTO DELLA RIMESSA IN SERVIZIO

Da effettuare dopo:

- Uno smontaggio o un rimontaggio importante,
- Una riparazione che interessi le parti fondamentali della macchina,
- Qualsiasi incidente provocato dal cattivo funzionamento di un organo essenziale.

Occorre procedere ad un esame di adeguamento, ad un esame dello stato di conservazione, ad una prova statica ed una prova dinamica (vedere coefficiente Capitolo 1.4.2, pagina 5).

1.7 - SCALA DI BEAUFORT

La Scala di Beaufort che misura la forza del vento è internazionalmente accettata ed utilizzata nelle comunicazioni sulle condizioni meteorologiche. Comprende una scala di gradi da 0 a 12, in cui ciascuno rappresenta una determinata forza o velocità del vento misurata all'aperto a 10m di altezza sopra un terreno pianeggiante.

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

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

2 - PRESENTAZIONE

La piattaforma automotrice modelli HA 16 PX e HA 18 PX, è destinata a tutti i lavori da eseguire in altezza nei limiti delle caratteristiche dichiarate (vedere Capitolo 2.3, pagina 11 e Capitolo 2.4, pagina 13) e del rispetto di tutte le norme di sicurezza specifiche alle apparecchiature ed al luogo di utilizzo.

Il posto di guida principale si trova nella piattaforma.

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

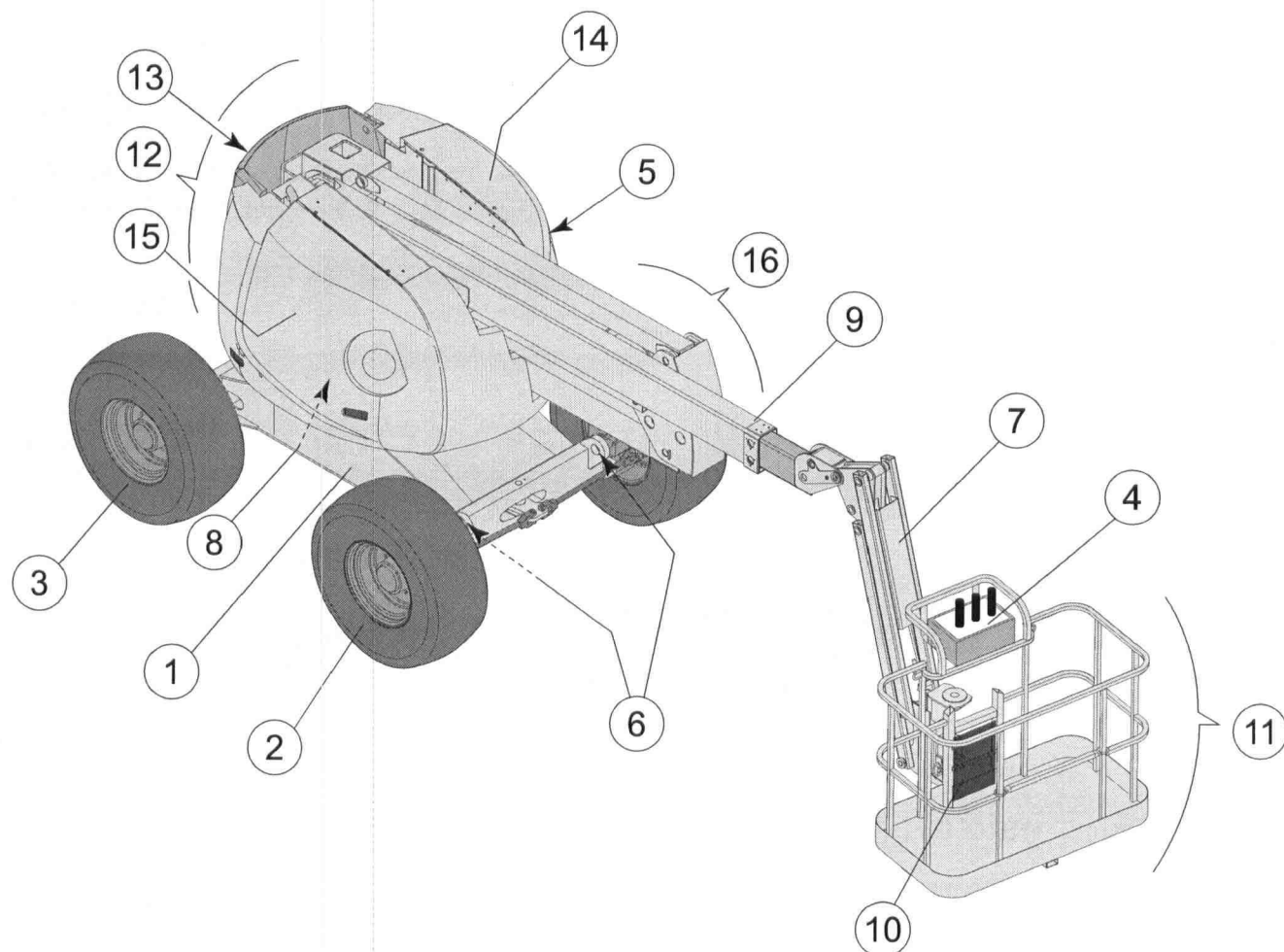
2.1 - IDENTIFICAZIONE

Tutte le informazioni che permettono di identificare la macchina sono incise sulla targa fissata sulla parte posteriore del telaio.

Fig. 1 - Targa costruttore

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

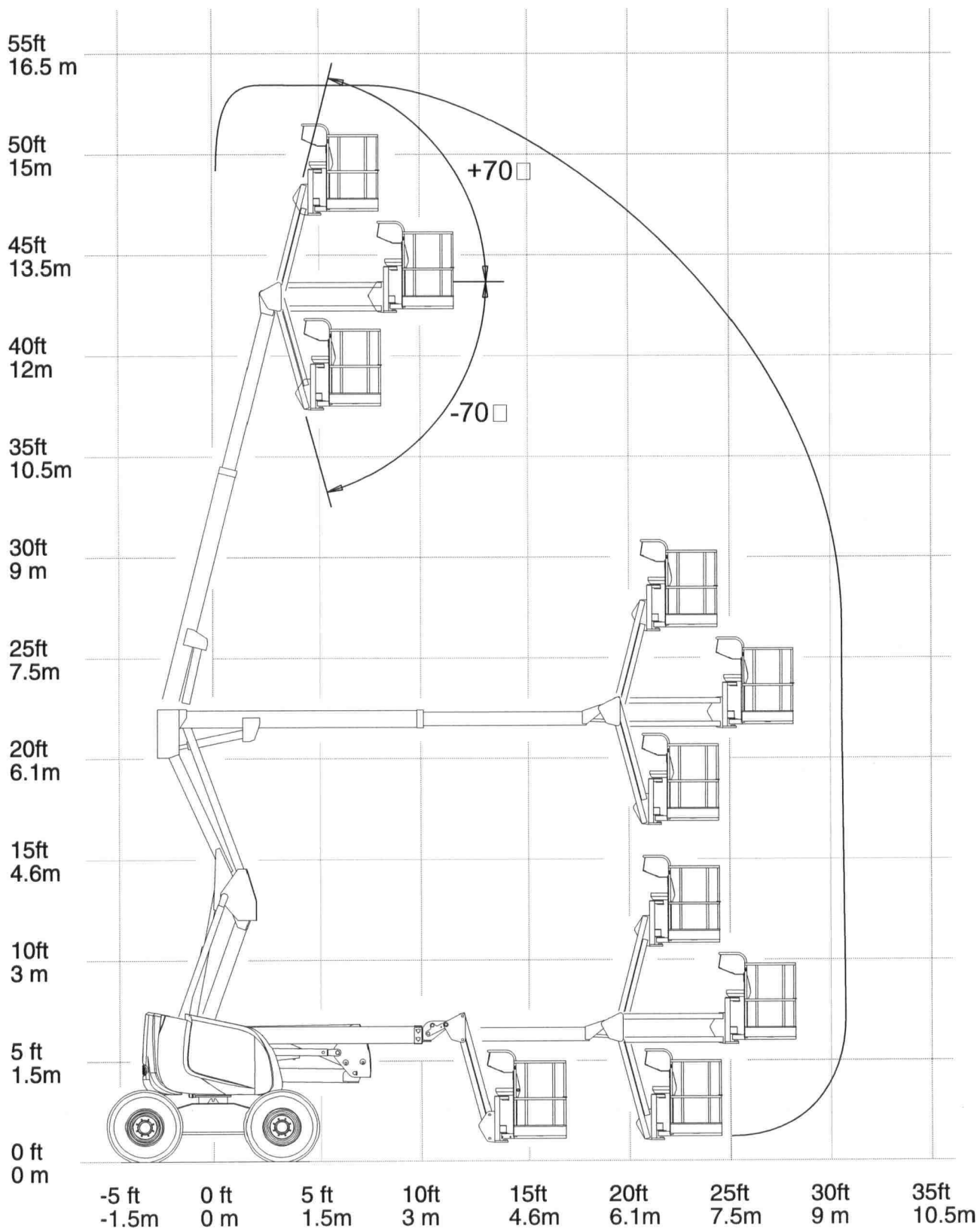
OSSERVAZIONE: Per qualsiasi richiesta di informazioni, di intervento o di pezzi di ricambio è necessario precisare il tipo ed il N° di serie.

2.2 - COMPONENTI PRINCIPALI


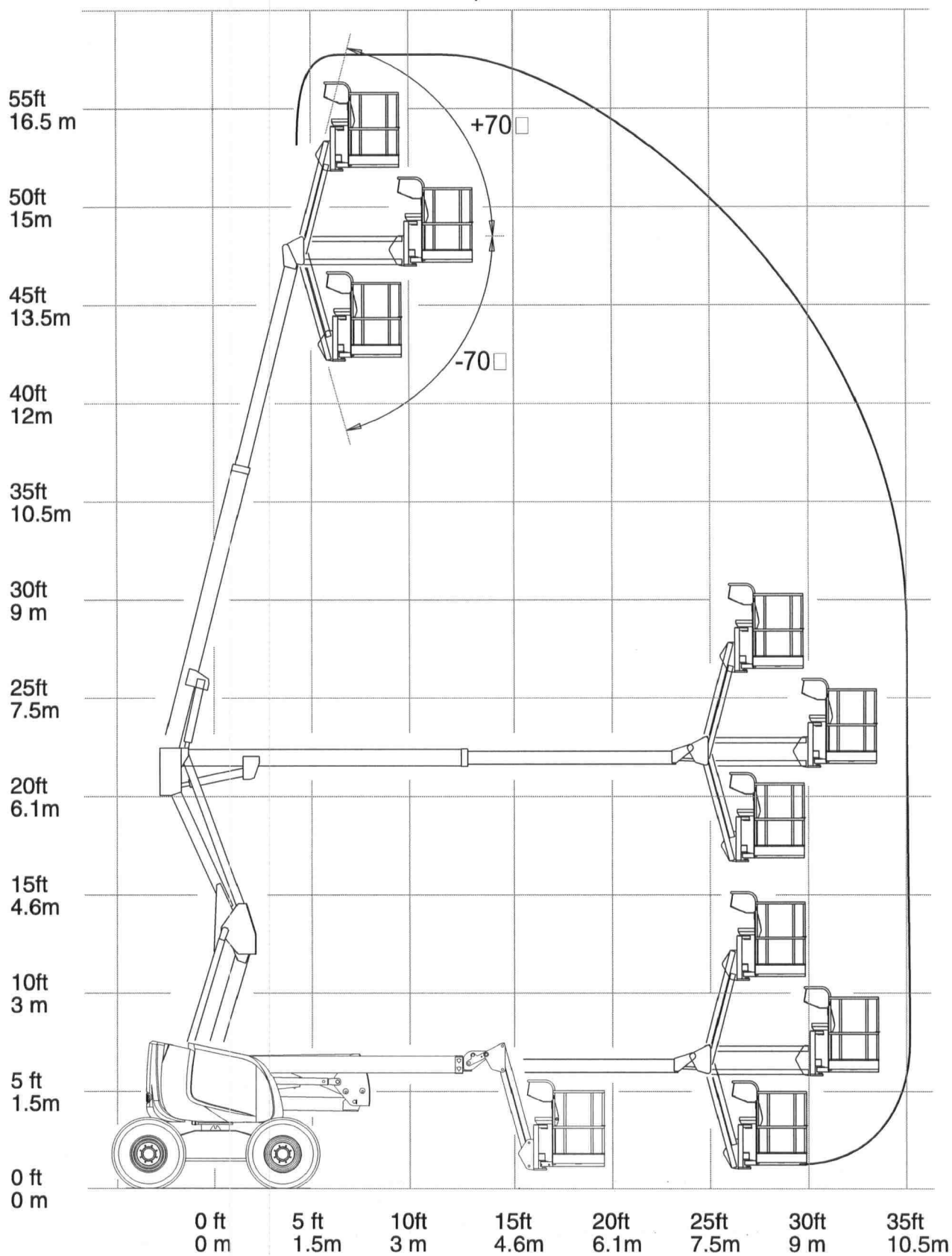
1 - Telaio mobile	9 - Freccia
2 - Ruote direzionali	10 - Porta documenti
3 - Ruote motrici e direzionali	11 - Piattaforma
4 - Quadro di controllo alto	12 - Torretta
5 - Quadro di controllo basso	13 - Contrappeso
6 - Anelli di ancoraggio	14 - Compartimento destro
7 - Braccio oscillante	15 - Compartimento sinistro
8 - Corona di orientazione	16 - Braccio

2.3 - AREA DI LAVORO

2.3.1 - Area di lavoro HA 16P



2.3.2 - Area di lavoro HA 18P



2.4 - CARATTERISTICHE TECNICHE

2.4.1 - Caratteristiche tecniche HA 16PX

DESCRIZIONE	HA 16PX		Unità
	Cestello standard 1800x800	Cestello opzionale 2300x800	
Carico	230	230	Kg
Sforzo manuale laterale massimo	400	400	N
Velocità massima del vento	60	45	Km/ora
Lunghezza fuori tutto della piattaforma in posizione riposo	6,95		m
Lunghezza fuori tutto della piattaforma in posizione trasporto	5,25		m
Altezza dal suolo del pianale cestello in posizione riposo	0.235		m
Altezza dal suolo del pianale cestello in posizione lavoro			m
Larghezza fuori tutto della piattaforma	2,3 (gomme standard)	2,38 (gomme larghe)	m
Altezza fuori tutto della piattaforma	2,2		m
Distanza dal suolo, bordo telaio	0,4		m
Distanza dal suolo del cestello in posizione riposo	0,235		m
Distanza dal suolo del cestello in posizione- trasporto			m
Altezza piattaforma in posizione trasporto	2,15		m
Altezza piattaforma in posizione riposo	2,20		m
Larghezza della piattaforma a livello delle gomme	2,3 (gomme standard)	2,38 (gomme larghe)	m
Altezza massima di salita del pianale	14		m
Altezza massima di discesa del pianale			m
Altezza massima del punto d'articolazione	6,60		m
Portata massima del cestello dal suolo	8,70		m
Angolo rotazione della torretta	360 (continuo)		°
Spostamento angolare positivo della freccia	74		°
Spostamento angolare negativo della freccia	-3		°
Lunghezza fuori tutto del cestello	1,80	2,3	m
Larghezza fuori tutto del cestello	0,80	0,8	m
Altezza fuori tutto del cestello, della piatta- forma	1.10		m
Angolo rotazione del cestello	-90° /+ 90°		°
Raggio di sterzata esterno	4		m
Raggio di sterzata interno	1,9		m
Larghezza gomme	0,385		m
Interasse laterale ruote	2.00		m
Diametro delle gomme	1,080		m
Riempimento delle gomme	Espando		
Pendenza massima in traslazione	50		%
Inclinazione autorizzata	5		°
Serbatoio idraulico	100		l
Serbatoio carburante	72		l
Peso totale	7240		Kg
Bloccaggio differenziale	sì		
Freni idraulici	2		

DESCRIZIONE	HA 16PX	Unità
Messa in ruota libera	sì	
Motore DEUTZ	F3L1011F	
- Potenza	38CH/28.33hp/28Kw a 2400 gir/min	
- Potenza al minimo	20.4 CH/15.21 hp/15Kw a 1250 gr/min	
- Consumo	2309 Kwh	
Velocità di traslazione		
- micro velocità:	0,22	m/s
- piccola velocità:	0,38	
- media velocità:	0,77	
- grande velocità:	1,52	
Pressione idraulica		
- Generale	24	MPa
- Traslazione	24	
- Direzione	24	
- Orientazione	10	
Sforzo massimo su una ruota	3610	Kg
Pressione massima al suolo		
- suolo duro (cemento)	8	daN/cm ²
- suolo soffice (terra battuta)	3.2	
Batteria di avviamento	12V-95Ah-450A	
Tensione d'alimentazione	12	V
Potenza acustica	104	dB(A)
Pressione acustica a10 metri	75	dB(A)

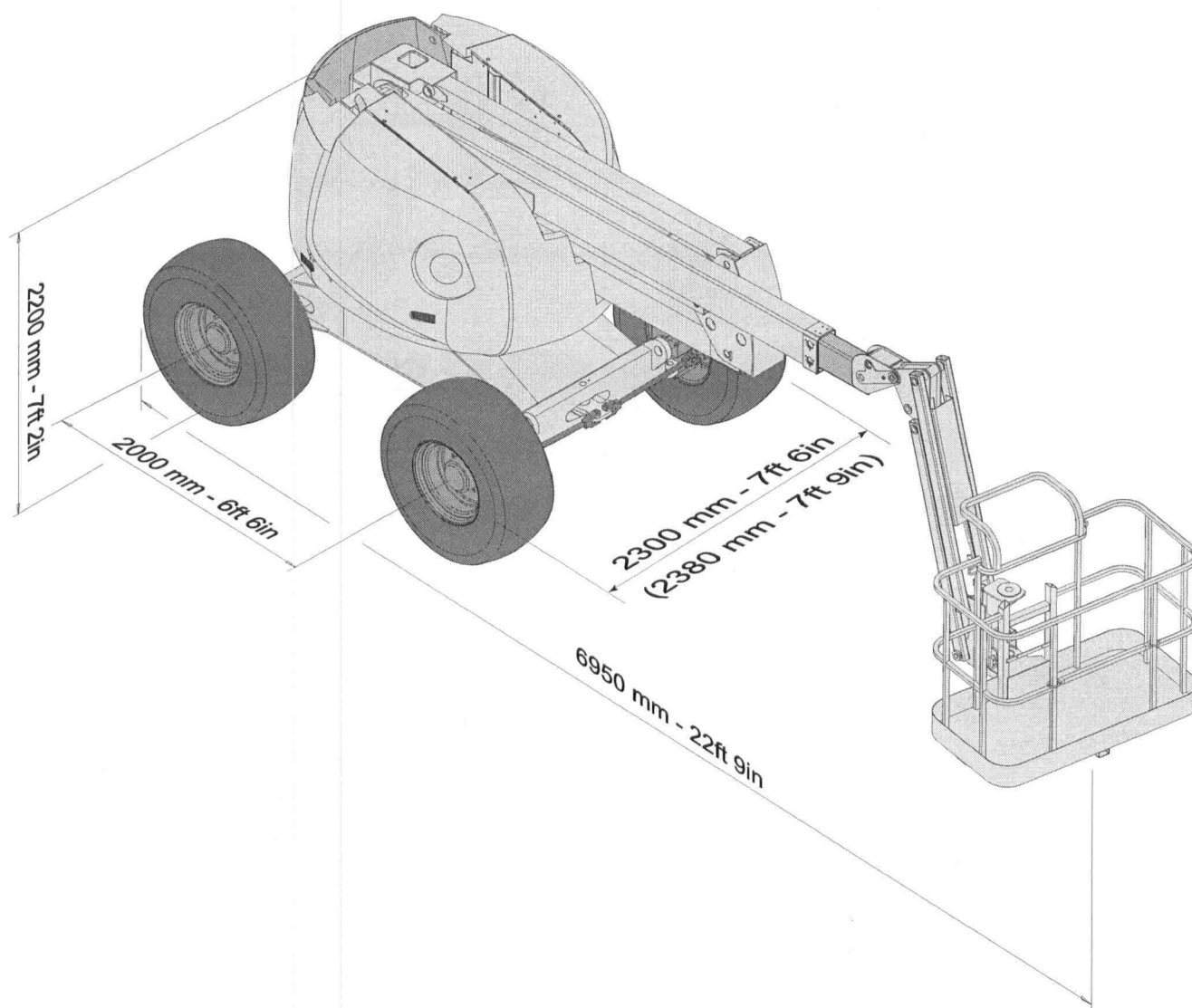
2.4.2 - Caratteristiche tecniche HA 18PX

