Haulotte GROUP

CE

ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO E LA MANUTENZIONE



PIATTAFORMA AUTOMOTRICE A FORBICI

H12SX - H15SX - H18SX

242 032 4130 - E 06.07 ITA

ISO 9001 V2000 Haulotte GROUP CERTIFIED COMPANY

WWW.HAULOTTE.COM

Haulotte GROUP

Pinguely-Haulotte - La Péronnière - BP 9 - 42152 l'Horme - France - Tel : +33 (0)4 77 29 24 24 - Fax : +33 (0)4 77 29 43 95 - email : haulotte@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

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 partsl
- 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 ?



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.

SOMMARIO

1 - RACCOMANDAZIONI GENERALI - SICUREZZA 1
1.1 - AVVERTENZA GENERALE 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 - Conducenti 2
1.2.2 - Ambiente 2
1.2.3 - Utilizzo della macchina 2
1.3 - RISCHI RESIDUI 4
1.3.1 - Rischi di oscillazione - Rovesciamento 4
1.3.2 - Rischi elettrici 4
1.3.3 - Rischi 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 ALL'ATTO DELLA RIMESSA IN SERVIZIO 6
1.7 - SCALA DI BEAUFORT 7
2 - PRESENTAZIONE 9
2.1 - IDENTIFICAZIONE 9
2.2 - PRINCIPALI COMPONENTI 10
2.3 - ZONA DI LAVORO 11
2.3.1 - H12SX 11
2.3.2 - H15SX 12
2.3.3 - H18SX 13
2.4 - INGOMBRI 14
2.4.1 - H12SX 14
2.4.2 - H15SX 14
2.4.3 - H18SX 14
2.5 - CARATTERISTICHE TECNICHE 15
2.5.1 - Caratteristiche tecniche comuni H12SX 15
2.5.2 - Caratteristiche tecniche comuni H15SX 16
2.5.3 - Caratteristiche tecniche comuni H18SX 17
2.6 - ETICHETTE 18
2.6.1 - Etichette "giallo" comuni 18

2.6.2 - Etichette "Arancio" comuni 18
2.6.3 - Etichette "Rosso" comuni 19
2.6.4 - Altre etichette 19
2.6.5 - Etichette specifiche per modello 20
2.6.6 - Etichette specifiche : Opzione 21
2.7 - REFERENZE DELLE ETICHETTE DELLA MACCHINA 23
2.8 - POSIZIONAMENTO DELLE ETICHETTE SULLA MACCHINA 24

3 - PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO 25

3.1 - CIRCUITO IDRAULICO 25
3.1.1 - Movimenti di traslazione, sollevamento forbici, bloccaggio 25
3.1.2 - Movimento di direzione 25
3.1.3 - Movimento di sollevamento delle forbici 25
3.1.4 - Sfrenatura dei riduttori ruota in traslazione 25
3.2 - CIRCUITO ELETTRICO E SICUREZZE D'USO 25
3.2.1 - Considerazioni generali 25
3.2.2 - Arresto automatico motore 26
3.2.3 - Controllo del carico 26
3.2.4 - Controllo dell'inclinazione 26
3.2.5 - Velocità di traslazione 26
3.2.6 - Contaore 26
3.2.7 - Computer HEAD 26

4 - USO 29

4.1 - ISTRUZIONI GENERALI 29
4.1.1 - Spostamento 29
4.1.2 - Riempimento del serbatoio di carburante 30
4.2 - SCARICO - CARICO 30
4.2.1 - Scarico mediante rampe 30
4.2.2 - Carico 30
4.3 - OPERAZIONI CHE PRECEDONO LA PRIMA MESSA IN SERVIZIO 31
4.3.1 - Posto di comando piattaforma 31
4.3.2 - Posto di comando telaio 33
4.3.3 - Montaggio delle ringhiere 33
4.3.4 - Controlli prima di qualsiasi messa in servizio 34
4.4 - GUIDA 37
4.4.1 - Operazioni effettuate stando a terra 37
4.4.2 - Operazioni dalla piattaforma 38
4.5 - ESTENSIONI MANUALI 41
4.6 - DISCESA DI SOCCORSO 41
4.7 - DISCESA PER RIPARAZIONE DI GUASTO 41
4.8 - DISINNESTO RIDUTTORI 42
4.9 - LIVELLAMENTO 43

4.10 - GENERATRICE IMBARCATA (OPZIONALE) ... 45
4.10.1 - Modo operativo ... 45

5 - MANUTENZIONE ... 47

5.1 - RACCOMANDAZIONI GENERALI ... 47
5.2 - DISPOSITIVI DI MANUTENZIONE ... 47
5.3 - PIANO DI MANUTENZIONE ... 49
5.3.1 - Prodotti di consumo ... 49
5.3.2 - Schema di manutenzione ... 50
5.4 - OPERAZIONI ... 51
5.4.1 - Tabella di riepilogo ... 51
5.4.2 - Procedura ... 52
5.4.3 - Elenco dei prodotti di consumo ... 53

6 - ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO ... 55

6.1 - SISTEMA DI SOLLEVAMENTO PIATTAFORMA ... 55
6.2 - SISTEMA DI TRASLAZIONE ... 56
6.3 - SISTEMA DI DIREZIONE ... 56

7 - SISTEMA DI SICUREZZA ... 57

7.1 - FUNZIONE DI RELÈ E FUSIBILI - QUADRO COMANDO TELAIO ... 57
7.2 - FUNZIONE DEI CONTATTI DI SICUREZZA ... 57

8 - SCHEMI ELETTRICI ... 59

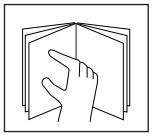
8.1 - H12SX - H15SX - H18SX FOLIO A-001 ... 59
8.2 - H12SX -H15SX - H18SX FOLIO A-002 ... 60
8.3 - H12SX - H15SX - H18SX FOLIO A-003 ... 61
8.4 - H12SX - H15SX - H18SX FOLIO A-004 ... 62
8.5 - H12SX - H15SX - H18SX FOLIO A-005 ... 63

9 - SCHEMI IDRAULICI ... 65

9.1 - H12SX - H15SX ... 65
9.2 - H18SX ... 66

1 - RACCOMANDAZIONI GENERALI - SICUREZZA

1.1 - AVVERTENZA GENERALE



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 ed in condizioni di massima SICUREZZA.

Tuttavia esso non può sostituire l'addestramento di base necessario per tutti gli operatori di apparecchiature da cantiere.

Il capo stabilimento ha l'obbligo di far conoscere agli operatori le prescrizioni del manuale di istruzioni. Il capo stabilimento è responsabile dell'applicazione della "normativa utente" in vigore nel paese di utilizzo.

Prima di utilizzare la macchina, per la sicurezza di impiego e per l'efficacia della macchina è indispensabile prendere conoscenza di tutte le prescrizioni.

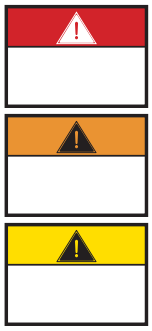
Il manuale di istruzioni deve essere tenuto a disposizione degli operatori.

Copie supplementari possono, su richiesta, essere fornite dal costruttore.

1.1.2 - Etichette

I potenziali pericoli e le prescrizioni riguardanti la macchina vengono segnalati da etichette e da targhe.

É necessario prendere conoscenza delle istruzioni in esse contenute.



Le etichette rispettano il seguente codice colore:

- Il colore rosso segnala un pericolo potenzialmente mortale.
- Il colore arancione segnala un pericolo che può provocare gravi lesioni.
- Il colore giallo segnala un pericolo che può provocare dei danni materiali o delle lesioni leggere.

Il capo dello stabilimento deve accertarsi del buono stato di queste targhe ed etichette e fare quanto occorre per conservarle leggibili.

Dietro richiesta, il costruttore può fornirne delle copie supplementari.

1.1.3 - Sicurezza

Accertarsi che qualsiasi persona alla quale venga affidata la macchina sia idonea ed abbia i requisiti di sicurezza che ne comporta l'uso.

Evitare qualsiasi modo di lavoro che possa nuocere alla sicurezza.

Qualsiasi utilizzo non conforme alle prescrizioni potrebbe generare rischi e danni alle persone ed alle cose.

Attenzione !
Per richiamare l'attenzione del lettore, le istruzioni saranno precedute da questo segno normalizzato.

Il manuale d'uso deve essere conservato a cura dell'utente per tutta la durata di vita della macchina, anche in caso di prestito, noleggio o rivendita.

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

1.2 - ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA

1.2.1 - Conducenti

I conducenti devono avere compiuto 18 anni ed essere titolari di un'autorizzazione alla guida rilasciata dal datore di lavoro dopo verifica della loro idoneità medica ed una prova pratica di guida della macchina.

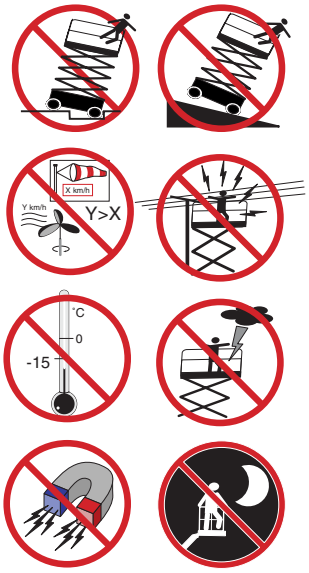
Attenzione !
Soltanto i conducenti addestrati possono utilizzare le piattaforme semoventi Haulotte

Essi devono essere almeno due, in modo che uno di essi possa:

- Intervenire rapidamente in caso di bisogno.
- Prendere i comandi in caso di incidente o di guasto.
- Sorvegliare ed evitare la circolazione di macchine e pedoni attorno alla macchina.
- Aiutare nella guida il conducente della macchina, ove occorra.

1.2.2 - Ambiente

L'utilizzatore deve anticipatamente prendere conoscenza del terreno su cui la macchina deve traslare.



Non utilizzare mai la macchina:

- Su terreno molle, instabile o ingombro.
- Su un terreno che presenti una inclinazione superiore al limite ammissibile.
- Quando la velocità del vento è superiore al limite ammissibile. In caso di utilizzo all'esterno, accertarsi, che la velocità del vento sia inferiore o pari al limite ammesso (Vedere "SCALA DI BEAUFORT", pagina 7.).
- Presso linee elettriche (consultare la tabelle a pagina 4 per le distanze minime a cui attenersi in funzione della tensione).
- Con temperature inferiori a - 15° C (in particolare in camere frigorifere). Consultarci in caso di lavoro a temperatura inferiore a - 15°C.
- In atmosfera esplosiva.
- Durante i temporali (rischio di fulmine).
- La notte, o zone insufficientemente illuminate, se la macchina non è dotata del faro opzionale.
- In presenza di campi elettromagnetici intensi (radar, cellulari e correnti forti).

NON CIRCOLARE SULLE STRADE PUBBLICHE.

1.2.3 - Utilizzo della macchina

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

Attenzione !
Soltanto i conducenti addestrati possono utilizzare le piattaforme semoventi Haulotte

Non utilizzare la macchina con:

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



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

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

Attenzione !
Non servirsi mai della piattaforma come gru, montacarichi o ascensore. Non servirsi mai della piattaforma per trainare o rimorchiare.

Per ridurre i rischi di rovesciamento, gli operatori devono assolutamente rispettare le seguenti istruzioni:

- Non neutralizzare i contattori di fine corsa delle sicurezze.
- Evitare di manovrare il manipolatore di comando da una direzione alla direzione opposta senza passare dalla posizione "0" (per fermarsi durante uno spostamento in traslazione, portare progressivamente la leva del manipolatore in posizione neutra, mantenendo premuto il pulsante "uomo morto" se il manipolatore ne è dotato).
- Rispettare il carico massimo nonché il numero di persone autorizzate sulla piattaforma.
- Ripartire i carichi e collocarli, se possibile, al centro della piattaforma.
- Verificare che il suolo resista alla pressione e al carico per ruota.
- Evitare di urtare ostacoli fissi o mobili.
- Non guidare la macchina ad alta velocità in zone strette od insufficientemente sgombre.
- Non usare la macchina se la piattaforma è ingombra.
- Non usare la macchina con materiale od oggetti sospesi alle ringhiere.
- Non usare la macchina con elementi che potrebbero aumentare l'esposizione al vento (es.: pannelli).
- Non effettuare operazioni di manutenzione quando la macchina è sollevata senza aver predisposto le necessarie sicurezze (carroponte, gru).
- Eseguire i controlli quotidiani e sorvegliare il buon funzionamento durante il periodo di utilizzo.
- Preservare la macchina da qualsiasi intervento incontrollato quando è fuori servizio.

NOTA : Non trainare la macchina. Essa non è stata prevista per questo. Deve essere trasportata su di un rimorchio.

1.3 - RISCHI RESIDUI

1.3.1 - Rischi di oscillazione - Rovesciamento

Esistono forti rischi di oscillazione o di rovesciamento nelle seguenti situazioni:

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

Prevedere una distanza di arresto sufficiente: 3 metri a velocità alta e 1 metro a velocità ridotta.

1.3.2 - Rischi elettrici

Attenzione !

Se la macchina comporta una presa di corrente 220 V, amperaggio MAX 16 A la prolunga deve obbligatoriamente essere collegato ad una presa rete di distribuzione protetta da un disgiuntore differenziale da 30mA.

I rischi elettrici sono notevoli nelle seguenti situazioni:

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

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

1.3.3 - Rischi di esplosione o di ustioni

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

- Lavoro in atmosfera esplosiva o infiammabile.
- Utilizzo di una macchina che presenti delle perdite idrauliche.

1.3.4 - Rischi di collisione

- Rischio di schiacciamento delle persone presenti nella zona di lavoro della macchina (in traslazione o durante la manovra degli attrezzi).
- Valutazione a cura dell'operatore, prima di qualsiasi uso, dei rischi esistenti sopra di lui.

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.

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 in 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".

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.

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

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

NOTA : In caso di noleggio, l'utente responsabile della macchina noleggiata ha l'onere dell'esame dello stato di conservazione e dell'esame di adeguatezza. Deve accertarsi presso il noleggiatore del fatto che le verifiche generali e periodiche e le verifiche prima della messa in servizio siano state effettivamente realizzate.

1.5 - RIPARAZIONI E REGOLAZIONI

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

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

Il costruttore declina ogni responsabilità qualora non vengano usate parti originali o se gli interventi sopra indicati non siano eseguiti a cura di personale autorizzato dalla PINGUELY-HAULOTTE.

1.6 - VERIFICHE ALL'ATTO DELLA RIMESSA IN SERVIZIO

Da effettuasi dopo:

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

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

1.7 - SCALA DI BEAUFORT

La Scala di Beaufort è una scala indicativa della la forza del vento ed 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 10 m 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 seche, 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 moderamente allungate.	29 - 38	8.0 - 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
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 potrebberro 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

Le piattaforme semoventi H12SX, H15SX, H18SX, sono progettate per tutti i lavori in altezza entro i limiti delle caratteristiche ad esse proprie nel rispetto di tutte le istruzioni di sicurezza inerenti al materiale ed ai luoghi di lavoro.

Il posto principale di guida si trova sull'estensione della piattaforma. Il posto di comando a terra è un posto di soccorso o di riparazione dei guasti.

2.1 - IDENTIFICAZIONE

Una targa, fissata sul telaio reca tutte le indicazioni (incise) che permettono di identificare la macchina.

Haulotte GROUP

PINGUELY HAULOTTE, La Péronnière, BP9
42152 L'Horme - France

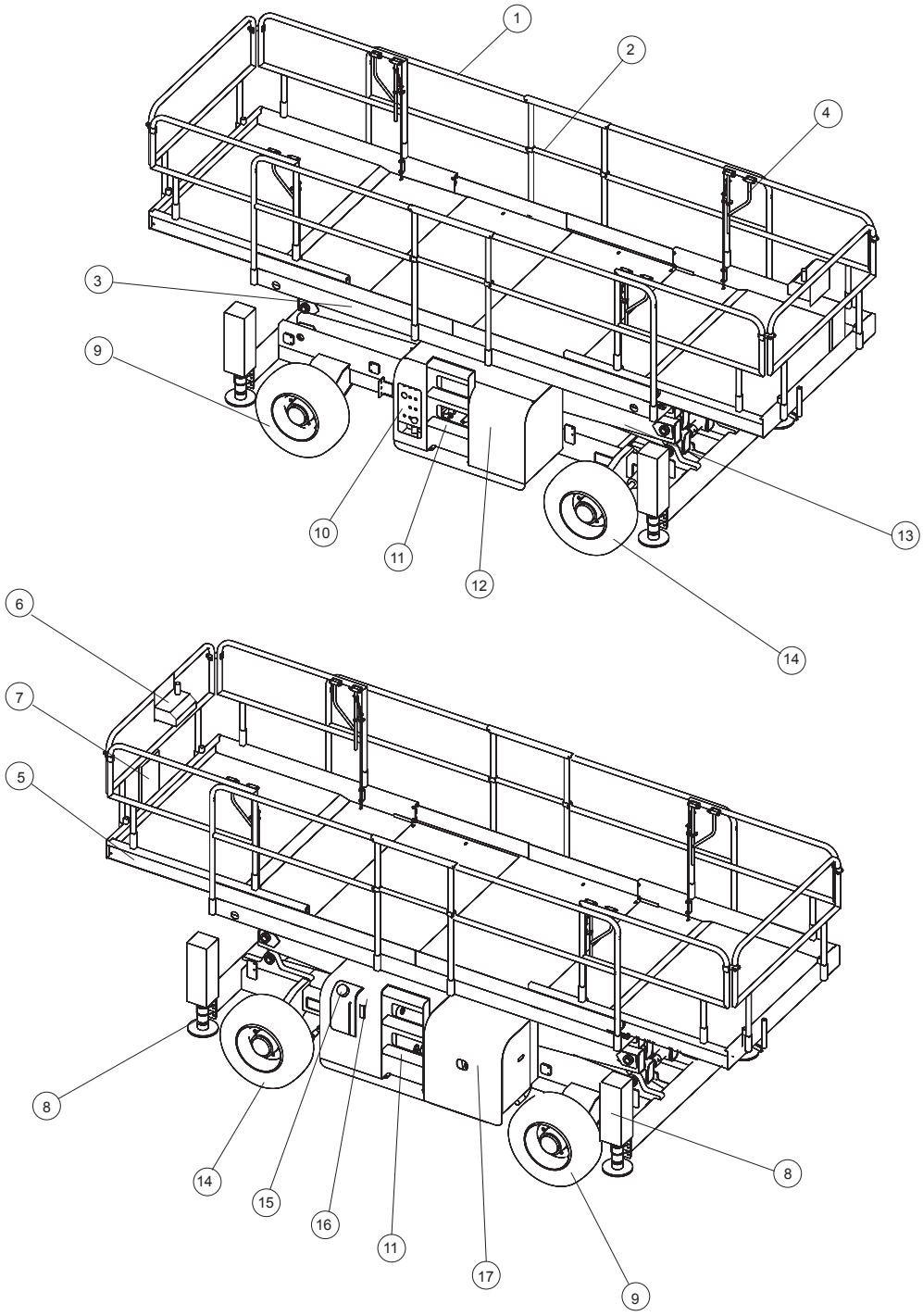
CE

MOTORE	
TIPO	
N° SERIE	
MASSA	kg
ANNO DI CONSTRUZIONE	
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

NOTA : Per qualsiasi richiesta di informazioni, di intervento o ricambi, precisare il tipo della macchina ed il N. di serie.