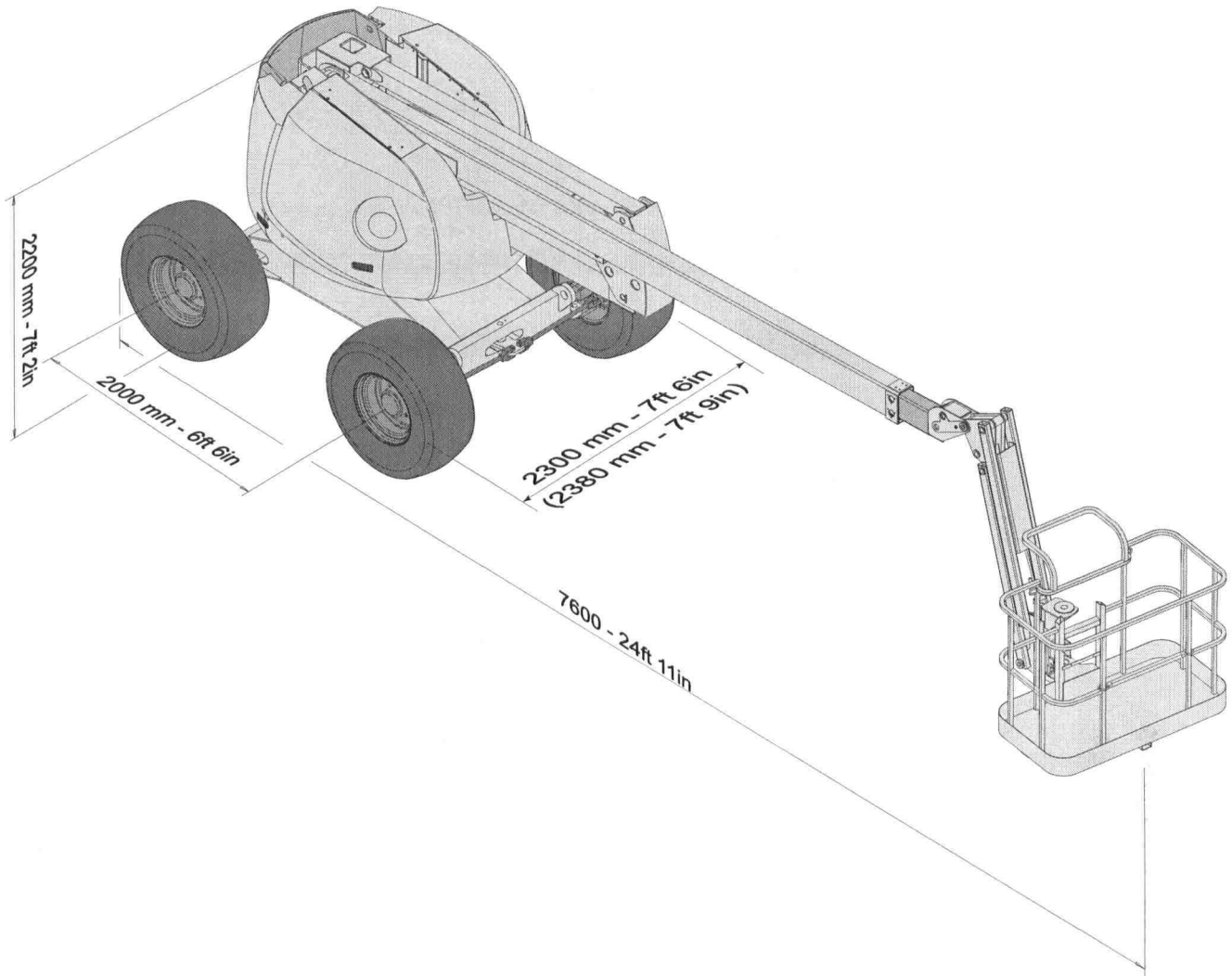
DESCRIZIONE	HA 18PX		Unità
	Cestello standard 1800x800	Cestello opzionale 2300x800	
Carico	230	230	Kg
Sforzo manuale laterale massimo	400	400	N
Velocità massima del vento	60	45	Km/h
Lunghezza fuori tutto della piattaforma in posizione riposo	7,60		m
Lunghezza fuori tutto della piattaforma in posizione trasporto	5,90		m
Altezza dal suolo del pianale cestello in posizione riposo	0.235		m
Altezza dal suolo del pianale cestello in posizione lavoro			m
Larghezza fuori tutto della piattaforma	2,3 (gomme standard)	2,38 (gomme larghe)	m
Altezza fuori tutto della piattaforma	2,2		m
Distanza dal suolo, bordo telaio	0,4		m
Distanza dal suolo del cestello in posizione riposo	0,235		m
Distanza dal suolo del cestello in posizione-transporto			m
Altezza piattaforma in posizione trasporto	2,15		m
Altezza piattaforma in posizione riposo	2,20		m
Larghezza della piattaforma a livello delle gomme	2,3 (gomme standard)	2,38 (gomme larghe)	m
Altezza massima di salita del pianale	15,3		m
Altezza massima di discesa del pianale			m

DESCRIZIONE	HA 18PX		Unità
Altezza massima del punto d'articolazione	6,60		m
Posizione massima del cestello dal suolo	10,07		m
Angolo rotazione della torretta	360 (continuo)		°
Spostamento angolare positivo della freccia	74		°
Spostamento angolare negativo della freccia	-3		°
Lunghezza fuori tutto del cestello	1,80	2,3	m
Larghezza fuori tutto del cestello	0,80	0,8	m
Altezza fuori tutto del cestello, della piattaforma	1.10		m
Angolo rotazione del cestello	-90° /+ 90°		°
Raggio di sterzata esterno	4		m
Raggio di sterzata interno	1,9		m
Larghezza gomme	0,385		m
Interasse laterale ruote	2.00		m
Diametro delle gomme	1,080		m
Riempimento delle gomme	Espando		
Pendenza massima in traslazione	50		%
Inclinazione autorizzata	5		°
Serbatoio idraulico	100		l
Serbatoio carburante	72		l
Peso totale	8120		Kg
Bloccaggio differenziale	sì		
Freni idraulici	2		
Messa in ruota libera	sì		
Motore DEUTZ - Potenza - Potenza al minimo - Consumo	F3L1011F 38CH/28.33hp/28Kw a 2400 gr/min 20.4 CH/15.21 hp/15Kw a 1250 gr/min 2309 Kwh		
Velocità di traslazione - micro velocità: - piccola velocità: - media velocità: - grande velocità:	0,22 0,38 0,77 1,52		m/s
Pressione idraulica - Generale - Traslazione - Direzione - Orientazione	24 24 24 10		MPa
Sforzo massimo su una ruota	3960		Kg
Pressione massima al suolo - suolo duro (cemento) - suolo soffice (terra battuta)	8.2 3.6		daN/cm²
Batteria di avviamento	12V-95Ah-450A		
Tensione d'alimentazione	12		V
Potenza acustica	104		dB(A)
Pressione acustica a10 metri	75		dB(A)

2.5 - INGOMBRI

2.5.1 - Ingombri HA 16PX



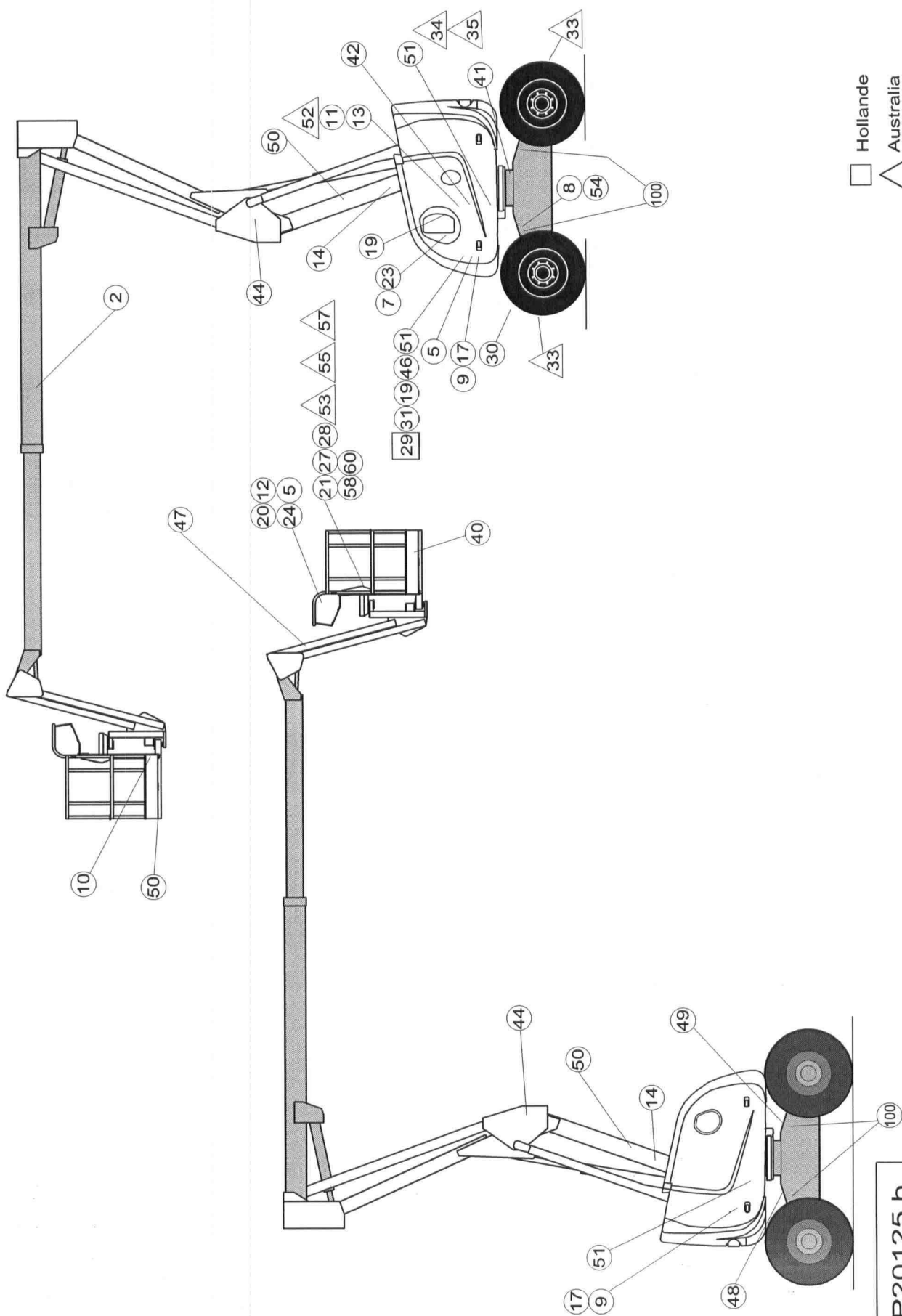
2.5.2 - Ingombri HA 18PX

2.6 - ETICHETTE

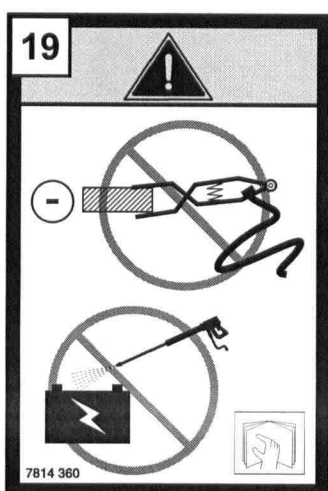
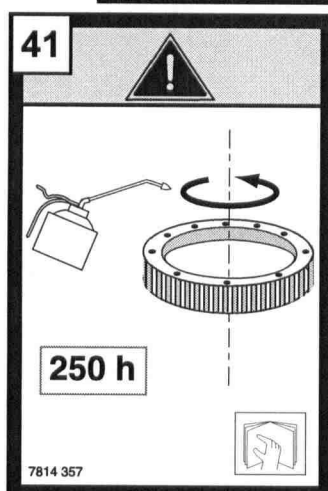
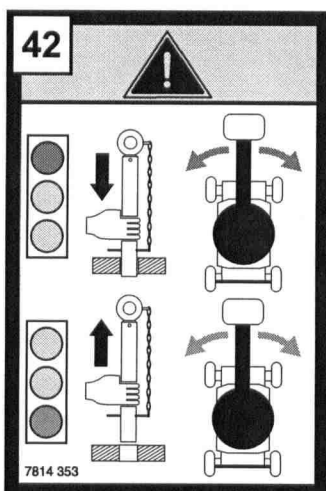
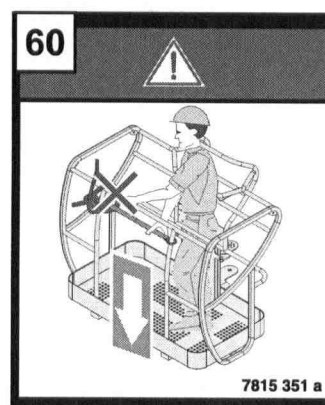
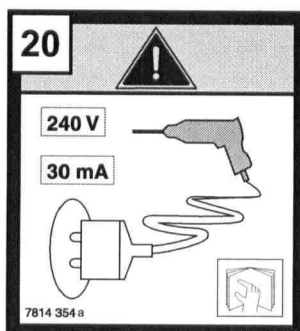
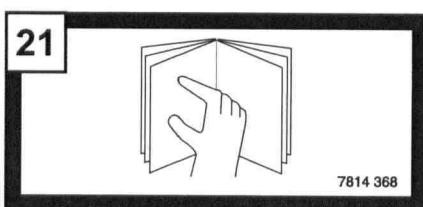
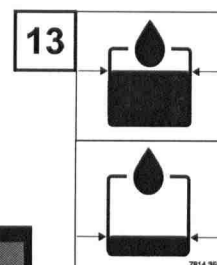
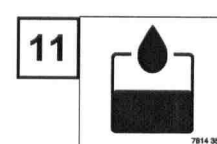
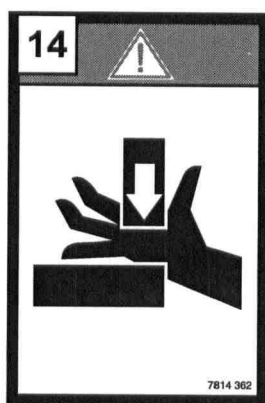
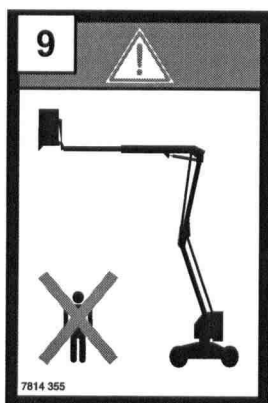
2.6.1 - Posizionamento delle etichette

Rif.	Codice	Q.tà	Descrizione
2	307P218190	1	Grafica HA16PX
	307P218220	1	Grafica HA18PX
5	3078143710	2	Altezza pianale + carico (HA18P/PX)
	3078143690	2	Altezza pianale + carico (HA16P/PX))
7	3078143420	1	Raccomandazioni per l'uso (Francese)
	3078143430		Raccomandazioni per l'uso (Spagnolo)
	3078143440		Raccomandazioni per l'uso (Tedesco)
	3078143450		Raccomandazioni per l'uso (Inglese)
	3078143460		Raccomandazioni per l'uso (Italiano)
	3078143470		Raccomandazioni per l'uso (Olandese)
	3078144940		Raccomandazioni per l'uso (Danese)
	3078143540		Raccomandazioni per l'uso (Finnico)
	3078145830		Raccomandazioni per l'uso (Portogallo)
	3078145940		Raccomandazioni per l'uso (Svedese)
	3078144560		Raccomandazioni per l'uso (Australia)
8	307P218070	1	Targa costruttore (Francese)
	307P218110		Targa costruttore (Spagnolo)
	307P218090		Targa costruttore (Tedesco)
	307P218080		Targa costruttore (Anglais)
	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 nell'area di lavoro
10	3078143490	1	Macchina non isolata
	3078144430		Pericolo di elettrocuzione (Australia)
11	3078143520	1	Etichetta "olio idraulico"
12	3078145070	1	Pericolo senso della traslazione
13	3078143590	1	Olio idraulico livello alto e basso
14	3078143620	2	Rischi schiacciamento mani
15	3078143510	1	Targa verifica batterie
16	3078143610	1	Indossare abiti di protezione
17	3078143640	2	Non posare il piede sul cofano
19	3078143600	1	Attenzione: non utilizzare come massa di saldatura
20	3078143540a	1	La presa destra è connessa
	3078144570		La presa deve essere connessa (Australia)
21	3078143680 b	1	Leggere il Manuale CE per l'uso
23	307P217920	1	Pannello di controllo telaio
24	307P217930	1	Pannello di controllo piattaforma
26	3078143560	1	Divieto di utilizzare la macchina durante la ricarica della batteria
29	3078145730	1	Posizione presa 240V (Olanda)
30	2420505950	1	Attivazione garanzia
31	3078145180	1	Non intercambiare
33	3078144490	4	Ganci per la movimentazione (Australia)
34	3078144510	1	Pieno gasolio unicamente mediante pistola (Australia)
35	3078144390	1	Raccordo caricabatterie (Australia)
40	2421808660		Segnale adesivo riflettente giallo et nero (Olanda)
41	3078143570	1	Lubrificazione corona
42	3078143530	2	Togliere la spina

<i>Rif.</i>	<i>Codice</i>	<i>Q.tà</i>	<i>Descrizione</i>
43	178B153230	1	Grafica "E"
	178B153240		Grafica "N"
	178B153140		Grafica "X"
44	3078143630	2	Rischi schiacciamento corpo
45	178C143900	1	Grafica "X"
	178C143910		Grafica "E"
	178C143920		Grafica "N"
46	307p218310	1	Targa pompa a mano
	3078146150	1	Z1 - Z2 - Z3
48	3078137440 a	1	Freccia verde
49	3078137430 a	1	Freccia rossa
50	307P217770	3	Grafica "HAULOTTE"
52	3078144930 a	1	Operazione di emergenza (Australia)
53	3078144520	1	Come indossare le imbracature (Australia)
54	3078148700	1	Potenza acustica
58	307P216290	2	Punti di ancoraggio per i mezzi di protezione personali
60	7815351		Sicurezza
100	3078151530	4	HA16NT
	3078151540	4	HA18NT



2.6.2 - Etichette comuni



7

ISTRUZIONI PER L'USO

PER UTILIZZARE QUESTA MACCHINA L'OPERATORE DEVE OSSERVARE LE SEGUENTI ISTRUZIONI:

- 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

- 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

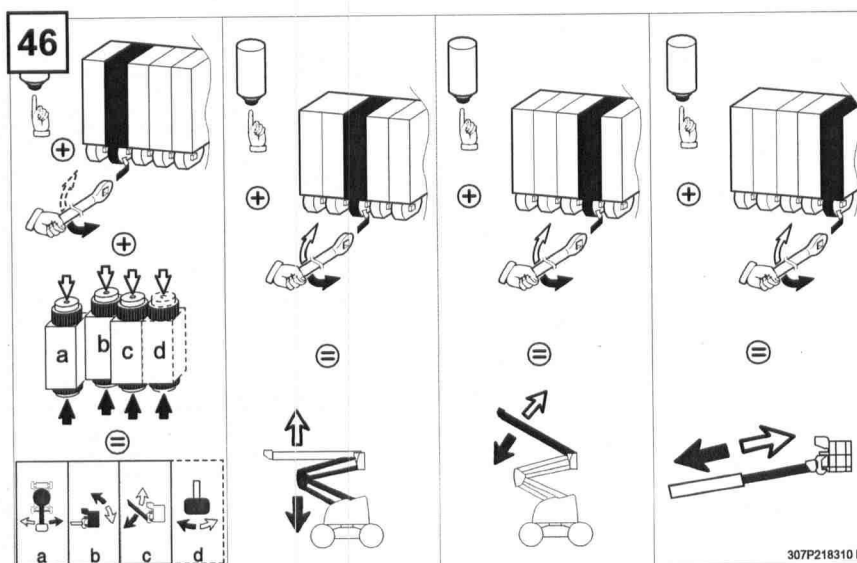
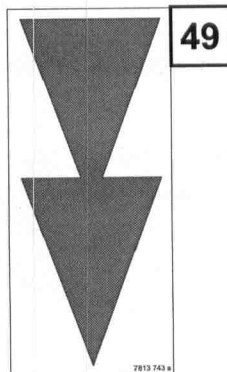
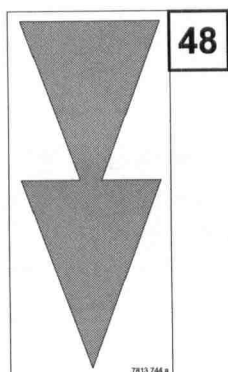
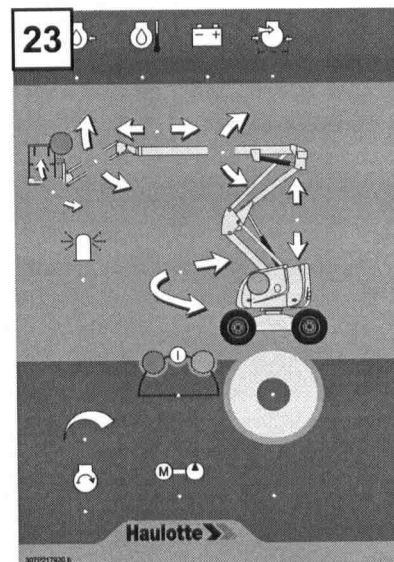
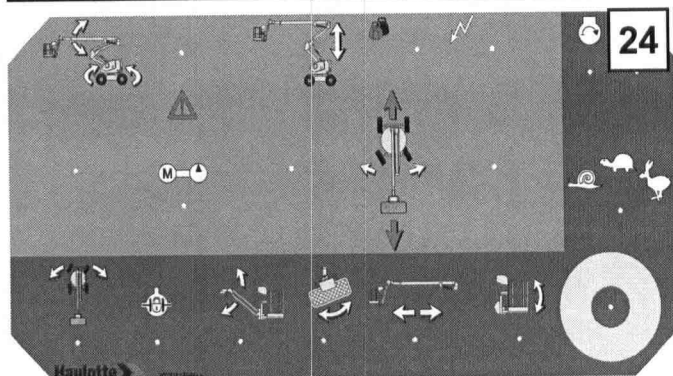
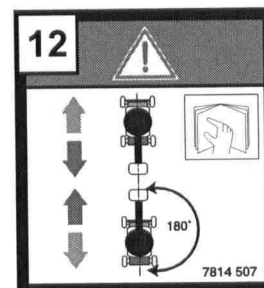
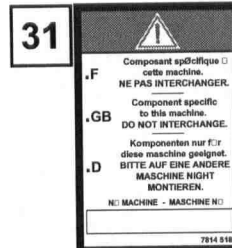
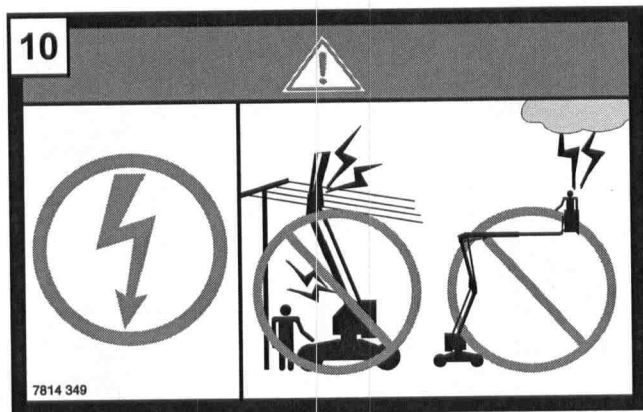
- 1 - Togliere il perno di bloccaggio della rotazione torretta (per la macchina fornita di tale funzione).
- 2 - **IMPORTANTE.** La presa elettrica deve essere collegata ad un impianto elettrico protetto da un disgiuntore 30mA (NORMA C15 100).

AVVIAMENTO

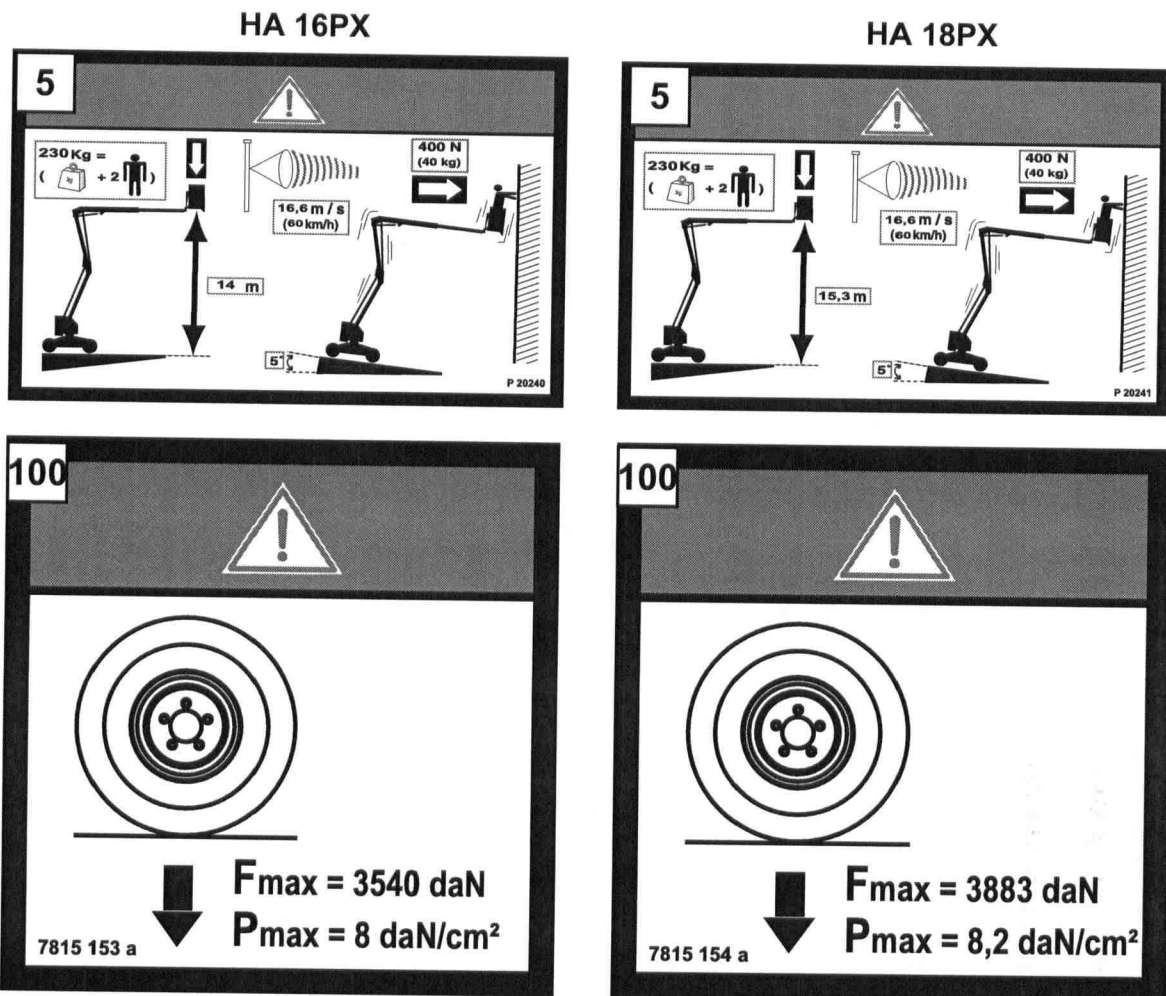
- 1 - Sbloccare l'arresto di emergenza, poi azionare il pulsante di avviamento.
- 2 - In caso di mancato funzionamento, attendere 10 sec. E ripetere l'operazione.

**È SEVERAMENTE VIETATO
UTILIZZARE L'APPARECCHIO
DURANTE CARICA DELLA BATTERIE**

7814 346

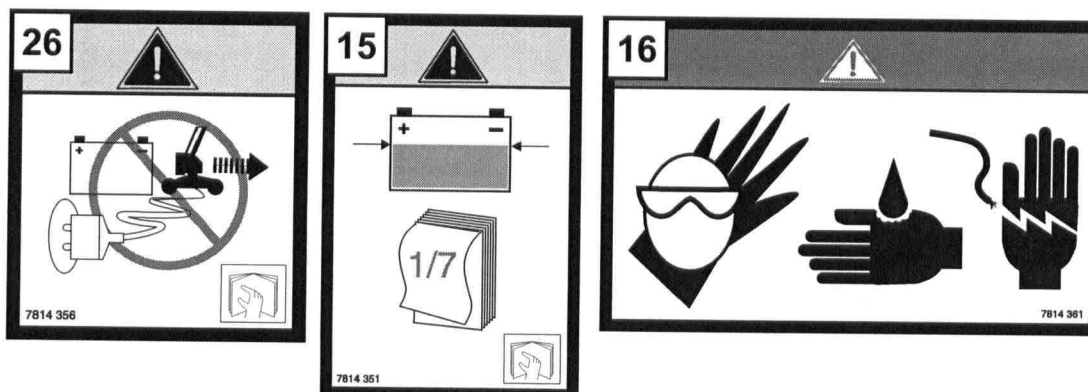


2.6.3 - Etichette specifiche per i modelli:

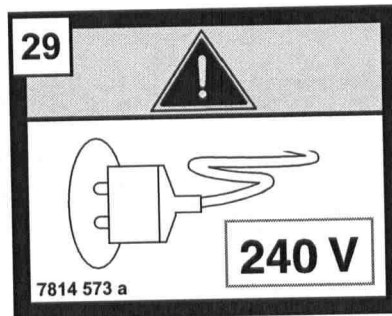


2.6.4 - Etichette specifiche per le opzioni

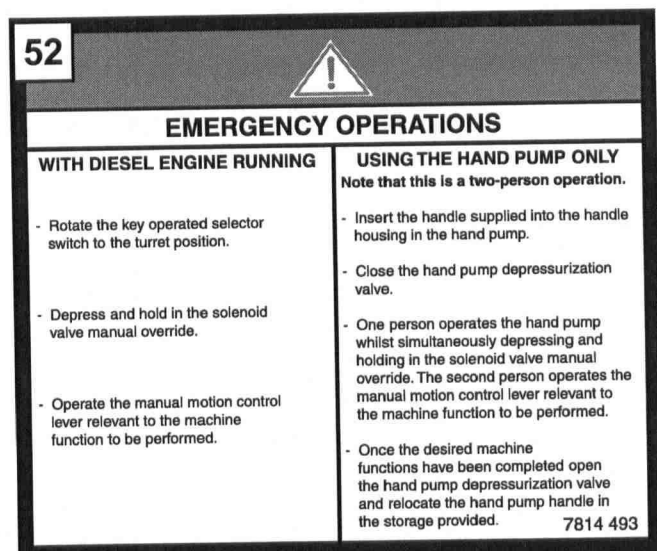
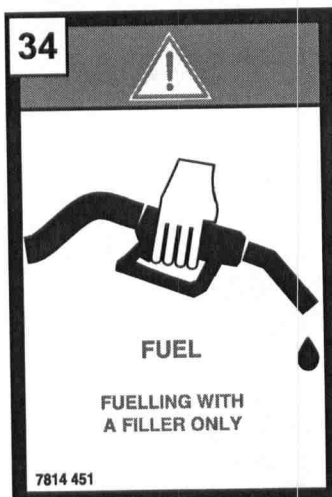
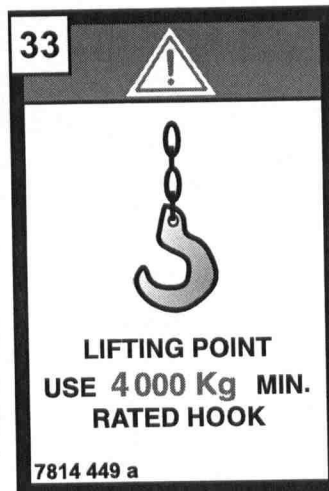
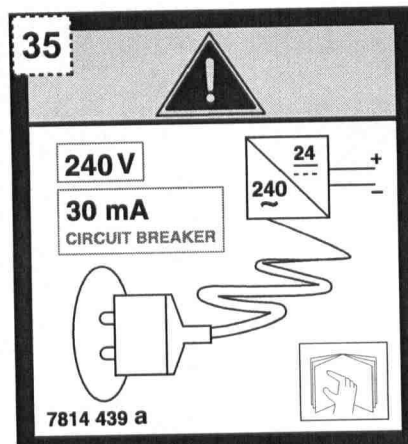
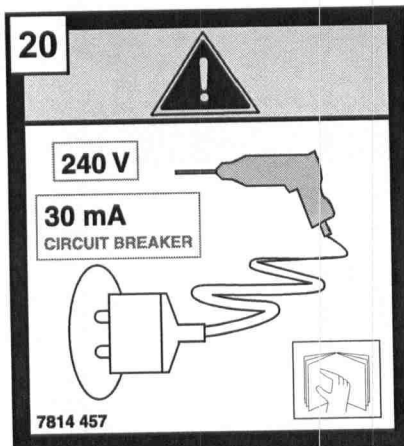
Opzione bienergia



2.6.5 - Etichette specifiche per l'OLANDA



2.6.6 - Etichette specifiche per l'AUSTRALIA



3 - PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

3.1 - CIRCUITO IDRAULICO

Tutti i movimenti della macchina, vengono effettuati grazie all'energia idraulica che è fornita da una pompa a pistone autoregolata a circuito aperto, dotata di un compensatore «LOAD SENSING».

3.1.1 - Comando dei movimenti

3.1.1.1 - Movimento di traslazione, d'orientazione, sollevamento bracci e rialzamento freccia

Questi comandi sono realizzati in distribuzione proporzionale (compensata in pressione). La mandata della pompa si adatta automaticamente alla domanda della tubatura «LOAD SENSING». Al neutro, non esiste mandata dalla pompa.

3.1.1.2 - Movimenti telescopici, braccio oscillante, rotazione cestello, compensazione e direzione

Questi movimenti vengono comandati da elettrovalvole 4 vie a portata tutto o niente. Un cassetto del distributore proporzionale fornisce la portata necessaria ai movimenti.

3.1.1.3 - Martinetti del movimento telescopico, rialzamento freccia, sollevamento bracci e braccio oscillante

I martinetti sono dotati di valvole di equilibraggio a tenuta stagna e flangiate.

3.1.2 - Azionatori

Il tipo di azionatore varia in funzione del movimento



Attenzione!

La regolazione può essere effettuata solo da personale specializzato.

3.1.2.1 - Rotazione piattaforma

La rotazione della piattaforma utilizza un motore idraulico. La velocità di rotazione è regolata da limitatori di portata.

3.1.2.2 - Compensazione piattaforma

Avviene mediante passaggio d'olio fra 2 martinetti con caratteristiche simili. Il martinetto che riceve la compensazione è dotato di una valvola pilotata doppia flangiata.

3.1.2.3 -Traslazione (spostamento della macchina)

Dei motori idraulici montati sulle ruote assicurano il movimento delle ruote mediante riduttori epicicloidali. I motori sono montati sulle quattro ruote direttrici.

L'alimentazione in pressione dei motori sopprime l'azione del freno sulle ruote anteriori. Al termine del movimento, il freno si rimette in opera sotto l'azione delle molle.

Su ogni asse è previsto un bloccaggio differenziale idraulico.

Le tre velocità (grande, media o piccola) sono comandate da un commutatore.

Velocità	Principio versione 4x4
Grande velocità	L'asse direttore viene commutato in ruota libera e la mandata della pompa attraversa entrambi i motori montati in serie sulle ruote anteriori.
Media velocità	L'asse direttore viene commutato in ruota libera e la mandata della pompa attraversa entrambi i motori montati in parallelo sulle ruote anteriori.
Piccola velocità	La mandata della pompa viene divisa sull'asse anteriore e l'asse posteriore. La mandata che arriva su ogni asse alimenta i motori idraulici dell'asse posto in parallelo.

3.1.3 - Sistema di riparazione manuale

Se il motore diesel funziona, ed in caso di guasto che impedisce l'uso del movimento di sollevamento braccio, freccia, di orientazione della torretta, del braccio oscillante, di rotazione del cestello, di compensazione dei pannelli di controllo torretta e piattaforma, è possibile ottenere tali movimenti utilizzando le leve meccaniche e spingendo il comando manuale dell'elettrovalvola situata sul blocco di distribuzione generale.

3.1.4 - Riparazione e emergenza



Attenzione!

Solo un operatore competente può intervenire per le operazioni di riparazione e di emergenza..

3.1.4.1 - Emergenza

Se la macchina funziona normalmente, ma l'operatore nel cestello si trova nell'impossibilità di comandare i movimenti, un operatore competente da terra, può utilizzare il quadro di controllo torretta con la fonte d'energia principale diesel per riportare a terra l'operatore del cestello.

3.1.4.2 - Riparazione



Attenzione!

L'uso del gruppo di emergenza è riservato esclusivamente alla protezione del personale, in caso di guasto dell'alimentazione principale di energia idraulica. L'uso del gruppo per scopi diversi potrebbe danneggiarlo

Un gruppo elettropompa di soccorso comandato dalla piattaforma o dalla torretta permette di avviare un guasto della pompa principale.

Se un guasto impedisce all'utente nel cestello di scendere a terra, un operatore competente può eseguire l'operazione mediante la pompa elettrica ed i comandi elettrici del quadro di controllo della torretta.

Modo operativo:

- Girare la chiave in posizione «posto torretta» (Rif. 13 , Foto: , pagina 33)
- Azionare l'interruttore (Rif. 9, Foto: , pagina 33) del comando gruppo emergenza.
- Azionare gli interruttori relativi ai movimenti desiderati (Rif. 5-6-7-8, Foto: , pagina 33).

3.2 - CIRCUITO ELETTRICO

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

3.2.1 - Controllo carico 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

La spia d'errore del posto cestello lampeggia ed il modulo controllo di inclinazione emette un segnale acustico quando l'inclinazione massima autorizzata viene raggiunta. Se la situazione persiste, dopo una temporizzazione di 1 o 2 secondi, i comandi dei movimenti di sollevamento della freccia (salita), rialzamento (salita) del braccio telescopico in estensione e la traslazione sono inattivi fintanto che la macchina è aperta.

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

NOTA: *con la macchina spiegata, l'unità di controllo inclinazione emette un segnale sonoro fin tanto che la pendenza resta superiore alla soglia autorizzata, avvertendo l'operatore che lo spiegamento della piattaforma è impossibile.*

3.2.3 - Grande velocità di traslazione

La grande velocità di traslazione è autorizzata solo quando la piattaforma è completamente ripiegata.

3.2.4 - Contatore orario:

Un contatore orario indica la durata di funzionamento del motore termico.

4 - USO

4.1 - SICUREZZE D'USO

Per impedire che macchina venga usata al di là delle sue possibilità sono previsti dei dispositivi di sicurezza atti a proteggere il personale e la macchina stessa. Le sicurezze bloccano la macchina o ne neutralizzano i movimenti.

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

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



Attenzione!

Non eseguire manovre prima di aver assimilato le istruzioni del Capitolo 4.3, pagina 33.

4.1.1 - Spostamento (comando a partire dalla «piattaforma»)

Per spostare la macchina, bisogna mettere in servizio la sicurezza "uomo morto" azionando il pulsante situato dietro il manipolatore

Rilasciando il pedale del dispositivo «uomo morto», la traslazione si arresta.

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

ATTENZIONE:

I movimenti di sollevamento della freccia, di uscita del braccio telescopico e di orientazione sono impossibili in velocità grande e media (modello 4x4).

IL CONTROLLO COMPENSAZIONE È ATTIVO UNICAMENTE SOTTO LA SOGLIA DI 2,5 M

4.1.2 - Procedura per riparazione o emergenza

ATTENZIONE:

Se è necessario procedere a manovre di riparazione o di emergenza con le sicurezze neutralizzate, solo un operatore competente può intervenire.

4.2 - CARICAMENTO - SCARICAMENTO - SPOSTAMENTO - PRECAUZIONI



Attenzione!

Durante il trasporto della macchina, è obbligatorio bloccare la torretta mediante la spina arresto dell'orientazione situata sotto la torretta (Foto 6, pagina 36)



Attenzione!