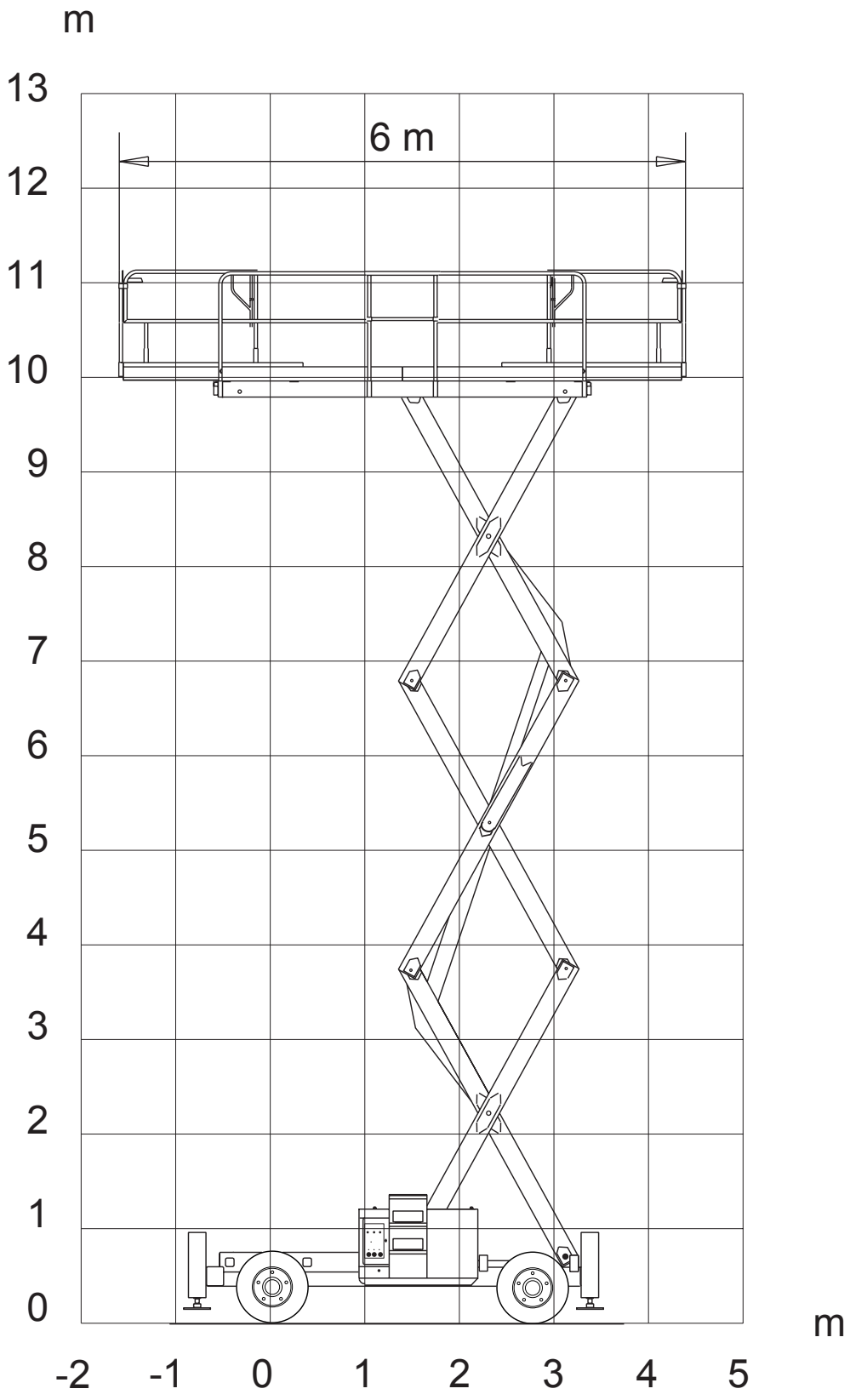
2.2 - PRINCIPALI COMPONENTI



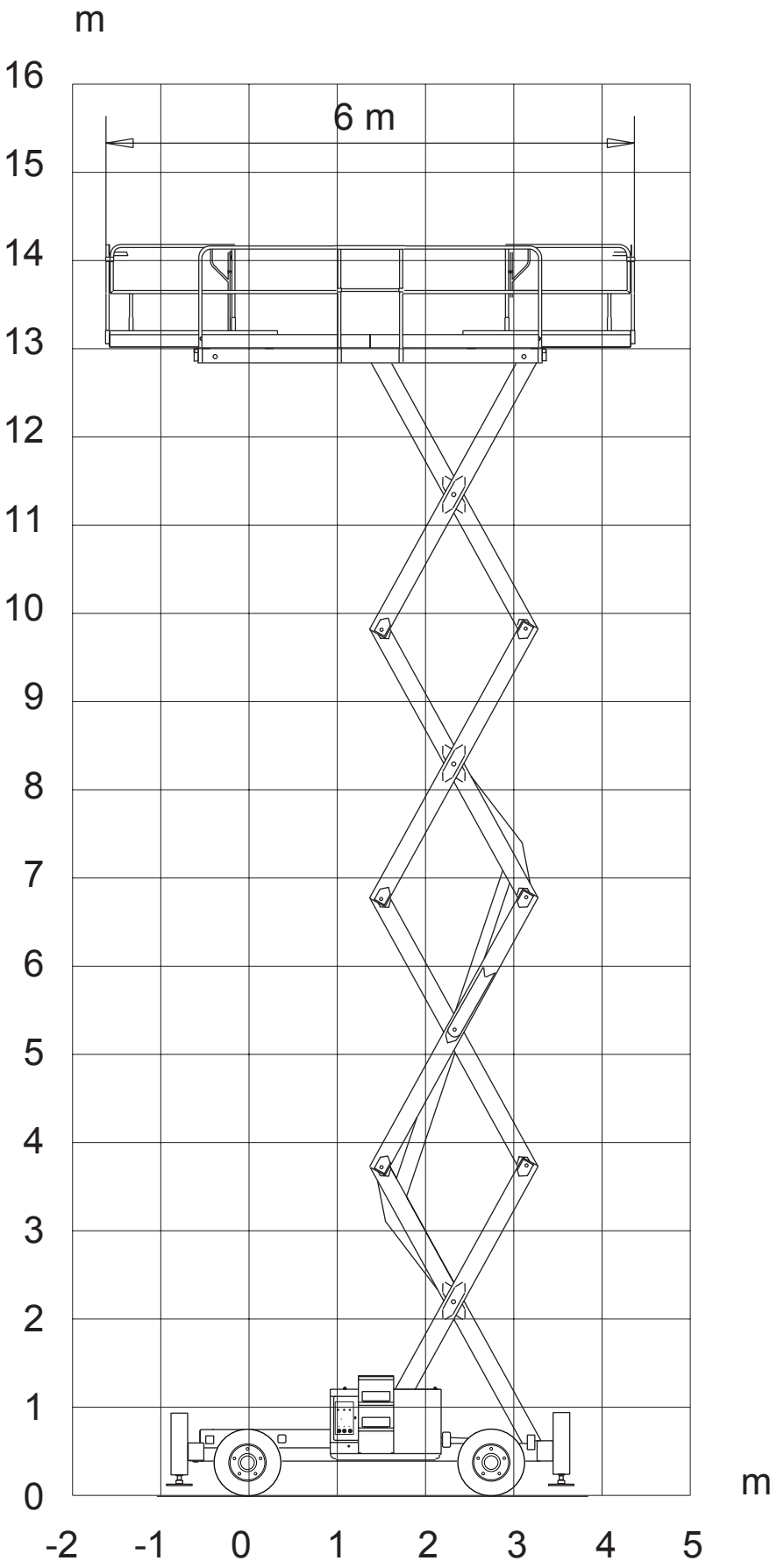
1- Listone superiore	10- Unità di comando telaio
2- Barra di protezione scorrevole	11- Scala di accesso
3- Piattaforma	12- Circuito idraulico
4- Impugnature per la movimentazione estensione	13- Forbici
5- Estensione semplice	14- Ruote motodirettrici
6- Unità di comando piattaforma	15- Serbatoio gasolio
7- Porta documenti	16- Serbatoio olio idraulico
8- Stabilizzatori	17- Motore termico
9- Ruote motrici	

2.3 - ZONA DI LAVORO

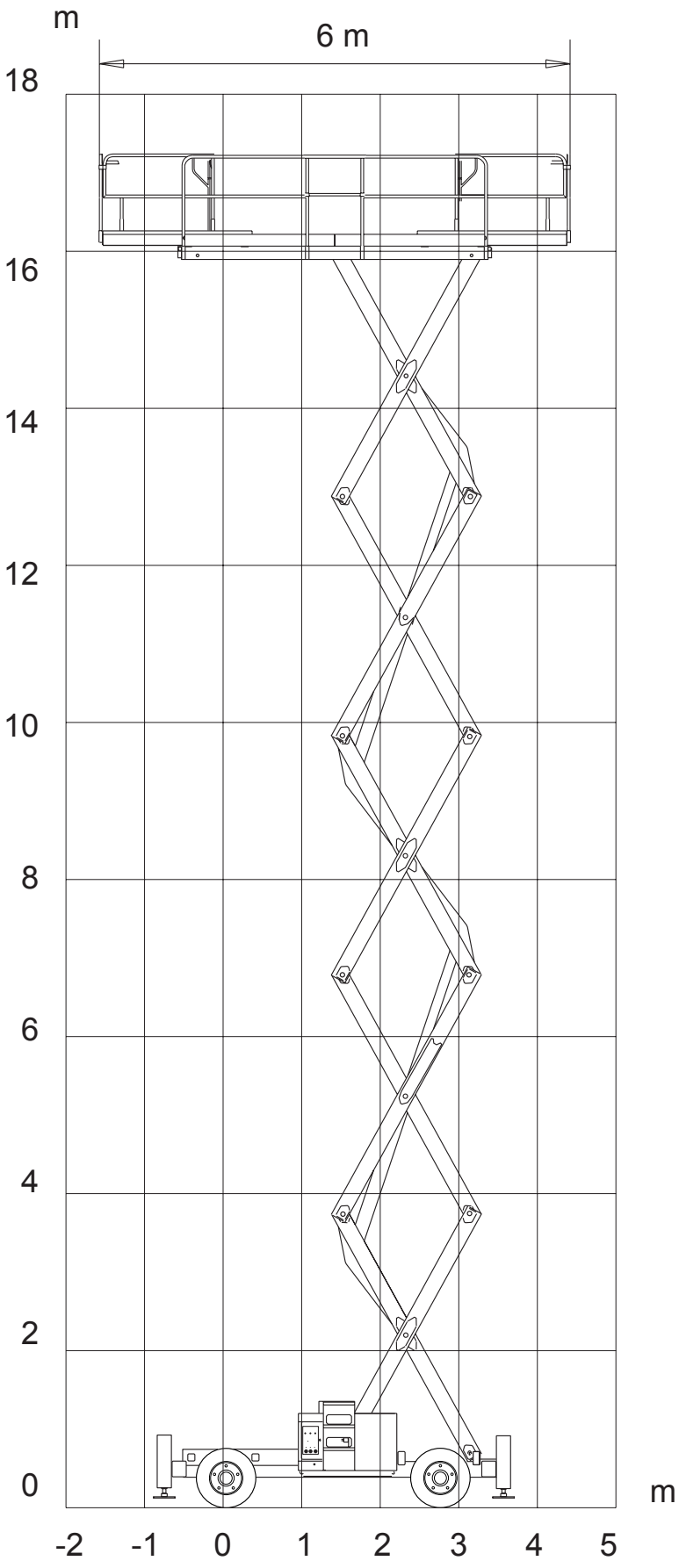
2.3.1 - H12SX



2.3.2 - H15SX

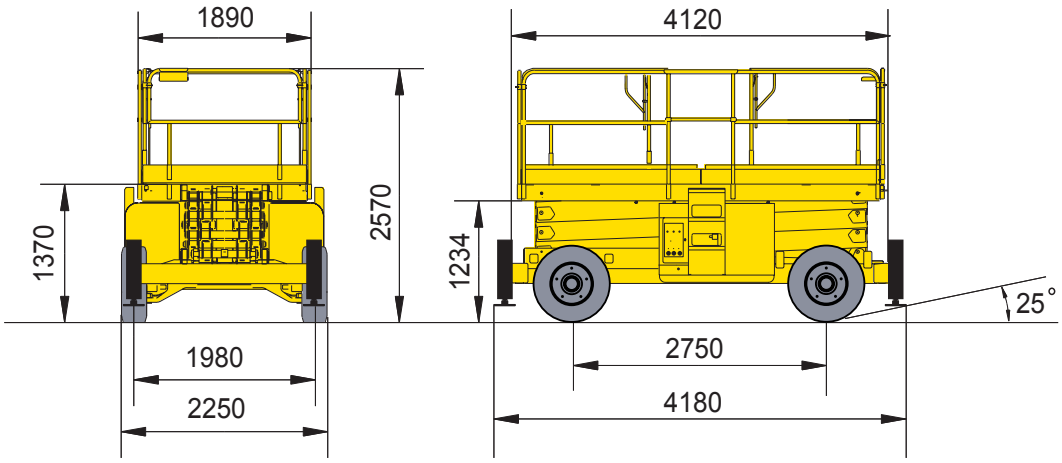


2.3.3 - H18SX

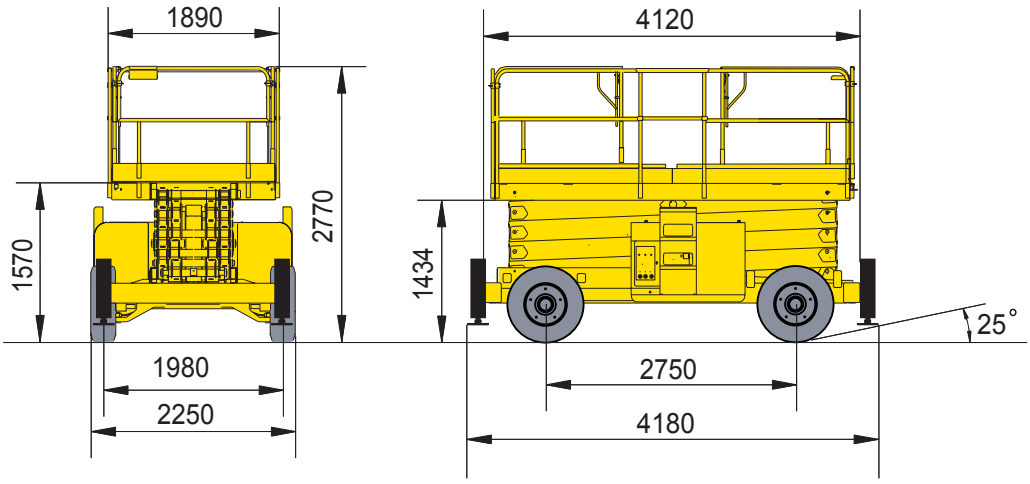


2.4 - INGOMBRI

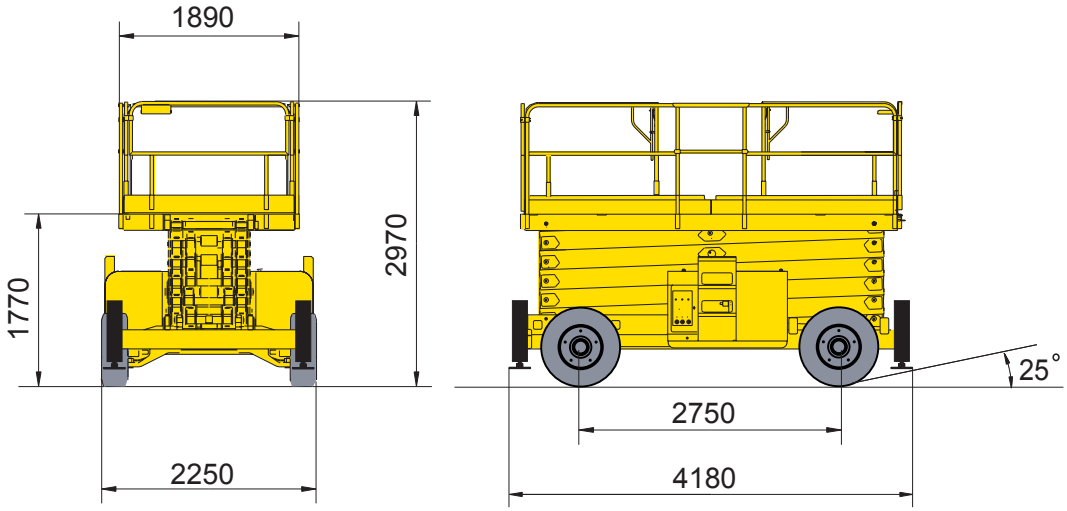
2.4.1 - H12SX



2.4.2 - H15SX



2.4.3 - H18SX



2.5 - CARATTERISTICHE TECNICHE

2.5.1 - Caratteristiche tecniche comuni H12SX

DESCRIZIONE	H12 SX	
Altezza operativa	12 m	
Altezza pianale max / min.	10 m / 1,37 m	
Larghezza fuori tutto base	2,25 m	
Larghezza fuori tutto piattaforma	1,89 m	
Lunghezza fuori tutto	4,12 m	
Lunghezza fuori tutto piattaforma	4 m	
Dimensioni utili piattaforma	3,91 m x 1,81 m	
Lunghezza fuori tutto con opzione stabilizzazione	4,18 m	
Altezza fuori tutto massima/minima	11,19 m / 2,57 m	
Distanza dal suolo	0,27 m	
Asse	2,75 m	
Raggio di sterzata esterna senza stabilizzazione	4,96 m	
Raggio di sterzate esterna con stabilizzazione	5,90 m	
Raggio di sterzate interna senza stabilizzazione	1,54 m	
Raggio di sterzate interna con stabilizzazione	1,79 m	
Capacità totale con doppia estensione (carico distribuito uniformemente)	700 kg (4 persone)	
Sforzo massimo laterale	40 daN	
Velocità massima del vento	45 km/ora	
Inclinazione autorizzata	5°	
Velocità traslazione	1,6 km/ora in PV, 3,2 km/ora in MV, 6 km/ora in GV	
Pendenza massima percorribile	40 %	
Tempo salita / Tempo discesa a vuoto	43 s / 65 s	
Tempo salita / Tempo discesa in carico	60 s / 57 s	
Capacità serbatoio idraulico	100 L	
Pressione idraulica di calibraggio generale	240 bars	
Pressione idraulica di calibraggio traslazione	240 bars	
Pressione idraulica di calibraggio sollevamento	143 bars	
Cilindrata pompa idraulica	23 + 4 cm3/gir.	
Flusso traslazione, sollevamento e stabilizzazione	52 L/min	
Flusso direzione	10 L/min	
Motore termico:	HATZ - tipo 2L 41C	PERKINS 403C15
- potenza	23,1 kW à 2400 gir/mn	22,3 kW à 2500 gir/mn
- potenza al minimo	11,3 kW à 1200 gir/mn	
- consumo	238 g/kW/h	260 g/kW/h
- consumo al minimo	232 g/kW/h	
Capacità serbatoio gasolio	65 L	
Numero di ruote direttrici	2	
Numero di ruote motrici	4	
Bloccaggio differenziale	SÍ	
Freni idraulici	SÍ	
Messa in ruota libera	SÍ	
Batterie di avviamento	1x12 V - 95 A/H	
Tensione d'alimentazione	12 V	
Gomme piene - dimensioni	10 x 16,5"	
Coppia di serraggio dei dadi delle ruote	32 daNm	
Massa della macchina con doppia estensione senza stabilizzazione	5350 kg	
Sforzo massimo su una ruota con carico nominale	3500 daN	
Pressione massima al suolo con 700 kg - suolo duro (calcestruzzo) - suolo mobile (terre battuta)	 11 daN/cm^2 6,5 daN/cm^2	
Massa della macchina con doppia estensione con stabilizzazione	5510 kg	
Sforzo massimo su uno stabilizzatore con carico nominale	2740 daN	
Pressione al suolo su uno stabilizzatore	5,5 daN/cm^2	
Potenza acustica	HATZ : 104 dB(A)	PERKINS : 103 dB(A)

2.5.2 - Caratteristiche tecniche comuni H15SX

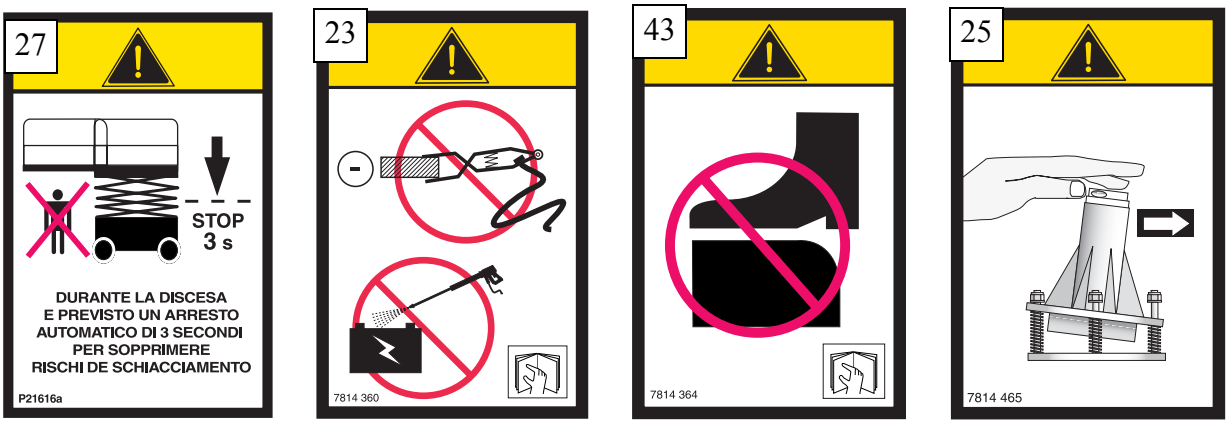
DESCRIZIONE	*H15 SX*	
Altezza operativa	15 m	
Altezza pianale max / min.	13 m / 1,57 m	
Larghezza fuori tutto base	2,25 m	
Larghezza fuori tutto piattaforma	1,89 m	
Lunghezza fuori tutto	4,12 m	
Lunghezza fuori tutto piattaforma	4 m	
Dimensioni utili piattaforma	3,91 m x 1,81 m	
Lunghezza fuori tutto con opzione stabilizzazione	4,18 m	
Altezza fuori tutto massima/minima	14,19 m / 2,77 m	
Distanza dal suolo	0,27 m	
Asse	2,75 m	
Raggio di sterzata esterna senza stabilizzazione	4,96 m	
Raggio di sterzate esterna con stabilizzazione	5,90 m	
Raggio di sterzate interna senza stabilizzazione	1,54 m	
Raggio di sterzate interna con stabilizzazione	1,79 m	
Capacità totale con doppia estensione (carico distribuito uniformemente)	500 kg (4 persone)	
Sforzo massimo laterale	40 daN	
Velocità massima del vento	45 km/ora	
Inclinazione autorizzata	5°	
Velocità traslazione	1,6 km/ora in PV, 3,2 km/ora in MV, 6 km/ora in GV	
Pendenza massima percorribile	40 %	
Tempo salita / Tempo discesa a vuoto	46 s / 57 s	
Tempo salita / Tempo discesa in carico	50 s / 57 s	
Capacità serbatoio idraulico	100 L	
Pressione idraulica di calibraggio generale	240 bars	
Pressione idraulica di calibraggio traslazione	240 bars	
Pressione idraulica di calibraggio sollevamento	174 bars	
Cilindrata pompa idraulica	23 + 4 cm3/gir.	
Flusso traslazione, sollevamento e stabilizzazione	52 L/min	
Flusso direzione	10 L/min	
Motore termico:	HATZ - tipo 2L 41C	PERKINS 403C15
- potenza	23,1 kW à 2400 gir/mn	22,3 kW à 2500 gir/mn
- potenza al minimo	11,3 kW à 1200 gir/mn	
- consumo	238 g/kW/h	260 g/kW/h
- consumo al minimo	232 g/kW/h	
Capacità serbatoio gasolio	65 L	
Numero di ruote direttrici	2	
Numero di ruote motrici	4	
Bloccaggio differenziale	SÍ	
Freni idraulici	SÍ	
Messa in ruota libera	SÍ	
Batterie di avviamento	1x12 V - 95 A/H	
Tensione d'alimentazione	12 V	
Gomme piene - dimensioni	10 x 16,5"	
Coppia di serraggio dei dadi delle ruote	32 daNm	
Massa della macchina con doppia estensione senza stabilizzazione	6180 kg	
Sforzo massimo su una ruota con carico nominale	3610 daN	
Pressione massima al suolo con 500 kg - suolo duro (calcestruzzo) - suolo mobile (terre battuta)	 12 daN/cm^2 6,5 daN/cm^2	
Massa della macchina con doppia estensione con stabilizzazione	6340 kg	
Sforzo massimo su uno stabilizzatore con carico nominale	3600 daN	
Pressione al suolo su uno stabilizzatore	7,5 daN/cm^2	
Potenza acustica	HATZ : 104 dB(A)	PERKINS : 103 dB(A)
Livello sonoro a 10 metri	HATZ : 69,7 dB(A)	PERKINS : 72 dB(A)

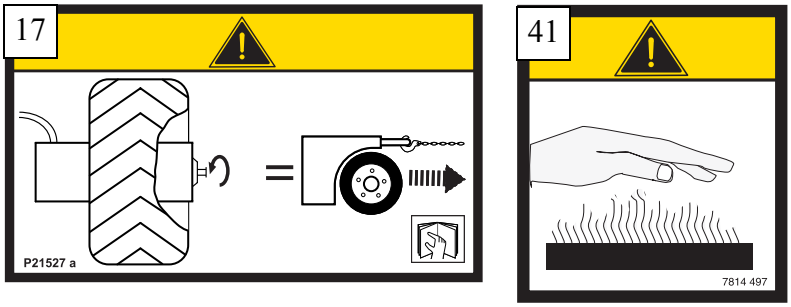
2.5.3 - Caratteristiche tecniche comuni H18SX

DESCRIZIONE	***H18 SX***	
Altezza operativa	18 m	
Altezza pianale max / min.	16 m / 1,77 m	
Larghezza fuori tutto base	2,25 m	
Larghezza fuori tutto piattaforma	1,89 m	
Lunghezza fuori tutto	4,12 m	
Lunghezza fuori tutto piattaforma	4 m	
Dimensioni utili piattaforma	3,91 m x 1,81 m	
Lunghezza fuori tutto con opzione stabilizzazione	4,18 m	
Altezza fuori tutto massima/minima	17,19 m / 2,97 m	
Distanza dal suolo	0,27 m	
Asse	2,75 m	
Raggio di sterzate esterna con stabilizzazione	5,90 m	
Raggio di sterzate interna con stabilizzazione	1,79 m	
Capacità totale con doppia estensione (carico distribuito uniformemente)	500 kg (4 persone)	
Sforzo massimo laterale	40 daN	
Velocità massima del vento	45 km/ora	
Inclinazione autorizzata	5°	
Velocità traslazione	1,6 km/ora in PV, 3,2 km/ora in MV, 6 km/ora in GV	
Pendenza massima percorribile	40 %	
Tempo salita / Tempo discesa a vuoto	60 s / 60 s	
Tempo salita / Tempo discesa in carico	77 s / 60 s	
Capacità serbatoio idraulico	100 L	
Pressione idraulica di calibraggio generale	240 bars	
Pressione idraulica di calibraggio traslazione	240 bars	
Pressione idraulica di calibraggio sollevamento	160 bars	
Cilindrata pompa idraulica	23 + 4 cm3/gir.	
Flusso traslazione, sollevamento e stabilizzazione	52 L/min	
Flusso direzione	10 L/min	
Motore termico:	HATZ - tipo 2L 41C	PERKINS 403C15
- potenza	23,1 kW à 2400 gir/mn	22,3 kW à 2500 gir/mn
- potenza al minimo	11,3 kW à 1200 gir/mn	
- consumo	238 g/kW/h	260 g/kW/h
- consumo al minimo	232 g/kW/h	
Capacità serbatoio gasolio	65 L	
Numero di ruote direttrici	2	
Numero di ruote motrici	4	
Bloccaggio differenziale	SÍ	
Freni idraulici	SÍ	
Messa in ruota libera	SÍ	
Batterie di avviamento	1x12 V - 95 A/H	
Tensione d'alimentazione	12 V	
Gomme piene - dimensioni	10 x 16,5"	
Coppia di serraggio dei dadi delle ruote	32 daNm	
Massa della macchina con doppia estensione con stabilizzazione	7300 kg	
Sforzo massimo su una ruota con carico nominale	4340 daN	
Pressione massima al suolo con 500 kg - suolo duro (calcestruzzo) - suolo mobile (terre battuta)	 16 daN/cm^2 7,5 daN/cm^2	
Sforzo massimo su uno stabilizzatore con carico nominale	4120 daN	
Pressione al suolo su uno stabilizzatore	8,5 daN/cm^2	
Potenza acustica	HATZ : 104 dB(A)	PERKINS : 103 dB(A)

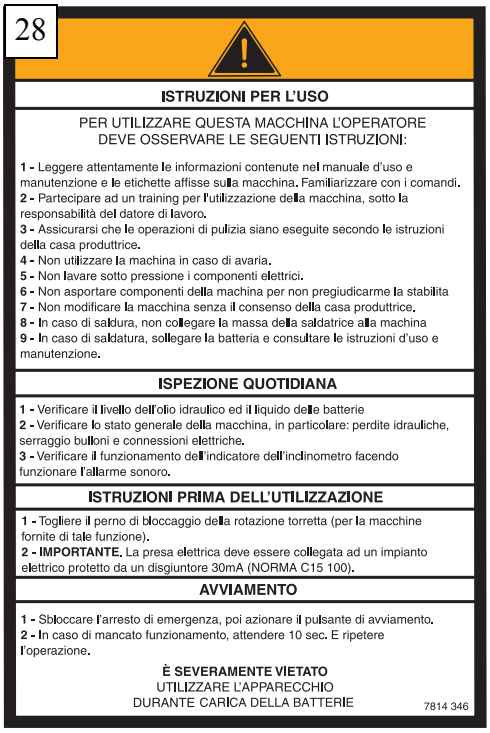
2.6 - ETICHETTE

2.6.1 - Etichette "giallo" comuni

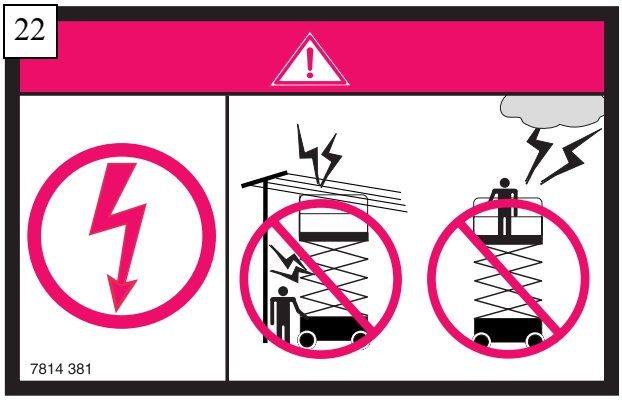


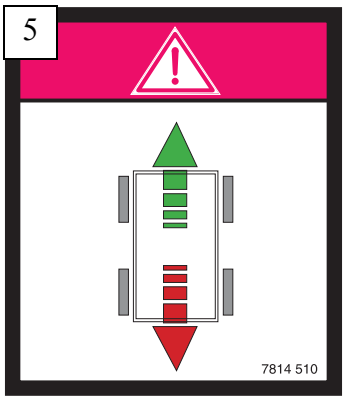


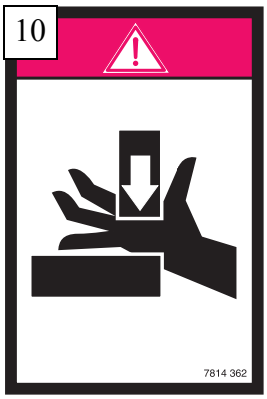
2.6.2 - Etichette "Arancio" comuni

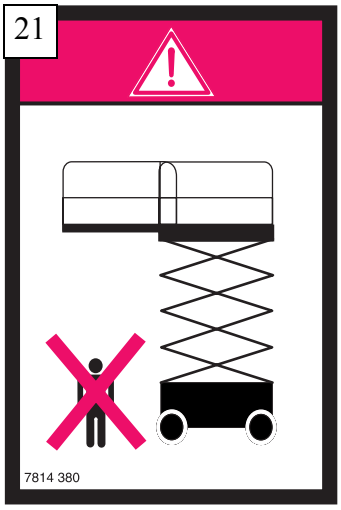


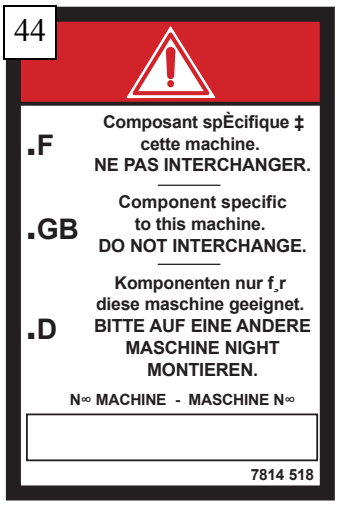
2.6.3 - Etichette "Rosso" comuni



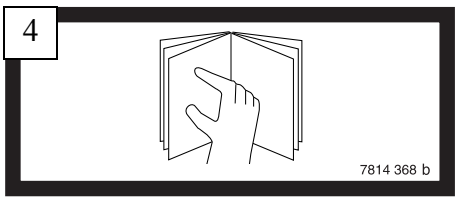


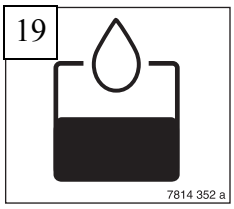


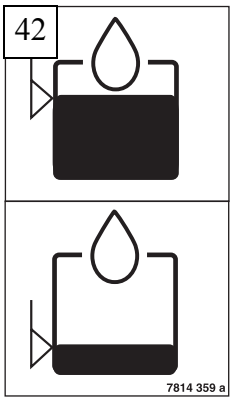


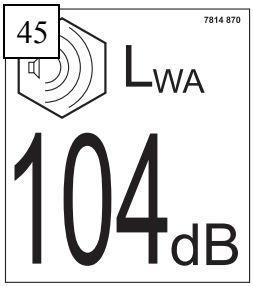


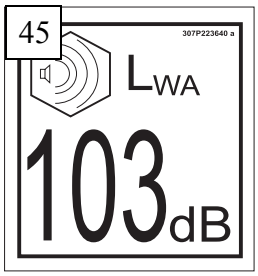
2.6.4 - Altre etichette





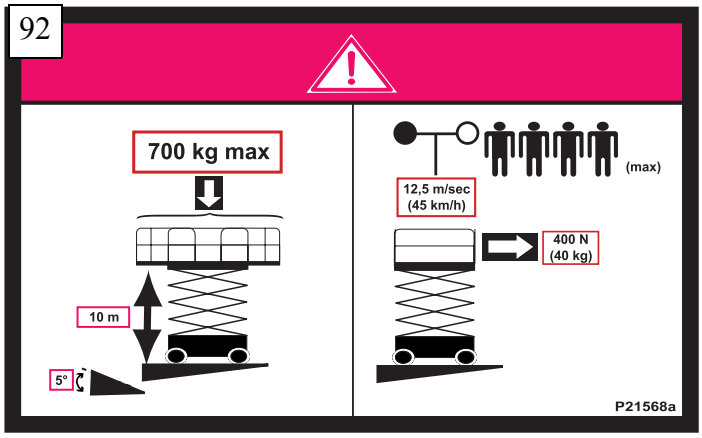


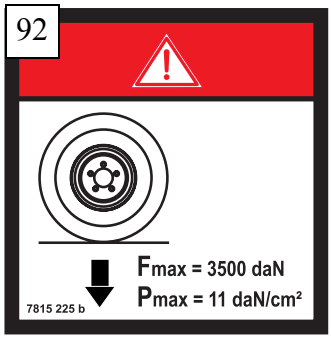




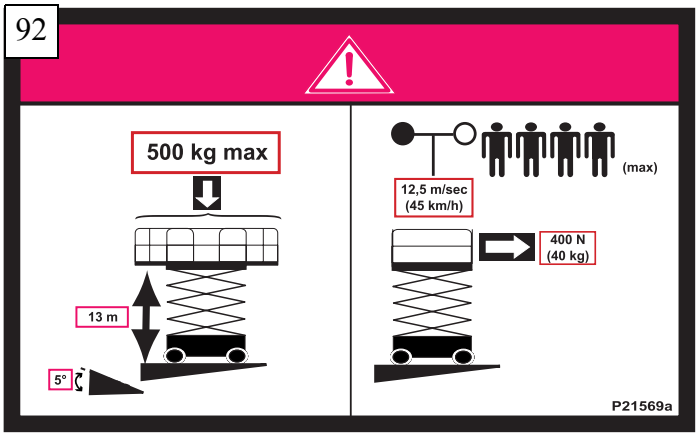
2.6.5 - Etichette specifiche per modello