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

IMPORTANTE: prima di qualsiasi manipolazione accertarsi che la macchina sia in buono stato, controllare che non abbia subito danni durante il trasporto, altrimenti inviare per iscritto le riserve necessarie al trasportatore.

Eseguire le manovre di scaricamento e caricamento su una superficie stabile, sufficientemente resistente (vedere pressione al suolo - Capitolo 2.4, pagina 13), piana e non ingombra.

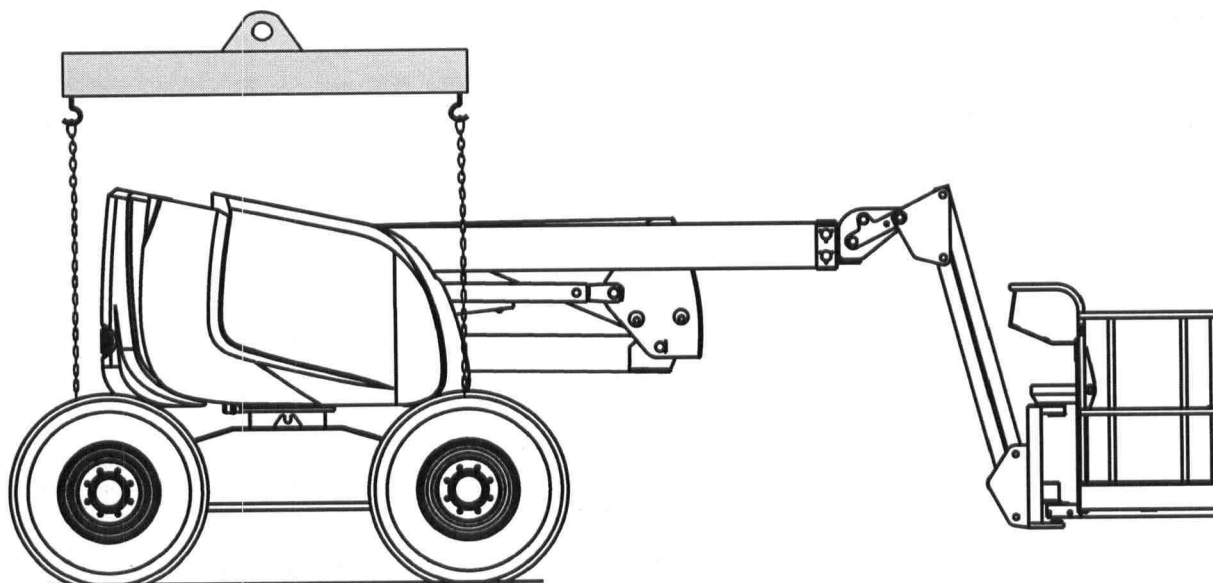
4.2.1 - Scarico mediante sollevamento

- Usare un bilanciere con 4 imbracature.
- Precauzioni: verificare che:
 - gli accessori di sollevamento siano in buone condizioni di funzionamento ed abbiano una capacità sufficiente
 - gli accessori di imbracatura possano sopportare il carico e non presentino usura anormale,
 - gli anelli di imbracatura siano puliti ed in buone condizioni,
 - il personale che effettua le manovre sia autorizzato ad usare le apparecchiature di movimentazione.
- Scarico:
 - agganciare le 4 imbracature ai 4 anelli di sollevamento,
 - sollevare lentamente verificando che il carico sia ben ripartito e deporre lentamente la macchina.



Attenzione!

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



4.2.2 - Scarico con rampe

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

NOTA: questo metodo richiede la messa in funzione della macchina, fare pertanto riferimento al Capitolo 4.4, pagina 37, per evitare rischi di manovre errate, selezionare la velocità di traslazione piccola.

NOTA: poichè la pendenza delle rampe è praticamente sempre superiore alla pendenza massima di lavoro (5°), è necessario che la freccia ed i bracci siano abbassati per poter effettuare la traslazione.

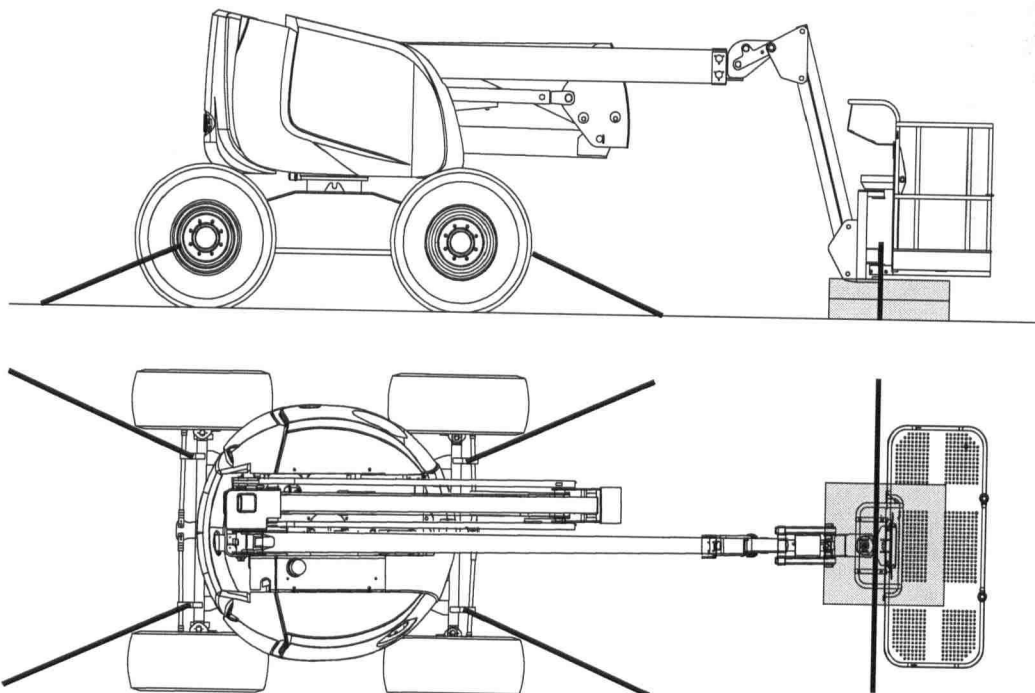
In tal caso, l'avvertitore acustico emette, tuttavia la traslazione è possibile. Se la pendenza è superiore alla pendenza massima in traslazione (vedere Capitolo 2.4, pagina 13), usare un argano come complemento di trazione.

4.2.3 - Carico

Adottare le stesse precauzioni dello scarico.

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

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



4.2.4 - Spostamento

Rispettare scrupolosamente i regolamenti o le norme di circolazione vigenti nel luogo in cui ci si sposta:

- Su terreno accidentato effettuare un sopralluogo preventivo del percorso prima di iniziare i lavori in altezza.
- Circolare tenendosi sempre a distanza sufficiente da banchine instabili o terrapieni
- Verificare che non ci siano persone nelle immediate vicinanze della

macchina prima di effettuare qualsiasi movimento o spostamento.

OSSERVAZIONE: è vietato circolare sulla via pubblica.

Fig. 2 -



4.2.5 - Riempimento del serbatoio del carburante

- Prima di tutto, accertarsi che il carburante sia quello preconizzato e che sia stato mantenuto in modo pulito, esente da inquinamenti.
- Non servirsi mai da una cisterna che non sia stata decantata e non utilizzarne il fondo.

Durante il rifornimento, onde evitare incendi possibili, osservare le seguenti precauzioni:

- non fumare,
- spegnere il motore termico, se è in funzione,
- posizionarsi dal lato della direzione del vento per non venir aspersi di carburante,
- prima di dare inizio al rifornimento, toccare l'orifizio del serbatoio con il rubinetto della pompa, onde evitare i rischi di scintille dovute all'elettricità statica,
- richiudere con cura il tappo del serbatoio e pulire il carburante eventualmente fuoriuscito dal serbatoio.

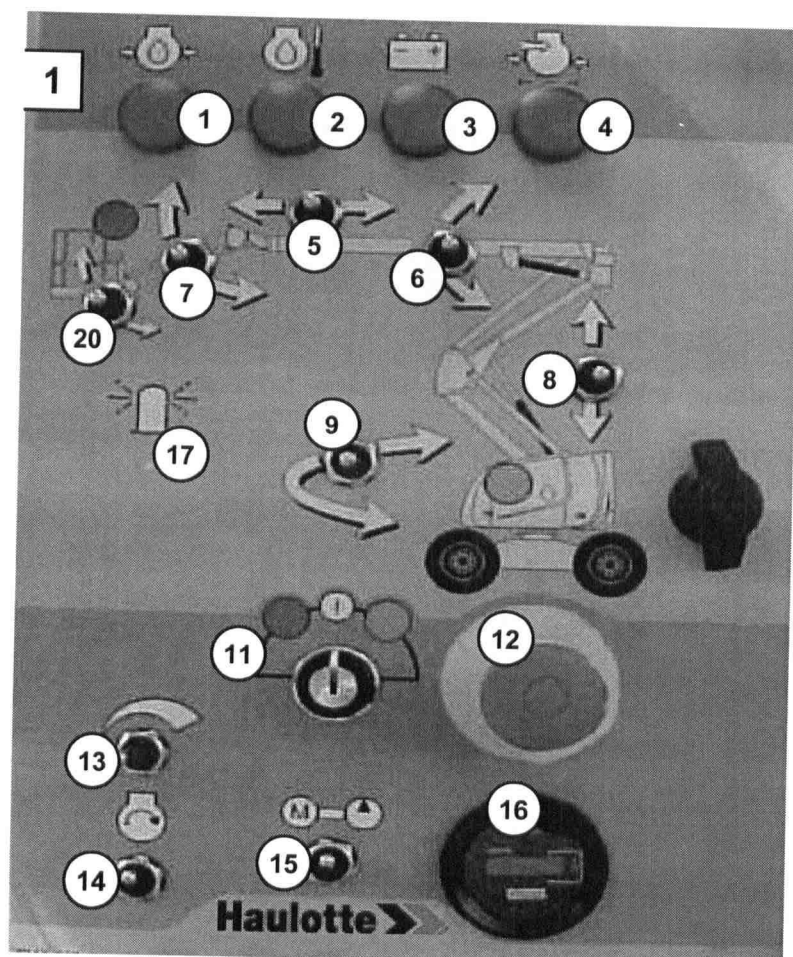
4.3 - OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA PRIMA MESSA IN SERVIZIO

OSSERVAZIONE: prima di effettuare qualsiasi operazione prendere conoscenza della macchina facendo riferimento al presente manuale ed alle istruzioni riportate sulle varie targhe

4.3.1 - Posto di comando «torretta»

Foto 1:

Foto 2:



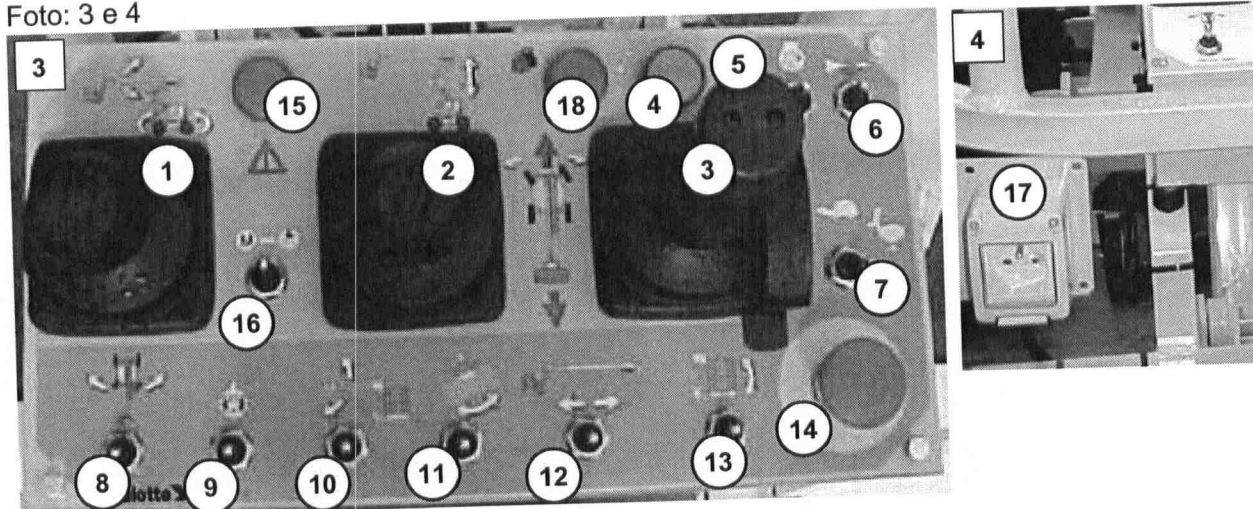
- | | |
|---|--|
| 1 - Spia pressione olio motore | 11 - Selezione posto di comando torretta / piattaforma |
| 2 - Spia temperatura motore | 12 - Pulsante arresto di emergenza |
| 3 - Indicatore della carica batteria | 13 - Comando accelerazione motore |
| 4 - Indicatore intasamento filtro | 14 - Pulsante avviamento motore |
| 5 - Comando movimento telescopico freccia | 15 - Comando di soccorso |
| 6 - Comando rialzamento | 16 - Contatore orario |
| 7 - Comando braccio oscillante | 17 - Comando girofaro (Opzione) |
| 8 - Comando rialzamento | 18 - Avvertitore sonoro |
| 9 - Comando orientazione torretta | 19 - Unità di controllo inclinazione |
| | 20 - Interruttore compensazione |


Attenzione!

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

4.3.2 - Posto di comando «piattaforma»

Foto: 3 e 4


NOTA:

i manipolatori sono dotati un un contatto di sicurezza «uomo morto».

- 1- Manipolatore orintazione e rialzamento freccia
- 2- Manipolatore rialzamento bracci
- 3- Manipolatore traslazione e direzione Av
- 4- Spia messa in tensione
- 5- Interruttore avviamento
- 6- Interruttore del clacson
- 7- Selettore piccola, media e grande velocità
- 8- Interruttore direzione Av
- 9- Interruttore bloccaggio differenziale

- 10- Interruttore braccio oscillante
- 11- Interruttore rotazione piattaforma
- 12- Interruttore braccio telescopico
- 13- Interruttore compensazione
- 14- Pulsante arresto di emergenza
- 15- Spia di errore
- 16- Pompa di soccorso
- 17- Presa 220 V mono - 16 A.
- 18- Indicatore di sovraccarico piattaforma

4.3.3 - Controlli prima dell'uso

- Verificare che la macchina poggi su terreno piano, stabile e che possa sopportarne il peso (vedere Capitolo 2.4, pagina 13 - Pressione al suolo)

NOTA:

Vedere schema AREA DI LAVORO (Capitolo 2.3, pagina 11) per le inclinazioni massime ammissibili.

- Verificare che non ci siano ostacoli che possano impedire i movimenti di:
 - traslazione (spostamento della macchina),
 - orientazione della torretta,
 - movimento telescopico e rialzamento: vedere schema AREA DI LAVORO (Capitolo 2.3, pagina 11).
- Effettuare un'ispezione visiva della macchina: eventuali mancanze di vernice o perdite d'acido della batteria devono attirare l'attenzione,

**Attenzione!**

Rispettare le raccomandazioni di sicurezza del costruttore delle batterie

**Attenzione!**

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

**Attenzione!**

Per i rifornimenti utilizzare i prodotti preconizzati nel Capitolo Ingredienti.

- Verificare che non ci siano bulloni, dadi, raccordi e flessibili allentati, non ci siano perdite d'olio o conduttori elettrici tagliati o staccati,
- Verificare i bracci, la freccia e la piattaforma: non devono presentare danni visibili, tracce di usura o deformazioni,
- Controllare che non ci siano perdite, tracce d'usura, urti, rigature, ruggine o corpi estranei sulle aste dei martinetti,
- Controllare che non ci siano perdite sui riduttori delle ruote,
- Pompe et centrale hydraulique : pas de fuites, composants bien serrés,
- Verificare che i riduttori non siano scollegati,
- Controllare il serraggio dei dadi delle ruote ed il livello di usura dei pneumatici,
- Verificare che i morsetti delle batterie siano puliti e serrati: il loro allentamento o la corrosione provocano la perdita di potenza,
- Controllare il livello di elettrolito delle batterie: il livello deve situarsi 10 mm circa al di sopra degli elementi; se necessario rabboccare con acqua distillata,

- Verificare lo stato del cavo di alimentazione della consolle di controllo principale.
- Verificare il corretto funzionamento degli arresti di emergenza,

- Verificare la pulizia del filtro ad aria - vedere la guida tecnica del motore.
- Verificare i livelli:
 - dell'olio del motore: asta (Rif.1 Foto 4, pagina 36), se necessario completare il livello (vedere la guida tecnica del motore),
 - dell'olio idraulico (freccia Foto 5, pagina 36); se necessario completare il livello riempiendo dal tappo (1). (vedere Capitolo 5.3.3.1, pagina 48),
 - del gasolio: i livelli massimo e minimo sono visibili, quando il cofano è chiuso attraverso due fori. Fare il pieno se necessario (tappo Rif. 2 Foto 5, pagina 36).

- Verificare l'otturazione (Rif. 2 Foto 4, pagina 36) del filtro dell'olio idraulico. Se la spia rossa è accesa, sostituire la cartuccia filtrante rif. 3 (vedere Capitolo 5.3.3, pagina 48).
- Controllare il corretto funzionamento dell'unità di controllo dell'inclinazione (Rif.19 Foto 2, pagina 33) inclinando la piastra supporto. Oltre il 5° di inclinazione l'unità deve emettere un segnale sonoro.

Foto 4:

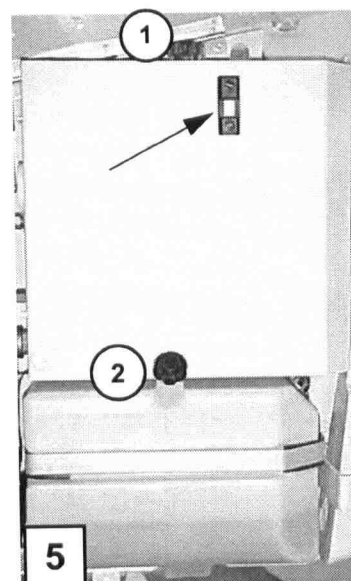
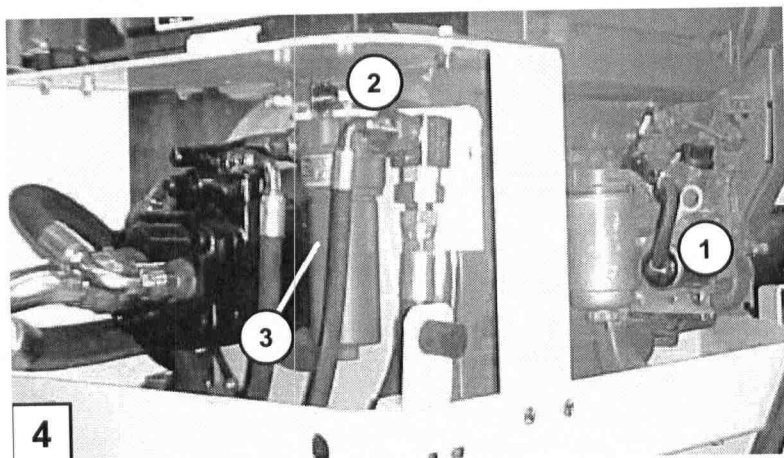


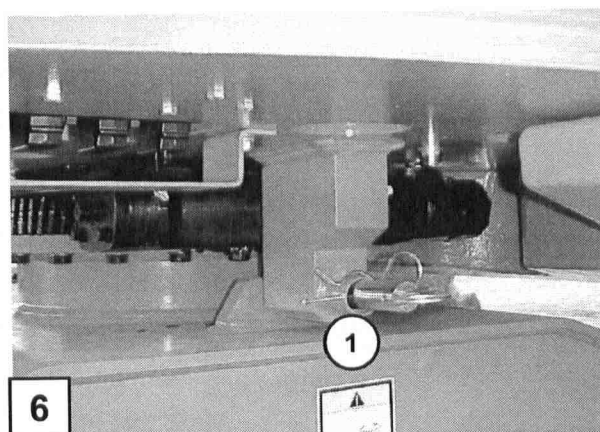
Foto 5:

- Spina di blocco torretta:
 - Verificare che la spina di blocco di rotazione della torretta (Rif. 1 Foto 6, pagina 36) sia stata tolta.


Attenzione!

*Durante il trasporto della macchina,
 è obbligatorio bloccare la torretta
 mediante la spina d'arresto
 orientazione situata sotto la torretta
 (Foto 6, pagina 36)*

Foto 6:c



4.4 - MESSA IN SERVIZIO

IMPORTANTE:

LA MESSA IN SERVIZIO DOVRÀ COMINCIARE SOLO QUANDO TUTTE LE OPERAZIONI DEL CAPITOLO PRECEDENTE SARANNO STATE ESEGUITE SCRUPOLOSAMENTE.

PER PRENDERE DIMESTICHEZZA CON LA MACCHINA, È NECESSARIO EFFETTUARE LE PRIME MANOVRE A TERRA LASCIANDO LA MACCHINA NELLA POSIZIONE DI TRASPORTO: CONTRAPPESI DAVANTI E FRECCIA ABBASSATA.

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

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

4.4.1 - Operazioni a terra

A partire da questo posto di comando, è possibile usare la macchina solo nella sua versione a motore termico.

Avviamento motore: (Foto 1, pagina 33)

- Accertarsi che il pulsante d'arresto di emergenza (Rif. 16) sia tirato.
- Mettere il commutatore a chiave (Rif. 15) della selezione del posto di guida sulla posizione "comando a terra" (pittogrammi). In tale posizione, i comandi della consolle piattaforma sono inibiti.
- Le spie della pressione olio motore (Rif. 1) e della carica batteria (Rif. 3) sono accese. La spia otturazione filtro ad aria (Rif. 4) è spenta.
- Azionare l'interruttore dell'avviamento (Rif. 14) il motore si avvia, le spie (Rif. 1 e 3) si spengono.

NOTA: *Se il motore non si avvia, interrompere il contatto premendo sul pulsante d'arresto di emergenza e ripetere l'operazione*

- Lasciando riscaldare il motore, verificare il buon funzionamento del contatore orario (Rif. 12), del motore e della pompa.

Prove dei movimenti (Foto 1, pagina 33)

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

- Provare il movimento di sollevamento nel senso della salita e poi della discesa (comando Rif. 8).
- Provare il movimento di sollevamento nel senso della salita e poi della discesa (comando Rif. 6)
- Interrompere la discesa della freccia quando è in posizione orizzontale
- Provare quindi i movimenti d'orientazione della torretta in entrambi i sensi (comando Rif. 9) ed il movimento telescopico uscita/rientro (comando Rif. 5) quindi abbassare completamente la freccia.
- Passaggio al comando "piattaforma"
- Mettere il selettore a chiave (Rif. 15 Foto 1, pagina 33) in posizione "piattaforma (rettangolo verde).
- Controllare il corretto funzionamento dell'unità di controllo dell'inclinazione (Rif. 19 Foto 2, pagina 33).

IL CONTROLLO COMPENSAZIONE È ATTIVO UNICAMENTE SOTTO LA SOGLIA DI 2,5 M

4.4.2 - Operazioni dalla piattaforma (Foto 3, pagina 34)

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

 **Attenzione!**
CARICO MASSIMO: 230 kg.

NOTA:

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

Prova del posto di comando

- Accertarsi prima di qualsiasi manovra che la spia verde (Rif. 4) sia accesa, ad indicare che la macchina è in tensione e che la selezione è in posizione «piattaforma».
- Accertarsi che il pulsante d'arresto di emergenza (Rif. 14) sia sbloccato.
- Controllare che l'avvertitore acustico funzioni bene.

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

Si può dare inizio al lavoro.**Prova de movimenti**

- Per effettuare un movimento scegliere il selettore o il manipolatore corrispondente.
- Premere sul contatto "uomo morto" ed azionare il manipolatore desiderato.
- La velocità e l'angolo di inclinazione dei manipolatori daranno la progressività dei movimenti.
- Se il pianale non è orizzontale, correggere la posizione della piattaforma con il selettore corrispondente.
- Provare i movimenti telescopico, oscillante e di rotazione del cestello con il relativo selettore.
- Provare il movimento di direzione dell'asse posteriore servendosi del selettore posto sulla maniglia del manipolatore di traslazione e provare quello dell'asse anteriore utilizzando il selettore situato sul quadro della piattaforma.
- Provare le 2 velocità di traslazione (in versione 4x2x4) o le 3 velocità (in versione 4x4x4) azionando il selettore piccola o grande velocità (in versione 4x2x4) o il selettore piccola, media o grande velocità (in versione 4x4x4).
- Il senso dei movimenti è indicato da frecce azzurre.

4.5 - GENERATORE A BORDO (IN OPZIONE).



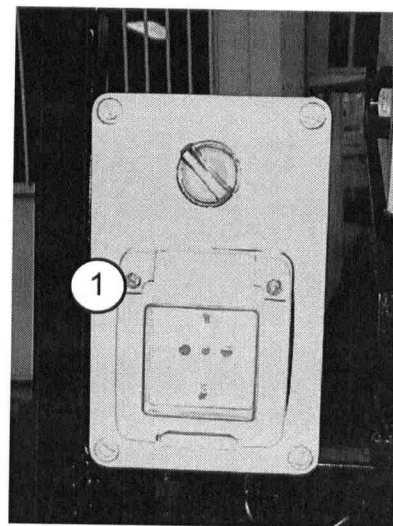
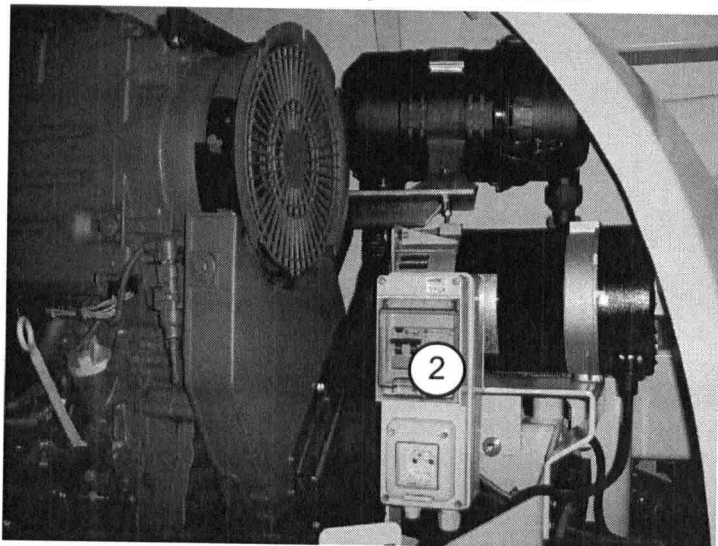
Attenzione!

Non esporre il Generatore a bordo a contatto diretto con getti d'acqua o attrezzi detergenti ad alta pressione.

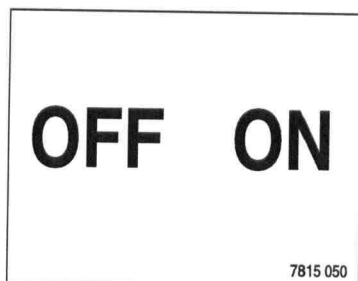
(Vedere foto Generatore a bordo e presa nel cestello, pagina 39)

Il Generatore a bordo fornisce una tensione (220V o 110V a seconda dell'opzione) nel cestello. Tale tensione consente di connettere un attrezzo di una potenza massima di 3 KW.

Foto 7: Generatore a bordo e presa nel cestello



4.5.1 - Modo operativo:



• Messa in servizio del Generatore a bordo:

- Azionare disgiuntore (Rif 2 , Foto: Generatore a bordo e presa nel cestello, pagina 39)
- Mettere il selettore a chiave " (Rif.11 Foto 1, pagina 33) in posizione "piattaforma (rettangolo verde)
- Mettere il pulsante situato sopra la presa di corrente in posizione ON e la spia verde del pulsante si accende, (Rif 1, Foto: Generatore a bordo e presa nel cestello, pagina 39),
- Connettere l'attrezzo alla presa,
- Potrete cambiare attrezzo in ogni momento.

NOTA :

Durante l'uso del Generatore a bordo, non è possibile effettuare movimenti con la macchina.

Per effettuare movimenti è necessario mettere il Generatore a bordo fuori servizio (vedere Modo operativo di seguito).

• Messa fuori servizio del Generatore a bordo:

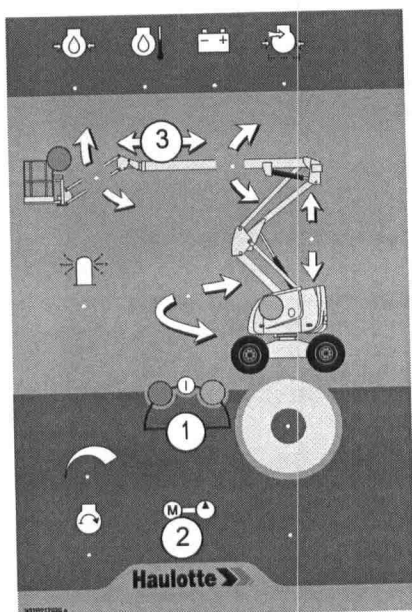
- Sconnettere l'attrezzo dalla presa,
- Mettere il pulsante situato sopra la presa di corrente in posizione OFF e la spia verde del pulsante si spegne., (Rif 1, Foto: Presa per Generatore a bordo, pagina 39),
- I movimenti sono attivi, potete effettuare qualsiasi movimento.


Attenzione!

L'uso del gruppo di emergenza è riservato esclusivamente alla protezione del personale, in caso di guasto dell'alimentazione principale di energia idraulica. L'uso del gruppo per scopi diversi potrebbe danneggiarlo

4.6 - RIPARAZIONE CON IL GRUPPO ELETTROPOMPA DI SOCCORSO

Foto 8: Comando di soccorso



Esiste un mezzo di effettuare i movimenti quando la fonte principale di energia non funziona correttamente. Si tratta di un gruppo elettropompa alimentato dalla batteria di avviamento che viene comandato dal quadro controllo piattaforma o da quello della torretta.

Il comando dell'elettropompa di soccorso funziona sui due quadri in modo identico.

- Modo operativo:
 - Selezionare il quadro che desiderate utilizzare (arancio o verde), (Rif. 1, Foto: Comando di soccorso, pagina 40)
 - Azionare e mantenere l'interruttore del comando di soccorso (Rif. 2, Foto: Comando di soccorso, pagina 40)
 - Azionare e mantenere l'interruttore corrispondente ai movimenti desiderati (Rif. 3, Foto: Comando di soccorso, pagina 40).

4.7 - SOCCORSO

Se la macchina funziona normalmente e se l'operatore nel cestello si trova nell'impossibilità di farlo scendere, un operatore da terra può farlo:

- Commutare in posizione «torretta» la chiave di selezione (Rif. 13, Foto: , pagina 33).
- Comandare i movimenti desiderati mediante i comandi corrispondenti al funzionamento normale.

4.8 - 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 41)) fino a quando si blocca, ma senza forzare. La macchina è disinnescata.

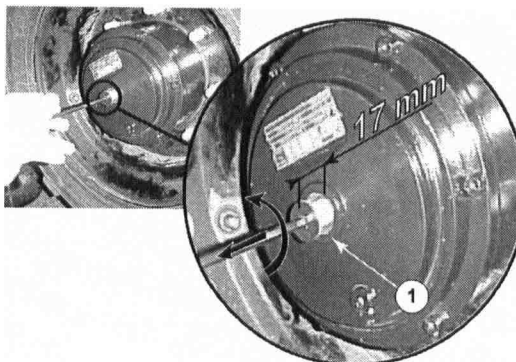


Foto 9

Dispositivo di disinnesto supplementare:



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.

- 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.

5 - MANUTENZIONE

5.1 - RACCOMANDAZIONI GENERALI

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

In condizioni difficili, come ad esempio temperature estreme, igrometria elevata, atmosfera inquinante, alta quota, ecc., alcune operazioni devono essere effettuate con maggiore frequenza adottando precauzioni particolari; consultare in merito il Servizio Assistenza PINGUELY-HAULOTTE.

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

Per il motore, vedere le istruzioni del manuale tecnico costruttore

Controllare periodicamente il funzionamento dei dispositivi di sicurezza:

- Inclinazione: avvertitore sonoro + arresto (traslazione, rialzamento freccia, sollevamento bracci e uscita braccio telescopico interrotti).
- Sovraccarico piattaforma : Il sistema di sovraccarico è calibrato in modo da attivarsi prima che sia raggiunto il 120% del carico ammesso.
- Grande velocità impossibile (e media per i modelli 4x4) con la freccia rialzata, braccio sollevato, braccio telescopico spiegato.

ATTENZIONE:

- *Non usare la macchina come massa di saldatura.*
- *Non saldare senza aver preventivamente scollegato i morsetti (+) e (-) delle batterie.*
- *Non avviare altri veicoli con le batterie connesse.*

5.2 - PIANO DI MANUTENZIONE

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

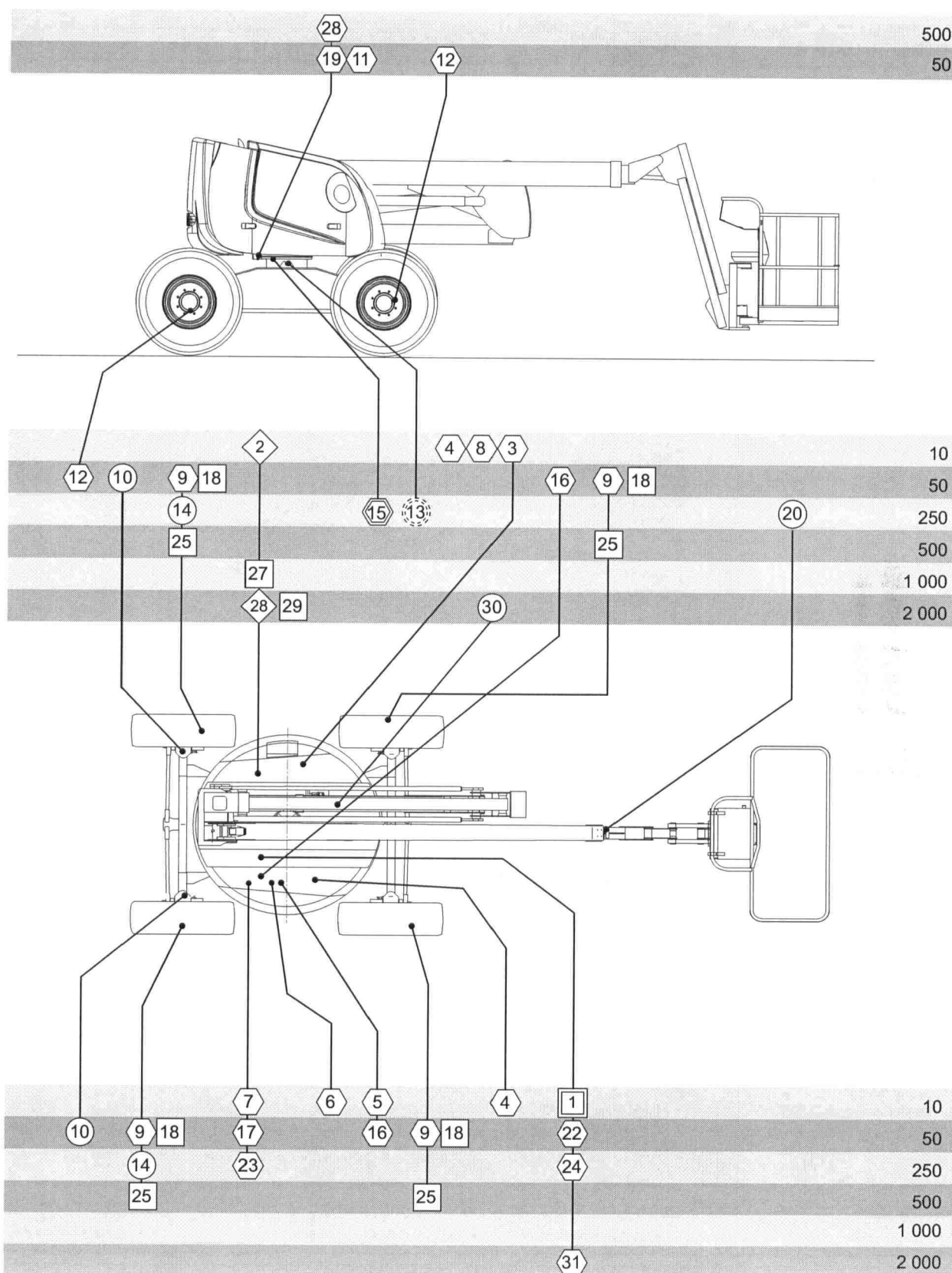
Il riferimento scritto all'interno del simbolo indica il punto di manutenzione in funzione della periodicità.

Il simbolo rappresenta il prodotto di consumo da usare (o l'operazione da effettuare).

5.2.1 -

INGREDIENTE	SPECIFICHE	SIMBOLO	Lubrificanti usati da PINGUELY HAULOTTE	ELF	TOTAL
Olio motore	SAE 15W40		SHELL / RIMULA		
Olio scatola	SAE 90		ESSO EP 80 W 90	Tranself EP 80 W 90	TM 80 W/90
Olio idraulico	AFNOR 48602 ISO VG 46		BP SHF ZS 46	HYDRELF DS 46	EQUIVIS ZS 46
Olio idraulico biodegradabile in opzione	Bio ISO 46				
Grasso al litio	KP 2 K		ESSO Beacon EP2	Epaxa 2	
Grasso al litio	NLGI 2 EP		ESSO Moly Multi-Purpose Grease	Cadrex GR1 AL	
Grasso senza piombo	Grado 2 o 3		ESSO GP GREASE	Multimotive 2	Multis EP 2
Sostituzione o operazione particolare					

HEURES



5.3 - OPERAZIONI

5.3.1 - Tabella riassuntiva

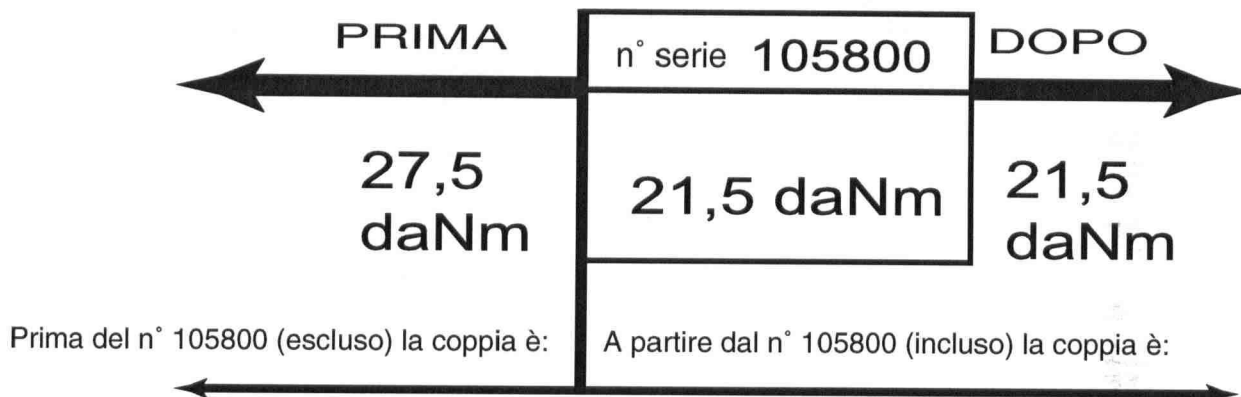
PERIODICITÀ	OPERAZIONI	RIF
Ogni giorno o prima di ogni messa in servizio	- Verificare i livelli: - olio motore - olio idraulico - gasolio - Verificare pulizia: - prefiltro gasolio, sostituirlo in presenza di acqua o di impurezze - filtro ad aria motore - macchina (controllare in particolare la tenuta dei raccordi e dei flessibili), controllare lo stato delle gomme, dei cavi e di tutti gli accessori e attrezzi. - Controllare l'otturazione possibile del filtro ad olio idraulico; un indicatore ne indica lo stato, cambiare la cartuccia se la spia è visibile.	1 2 3 8 5 6 7
Ogni 50 ore	Motore: vedere Istruzioni del costruttore - Ingrassare: - assi dei perni delle ruote: 2 x 2 punti - spina di bloccaggio orientazione torretta - Verificare prefiltro gasolio, sostituirlo in presenza di acqua o impurezze - Controllare il livello dei riduttori delle ruote motrici (vedere Capitolo 5.3.3.2, pagina 48) ATTENZIONE: dopo le prime 50 ore: - Sostituire la cartuccia del filtro idraulico. (vedere periodicità 250 ore) - Svuotare i riduttori delle ruote motrici (vedere periodicità 500 h) - 2 punti per il modello 4x2 - 4 punti per il modello 4x4 - Verificare il serraggio: - delle viti della corona di orientazione (Capitolo 5.3.2, pagina 47) - dei dadi delle ruote (coppia 32 daNm)	22 10 11 16 9 17 18 19 12
Ogni 250 ore	Motore: vedere Guida Tecnica del costruttore - Sostituire la cartuccia del filtro idraulico - Ingrassare: - i cuscinetti a sfere delle ruote direttrici 4x2 (togliere il cappello) - il percorso di movimento della corona di orientazione (orientare durante l'operazione) 2 punti - le parti di attrito del braccio telescopico (spatola) - con il pennello, i denti della corona di orientazione - 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
Ogni 500 ore	Motore: vedere Guida Tecnica del costruttore - Svuotare i riduttori delle ruote - Fare il pieno: capacità 2 x 0,7 l in 4x2 - 4 x 0,7 l in 4x4 - Viti della corona: verificarne il serraggio e riavvitare se necessario	25 28
Ogni 1000 ore o ogni anno	Motore: vedere Guida Tecnica del costruttore Svuotare il serbatoio dell'olio idraulico	27
Toutes les 2000 heures	Motore: vedere Guida Tecnica del costruttore - Vidanger : réservoir et circuit complet huile hydraulique - Svuotare e pulire il serbatoio del gasolio - Ingrassare: riduttore di rotazione: 1 punto	31 28 29 30

PERIODICITÀ	OPERAZIONI	RIF
Ogni 3000 ore o ogni 4 anni	• Verificare - stato dei pattini d'attrito del braccio telescopico - stato dei cavi elettrici e dei flessibili idraulici ecc.	