2.6.5.1 -H12SX



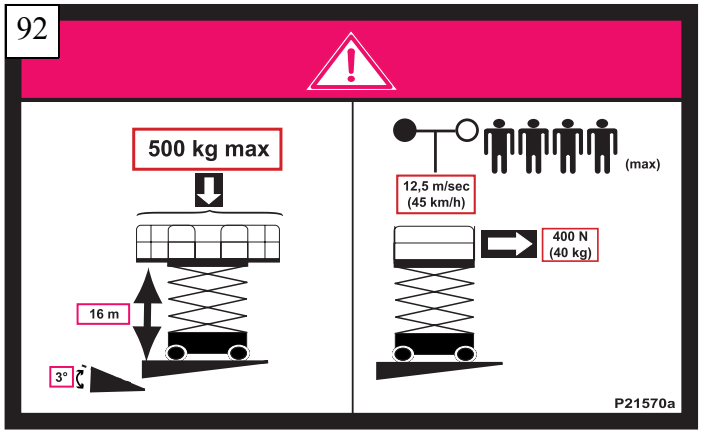


2.6.5.2 -H15SX





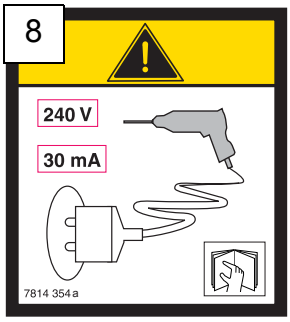
2.6.5.3 -H18SX



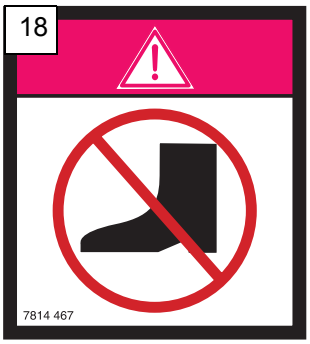


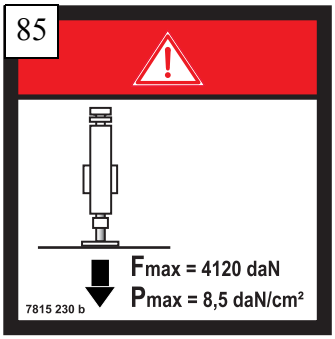
2.6.6 - Etichette specifiche : Opzione

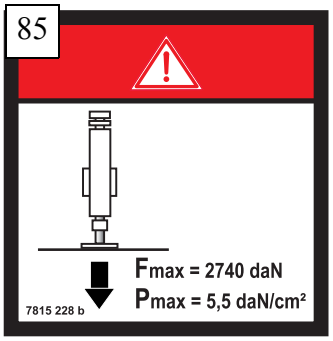
2.6.6.1 -Collegare a presa 220V

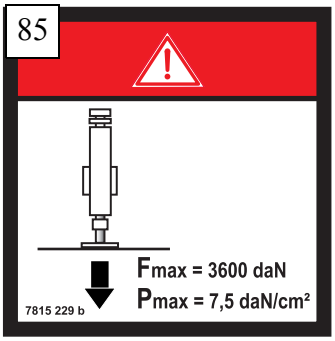


2.6.6.2 -Stabilizzazione dei martinett

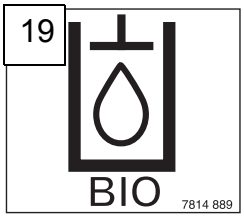






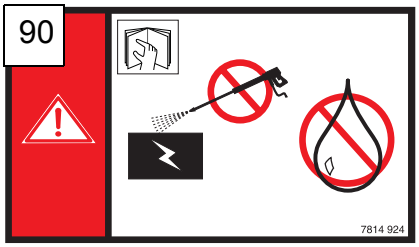


2.6.6.3 -Olio biologico idraulico



2.6.6.4 -Generatrice imbarcata

90



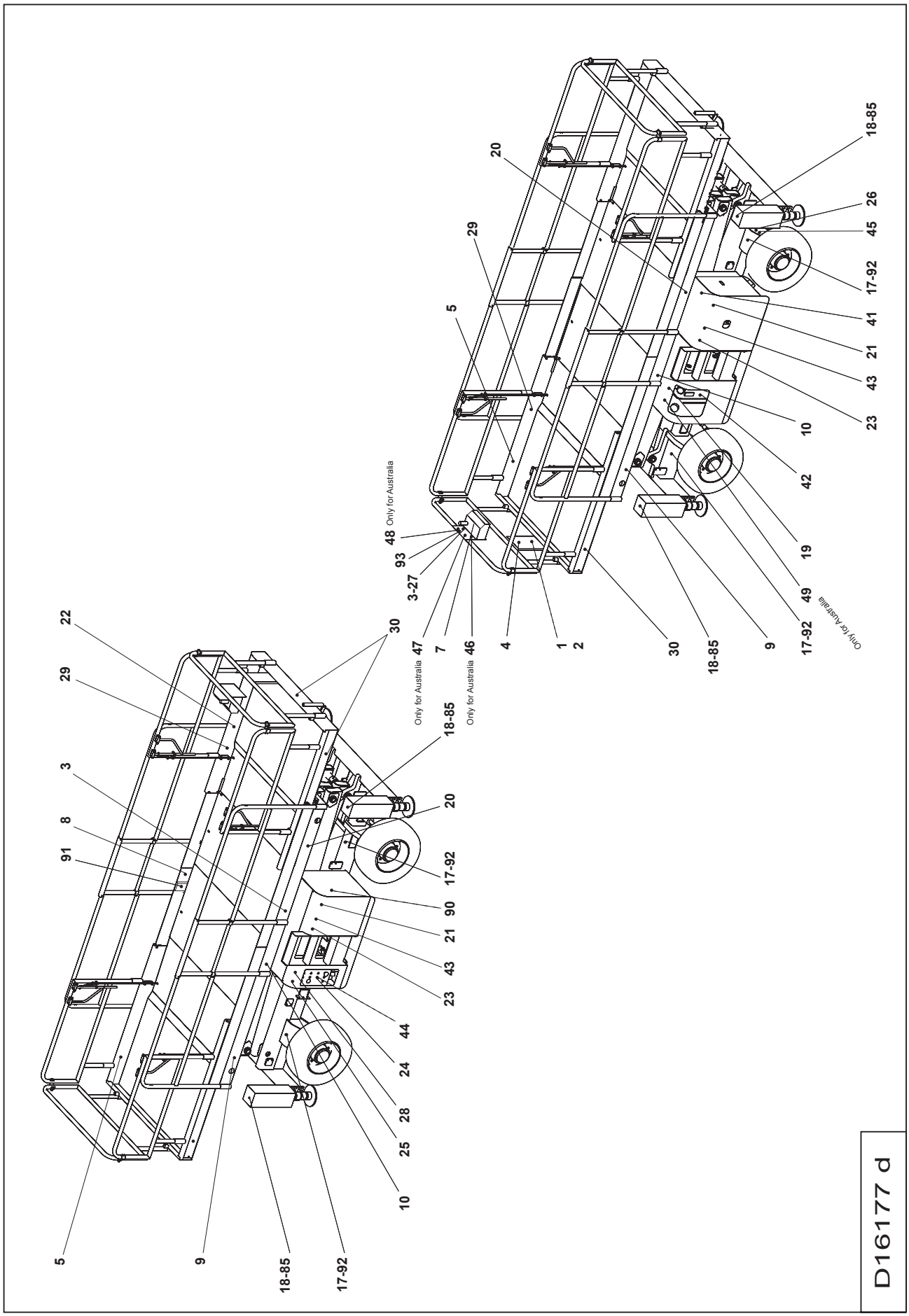
91



2.7 - REFERENZE DELLE ETICHETTE DELLA MACCHINA

Rif.	Codice	Qtà	Designazione
1	2420324700	1	Catalogo PR H12SX
1	2420324710	1	Catalogo PR H15SX
1	2420324720	1	Catalogo PR H18SX
2	2420324130	2	Guida CE
3	307P215680	2	Altezza pavimento + carico H12SX
3	307P215690	2	Altezza pavimento + carico H15SX
3	307P215700	2	Altezza pavimento + carico H18SX
4	3078143680	1	Leggere la guida
5	3078145100	2	Senso traslazione
7	307P217260	1	Consolle superiore
7	307P217830	1	Arresto di emergenza
8	3078143540	1	Collegare a presa 220V (opzione)
9	3078150610	2	Etichetta "H12SX"
9	3078150620	2	Etichetta "H15SX"
9	3078150630	2	Etichetta "H18SX"
10	3078143620	2	Pericolo rischio schiacciamento mani
17	307P215270	4	Dispositivo antifrenata
18	3078144670	4	Pericolo rischio schiacciamento piedi (opzione)
19	3078143520	1	Olio idraulico
19	3078148890	1	Olio biologico idraulico (opzione)
20	307P217230	2	Grafica Haulotte
21	3078143800	2	Vietato sostare nelle zone di lavoro
22	3078143810	1	Pericolo rischio d'elettrocuzione
23	3078143600	2	Vietato l'uso come unità di saldatura
24	307P217490	1	Consolle inferiore (motore HATZ)
24	307P222990	1	Consolle inferiore (motore PERKINS)
25	3078144650	1	Rischio di ribaltamento : verifica dell'inclinazione
26	307P218100	1	Targa costruttore (Italiano)
27	307P216160	1	Tempo d'arresto durante la discesa
28	3078143460	1	Avvertenze per l'uso (Italiano)
29	3078145720	2	Capacità di carico su estensione (speciale Olanda)
30	2421808660	1	Marcatura adesivo giallo e nero
41	3078144970	1	Pericolo alta temperatura
42	3078143590	1	Olio idraulico livello inferiore e superiore
43	3078143640	2	Vietato posare i piedi sul cofano
44	3078145180	1	Vietato lo scambio
45	3078148700	1	Potenza acustica (motore HATZ)
45	307P223640	1	Potenza acustica (motore PERKINS)
85	3078152280	4	Sforzo massimo su uno stabilizzatore con carico nominale - H12SX
85	3078152290	4	Sforzo massimo su uno stabilizzatore con carico nominale - H15SX
85	3078152300	4	Sforzo massimo su uno stabilizzatore con carico nominale - H18SX
90	3078149240	1	Non utilizzare pompe a getto d'acqua nelle vicinanze della generatrice imbarcata (opzionale)
91	3078150500	1	Pulsante Marcia/Arresto generatrice imbarcata
92	3078152250	4	Sforzo massimo su una ruota con carico nominale - H12SX
92	3078152260	4	Sforzo massimo su una ruota con carico nominale - H15SX
92	3078152270	4	Sforzo massimo su una ruota con carico nominale - H18SX

2.8 - POSIZIONAMENTO DELLE ETICHETTE SULLA MACCHINA



3 - PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

3.1 - CIRCUITO IDRAULICO

Tutti i movimenti della macchina vengono assicurati dall'energia idraulica fornita da una doppia pompa ad ingranaggi azionata da un motore termico.

In caso di guasto, un'azione manuale permette di abbassare la piattaforma.

Un filtro ad alta pressione montato sulla mandata della pompa protegge l'impianto dall'inquinamento.

3.1.1 - Movimenti di traslazione, sollevamento forbici, bloccaggio

Vengono comandati da distributori tutto o niente per mezzo di un distributore a comando proporzionale che dà la progressività del movimento.

È possibile effettuare un solo movimento per volta.

3.1.2 - Movimento di direzione

Viene comandato da un'elettrovalvola on-off.

3.1.3 - Movimento di sollevamento delle forbici

È dotato elettrovalvola flangiata sul corpo.

Attenzione !

La regolazione può essere effettuata soltanto a cura di personale specializzato. L'errata regolazione può comportare il mancato funzionamento delle sicurezze e quindi creare rischi di gravi incidenti.

3.1.4 - Sfrenatura dei riduttori ruota in traslazione

Ad ogni comando di un movimento di traslazione, viene messo in pressione il circuito di sfrenatura dei riduttori ruota montati sull'asse fisso. All'arresto del movimento, oppure in assenza di pressione, i freni rientrano in funzione.

3.2 - CIRCUITO ELETTRICO E SICUREZZE D'USO

3.2.1 - Considerazioni generali

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

Attenzione !

Non eseguire manovre prima di aver assimilato le istruzioni del Capitolo 4, pagine 29.

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

Se è necessario procedere ad una manovra di emergenza o di riparazione, le sicurezze vengono neutralizzate.

3.2.2 - Arresto automatico motore

Il motore viene interrotto automaticamente quando la pressione dell'olio troppo debole, il rif. 1, Foto 3 a pagine 33, in tel caso, è acceso.

3.2.3 - Controllo del carico

Se si raggiunge il carico massimo ammesso, per avvertire l'operatore entrano in funzione la spia di sovraccarico del quadro piattaforma e il segnalatore acustico. Il circuito di comando viene interrotto automaticamente bloccando tutti i movimenti. Per riarmare è necessario alleggerire il carico.

3.2.4 - Controllo dell'inclinazione

L'unità di controllo dell'inclinazione (inclinometro) ha la caratteristica di intervento on-off ed emette un segnale sonoro quando viene raggiunta l'inclinazione massima ammissibile (le funzioni dell'inclinometro sono attive unicamente se la piattaforma è sollevata oltre i 2,95m).

	Inclinazione massima
H12SX	5°
H15SX	5°
H18SX	3°

Se questa situazione persiste, dopo un ritardo compreso tra 1 e 2 secondi, i comandi di sollevamento del pantografo e traslazione vengono interrotti fintanto che la macchina rimane in tale condizione. Per poter riutilizzare la traslazione occorre richiudere il pantografo per portare la piattaforma sotto i 2,95m.

3.2.5 - Velocità di traslazione

Per spostare la macchina, è necessario mettere in servizio la sicurezza "uomo morto" mantenendo il pulsante del manipolatore premuto. Il rilascio del manipolatore provoca l'arresto della traslazione.

Bisogna adattare la velocità all'ambiente (ostacoli, curve, ecc).

Per avvicinarsi ad un ostacolo, è necessario utilizzare i comandi proporzionali.

In posizione di trasporto, sono possibili tre velocità di traslazione (grande, media e piccola)

NOTA : In traslazione, le forbici non possono essere sollevate.

3.2.6 - Contaore

Un contaore visualizza il tempo di funzionamento del motore termico.

3.2.7 - Computer HEAD

Attenzione !
È vietato scambiare l'elaboratore della vostra macchina con quello di un'altra macchina.

Ogni macchina è dotata di un elaboratore specifico, configurato in base alle sue funzioni. La sostituzione o lo scambio dell'elaboratore, senza il preventivo consenso di un tecnico PINGUELY-HAULOTTE, può causare gravi malfunzionamenti della macchina.

Sull'elaboratore è apposta un'etichetta di inviolabilità. Se, in caso di restituzione al servizio di assistenza o di intervento di un tecnico o agente Pinguely Haulotte, constatiamo che l'etichetta è stata strappata, è difettosa o non corrisponde alla macchina, non potremo applicare la garanzia del costruttore dell'elaboratore, né la garanzia della macchina.

3.2.7.1 -Batteria del computer HEAD

Il consumo della batteria dell'elaboratore HEAD è segnalato dal lampeggio simultaneo di 2 (o eventualmente 3) spie del quadro di comando inferiore all'accensione della macchina.

Attenzione !

Tuttavia, il lampeggio di ogni spia può interrompersi qualora quest'ultima debba riprendere la sua funzione iniziale e segnalare un malfunzionamento.

Tali spie sono:

- Pressione olio motore
- Temperatura motore (a seconda del modello di macchina)
- Indicatore di otturamento (a seconda del modello di macchina)

É necessario contattare immediatamente il nostro Servizio Assistenza se si verifica l'usura della batteria.

4 - USO

4.1 - ISTRUZIONI GENERALI

Le macchine H12SX, H15SX, H18SX, sono semoventi.

Tutti i movimenti vengono comandati da un quadro di comando situato sull'estensione della piattaforma: si tratta del posto principale di guida; il quadro di comando situato sul telaio è un posto di soccorso per la riparazione dei guasti.

Attenzione !
Non utilizzare la macchina se la velocità del vento supera i 45 km/h.

Attenzione !
Non eseguire alcuna manovra prima di aver assimilato le istruzioni del Capitolo 4.3, pagine 31.

Per evitare rischi di incidente, qualora si cerchi di usare la macchina oltre i suoi limiti operativi, sono previste delle sicurezze il cui scopo è proteggere il personale e la macchina.

Tali dispositivi bloccano la macchina o ne neutralizzano i movimenti. In questo caso, la scarsa conoscenza delle caratteristiche e del funzionamento della macchina può far pensare ad un guasto, mentre si tratta del corretto intervento delle sicurezze.

É quindi indispensabile assimilare tutte le istruzioni dei capitoli successivi.

.

4.1.1 - Spostamento

NOTA : la piattaforma è progettata per lavorare su un terreno duro la cui pendenza o la cui inclinazione non ecceda l'inclinazione massima prevista. Oltre tali limiti l'inclinometro entra in funzione se la macchina è aperta. La traslazione sarà possibile se la macchina è chiusa per permettere di raggiungere il luogo di lavoro.

Per spostare la macchina è necessario che non vi sia sovraccarico. In caso contrario, la macchina viene bloccata.

In posizione bassa, i modelli H12SX, H15SX e H18SX possono essere guidati nelle tre velocità di traslazione.

Lo spostamento con la piattaforma in posizione alta (altezza pianale > 2,95m), deve farsi unicamente su terreno duro, piatto ed orizzontale senza ostacoli né buche. Soltanto la velocità ridotta di traslazione sarà in tal caso possibile.

É impossibile eseguire simultaneamente la traslazione e la movimentazione della piattaforma.

Osservare scrupolosamente la normativa o le norme di circolazione vigenti nelle zone in cui si lavora.

Su terreno accidentato, fare preventivamente una ricognizione del percorso prima di iniziare i lavori in altezza.

Procedere sempre mantenendo una distanza sufficiente rispetto ai cigli instabili od alle scarpate.

Accertarsi che nessuno si trovi nelle immediate vicinanze della macchina prima di effettuare un movimento o uno spostamento. Essere particolarmente attenti quando l'estensione è estratta, poiché la visibilità é ridotta.

NOTA : É vietato circolare sulla pubblica via.

Attenzione !
In caso di necessità, procedere ad una manovra di riparazione del guasto o di salvataggio, con le sicurezze neutralizzate. Solo un operatore autorizzato può eseguire tali manovre.

4.1.2 - Riempimento del serbatoio di carburante

Prima di iniziare le operazioni di riempimento accertarsi che il carburante sia effettivamente quello raccomandato e che sia stato opportunamente immagazzinato per evitarne l'inquinamento.

Non pompare da un barile se non è stato lasciato riposare e non utilizzare mai il fondo.

Tenuto conto dei rischi di incendio durante il riempimento del serbatoio, adottare le seguenti precauzioni:

- non fumare,
- spegnere il motore termico,
- mettersi dal lato il sopra vento per non essere spruzzati dal carburante,
- con la pistola della pompa toccare l'esterno del foro di riempimento prima di cominciare a fare il pieno per evitare il rischio di scintille dovute all'elettricità statica,
- richiudere bene il tappo del serbatoio e pulire il carburante eventualmente caduto dal serbatoio.

4.2 - SCARICO - CARICO

IMPORTANTE: prima di ogni manovra, controllare che la macchina sia in buone condizioni e verificare che non sia stata danneggiata durante il trasporto. Altrimenti, emettere per iscritto le necessarie riserve presso il vettore.

Attenzione !
Una manovra sbagliata può causare la caduta della macchina e provocare incidenti corporei e materiali molto gravi. Eseguire le manovre di scarico su una superficie stabile, sufficientemente resistente, piana e non ingombra.

4.2.1 - Scarico mediante rampe

Attenzione, accertarsi che:

- la macchina sia completamente chiusa,
- le rampe possano sopportare il carico, l'aderenza sia sufficiente ad evitare qualsiasi rischio di slittamento nel corso della manovra e che le rampe siano fissate correttamente.

Attenzione !
Non sostare sotto o vicino alla macchina durante le manovre.

IMPORTANTE: considerato che tale metodo necessita la messa in moto della macchina, fare riferimento al Capitolo 4.3, pagine 31 per evitare qualsiasi rischio di manovra sbagliata. Selezionare la velocità bassa di traslazione.

Attenzione !
Percorrere le rampe solo in velocità piccola.

NOTA : Se la pendenza è superiore alla pendenza massima autorizzata in traslazione (vedere Capitolo 2.5, pagine 15), utilizzare un argano in complemento per la trazione o la ritenuta.

4.2.2 - Carico

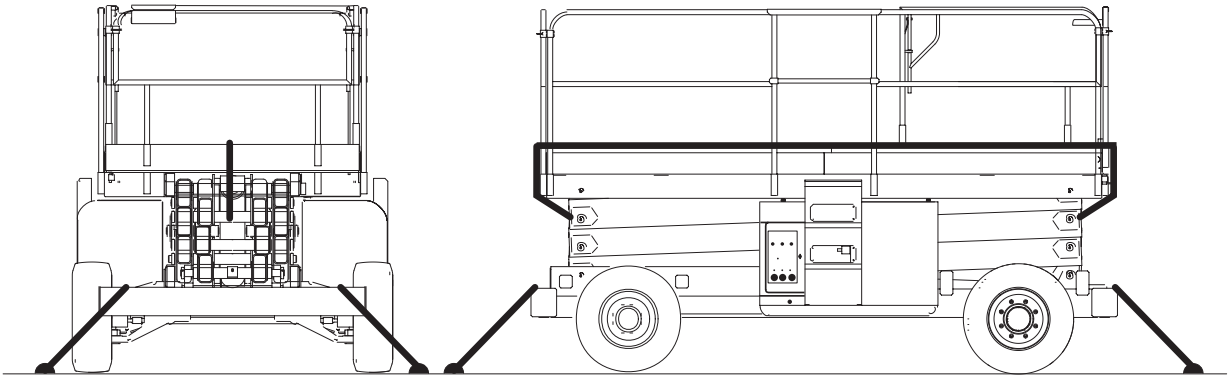
Le precauzioni sono identiche a quelle dello scarico.

L'ancoraggio del carico deve essere eseguito come illustrato nello schema in basso :

- la macchina deve essere in posizione trasporto,
- i parapetti devono essere bloccati,
- le estensioni devono essere bloccate,

- si devono utilizzare i punti di ancoraggio previsti.

Per salire sulle rampe di un camion, **selezionare la velocità bassa di traslazione.**



Disegno : ancoraggio del carico

4.3 - OPERAZIONI CHE PRECEDONO LA PRIMA MESSA IN SERVIZIO

Ogni piattaforma è sottoposta durante il ciclo di fabbricazione, di a costanti controlli qualità.

Il trasporto può provocare danni: devono essere segnalati al trasportatore con un reclamo scritto, prima di mettere in servizio la macchina.

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

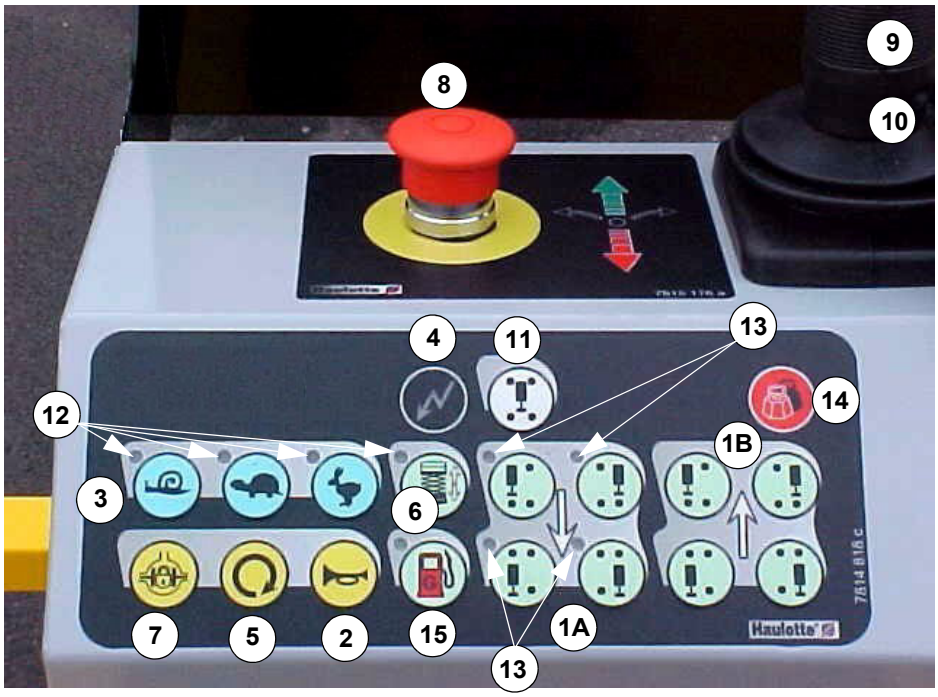
NOTA : Prima di qualsiasi operazione, prendere conoscenza della macchina riferendosi alla presente guida ed alle istruzioni portate sulle varie targhe.

4.3.1 - Posto di comando piattaforma

Foto 1



Foto 2

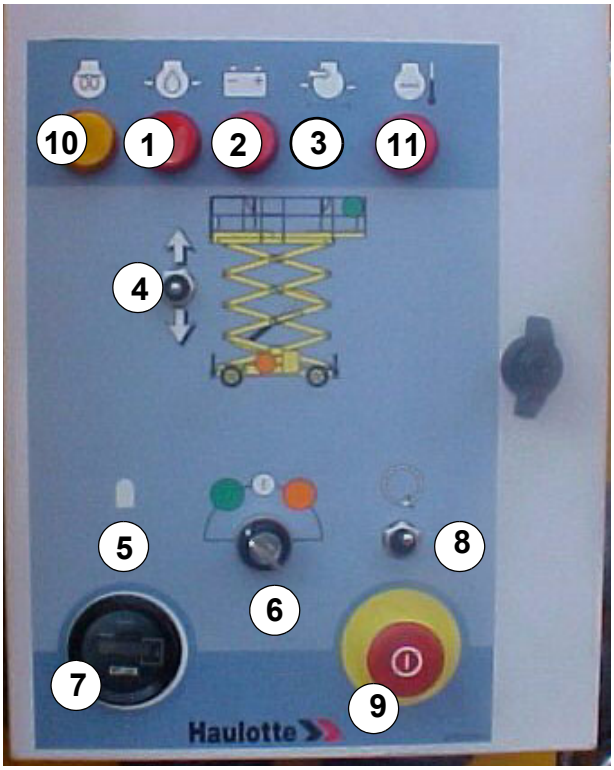


1A- Comandi uscita stabilizzatori	**8 - Pulsante arresto di emergenza**
1B- Comandi rientro stabilizzatori	**9 - Manipolatore comando di movimento**
2 - Comando avvertitore acustico	**10 - Pulsante uomo morto**
3 - Selezione velocità di traslazione	**11 - Comando stabilizzazione centralizzata**
4 - Spia della messa in tensione	**12 - Spie : Scelta del movimento**
5 - Avviamento motore termico	**13 - Spie : Stato degli stabilizzatori**
6 - Selezionatore salita/discesa	**14 - Spia di sovraccarico**
7 - Blocco differenziale	**15 - Commutatore Diesel / GPL**

4.3.2 - Posto di comando telaio

NOTA : Le funzioni sono descritte per l'insieme della gamma. Per identificare i comandi e gli indicatori funzionali fare riferimento alla configurazione della macchina.

Foto 3



Designazione	Macchina dotata di motore HATZ	Macchina dotata di motore PERKINS
1- Pressione olio	Utilizzato	Utilizzato
2- Spia carica batterie	Utilizzato	Utilizzato
3- Spia intasamento filtro dell'aria	Utilizzato	Non utilizzato
4- Pulsante di comando salita/discesa piattaforma	Utilizzato	Utilizzato
5- Comando faro girevole (opzionale)	Utilizzato	Utilizzato
6- Seleziona posto (telaio o piattaforma)	Utilizzato	Utilizzato
7- Contaore	Utilizzato	Utilizzato
8- Avviamento motore elettrico	Utilizzato	Utilizzato
9- Pulsante arresto di emergenza	Utilizzato	Utilizzato
10- Spia preriscaldamento motore	Opzionale	Utilizzato
11- Temperatura del liquido di raffreddamento	Non utilizzato	Utilizzato

4.3.3 - Montaggio delle ringhiere

La macchina viene consegnata con le ringhiere non montate. É quindi necessario montarle ed immobilizzarle usando delle copiglie (frecce su Foto 4).