OSSERVAZIONE: Tutte le periodicità devono essere ridotte in caso di lavoro in condizioni difficili (consultare il Servizio Assistenza se necessario)

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

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



5.3.3 - Modo operativo

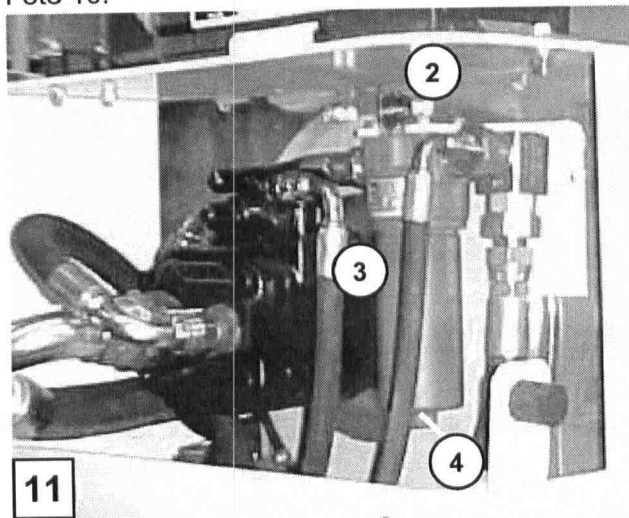
IMPORTANTE:

PER IL RABBOCCO E L'INGRASSAGGIO USARE ESCLUSIVAMENTE I LUBRIFICANTI RACCOMANDATI NELLA TABELLA CAPITOLO 5.2, PAGINA 44.

RICUPERARE GLI OLII DI SCARTO PER NON INQUINARE L'AMBIENTE.

5.3.3.1 -Filtro ad olio idraulico

Foto 10:



Filtro con indicatore di intasamento.

- Sostituire la cartuccia (Rif. 3) se l'indicatore di otturazione è visibile (Rif. 2).

NOTA: *il controllo di intasamento deve essere effettuato a caldo, a freddo, l'indicatore potrebbe essere visibile a causa della viscosità dell'olio.*

- Svitare il dado di base (Rif. 4) e togliere la cartuccia,
- Riavvitare una cartuccia nuova.

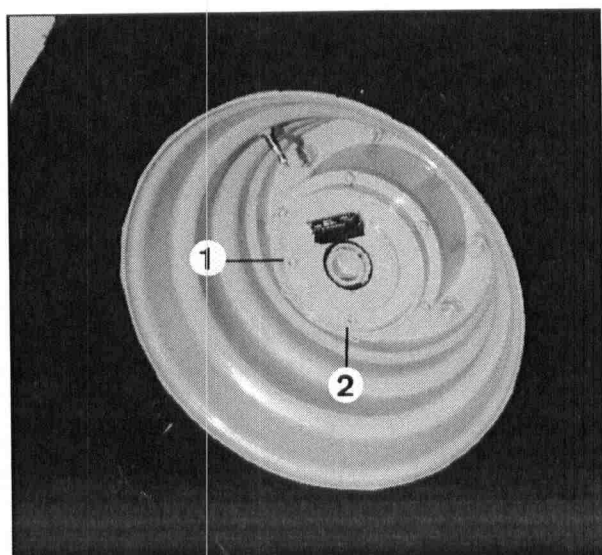


Attenzione!

Prima di smontare, accertarsi che il circuito dell'olio non sia sotto pressione e che la temperatura non sia troppo elevata.

5.3.3.2 - Riduttori delle ruote motrici

Foto 11:



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

12



Attenzione!

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

Controllo di livello:

- Far ruotare la ruota in modo che un tappo (Rif. 1) si trovi orizzontalmente e un tappo (Rif. 2) verticalmente.
- Svitare il tappo (Rif. 1) e controllare il livello che deve essere all'altezza del foro; rabboccare se necessario.
- Riavvitare il tappo.
- Svuotamento:
 - Nella stessa posizione, svitare i 2 tappi e lasciar scolare l'olio,
 - Fare il pieno come indicato sopra,
 - Riavvitare i tappi.

5.3.4 - Elenco dei prodotti di consumo

- Cartuccia filtro idraulico
- Elemento filtro ad aria
- Prefiltro gasolio
- Filtro gasolio - filtro olio motore.

6 - ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

OSSERVAZIONE:rispettando le norme d'uso e di manutenzione della macchina si eviteranno la maggior parte dei problemi. Tuttavia qualora si presentino anomalie e prima di effettuare qualsiasi intervento è indispensabile esaminare la tabella di seguito per vedere se esiste una soluzione. In tal caso seguire le istruzioni.

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

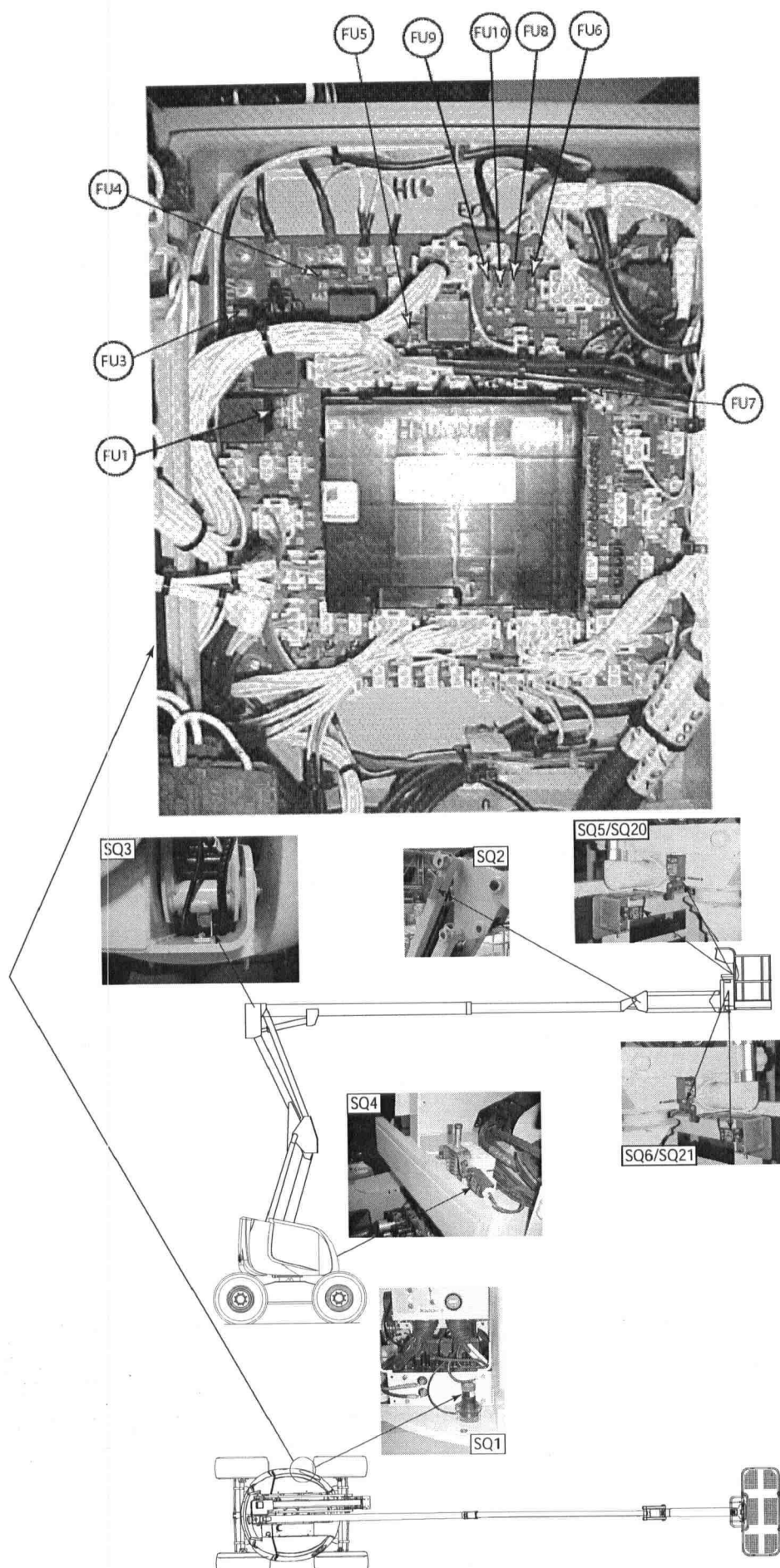
Prima di diagnosticare un guasto è necessario verificare che:

- il serbatoio del carburante non sia vuoto,
- le batterie siano cariche,
- i pulsanti a fungo di arresto di emergenza della torretta e della piattaforma siano sbloccati,
- i relè (consolle di comando piattaforma - unità torretta) siano rientrati nel loro supporto in modo corretto.

ANOMALIE	CAUSE PROBABILI	RIMEDI
Il motore non si avvia o si ferma	• Serbatoio gasolio vuoto • Fusibile sul circuito stampato (nell'unità elettrica) difettoso • Pulsante a fungo premuto • Motore in sicurezza: pressione olio, surriscaldamento, carica alternatore, intasamento filtro ad aria • Lampada spia di carico guasta • Spia intasamento filtro ad aria accesa • Relè di sicurezza motore difettoso • Cattico contatto cavi della batteria e morsetti	• Fare il pieno • Sostituire i fusibili difettosi • Riarmare • Vedere Guida tecnica del costruttore o far intervenire il Servizio Assistenza • Sostituire la lampada • Sostituire la cartuccia • Sostituire il relè • Svitare i morsetti e pulirer
Assenza di pressione o di potenza della pompa	• Filtro ad aria intasato • Regime motore troppo debole • Perdita olio su raccordi, flessibili, componenti • Filtro ad olio intasato	• Sostituire il filtro • Regolare la velocità (vedere Servizio Assistenza) • Riparare o sostituire (vedere il Servizio Assistenza) • Sostituire cartuccia filtro ad olio
Nessun movimento della piattaforma	• Selettore a chiave della torretta in posizione errata • Piattaforma sovraccarica • "Uomo morto" non azionato • Guasto di funzionamento del manipolatore • Interruzione sollevamento e salita (benergia) • Guasto dell'elettrovalvola del movimento scelto • Assenza olio idraulico • Inclinazione o pendenza > 5° interruzione sollevamento e salita	• Portarlo in posizione piattaforma • Scaricare peso • Azionare il dispositivo "Uomo morto" • Sostituire il manipolatore (vedere il Servizio Assistenza) • Verificare controllore delle batterie • Sostituire l'elettrovalvola o la sua bobina • Fare il pieno • Abbassare braccio e freccia per riarmare
Velocità grande impossibile	• Piattaforma leggermente aperta	• Abbassare totalmente i bracci e la freccia
Nessun movimento di direzione	• Manca olio idraulico • "Uomo morto" non azionato	• Rabboccare • Premere "Uomo morto" e mantenere la pressione durante il movimento
Traslazione impossibile braccio telescopico spiegato, sollevamento freccia e braccio + avvertitore acustico in funzione	• Pendenza o inclinazione > 5°	• Far rientrare il braccio telescopico quindi abbassare la freccia per riarmare
La torretta non gira	• La spina di blocco è inserita nel telaio	• Togliere la spina
La pompa idraulica è rumorosa	• Manca olio nel serbatoio	• Rabboccare
Cavitazione della pompa idraulica	• Viscosità dell'olio troppo elevata	• Svuotare il circuito e riempire con l'olio preconizzato
Assenza di aderenza di una ruota motrice	• Carico insufficiente sulla ruota	• Azionare il tasto bloccaggio

Segnalatore acustico in funzione	• Pendenza o inclinazione > 5° • Carico della piattaforma vicino all'interruzione • Temperatura olio idraulico troppo elevata	• Riarmare ritirando il braccio telescopico e abbassandola freccia • Alleggerire • Lasciar raffreddare
L'elettropompa non funziona	• Interruttore batteria aperto • Fusibili guasti	• Chiudere l'interruttore batteria • Sostituire i fusibili

NOTA: *sull'unità torretta, i diodi indicano lo stato di ogni uscita per permettere di verificarne l'attivazione.*



7 - SISTEMA DI SICUREZZA

7.1 - FUNZIONE DEI RELÈ E FUSIBILI UNITÀ ELETTRICA TORRETTA

(vedere schema elettrico)

KA2	Avviamento del motore termico	FU3-80 A	Fusibile circuito acceleratore
KP1	Arresto del motore termico	FU4-30 A	Fusibile circuito generale (motore)
KT2	Accelerazione dei movimenti (elet-tromotore)	FU5-3 A	Fusibile circuito comando movi-mento dalla torretta
KMG	Alimentazione generale	FU6-3 A	Fusibile circuito comando movi-mento 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 motopompa N°1(bienergia)	FU9-20 A	Fusibile circuito accessori
KM2	Comando del gruppo motopompa N°2	FU10-3 A	Fusibile circuito
FU1-10 A	Fusibile circuitostop motore	FU11-250 A FU12-125 A	Fusibile circuito elettropompa N°1 Fusibile circuito elettropompa N°2

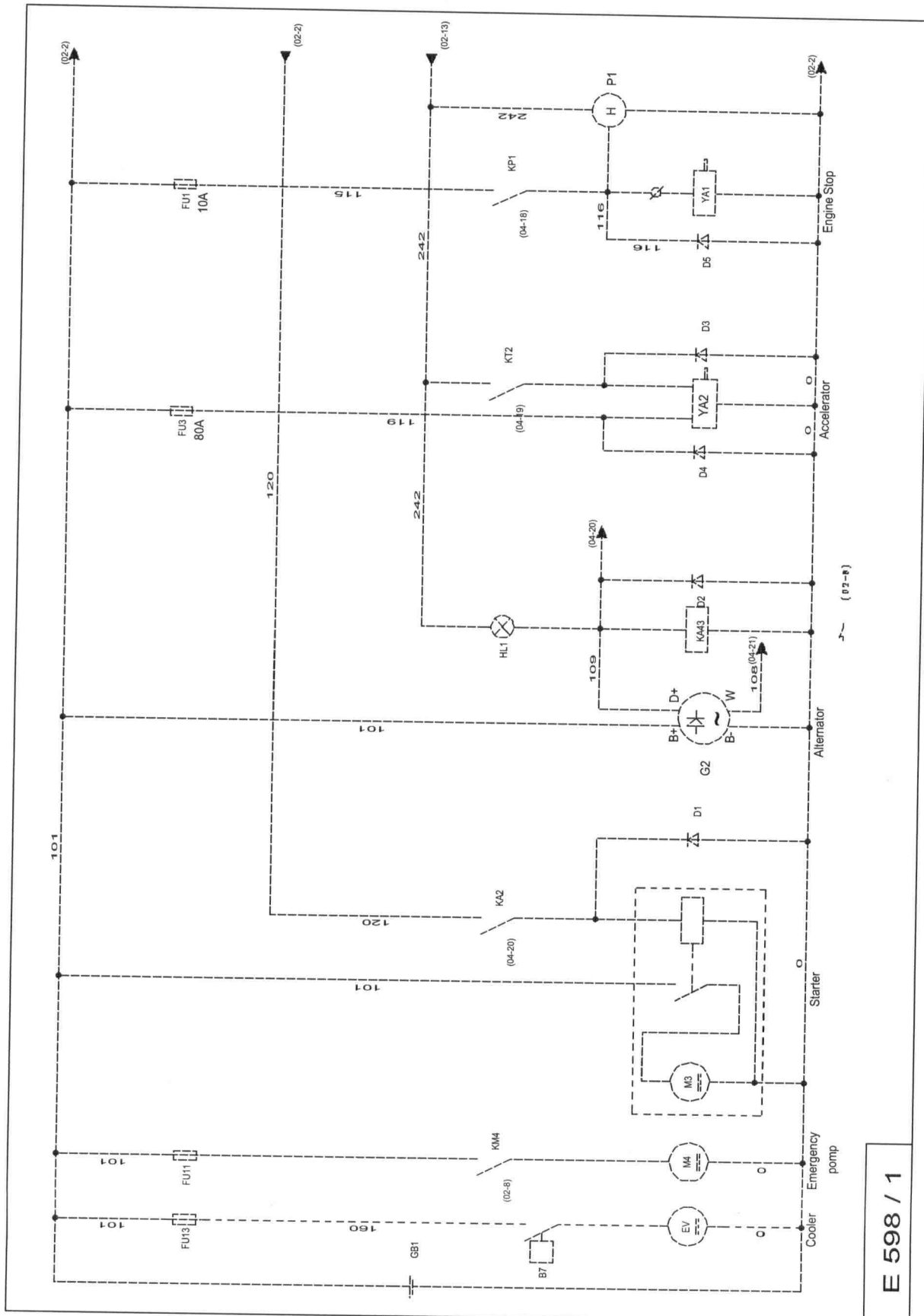
7.2 - FUNZIONE DEI CONTATTI DI SICUREZZA