Attenzione !
Previamente a qualsiasi uso della macchina, verificare che la sbarra di sicurezza sia chiusa.

Accertarsi che la barra di sicurezza (rif. 1, Foto 5 a pagine 34) scorra liberamente per permettere l'accesso alla piattaforma.

Foto 4



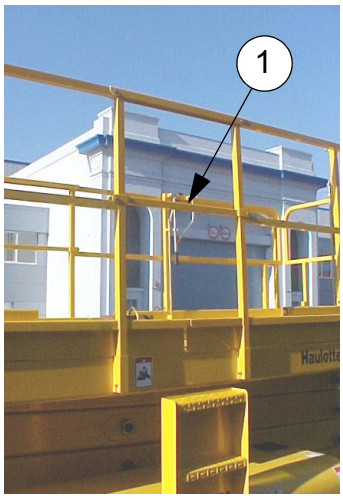


Foto 5

4.3.4 - Controlli prima di qualsiasi messa in servizio

Prima di qualsiasi messa in servizio, si raccomanda una ispezione visiva della macchina.

4.3.4.1 -Aspetto meccanico generale della macchina

- Ispezione visiva dell'insieme della macchina: difetti di verniciatura, particolari mancanti o lenti, perdita di acido dalla batteria devono attirare la vostra attenzione.
- Verificare che non vi siano bulloni, dadi, viti, raccordi o flessibili allentati con perdita di olio idraulico, che i cavi elettrici non siano interrotti, danneggiati o disinnestati.
- Verificare le ruote: nessun dado allentato o mancante.
- Verificare i pneumatici: nessun taglio, nessuna usura.
- Verificare i pistoni di sollevamento e di direzione: nessuna traccia di deterioramento, di ossidazione o di corpi estranei sullo stelo.
- Ispezionare la piattaforma ed i bracci del pantografo: nessun danno visibile, per usura o deformazione.
- Verificare l'asse di direzione: nessuna usura eccessiva dei perni, nessun particolare allentato o mancante e nessuna deformazione visibile.
- Verificare il buono stato del cavo di alimentazione al quadro di comando.
- Verificare la presenza della targa costruttore, delle etichette di avvertenza e del manuale d'uso.
- Verificare il buono stato delle ringhiere e della barra scorrevole di accesso
- Controllare le articolazioni (presenza degli arresti, stato delle saldature intorno agli assi).

4.3.4.2 -Ambiente circostante la macchina

- Verificare che un estintore in stato di funzionamento sia disponibile a portata di mano.
- Lavorare sempre su una superficie in grado di sopportare il carico massimo per ruota.
- Non utilizzare la macchina con temperature inferiori a -15°, in particolare in camera frigorifera.
- Asciugare qualsiasi traccia di olio o di grasso che si trovi sul pavimento, sulla scala e sui corrimano.
- Accertarsi che nessuno si trovi nelle immediate vicinanze della macchina prima di alzare o abbassare la piattaforma.

- Accertarsi che nessun oggetto od ostacolo possa disturbare i movimenti di:
  - traslazione (spostamento della macchina),
  - sollevamento della piattaforma.

NOTA : *Vedere schema "zona di lavoro" (Capitolo 2.3, pagine 11).*

4.3.4.3 -Sistema idraulico

- Verificare la pompa e gli altri elementi idraulici: nessuna perdita e componenti ben fissati.
- Verificare il livello dell'olio idraulico (rif. 1, Foto 6 a pagine 35).

4.3.4.4 -Motore termico

- Togliere il cofano tenuto dai 4 ganci ed accertarsi che il prefiltro del carburante non contenga né acqua né impurità. Pulire se necessario.

Attenzione !
Prima di aprire il tappo del radiatore lasciar raffreddare il motore.

- Verificare il livello del carburante attraverso le luci sotto il tappo di riempimento (rif. 2, Foto 6 a pagine 35 e rif. 2, Foto 8 a pagine 35).
- Verificare il livello dell'olio motore (Foto 7 e Foto 9) : riferimento massimo sull'indicatore di livello.
- Controllare il livello del liquido di raffreddamento (Foto 9).

Foto 6 : Motore HATZ

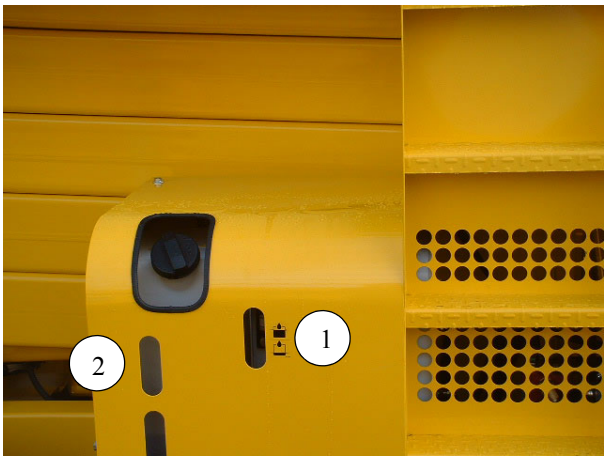


Foto 7 : Motore HATZ

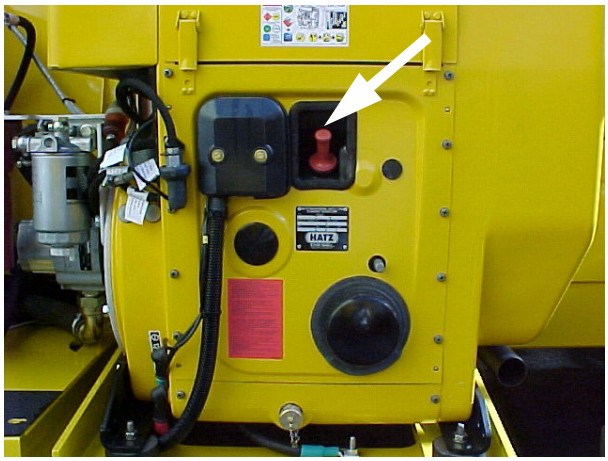


Foto 8 : Motore PERKINS

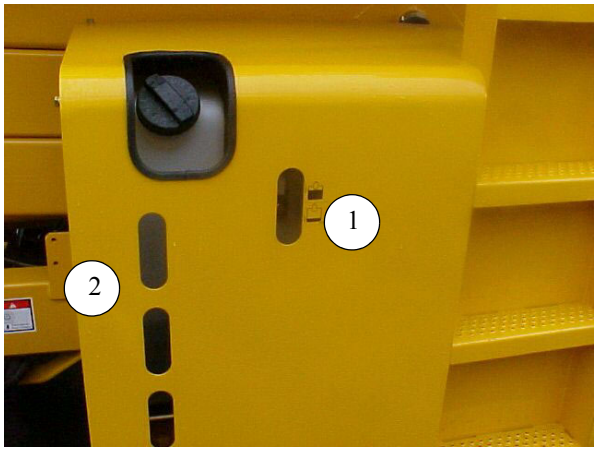
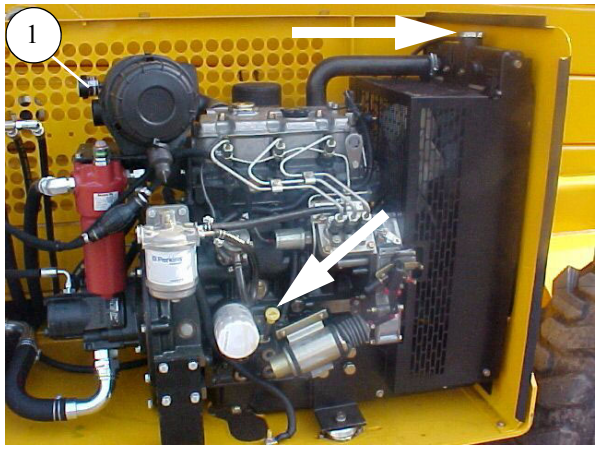


Foto 9 : Motore PERKINS



NOTA : In caso di rischio d'alta presenza d'acqua e/o particelle d'impurità nel serbatoio del carburante, si raccomanda d'usare il motore con un sistema di filtraggio rafforzato da prefiltro dotato di sistema di decantazione. In caso di dubbio contattare HAULOTTE Services.

4.3.4.5 -Batterie

- Verificare regolarmente la pulizia ed il serraggio dei morsetti della batteria: l'allentamento o la corrosione provocano perdita di potenza.

4.3.4.6 -Organi di sicurezza

- Verificare il buon funzionamento dei pulsanti di arresto di emergenza alto e basso (rif. 8, Foto 2 a pagine 32 e rif. 9, Foto 3 a pagine 33).
- Verificare il buon funzionamento dell'inclinometro (rif. 10, Foto 2 a pagine 32 e rif. 9, Foto 3 a pagine 33). Con piattaforma sollevata, l'avvisatore acustico deve attivarsi quando la macchina raggiunge l'angolo limite di inclinazione.
- Verificare che i contatti di fine corsa siano liberi da corpi estranei.
- Verificare gli allarmi di emergenza visivi ed acustici.

IMPORTANTE : se la macchina comporta une presa di corrente 220 volt (opzione) la prolunga deve essere obbligatoriamente collegata ad una presa di rete protetta da interruttore differenziale a 30 mA.

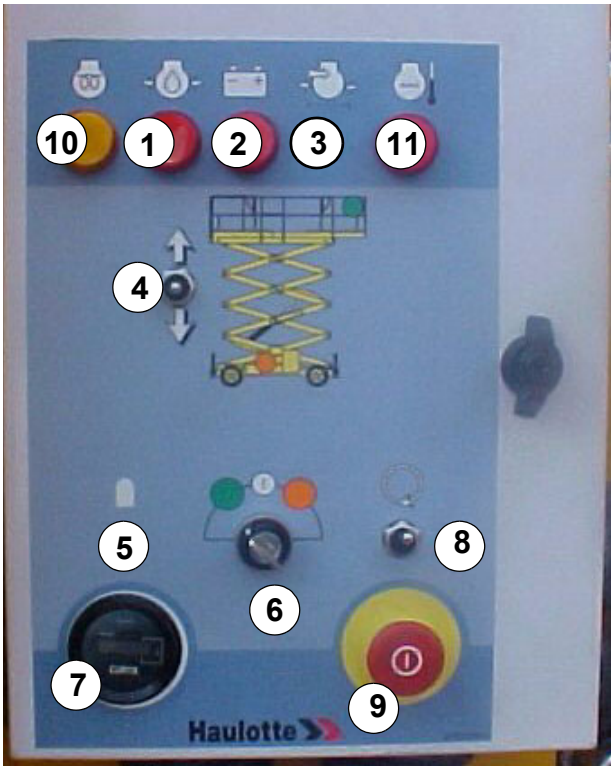
Attenzione !
Queste macchine non sono isolate e non devono essere messe in servizio vicino a linee elettriche.

4.4 - GUIDA

IMPORTANTE: la messa in servizio della macchina dovrà essere effettuata soltanto dopo che sono state ultimate tutte le operazioni di verifica.

4.4.1 - Operazioni effettuate stando a terra

Foto 10



Avviamento motore

- Verificare che il pulsante di arresto (rif. 9, Foto 10 a pagine 37) sia in posizione estratta.
- Mantenere il commutatore a chiave (rif. 6) della selezione del posto di guida sulla posizione "comando da terra" (cerchio arancione). In questa posizione i comandi del quadro "piattaforma" sono inattivi.
- Le spie di pressione dell'olio motore (rif. 1) e di carica batterie (rif. 2) sono accese. La spia di intasamento del filtro dell'aria (rif. 3) è spenta.

PRO MEMORIA: Le macchine dotate di motore PERKINS dispongono d'indicatore meccanico d'intasamento del filtro aria (rif. 1, Foto 10 a pagine 37). Fare riferimento al manuale del costruttore del motore.

- Premere il pulsante di avvio (rif. 8), il motore parte e le spie si spengono.

Preriscaldamento del motore per le macchine dotate:

- Le spie della pressione dell'olio motore (rif. 1) e della carica delle batterie (rif. 2) sono accese. La spia di preriscaldamento (rif. 10, Foto 10 a pagine 37) s'accende alla messa in tensione.
- Una volta spenta la spia di preriscaldamento premere il pulsante d'avviamento (rif. 8) : il motore s'avvia e le spie si spengono.

NOTA : Se il motore non parte, interrompere il contatto e ricominciare l'operazione. Verificare che il pulsante arresto d'emergenza sia sbloccato.

- Lasciar riscaldare il motore e nel frattempo verificare il corretto funzionamento del contaore (rif. 7), del motore e della pompa.

Sollevamento/discesa piattaforma

- Premere il selettore di movimentazione piattaforma nella direzione del movimento desiderato.
- Rilasciare il selettore per arrestare il movimento.

Attenzione !
Non usare prodotti di aiuto all'avviamento. Lasciar scaldare il motore alcuni minuti prima di mettere la piattaforma sotto carico.

Arresto motore

- Premere il pulsante a fungo. Il blocco di questo pulsante provoca l'arresto del motore termico e rende inattivi i comandi dalla piattaforma.
- Occorre sbloccarlo per ritrovare l'uso dei comandi.

NOTA : Durante l'uso della piattaforma, l'avviamento e l'arresto del motore si effettueranno dal quadro di comando piattaforma.

Test dei movimenti:

NOTA : Prima di effettuare qualsiasi movimento verificare che non vi siano ostacoli che possono impedire la manovra.

- Il comando del movimento di salita comporta automaticamente l'accelerazione del motore.
- Provare il movimento di sollevamento in salita e poi in discesa.

Passaggio in comando "piattaforma":

- Portare il selettore a chiave in posizione "piattaforma" (cerchio verde).
- Controllare il corretto funzionamento dell'unità di controllo dell'inclinazione.

4.4.2 - Operazioni dalla piattaforma

Attenzione !
Prima di qualsiasi manipolazione, verificare la selezione del movimento desiderato.

4.4.2.1 -Raccomandazioni

- Non manovrare la macchina senza che il parapetto sia installato adeguatamente e che la barriera di sicurezza sia abbassata.
- Prestare attenzione alle condizioni di visibilità ridotta ed agli angoli invisibili durante la guida e le manovre.
- Prestare attenzione al buon posizionamento della piattaforma in estensione durante lo spostamento della macchina.
- Per manovrare la macchina, si consiglia agli operatori di portare un casco omologato.
- Verificare la zona di lavoro per individuare eventuali ostacoli aerei o altri pericoli possibili.
- Evitare la guida acrobatica, non salire a cavallo sui parapetti della macchina.
- Adattare la velocità di spostamento alle condizioni del suolo, del traffico, della pendenza, della posizione delle persone e di ogni altro fattore suscettibile di provocare una collisione.

- Non manovrare la macchina nel passaggio di una gru o di altre macchine che si spostano in altezza, eccetto se i comandi della gru sono stati bloccati e/o che le precauzioni sono state prese onde evitare gli incidenti.

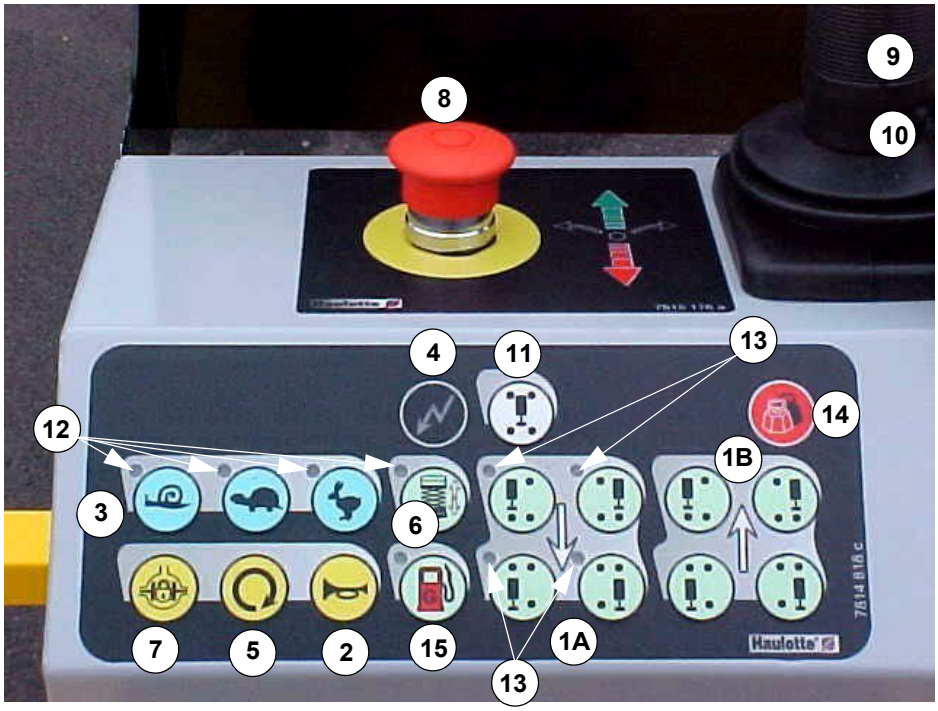
Prima di tutto, verificare che il carico imbarcato rispetti i limiti di carico massimo e sia ben ripartito.

PIATTAFORMA H12SX	Capacità totale : 700 kg Numero massimo di persone : 4
PIATTAFORMA H15SX	Capacità totale : 500 kg Numero massimo di persone : 4
PIATTAFORMA H18SX	Capacità totale : 500 kg Numero massimo di persone : 4

NOTA : Durante l'uso della piattaforma, l'avviamento e l'arresto del motore vengono effettuati dal comando della piattaforma.

4.4.2.2 -Modo operativo

Foto 11



Motore termico

Avviamento:

- Sbloccare il pulsante a fungo (rif. 8) girandolo di un quarto di giro,
- Premere sul pulsante di avviamento (rif. 5).

Arresto:

- Spingere il pulsate a fungo.

Prova del posto di comando

- Accertarsi che il pulsante a fungo (rif. 8) sia sboccato,
- Accertarsi prima di ogni manovra che la spia verde (rif. 4) sia accesa ad indicare che la macchina è in tensione e che la selezione sia in posizione «piattaforma».
- Verificare il buon funzionamento dell'avvertitore acustico (rif. 2).

Traslazione

- Premere sul selettore di velocità di traslazione desiderato (rif. 3). La spia corrispondente (rif. 12) si accende.
- Premere il pulsante uomo morto (rif. 10) ed azionare il manipolatore (rif. 9) nel senso dello spostamente desiderato, entro 10 secondi dalla selezione. Dopo 10 secondi, la spia si spegne e la traslazione è inibita.

NOTA : Agire lentamente sul manipolatore: progressivittà di manipolazione = progressività dei movementi.

Non disinnestare la marcia senza aver osservato una pausa. Tutte le azioni sul manipolatore provocano automaticamente un'accelerazione del regime motore.

Direzione

Dopo la selezione della traslazione, il comando delle direzioni destra e sinistra si effettua premendo sul pulsante "uomo morto" e azionando i pulsanti corrispondenti situati sul manipolatore.

Bloccco differenziale (dopo selezione della traslazione in piccola e media velocità).

Premere sul selettore (rif. 7) per bloccare il differenziale. Rilasciare il pulsante per togliere il bloccaggio.

NOTA : Non effettuare grandi spostamenti con il differenziale bloccato. Non sterzare con il differenziale bloccato.

Sollevamento

- Premere sul selettore sollevamento (rif. 6), la spia corrispondente (rif. 12) si accende.
- Azionare il manipolatore nel senso dello spostamento desideato, entro 10 secondi dalla selezione.
- Non disinnestare la marcia senza aver osservato una pausa.

Tutte le azioni sul manipolatore provocano automaticamente un'accelerazione del regime motore, eccetto per la discesa.

Attenzione !

Al termine della discesa, un sistema di protezione "antitaglio" permette di evitare un eventuale rischio di schiacciamento delle forbici quando si ripiegano completamente.

L'abbassamento della piattaforma viene comandato principalmente dal manipolatore fino ad una posizione che corrisponde ad una distanza minima dei bracci di 50 cm, evitando cosi il rischio di schiacciamento.

Per continuare l'abbassamento

- Rilasciare il manipolatore per min. 4 secondi.
- Verificare, nel frattanto, che nessuno sia suscettibile di essere urtato dalla piattaforma quando riprenderà il movimento di discesa.
- Quindi terminare la manovra.
- Durante questo intervallo di tempo, il segnale è in funzione per ragioni di sicurezza.

Attenzione !

Tutti i movimenti selezionati sono automaticamente annullati se l'utente non serve della funzione entro 10 secondi.

Stabilizzazione (opzione): vedere Capitolo 4.9, pagine 43.

4.5 - ESTENSIONI MANUALI



Foto 12

Per far uscire o far rientrare l'estensione, afferrare le 2 apposite impugnature, alzarle a 90° ed esercitare una spinta su di esse nel senso del movimento desiderato. Alzando le impugnature di 90° si ottiene automaticamente il disinserito dei catenacci di tenuta (rif. 1, Foto 12) dell'estensione.

Durante il trasporto su rimorchio o veicolo ed in fase di lavoro, la o le estensioni manuali devono obbligatoriamente essere bloccate.

Verificare che i catenacci siano correttamente inseriti quando le impugnature tornano in posizione iniziale al fine di evitare il rientro o l'uscita involontari dell'estensione.