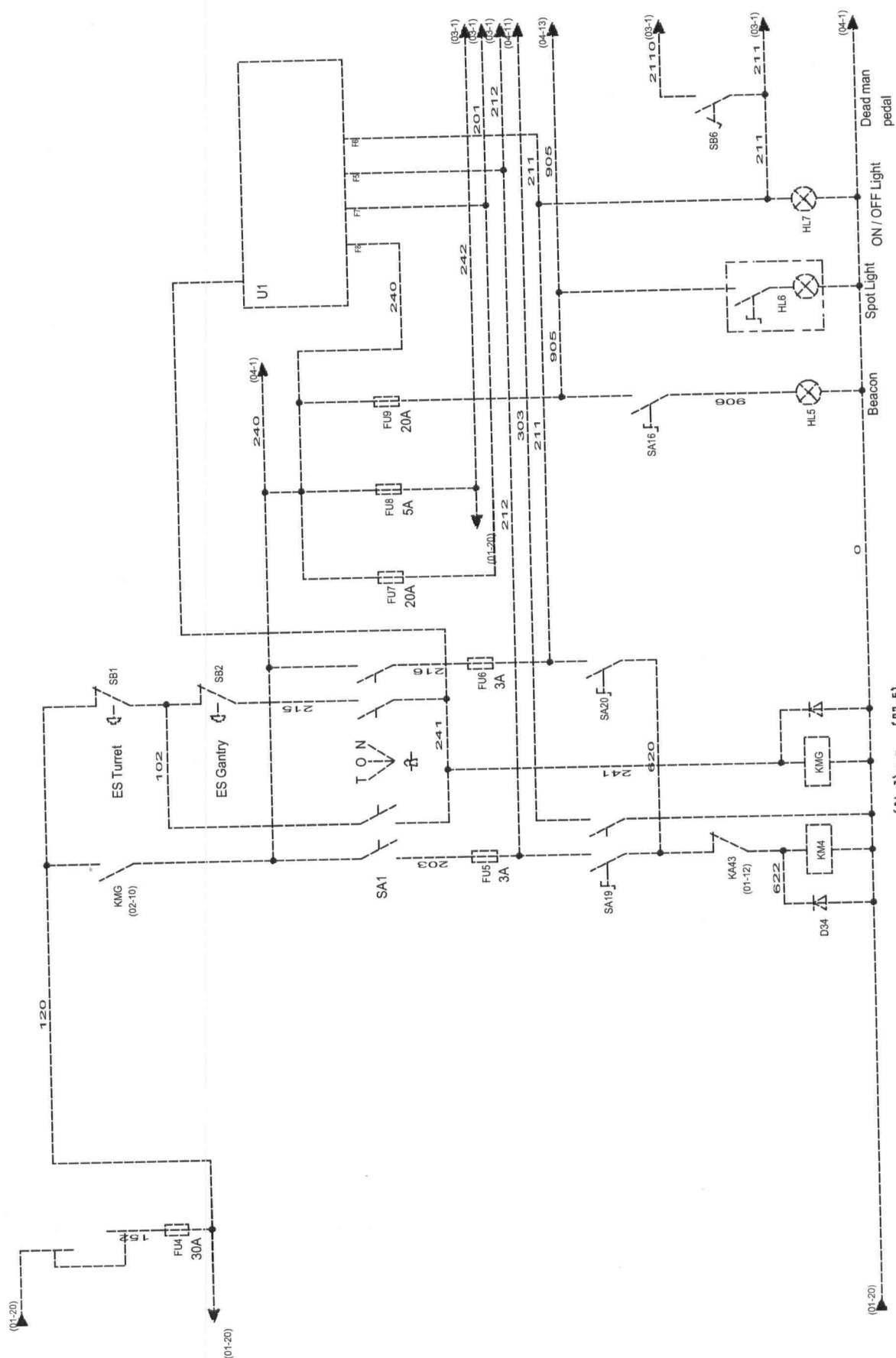
(vedere schema elettrico)

QS1	Interruzione batteria	SQ3	Reset inclinazione, con macchina ripiegata (frec-cia)
SB1	Arresto di emergenza a fungo (torretta)	B1	Contatto filtro ad aria. Interruzione motore se filtro ad aria intasato
SB2	Arresto di emergenza a fungo (piatta-forma)	B2	Contatto temperatura motore. Interruzione motore se temperatura troppo elevata
SQ1	Unità inclinazione, l'interruzione inibisce i movimenti di salita bracci, sollevamento freccia, movimento telescopico, solleva-mento braccio oscillante e traslazione	B3	Contatto pressione olio. Interruzione motore se pressione insufficiente
SQ4	Reset inclinazione, con macchina ripie-gata (bracci)	B4	Contatto temperatura olio idraulico Allarme se temperatura troppo elevata
SQ5	Sovraccarico	SQ20	rotazione cestello
SQ6	Sovraccarico Interrompe tutti i movimenti della piattaforma	SQ21	rotazione cestello
SQ2	Contattore braccio oscillante > 0°		

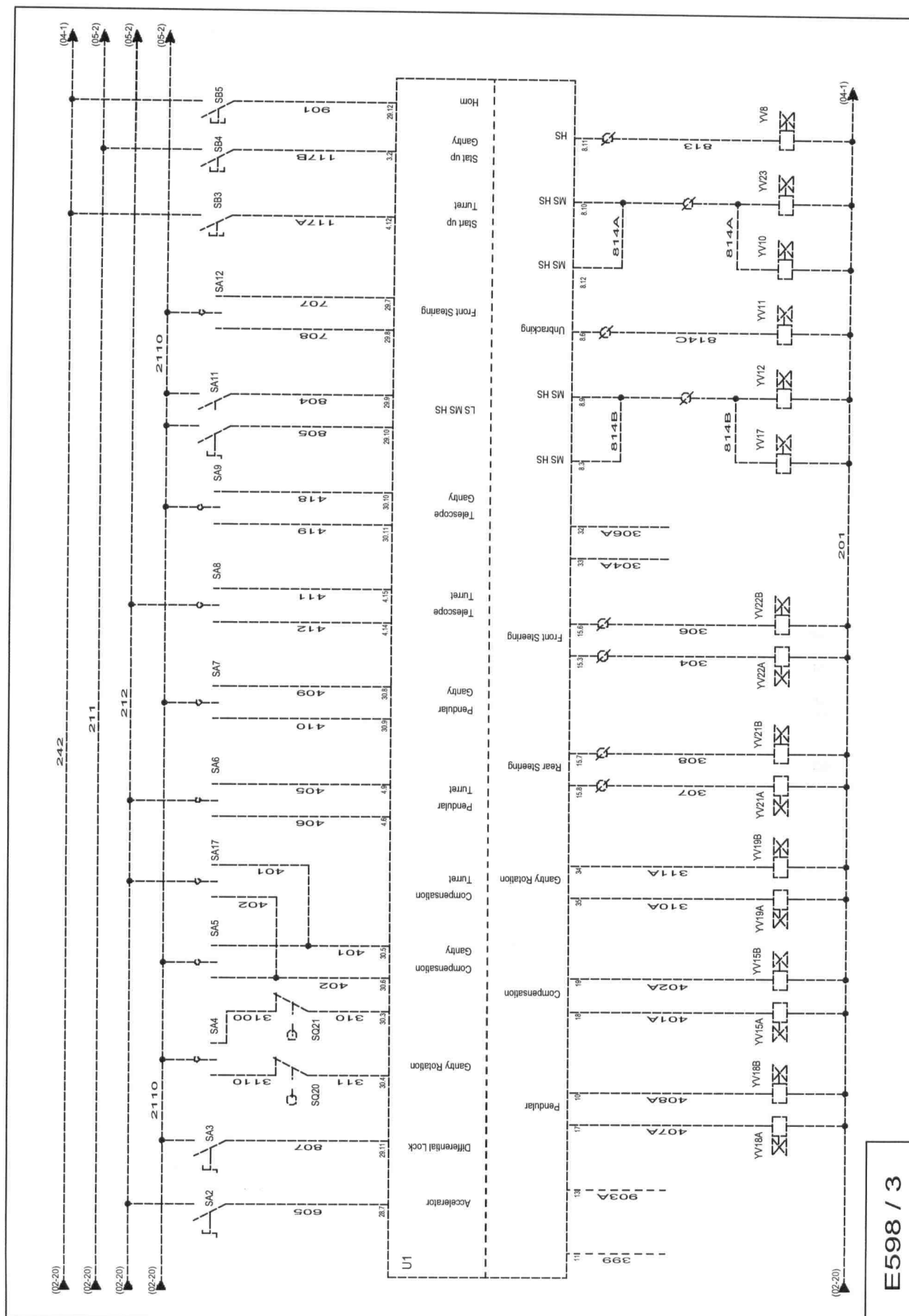
8 - SCHEMI ELETTRICI

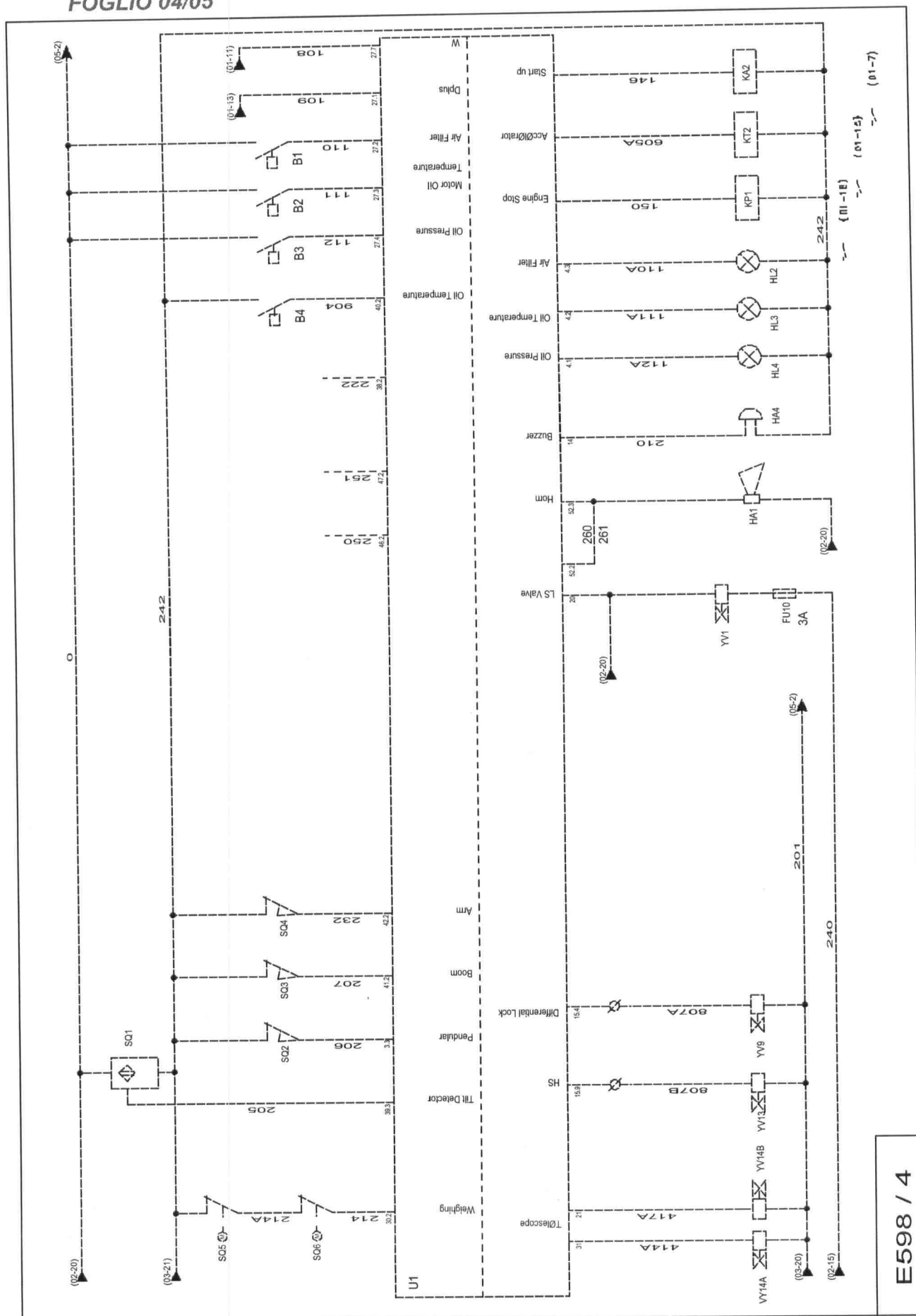
8.1 - SCHEMA E 598 - FOGLIO 01/05


E 598 / 1



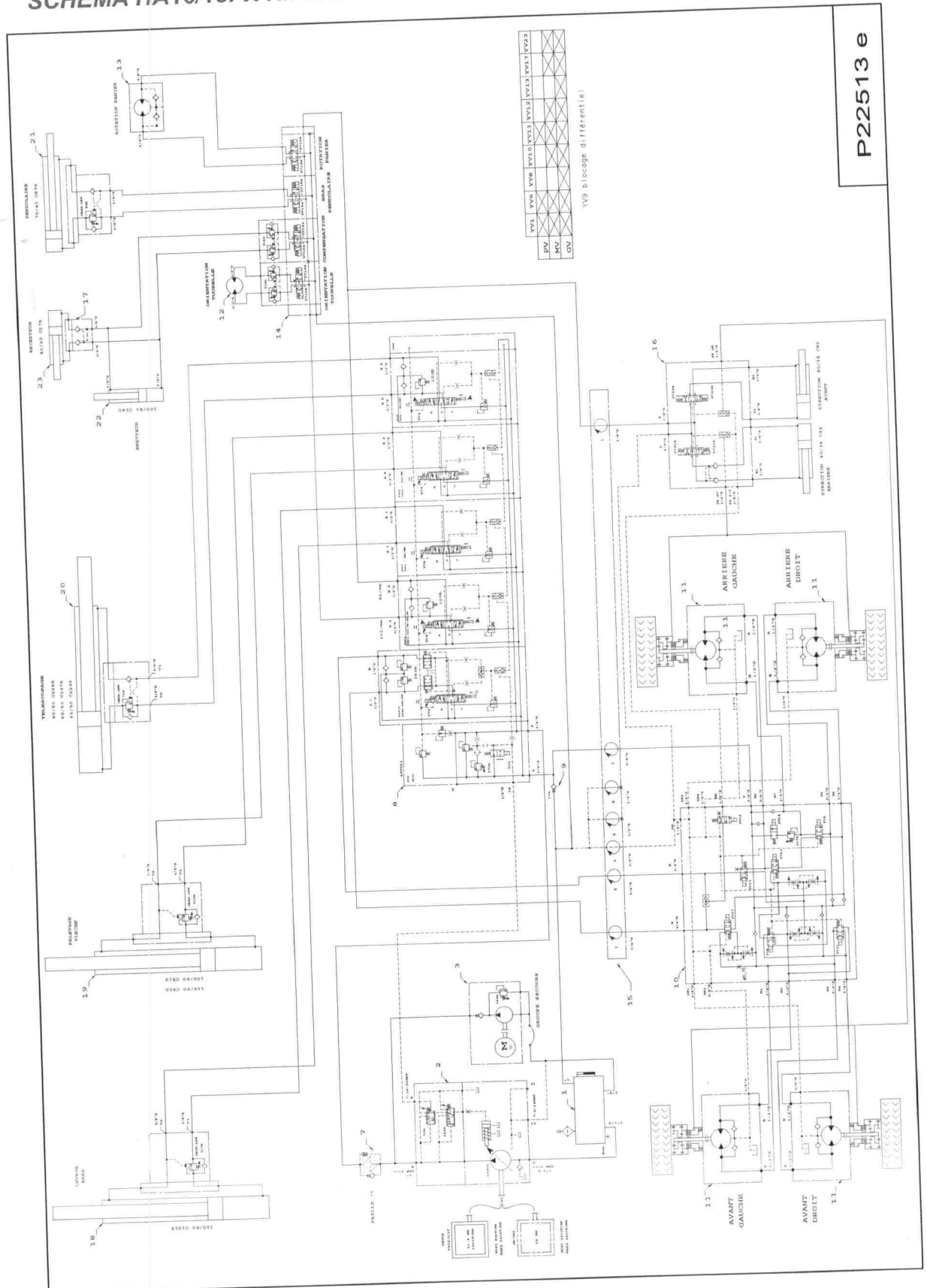
FOGLIO 03/06



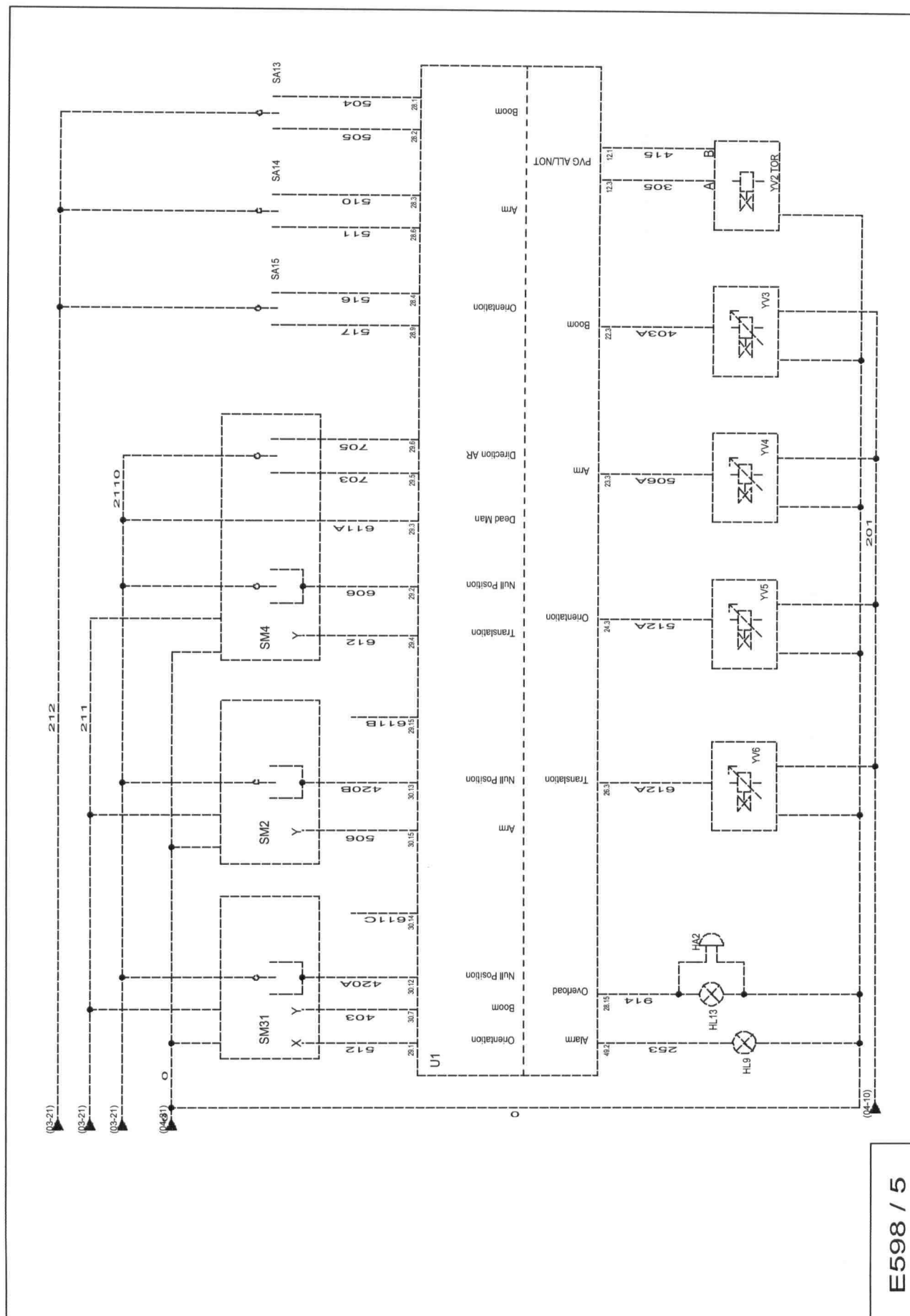


9 - SCHEMI IDRAULICI

9.1 - SCHEMA HA16/18PX RIFERIMENTO P22513



FOGLIO 05/05



E598 / 5



MISE A JOUR

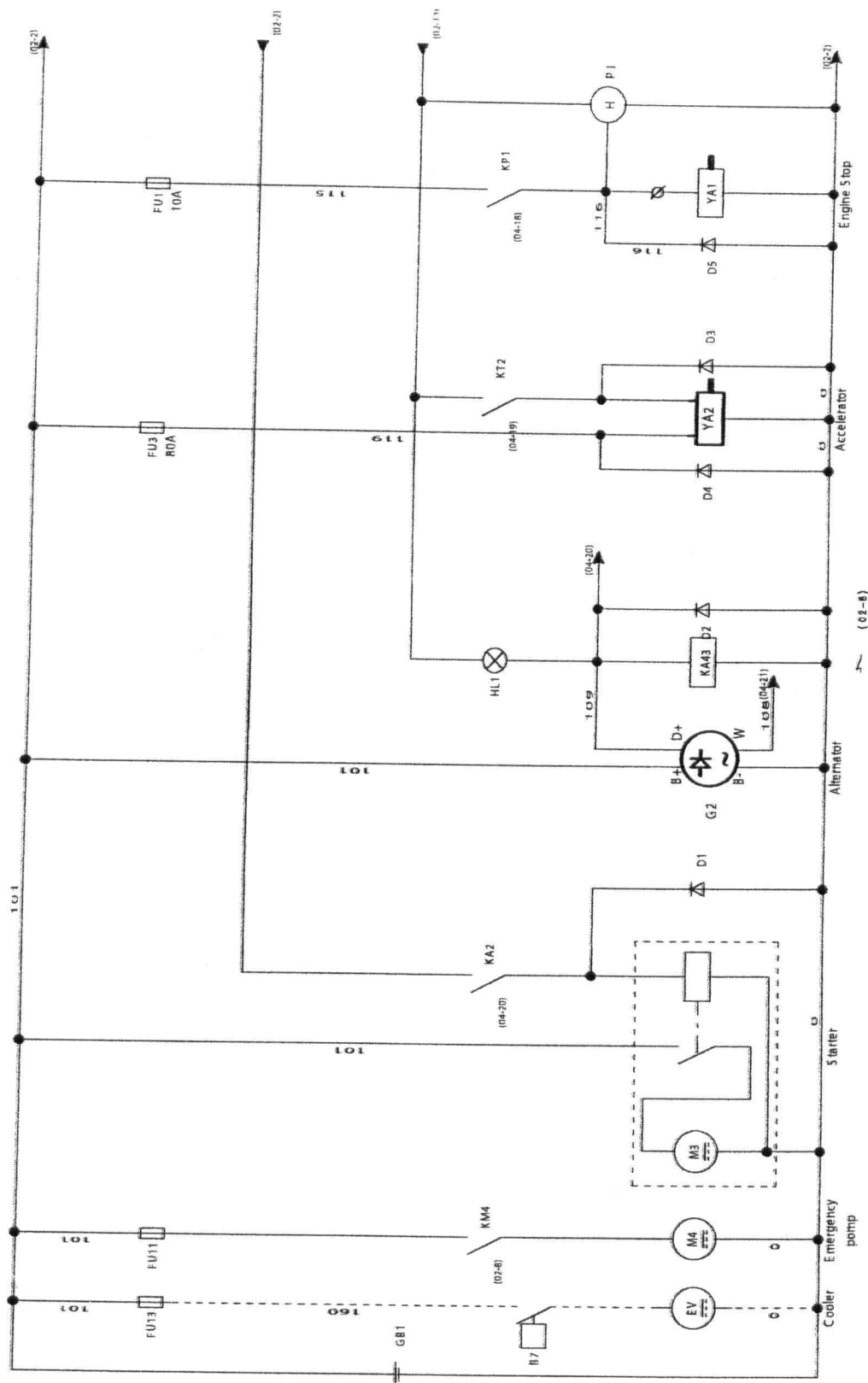
Suite à l'évolution de nos machines,
veuillez prendre en compte les pages suivantes en lieu et
place de celles incluses dans le Manuel de Conduite et
Entretien joint à votre machine.