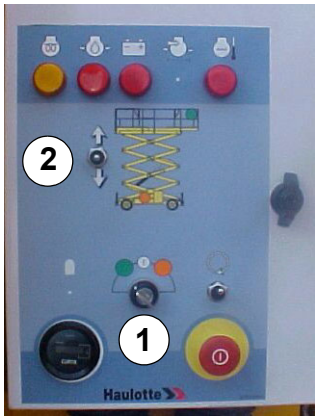
Per facilitare il rientro e l'uscita delle estensioni, si preconizza di non superare il carico di 200 kg su ociascuna estensione.

4.6 - DISCESA DI SOCCORSO

Attenzione !

Soltanto un operatore competente può effettuare le manovre di soccorso e gli interventi di emergenza.

Foto 13



In condizione di normale funzionamento della macchina, qualora l'operatore sulla piattaforma non fosse più in grado di comandare i movimenti, un operatore competente al suolo può utilizzare il quadro di comando del telaio con la fonte di energia principale per riportare l'operatore al suolo.

Procedura di soccorso

- Girare la chiave del selettore del quadro di guida in posizione "comando al suolo" (rif.1). In tale posizione i comandi del quadro piattaforma sono inibiti.
- Continuando a mantenere la chiave (lato telaio), far scendere la piattaforma con l'ausilio dell'apposito selettore (rif.2).

NOTA : Durante le manovre di emergenza e di riparazione da terra con estensione estratta, è indispensabile accertarsi dell'assenza di ostacoli sotto la piattaforma (muro, traversa, linea elettrica ecc…).

4.7 - DISCESA PER RIPARAZIONE DI GUASTO

Se un guasto impedisce all'utente sulla piattaforma di scendere al suolo, un operatore competente può farlo a partire da terra.

Sulla H12SX e la H15SX (Foto 15 a pagine 42):

- Ricuperare la catenella avvolta dietro il marciapiede (Foto 14 a pagine 42).
- Fissare l'estremità munita di un gancio alla leva di comando dell'elettrovalvola.
- Tirare moderatamente sulle catenella, la piattaforma scende per gravità.
- Rilascire, la discesa si arresta.
- L'operazione di soccorso finita, riporre la catenella.

Foto 14



Foto 15



Sulla H18 SX (Foto 16):

- Tirare il comando del rubinetto per far scendere la piattaforma.
- Rilasciare per fermare la discesa della piattaforma.

Foto 16



NOTA : Durante le manovre di emergenza e di riparazione da terra con estensione estratta, è indispensabile accertarsi dell'assenza di ostacoli sotto la piattaforma (muro, traversa, linea elettrica ecc…).

Per tutte le macchine dotate dell'opzione "Protezione", è necessario smontare quest'ultima per permettere l'accesso al comando di soccorso, restando vigilanti sui rischi di schiacciamento.

Attenzione !
É vietato far scendere carichi pesanti utilizzando la discesa per riparazione guasti.

4.8 - DISINNESTO RIDUTTORI

É 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.

Dispositivo di disinnesto:

- Svitare la vite centrale (rif. 1, Foto 17) fino a quando si blocca, ma senza forzare. La macchina è disinnescata.

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

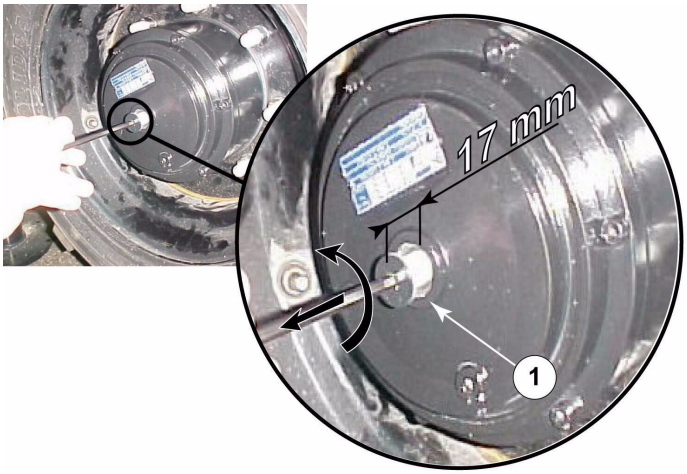


Foto 17

Dispositivo di disinnesto supplementare:

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

- Macchina con stabilizzatori:
  - 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 !
Operazione da effettuare su suolo piatto.

- Macchina senza stabilizzatori:

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

  - Riavvitare la vite centrale senza forzare per impegnare i dispositivi di disinnesto. Se incontrate resistenza, attivate delicatamente il comando di traslazione a piccola velocità.
  - Una volta indicizzati i dispositivi, riavvitare completamente la vite centrale.

4.9 - LIVELLAMENTO

Quattro stabilizzatori fissati al telaio, comandati dal quadro piattaforma, permettono di aumentare la stabilità della macchina.

I quattro commutatori (rif. 1A, Foto 11 a pagine 39) comandano l'uscita ed il rientro dei martinetti di bloccaggio. Il comando di ciascun martinetto è indipendente.

I selettori (rif. 1B, Foto 11) comandano il rientro martinetti di stabilizzazione.

Se possono comandare mediante i selettori 1, 2, 3 o 4 martinetti contemporaaneamente per lo stesso movimento (salita o discesa).

Attenzione !

Il livellamento mediante gli stabilizzatori deve sempre essere effettuato con la piattaforma in posizione bassa ed orizzontale. I quattro stabilizzatori devono essere in appoggio al suolo.
Non modificare mai la posizione degli stabilizzatori quando la macchina è aperta.



Uscita degli stabilizzatori:

- Azionare i pulsanti degli stabilizzatori (rif. 1A, Foto 11 a pagine 39).
- L'azione simultanea dei quattro pulsanti implica una discesa degli stabilizzatori meno rapida.
- Quando i martinetti fuoriescono, l'avvertitore acustico è in funzione. La spia corrispondente allo stabilizzatore (rif. 13):
  - lampeggia rapidamente se il martinetto è fuoriuscito, ma non è ancora in appoggio a terra,
  - resta accesa se il martinetto è fuoriuscito ed è in appoggio a terra,
  - lampeggia lentamente se il martinetto è completamente fuoriuscito.
- Il sollevamento della piattaforma è autorizzato se la macchina è stabile (le quattro spie accese con luce continua).

Sollevamento degli stabilizzatori:

- Azionare i pulsanti degli stabilizzatori (rif. 1B, Foto 11).
- Mantenere la selezione 1B fino a che la spia corrispondente allo stabilizzatore 1A (rif. 13) si spegne. Lo spegnimento di questa spia corrisponde al sollevamento completo del martinetto.
- L'azione simultanea dei 4 pulsanti implica un sollevamento degli stabilizzatori meno rapido.

NOTA : La discesa degli stabilizzatori si effettua con il motore in accelerazione. ILa salita degli stabilizzatori si effettua a motore al minimo per le macchine dotate di motore HATZ, a motore accelerato per quelle dotate di motore PERKINS.

Attenzione !

La traslazione è possibile solo se i quattro martinetti della stabilizzazione sono rientrati (le quattro spie spente).

Attenzione !

Se uno dei martinetti della stabilizzazione è fuoriuscito completamente, sanza essere in contatto con il suolo, il sollevamento della piattaforma è impossibile.

La macchina è provvista di 3 sicurezze:

- La traslazione è inibita fintanto che i quattro stabilizzatori non sono completamente rientrati.
- Qualsiasi regolazione della posizione degli stabilizzatori può essere eseguita solo se la piattaforma è posizionata sotto i 3m.
- La funzione "salita" della piattaforma è possible solo se i quattro stabilizzatori sono in appogio a terra o tutti rientrati (tutte le spie accese o spente).
- Quando uno stabilizzatore è in posizione estratta la spia corrispondente è accesa.
- Il sollevamento della piattaforma è possibile solo se i quattro stabilizzatori sono in appoggio a terra (opzionale).

STABILIZZAZIONE CENTRALIZZATA (rif. 11)

Quando la piattaforma è in posizione bassa, è possibile stabilizzare e mettere a livello la macchina automaticamente, mediante semplice pressione sul selettore "Stabilizzazione centralizzata" (rif. 11).

Discesa degli stabilizzatori

- Mantenere il comando della stabilizzazione centralizzata premendo sul selettore (rif. 11) fino all'arresto dell'acceleratore motore e del segnale sonoro che corrisponde ad una stabilizzazione correta, visualizzata dalle 4 spie degli stabilizzatori (rif. 13) accese con luce continua.

Salita degli stabilizzatori

- Azonare i pulsanti degli stabilizzatori (rif. 1B, Foto 11 a pagine 39).
- Mantenere la selezione 1B premuta fino a che la spia corrispondente allo stabilizzatore 1A (rif. 13) si spegne. Lo spegnimento della spia corrisponde alla risalita completa del martinetto.
- L'azione simultanea dei 4 pulsanti implica un sollevamento degli stabilizzatori meno rapido.

L'operatore puo' sempre interrompere o riprendere il ciclo della stabilizzazione centralizzata mantenendo o rislasciando il pulsante di comando (rif. 11).

Su terreno difficile, è talvolta preferibile la stabilizzazione manuale.

4.10 - GENERATRICE IMBARCATA (OPZIONALE)

Attenzione !

Non esporre la generatrice imbarcata al diretto contatto con getti d'acqua o con getti ad alta pressione.

La generatrice imbarcata permette di erogare tensione (220 V o 110 V, secondo l'opzione scelta) nella piattaforma per poter collegare un attrezzo di potenza massima 3,3 KW.

Foto 18 - Generatrice imbarcata



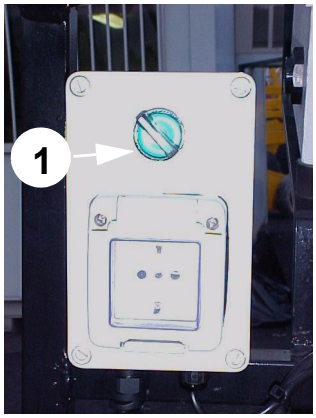


Foto 19 - Presa generatrice

4.10.1 -Modo operativo

- Messa in servizio
  - Avviare la macchina dal posto di comando piattaforma e far riscaldare il motore per 15 minuti prima dell'uso.

- Mettere il pulsante situato sopra la presa di corrente in posizione ON. Il funzionamento della generatrice avrà inizio solo quando tutti i LED del quadro piattaforma saranno spenti (quindi: nessun movimento selezionato). Il motore si accelera e la spia verde del pulsante si accende indicando l'entrata in funzione della generatrice (rif. 1, Foto 19 a pagine 45).
- Collegare l'attrezzo alla presa.
- L'attrezzo può essere sostituito in qualsiasi momento.

NOTA : Quando si utilizza la generatrice imbarcata non si può eseguire nessun movimento con la macchina. Per effettuare un movimento è necessario escludere il funzionamento della generatrice imbarcata (vedere modo operativo di seguito).

Attenzione !
La tensione varia in funzione dell'olio idraulico.

• Messa fuori servizio
- Scollegare l'attrezzo dalla presa.
- Mettere il pulsante situato sopra la presa di corrente in posizione OFF (il motore decelera); la spia verde si spegne indicando l'arresto della generatrice.
- I movimenti della macchina sono attivi; si possono effettuare tutti i movimenti.

5 - MANUTENZIONE

5.1 - RACCOMANDAZIONI GENERALI

Le operazioni di manutenzione indicate in questo manuale si riferiscono a condizioni di utilizzo normali.

In condizioni difficili: temperature estreme, igrometria elevata, atmosfera inquinante, impiego in alta quota, ecc. certe operazioni devono essere svolte più frequentemente e devono essere prese precauzioni particolari: consultare a tale riguardo il Servizio Assistenza Tecnica PINGUELY HAULOTTE.

Soltanto il personale abilitatoda PINGUELY-HAULOTTE e competente può intervenire sulla macchina osservando le istruzioni di sicurezza relative alla protezione del personale e all'ambiente.

Per la parte motore, fare riferimento alle istruzioni del costruttore.

Controllare periodicamente il buon funzionamento delle sicurezze per:

- o Inclinazione: segnale acustico + arresto (traslazione e sollevamento)
- o Sovraccarico piattaforma :Il sistema sovraccarico è regolato per scattare in caso di superamento del carico autorizzato.

Attenzione !
Non usare la macchina come massa di saldatura.
Non saldare senza scollegare i morsetti (+) e (-) della batteria.
Non avviare altri veicoli con le batterie collegate.

5.2 - DISPOSITIVI DI MANUTENZIONE

Foto 20

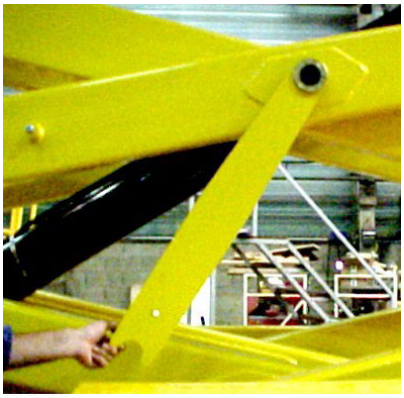




Foto 21

Come intervenire:

Le operazioni devono essere eseguite sui due lati della piattaforma.

Inserimento del cavalletto di manutenzione:

- Parcheggiare la macchina su suolo stabile ed orizzontale.
- Accertarsi che i due pulsanti di arresto di emergenza siano in posizione «ON».
- Girare la chiave della selezione del posto di guida sulla posizione "telaio" (cerchio arancione, rif.. 6, Foto 10 a pagine 37).

- Spingere verso l'alto il commutatore di salita/discesa della per alzare la piattaforma.
- Svitare, e far ruotare il cavalletto di manutenzione lasciandolo pendere verticalmente.
- Portare in basso il commutatore di salita/discesa per far scendere gradualmente la piattaforma fino a quando il cavalletto sia in appoggio sui due punti di fissaggio (alto e basso) e la piattaforma risulti completamente immobilizzata.

Smontaggio del cavalletto di manutenzione:

- Portare in alto il commutatore di salita/discesa della piattaforma e farla sollevare gradualmente fino a svincolare il cavalletto di manutenzione.
- Far ruotare il cavalletto in modo da portarlo in appoggio in posizione chiusa e riavvitare per fissarlo.
- Portare in posizione bassa il commutatore di salita/discesa ed abbassare completamente la piattaforma.

5.3 - PIANO DI MANUTENZIONE

Il seguente piano di manutenzione indica la periodicità, i punti di manutenzione (organi) ed i prodotti da usare.

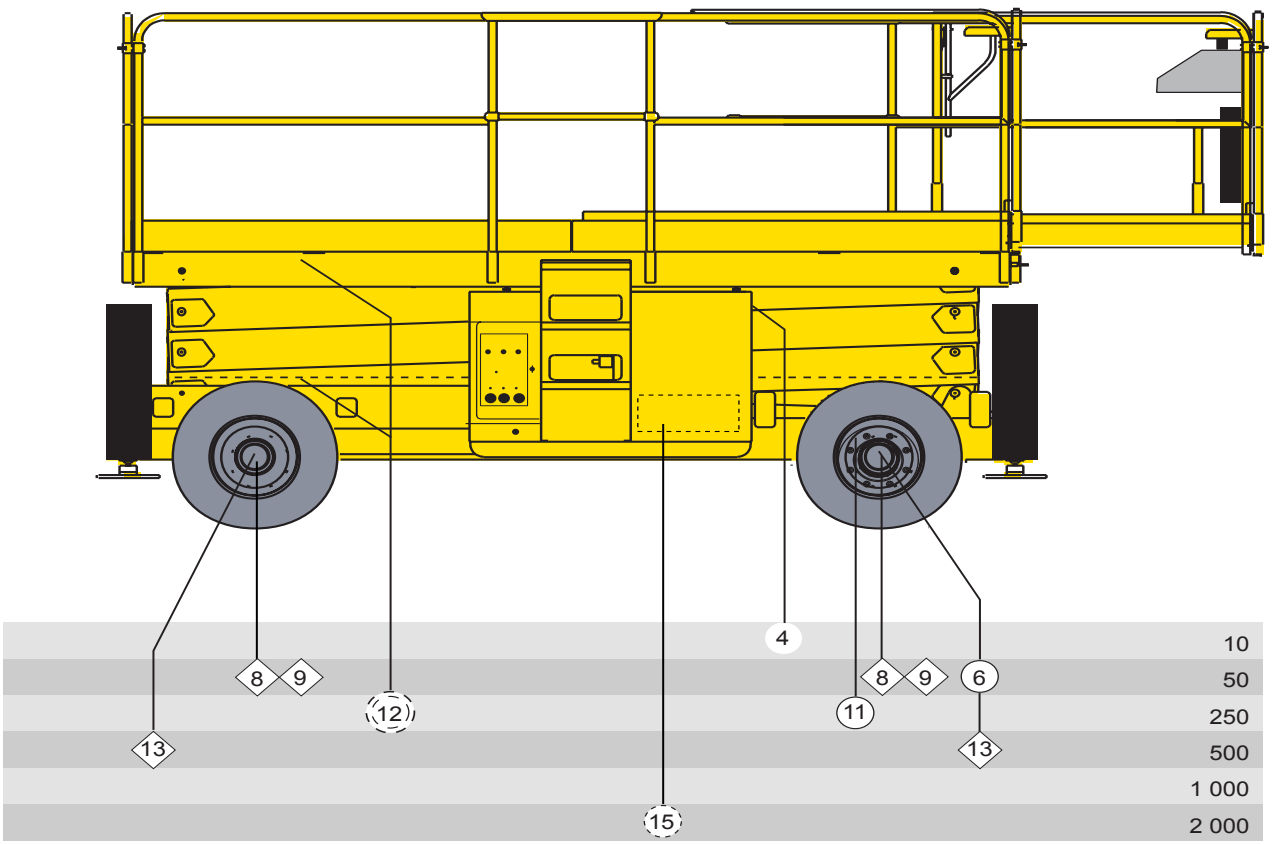
- o Il riferimento riportato nella colonna simbolo indica il punto di intervento in funzione della sua periodicità.
- o Il simbolo rappresenta il prodotto da usare

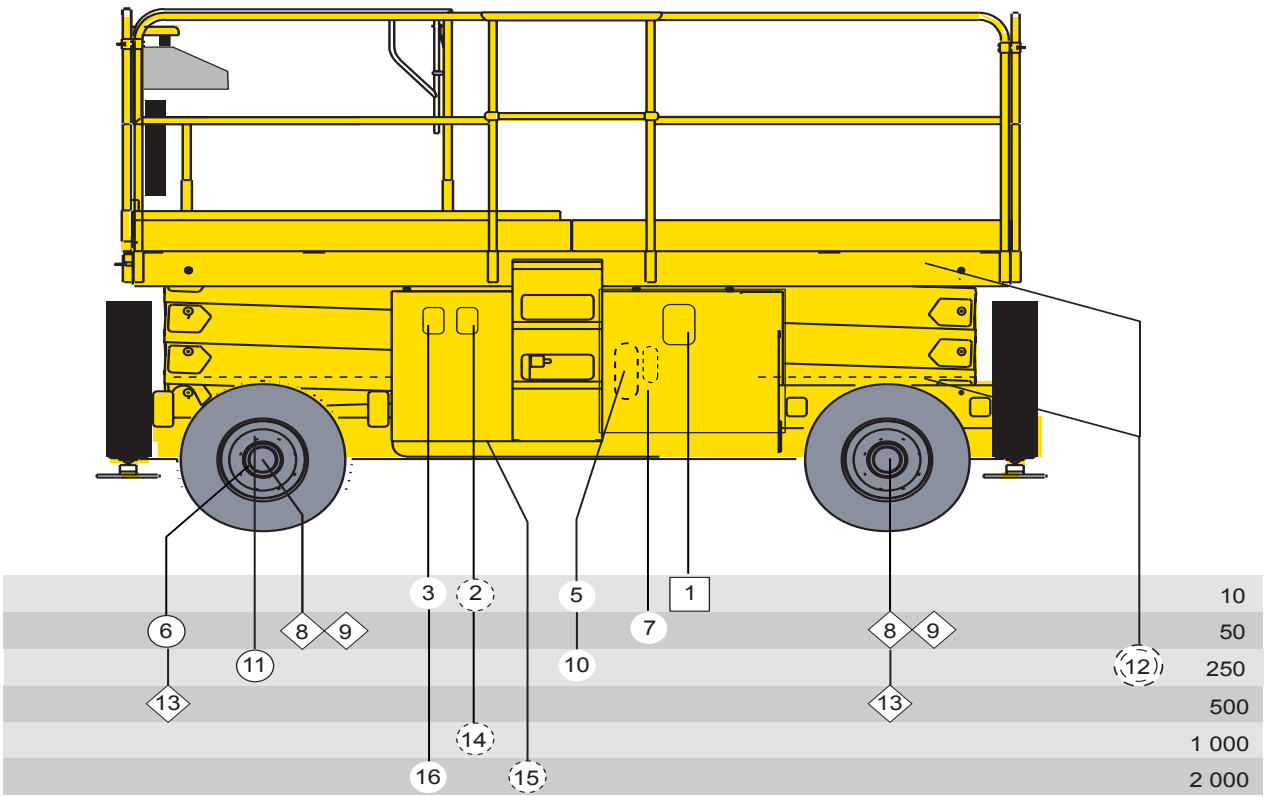
5.3.1 - Prodotti di consumo

Prodotto	Specifica	Simbolo	Lubrificanti usati da PINGUELY - HAULOTTE	ELF	TOTAL
Olio motore Olio motore (grande freddo)	SAE 15W40 SAE 10W40		SHELL RIMULA-X SHELL RIMULA ULTRA		
Olio del cambio	SAE 90		ESSO EP 80 W 90	TRANSELF EP 80 W 90	TM 80 W/90
Olio idraulico Olio biologico idraulico (opzione) Olio idraulico (grande freddo)	AFNOR 48602 ISO VG 46 BIO ISO 46 ISO 6743-4 class LHV		BP SHF ZS 46 SHELL TELLUS ARTIC OIL 32	HYDRELF DS 46	EQUIVIS ZS 46
Grasso pressione estrema al litio	ISO - XM - 2				
Grasso senza piombo	Grado 2 o 3		BARDAL Super Teflub + PTFE	MULTIMOTIVE 2	MULTIS EP 2
Grasso al litio	ENS / EP 700				

NOTA : La periodicità della manutenzione può variare a seconda delle classi di qualità del materiale consumabile utilizzato. Fare riferimento alle istruzioni del costruttore del motore.

5.3.2 - Schema di manutenzione





5.4 - OPERAZIONI

5.4.1 - Tabella di riepilogo

PERIODICITÀ	OPERAZIONI	Rif.
Ogni giorno oppure ogni volta che si mette in servizio la macchina	• Verificare i livelli: - olio motore - olio idraulico - gasolio - batterie elettriche • Verificare la pulizia: - prefiltro del gasolio, sostituirlo se c'è acqua o se ci sono delle impurità - macchina (controllare in particolare l'ermeticità dei raccordi e dei flessibili), approfittarne per controllare lo stato dei pneumatici, dei cavi, di tutti gli accessori e di tutte le attrezzature. • Controllare l'intasamento del filtro per olio idraulico; un indicatore ne evidenzia l'intasamento, cambiare la cartuccia quando si manifesta la spia visiva.	 1 2 3 4 5
Unicamente le prime 50 ore	• Cambiare la cartuccia del filtro idraulico • Svuotare i riduttori delle ruote motrici • Verificare il serraggio: - della viteria in generale - dei dadi delle ruote (coppia 32 daNm)	9
Ogni 50 ore	• Lubrificare : - gli assi del perno della ruota: 2 x 2 punti • Verificare il prefiltro per gasolio, sostituirlo se c'è acqua o se ci sono impurità • Controllare il livello dei riduttori delle ruote motrici	 6 7 8
Ogni 250 ore	Motore: vedere le avvertenze costruttore • Cambiare la cartuccia del filtro idraulico • Lubrificare: - i perni delle ruote direttrici - le parti di attrito delle guide di scorrimento (spatola) - i morsetti di batteria	 10 11 12
Ogni 500 ore	Motore: vedere le avvertenze costruttore • Svuotare i riduttori delle ruote motrici • Rifare il pieno: capacità: 2 x 0,7 l per modello 4x2 - 4 x 0,7 l per modello 4x4 • Vuotare: serbatoio olio biologico idraulico (opzione)	 13
Ogni 1000 ore oppure ogni anno	Motore: vedere le avvertenze Costruttore Motore • Svuotare il serbatoio dell'olio idraulico	 14
Ogni 2000 ore	Motore: vedere le avvertenze Costruttore Motore • Svuotare : il serbatoio e circuito completo olio idraulico • Svuotare e pulire il serbatoio per gasolio	 15 16
Ogni 3000 ore oppure ogni 4 anni	• Verificare : - lo stato delle guide di scorrimento - lo stato dei cavi elettrici e dei flessibili idraulici ecc.	

PRO MEMORIA: Tutti i tempi devono essere ridotti in caso di lavoro in condizioni difficili (consultare il Servizio Assistenza Tecnica, se necessario).

5.4.2 - Procedura

IMPORTANTE:

Per i rabbocchi e le lubrificazioni usare unicamente i lubrificanti raccomandati nella tabella del Capitolo 5.3, pagine 49.

Recuperare gli olii cambiati per evitare l'inquinamento ambientale.

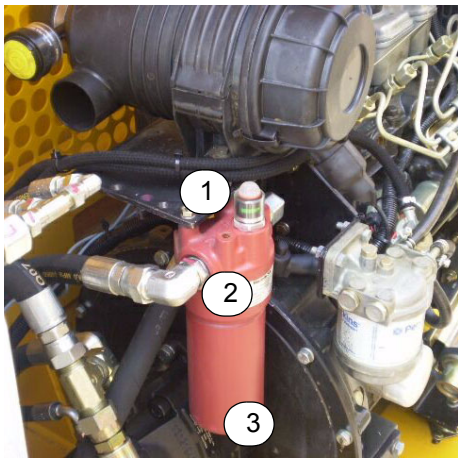


Foto 22

5.4.2.1 -Filtro per olio idraulico (Foto 22 a pagine 52)

Il filtro ad olio idraulico comporta un indicatore di ingorgo.

- Cambiare la cartuccia (2) se appare la spia rossa nell'indicatore (1).
- Svitare il supporto (3), togliere la cartuccia e riavvitare una cartuccia nuova.

NOTA : Il controllo di intasamento deve essere fatto a caldo; a freddo, la spia può accendersi a causa della viscosità dell'olio.

Attenzione !
Prima dello smontaggio, assicurarsi che il circuito dell'olio non sia in pressione e che l'olio non sia a temperatura troppo elevata.

5.4.2.2 -Riduttori delle ruote motrici (Foto 23 a pagine 52)

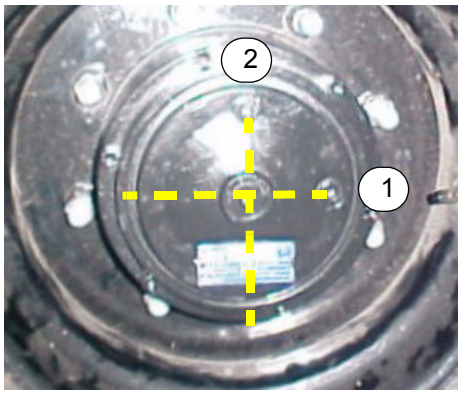


Foto 23

Il controllo del livello dell'olio ed il cambio necessitano lo smontaggio della ruota. A questo scopo si dovrà immobilizzare la macchina e sollevarla con un cric o un paranco.

- Controllo del livello:
  - Far girare la ruota in modo da allineare il tappo 1 sulla linea orizzontale ed il tappo 2 sulla linea verticale in alto.
  - Svitare il tappo 1 e controllare il livello che deve essere all'altezza dell'orifizio e, se necessario, completare il livello.
  - Riavvitare il tappo.
- Sostituzione olio:
  - Nella stessa posizione, svitare i due tappi e lasciare scolare completamente l'olio.
  - Fare il pieno, comi indicato precedentemente.
  - Riavvitare i tappi.

Attenzione !
Verificare che la macchina sia correttamente bloccata e che i mezzi di sollevamento siano in buono stato ed abbiano la capacità sufficiente.

5.4.2.3 -Lubrificazione dell'articolazione del pistone di sollevamento (Foto 24 a pagine 53)



Foto 24

Lubrificare l'articolazione (rif. 1) con grasso senza piombo.

5.4.2.4 -Lubrificazione perno delle ruote direttrici (Foto 25 a pagine 53)

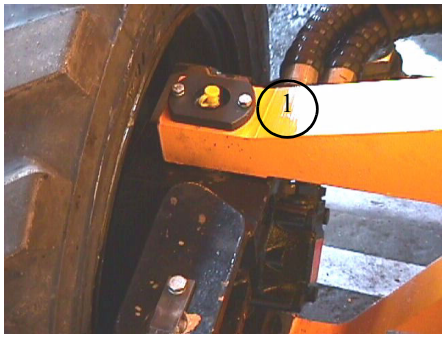


Foto 25

Lubrificare i perni (rif. 1) con grasso senza piombo.

*5.4.2.5 -Lubrificazione delle guide di scorrimento (*Foto 26 a pagine 53*)*



Foto 26

Ingrassare con una spatola utilizzando grasso senza piombo.

5.4.3 - Elenco dei prodotti di consumo

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

6 - ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Queste pagine si prefiggono lo scopo di permettervi di risolvere gli eventuali problemi di funzionamento della piattaforma semovente.

Qualora sorgesse un problema non trattato in questo capitolo o che non venisse risolto dai rimedi riportati di seguito, sarà necessario consultare personale tecnico qualificato prima di procedere alle operazioni di manutenzione. Bisogna tener presente che la maggior parte dei problemi che si possono presentare sulla macchina saranno legati essenzialmente all'impianto idraulico e a quello elettrico.

Prima di tutto verificare che:

- I due pulsanti "a fungo" d'arresto di emergenza collocati sull'unità di controllo telaio e sull'unità di comando piattaforma, siano sbloccati e che la chiave sia in posizione telaio o piattaforma.

6.1 - SISTEMA DI SOLLEVAMENTO PIATTAFORMA

ANOMALIA	VERIFICA	CAUSA PROBABILE	SOLUZIONE
Nessun movimento quando il commutatore sollevamento posto sull'unità viene azionato ed il manipolatore viene inserito	Verificare se i movimenti sono possibili quando viene azionato il selettore sollevamento posto sull'unità di controllo telaio	Commutatore di comando non funziona	Sostituire il commutatore (S.A.T.)
		Manipolatore non funziona	Sostituire il manipolatore (S.A.T.)
		Mancanza d'olio nel circuito idraulico	Ristabilire il livello dell'olio come da bisogno
La piattaforma non si alza		Carico troppo grande sulla piattaforma (personale o materiale)	Ridurre il carico
		Mancanza d'olio nel circuito idraulico	Ristabilire il livello dell'olio come da bisogno
		Inclinazione	Verificare il posizionamento della macchina e abbandonare la posizione inclinata
		Martinetto di stabilizzazione posizionato male (opzione)	Ricominciare l'operazione di stabilizzazione.
La piattaforma non si abbassa		Carico troppo elevato sulla piattaforma (personale o materiale)	Ridurre il carico
La piattaforma si alza e si abbassa con movimento a scatti		Mancanza d'olio nel circuito idraulico	Ristabilire il livello dell'olio secondo necessità

6.2 - SISTEMA DI TRASLAZIONE

ANOMALIA	VERIFICA	CAUSA PROBABILE	SOLUZIONE
Nessun movimento quando il commutatore è in posizione traslazione ed il manipolatore collocato sull'unità di comando piattaforma è azionato	.	Manipolatore non funziona	·Riparare o sostituire il manipolatore (S.A.T.)
		Mancanza d'olio nel circuito idraulico	Ristabilire il livello dell'olio secondo necessità
		Inclinazione	Verificare il posizionamento della macchina e abbandonare la posizione inclinata
		Sovracarico	Ridurre il carico
La macchina si imballa in discesa		Valvola di equilibratura regolata male o non funziona correttamente	Regolare o sostituire la valvola di equilibratura (S.A.T.)

6.3 - SISTEMA DI DIREZIONE

ANOMALIA	VERIFICA	CAUSA PROBABILE	SOLUZIONE
Nessun movimento quando il manipolatore viene azionato.		Mancanza d'olio nel circuito idraulico	Ristabilire il livello dell'olio secondo necessità
		Il manipolatore di comando non funziona	Sostituire il manipolatore (S.A.T.)
Pompa idraulica rumorosa.		Mancanza di olio idraulico nel serbatoio	Ristabilire il livello dell'olio secondo necessità
Cavitazione della pompa idraulica. (Vuoto nella pompa dovuto a mancanza di olio)	L'olio idraulico prende un aspetto torbido, diventa opaco e sbianca (presenza di bolle)	Viscosità dell'olio troppo elevata	Svuotare il circuito e sostituirlo con l'olio raccomandato
Surriscaldamento del circuito idraulico		Viscosità dell'olio troppo elevata	Svuotare il circuito e sostituirlo con l'olio raccomandato
		Mancanza di olio idraulico nel serbatoio.	·Ristabilire il livello dell'olio secondo necessità
Il sistema funziona in maniera irregolare.		L'olio idraulico non è ad una temperatura ottimale di funzionamento	Fare alcuni movimenti a vuoto per modo che l'olio possa riscaldarsi
Il controllore di carico non funziona		Il controllore non funziona correttamente.	Riparare o sostituire il controllore

7 - SISTEMA DI SICUREZZA

7.1 - FUNZIONE DI RELÈ E FUSIBILI - QUADRO COMANDO TELAIO

(vedere schema elettrico)

KA2	Avviamento del motore termico	FU4–30 A	Fusibile circuito generale
KA46	Relè selezione Benzina/Gas	FU5–3 A	Fusibile circuito comando movimenti a partire dal telaio
KAD KAG	Relè direzione	FU6–3 A	Fusibile circuito comando movimenti a partire dalla piattaforma
KP1	Arresto del motore termico	FU7–20 A	Fusibile circuito alimentazione elettrovalvola
KT2	Accelerazione dei movimenti (elettromotore)	FU8–5 A	Fusibile circuito comando
KMG	Alimentazione generale	FU9–20 A	Fusibile circuito accessori
FU1–10 A	Fusibile circuito stop motore	FU11–25 A	Fusibile circuito raffreddamento (Opzionale)
FU3–80 A	Fusibile circuito acceleratore		

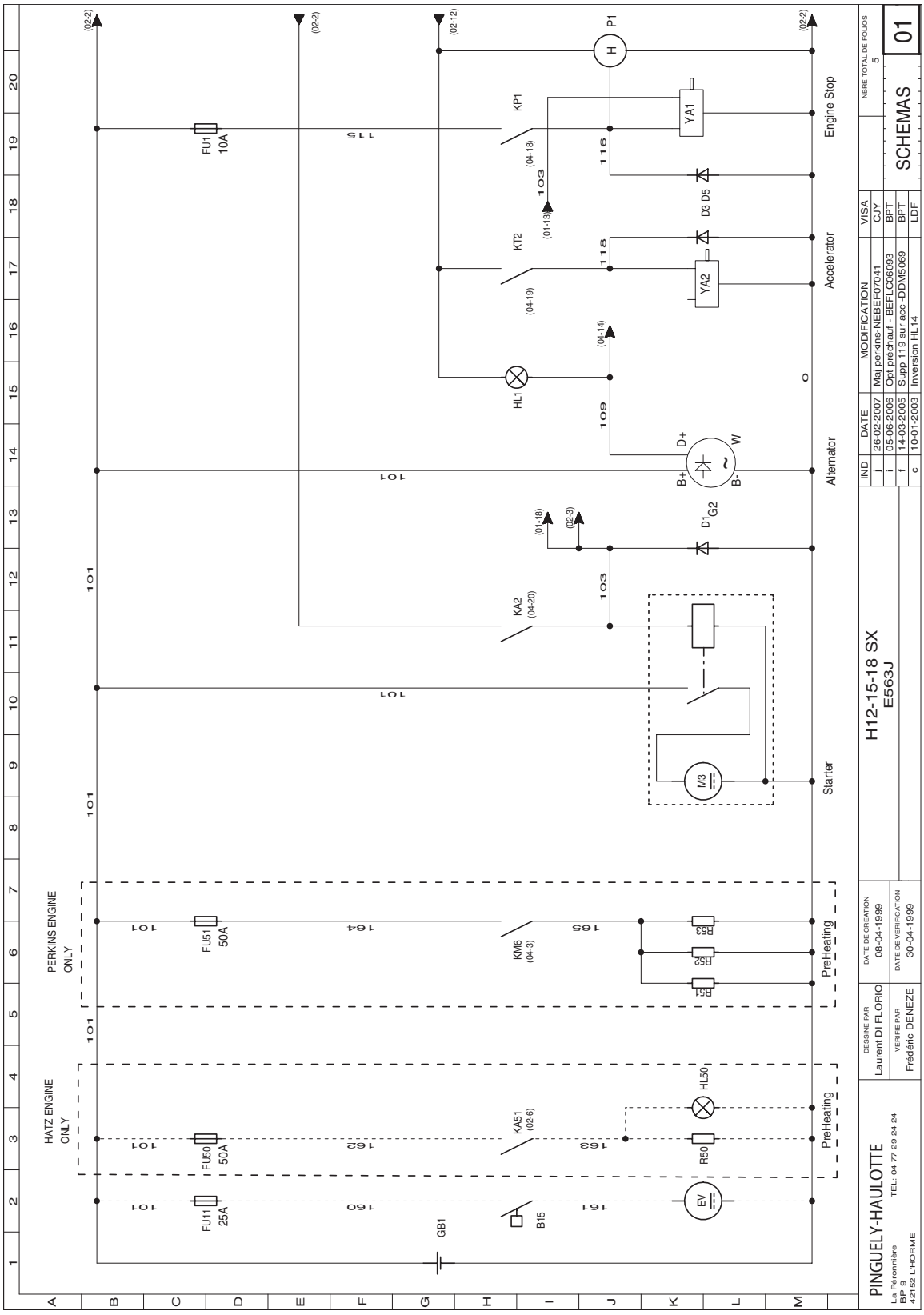
7.2 - FUNZIONE DEI CONTATTI DI SICUREZZA

(vedere schema elettrico)

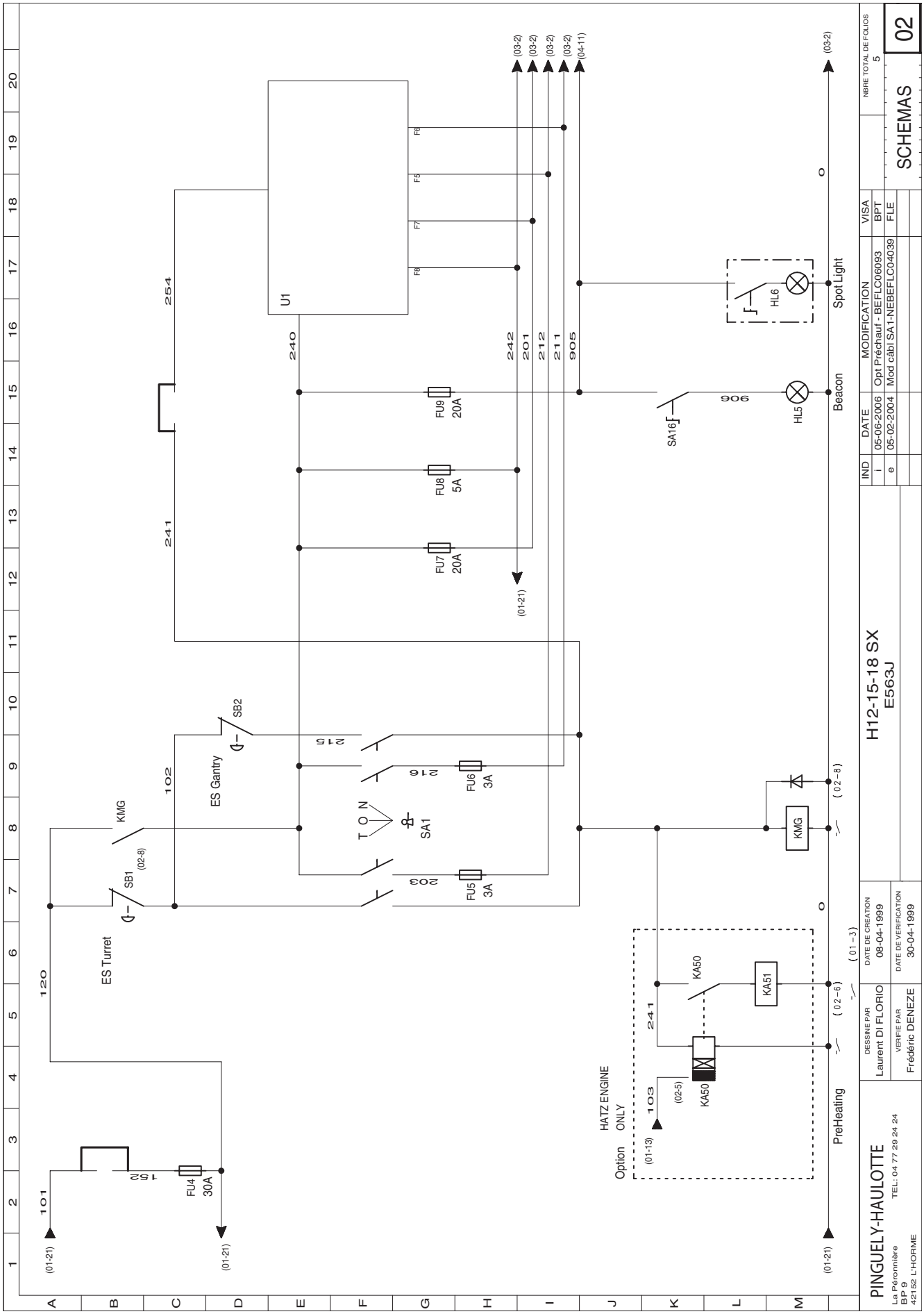
SB1	Arresto di emergenza pulsante a fungo (telaio)	SQ12	Interruzione traslazione 12 metri
SB2	Arresto di emergenza pulsante a fungo (piattaforma)	B1	Contatto filtro dell'aria. Spia accesa se filtro intasato
SQ1	Unità di inclinazione. Ascesa piattaforma e traslazione vietate	B2	Temperatura olio motore
SQ3	Riarmo inclinazione con macchina chiusa	B3	Conttatto pressione dell'olio. Interruzione motore, se pressione insufficiente
SQ4	Sensore fine corsa	B4	Contatto temperatura olio idraulico. Allarme sonoro se temperatura troppo elevata
SQ7	Blocco anteriore sinistro	B6	Sovraccarico. Allarme acustico in caso di sovraccarico
SQ8	Blocco anteriore destro	B7 -> B10	Rivelazione macchina stabilizzata
SQ9	Blocco posteriore sinistro	B11 -> B14	Rivelazione martinetti stabilizzazione completamente rientrati
SQ10	Blocco posteriore destro		