UPDATE

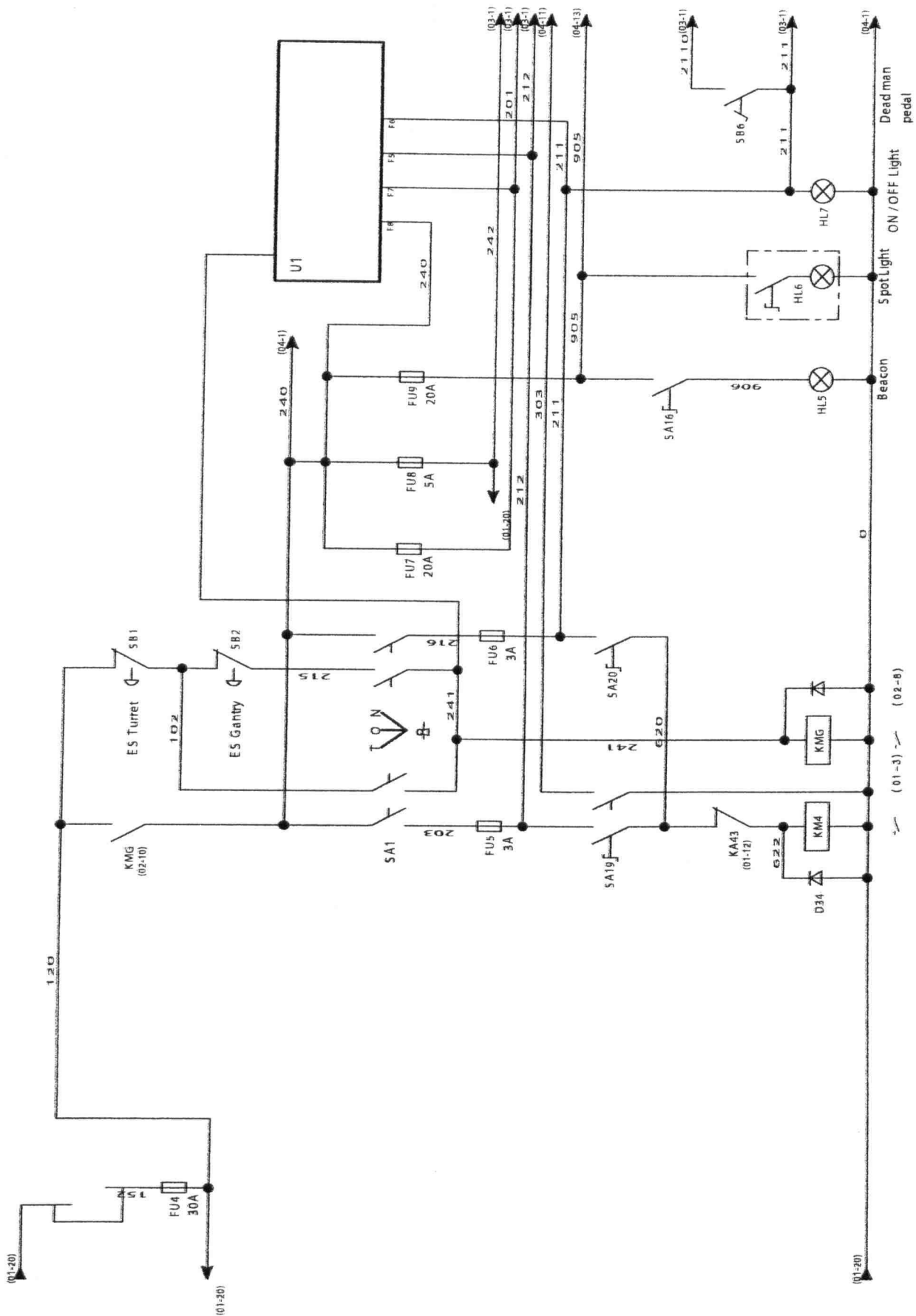
*Further to the evolution of our machines,
please take into account the following pages which
replace those included in the operator's manual delivered
with your machine.*

8 - WIRING DIAGRAMS

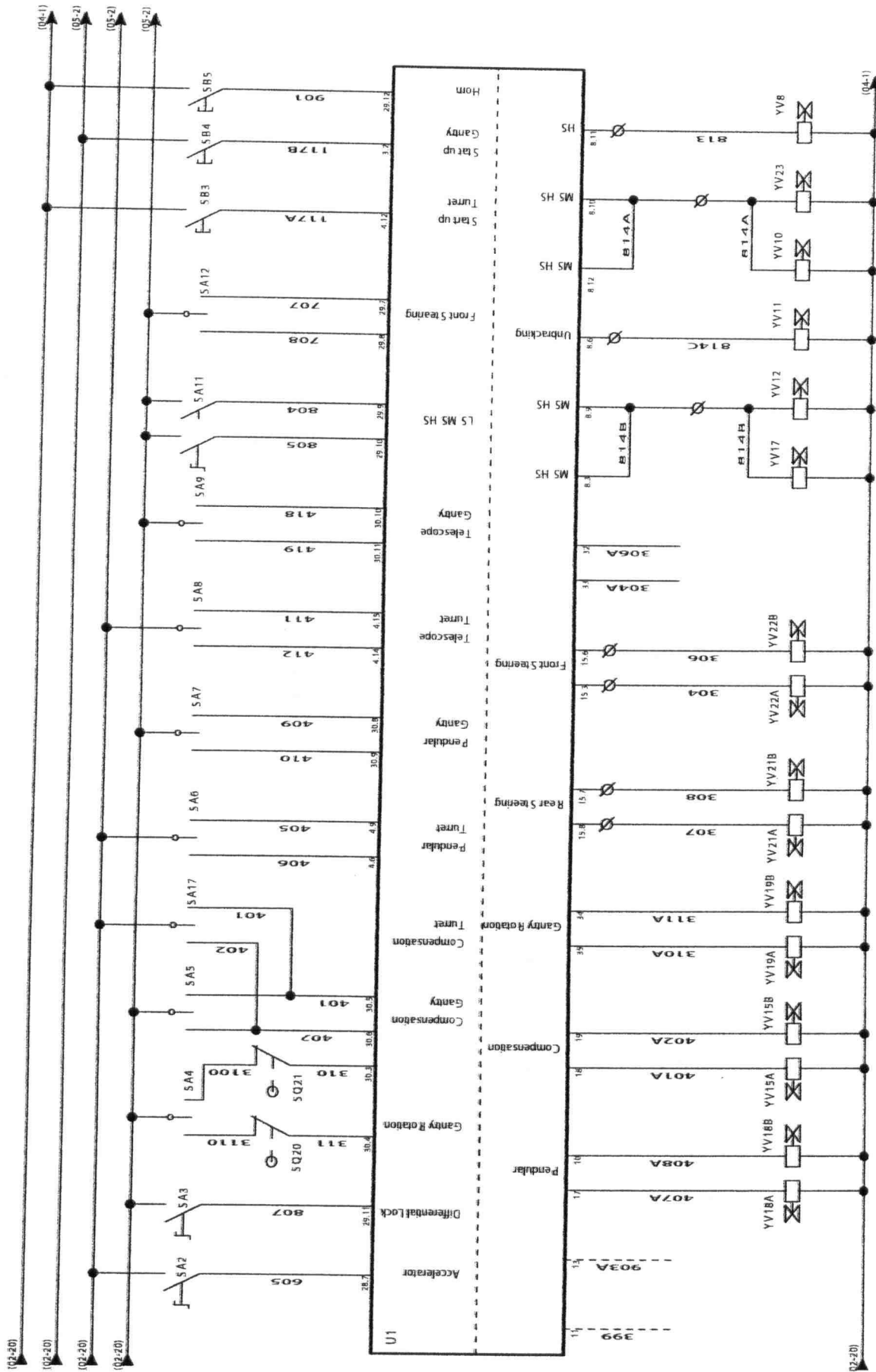
8.1 - DIAGRAM E 598 - FOLIO 01/05



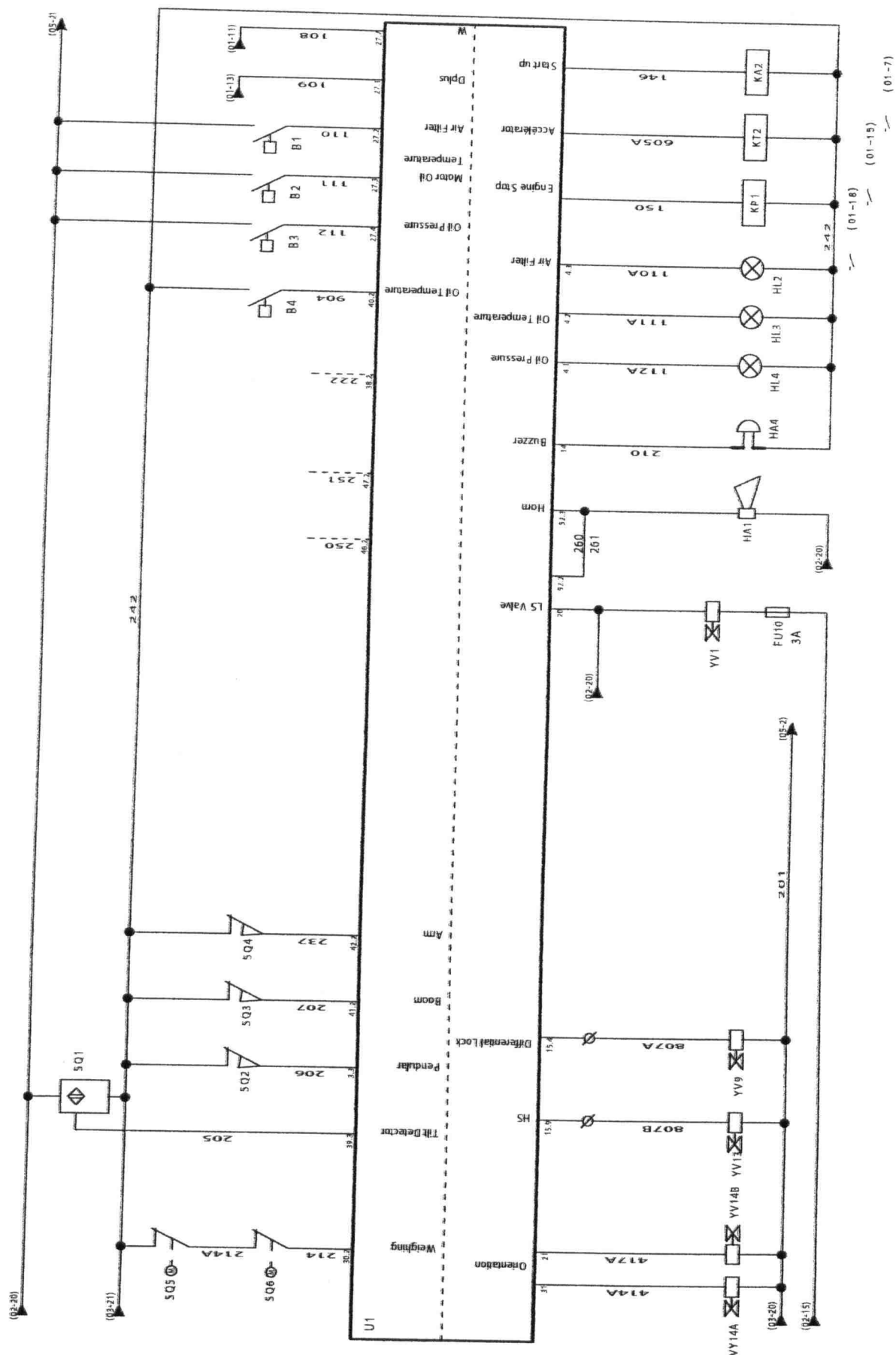
FOLIO 02/05



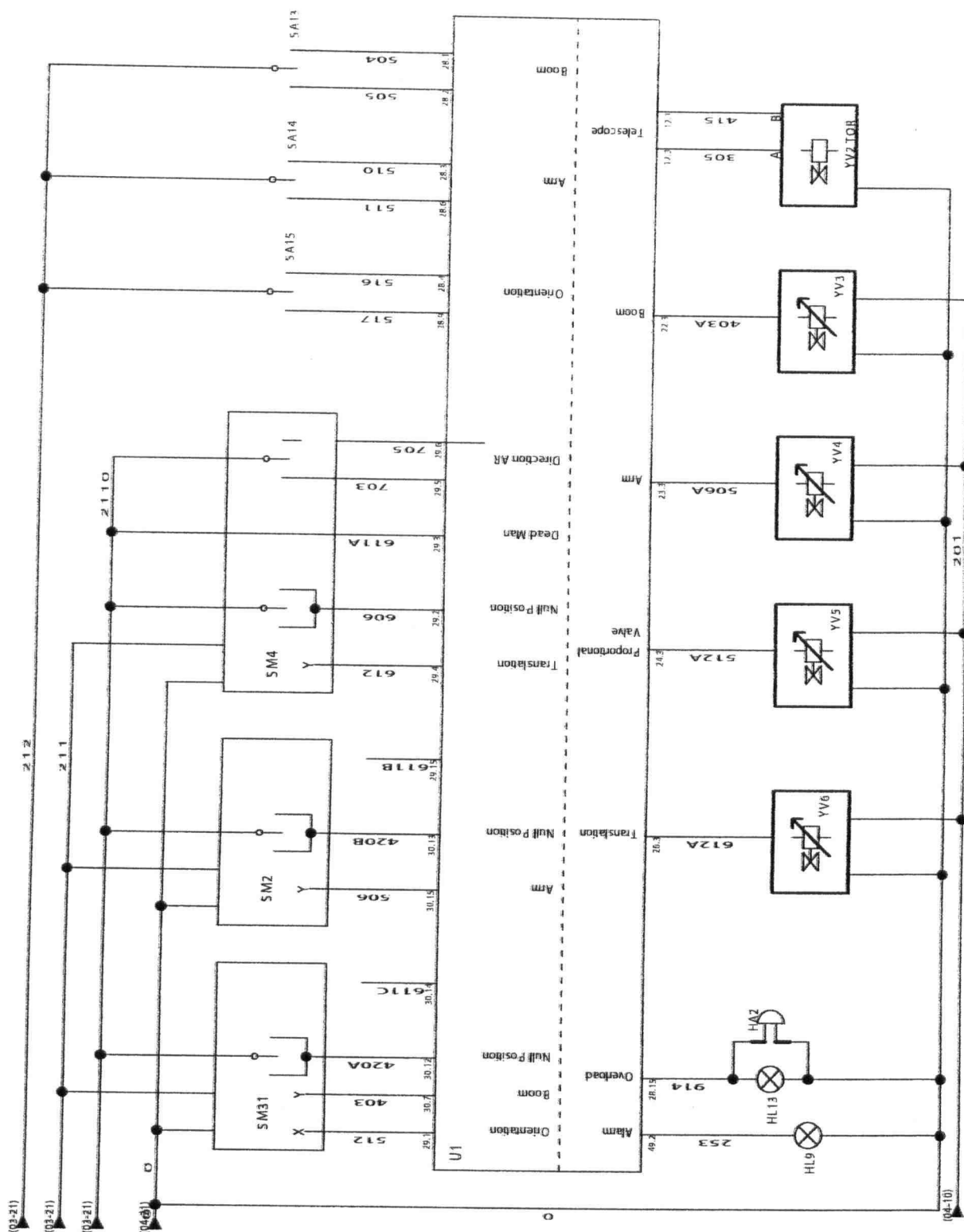
FOLIO 03/05



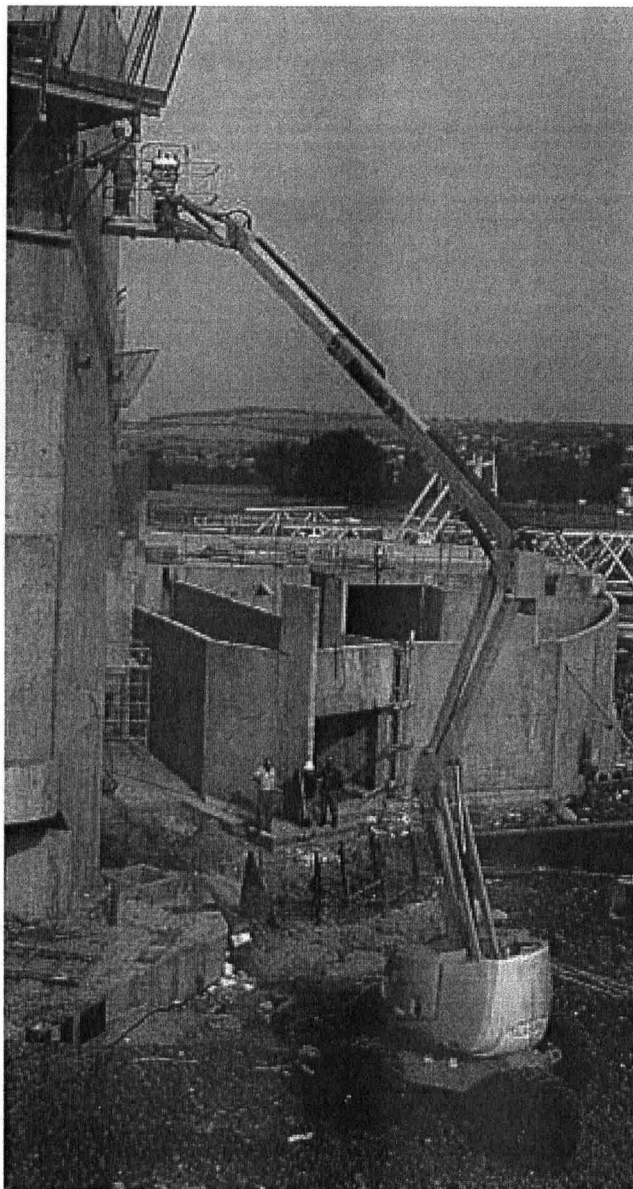
FOLIO 04/05



FOLIO 05/05



ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO E LA MANUTENZIONE



PIATTAFORMA AUTOMOTRICE HA16PX / HA18PX

242 032 0740 - E 12.05 ITA



WWW.HAULOTTE.COM



Haulotte
GROUP