8 - SCHEMI ELETTRICI

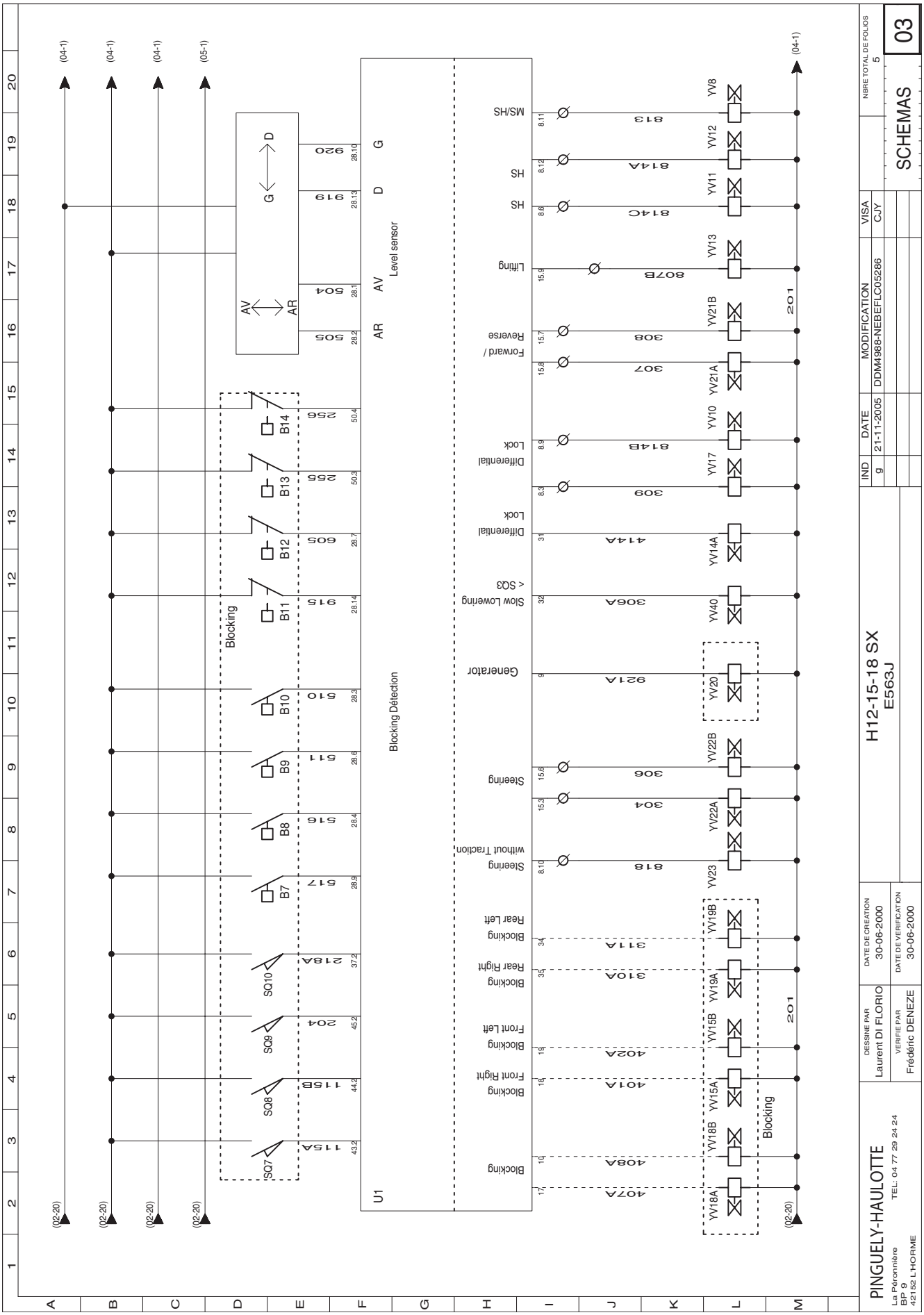
8.1 - H12SX - H15SX - H18SX FOLIO A-001



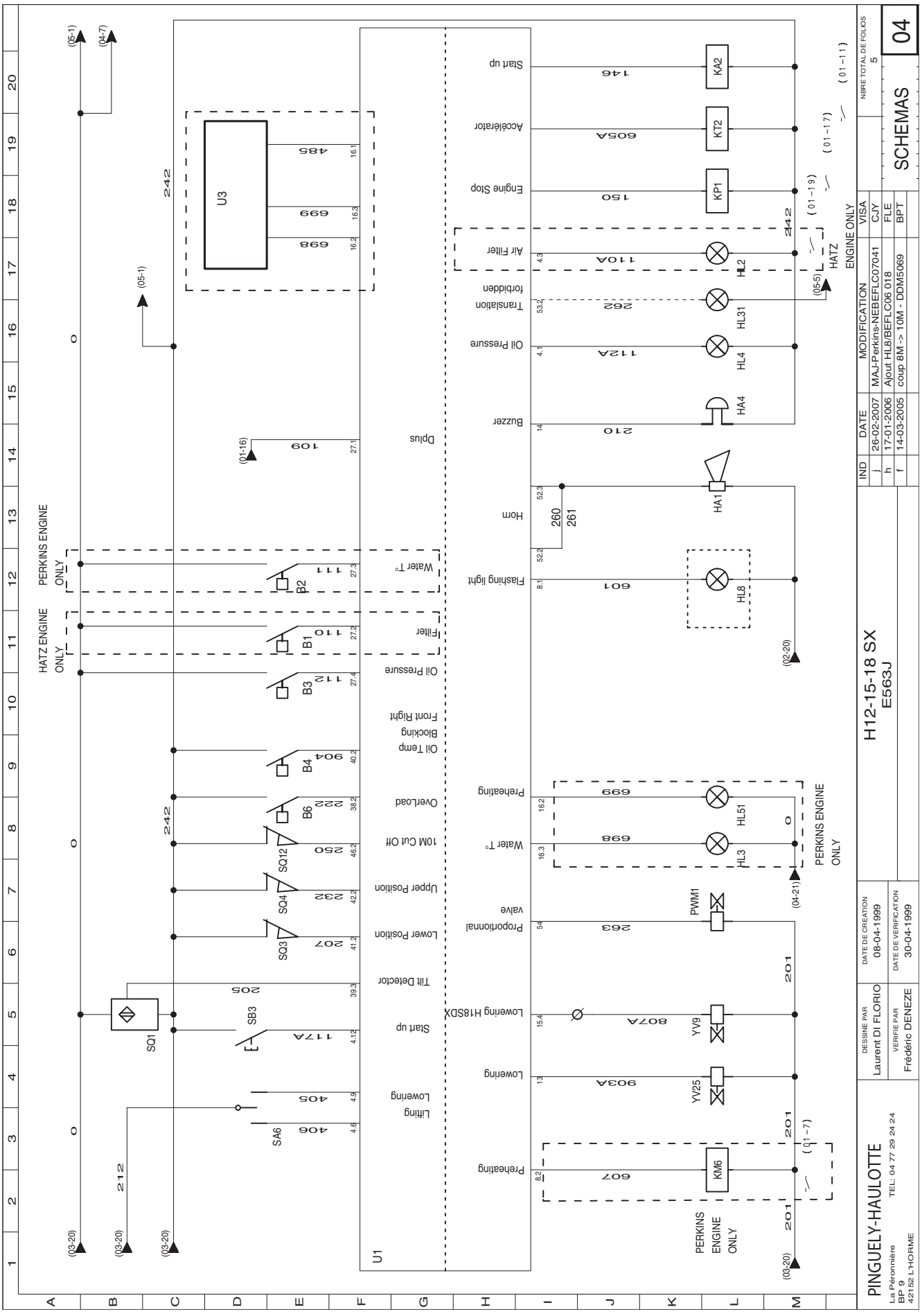
8.2 - H12SX -H15SX - H18SX FOLIO A-002



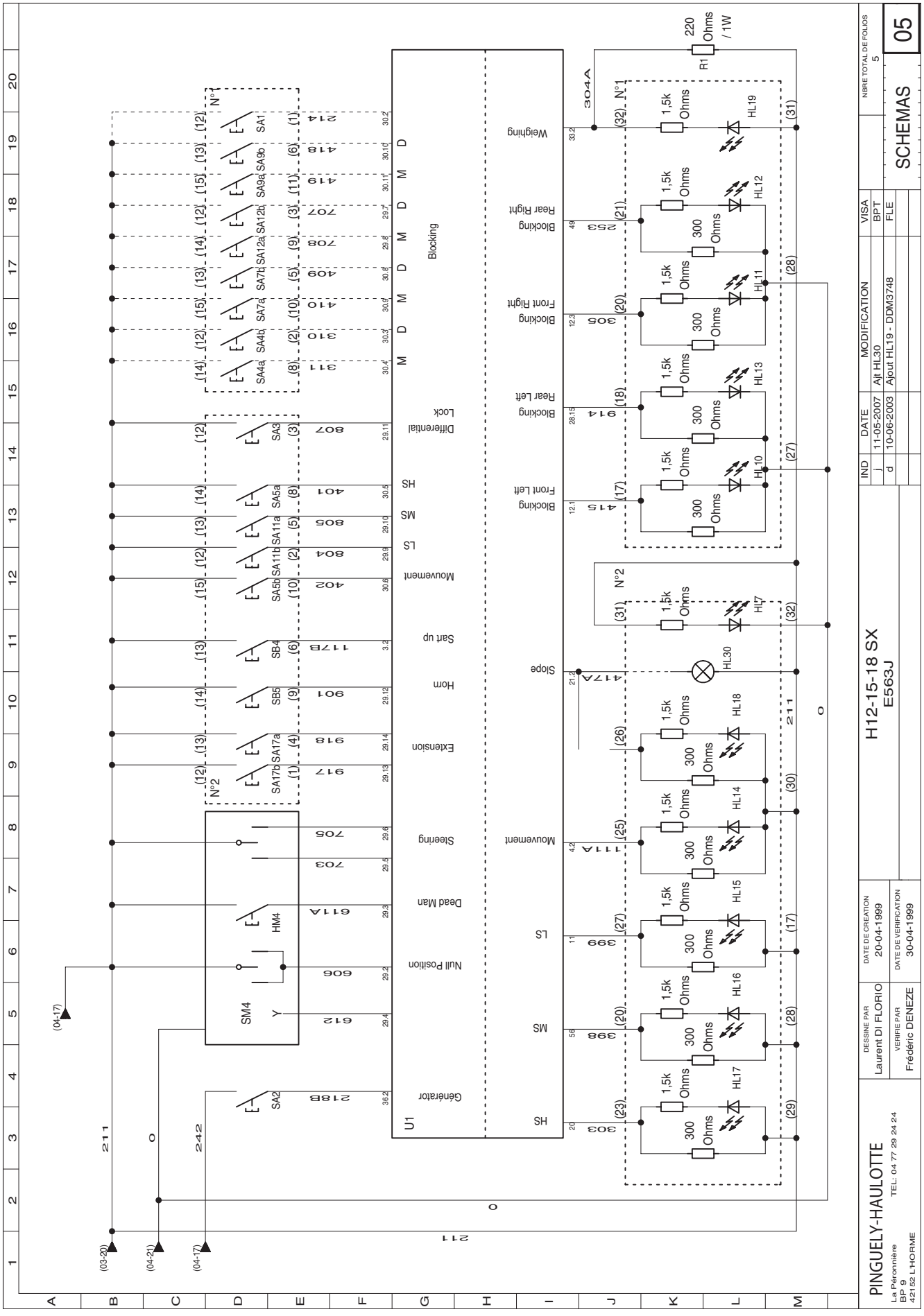
8.3 - H12SX - H15SX - H18SX FOLIO A-003



8.4 - H12SX - H15SX - H18SX FOLIO A-004

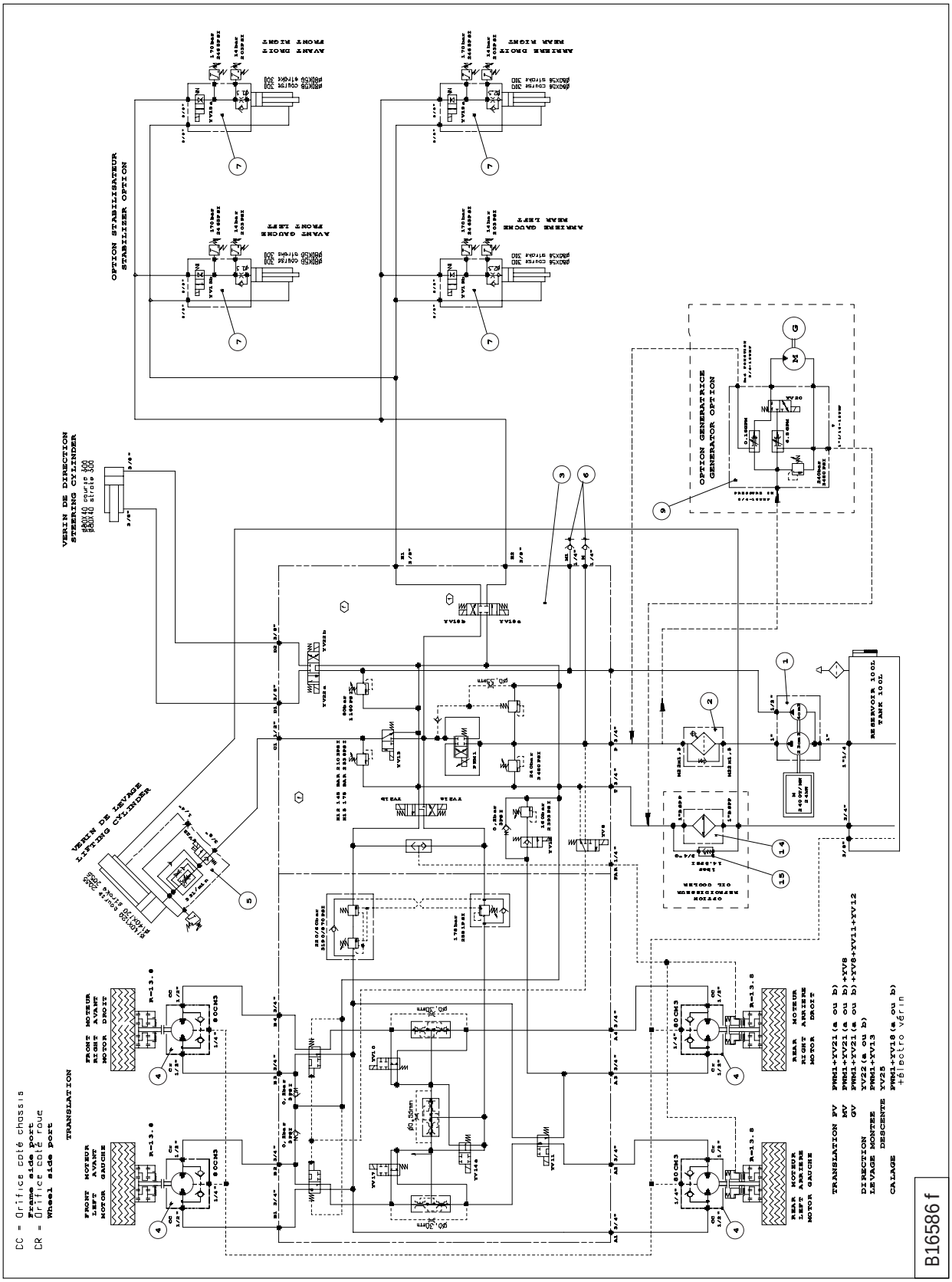


8.5 - H12SX - H15SX - H18SX FOLIO A-005

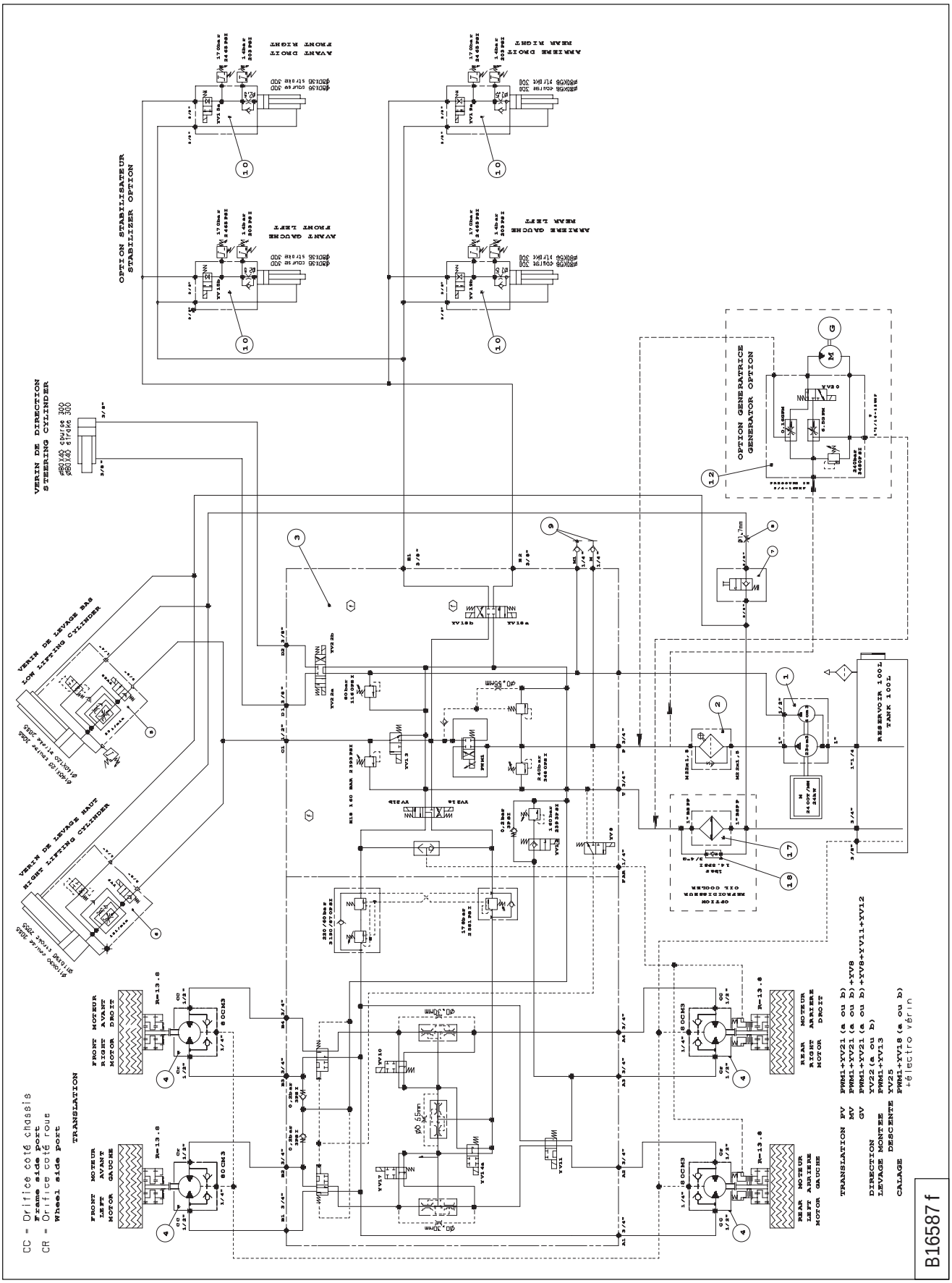


9 - SCHEMI IDRAULICI

9.1 - H12SX - H15SX



9.2 - H18SX


OPTION STABILISATEUR
STABILIZER OPTION
AVANT DROIT
FRONT RIGHT
AVANT GAUCHE
FRONT LEFT
ARRIERE DROIT
REAR RIGHT
ARRIERE GAUCHE
REAR LEFT
VERIN DE DIRECTION
STEERING CYLINDER
OPTION GENERATRICE
GENERATOR OPTION
VERIN DE LEVAGE BAS
LOW LIFTING CYLINDER
VERIN DE LEVAGE HAUT
HIGH LIFTING CYLINDER
RESERVOIR 100L
TANK 100L
OPTION REFROIDISSEUR D'HUILE
OIL COOLER
TRANSLATION
FRONT MOTEUR RIGHT AVANT MOTOR DROIT
FRONT MOTEUR LEFT AVANT MOTOR GAUCHE
REAR MOTEUR RIGHT ARRIERE MOTOR DROIT
REAR MOTEUR LEFT ARRIERE MOTOR GAUCHE
CC = Orifice coté chassis
Frame side port
CR = Orifice coté roue
Wheel side port
TRANSLATION PV PWM1+YV21 (a ou b)+YV8
MV PWM1+YV21 (a ou b)+YV8
GV PWM1+YV21 (a ou b)+YV8+YV11+YV12
DIRECTION YV22 (a ou b)
LEVAGE MONTEE YV23-YV13
YV25
CALAGE DESCENTE PWM1+YV18 (a ou b)
+électro vérin
B16587 f