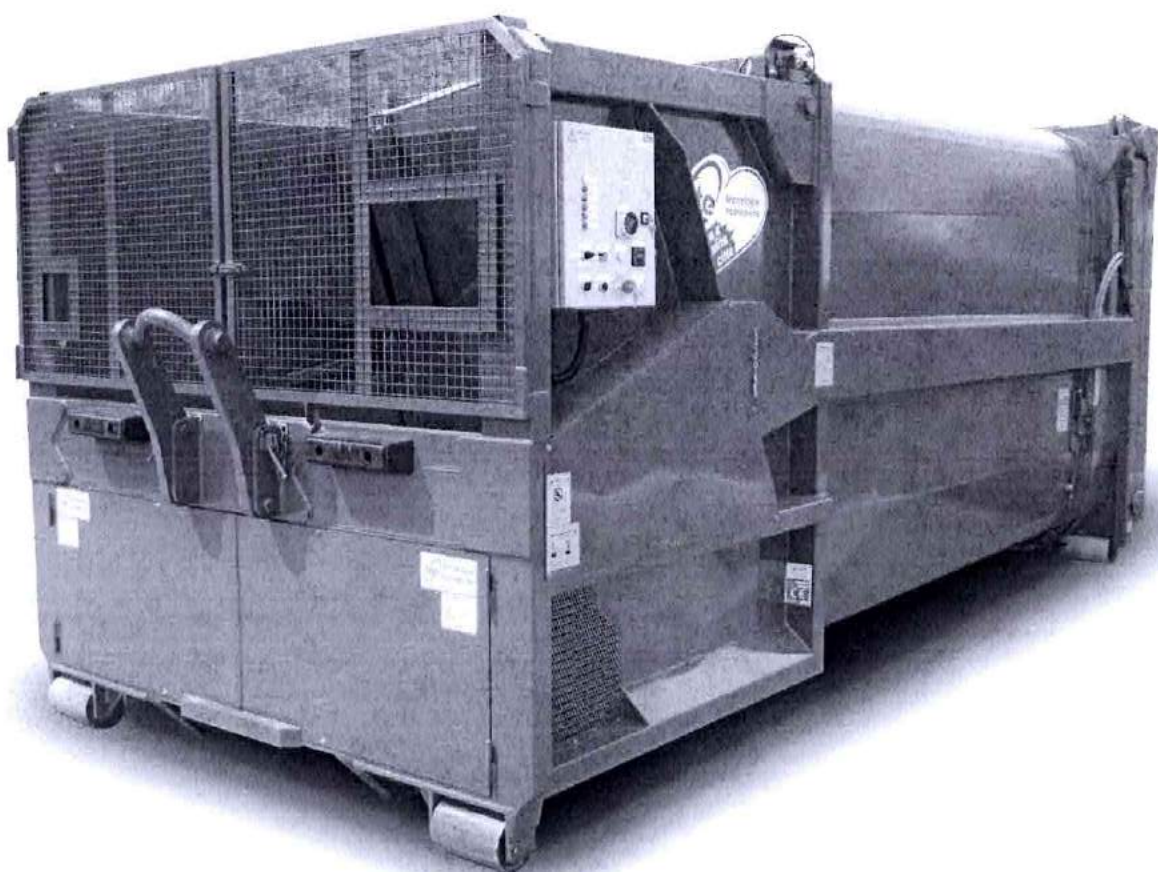




CMPUAPB-APL
MANUALE D'USO E MANUTENZIONE



edizione 05-2007

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'



B.T.E. S.p.a.

Via delle Brede, 2 Paitone (Bs) Italy- Tel. 030/6896956- Fax 030/6896946

dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina:

| | |
|----------------------------|--|
| Denominazione | :Compattatore |
| Modello | :CMPU26APB40D |
| Matricola | :87 |
| Destinazione d'uso | :compattazione di RSAU |
| Identificazione macchina : | :targhetta BTE fissata lateralmente sulla fiancata anteriore. |
| Accessori previsti | :NESSUNO |
| Anno di costruzione | :2008 |
| Dichiarazione N° | :87/CMP/08 |

è conforme a quanto prescritto dalle direttive 98/37/CE, dalla direttiva "compatibilità elettromagnetica" 2004/108/CE, dalla direttiva "bassa tensione" 73/23CEE, e da quanto indicato dalle norme: UNI EN ISO 12100-1-2; CEI EN 60204-1.

Paitone, 12 Marzo 2008

BTE s.p.a.

L'AMMINISTRATORE
BUSI MIRKO



TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE SULLA MACCHINA

003TG

bte **BUSI GROUP**
tecnologie
ecologiche

- impianti scarrabili
- containers • montaggi gru
- allestimenti speciali • compattatori

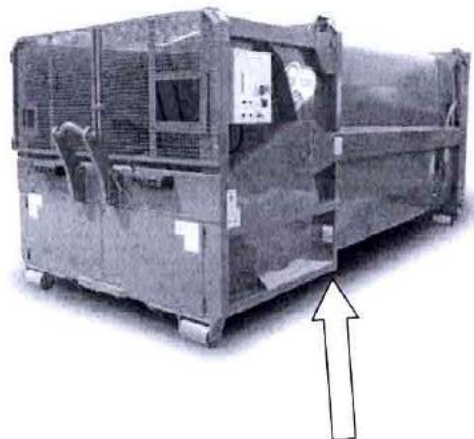
Via Delle Brede, 2 Paitone (BS) - ITALY
Tel. R.a. +39 030 6896956 - Fax +39 030 6896946
www.btenet.it

MODELLO **CMPU26APB40D**

MATRICOLA **87**

CE

MESE E ANNO
DI COSTRUZIONE **03 08**



DITTA COSTRUTTRICE:

B.T.E. SPA
VIA DELLE BREDE, 2
25080 PAITONE (BRESCIA)
TEL 030/6896956 FAX 030/6896946

SEDE

VIA DELLE BREDE, 2
25080 PAITONE (BRESCIA)
TEL 030/6896956 FAX 030/6896946

DATI IDENTIFICAZIONE MACCHINA

| | |
|--------------------------------|----------------|
| <u>DENOMINAZIONE MACCHINA</u> | : COMPATTATORE |
| <u>MODELLO</u> | : CMPU26APB40D |
| <u>MATRICOLA</u> | : 87 |
| <u>ACCESSORIO</u> | : NESSUNO |
| <u>ANNO DI COSTRUZIONE</u> | : 2008 |
| <u>TIPOLOGIA MOTORE</u> | : DIESEL |
| <u>ALLACCIAMENTO ELETTRICO</u> | : BATTERIA 24V |
| <u>POTENZA MOTORE</u> | : kw 9 |

N.B.

- La sigla APB identifica il compattatore scarrabile con portellone posteriore ad apertura basculante idraulica.
 - La sigla APL identifica il compattatore scarrabile con portellone posteriore ad apertura laterale, manuale.
-

1. INTRODUZIONE

1.1. CONTENUTO DEL MANUALE

Il presente manuale contiene la descrizione della famiglia di compattatori mod CMPUAPB-APL nonché le caratteristiche tecniche funzionali e prestazionali e le istruzioni di installazione, uso e manutenzione.

In allegato al presente manuale, sono inoltre fornite le seguenti documentazioni:

- dichiarazione di conformità CE
- schemi elettrici
- schemi idraulici.

1.2. DESTINATARI DEL MANUALE

Questo manuale si rivolge:

- al responsabile del cantiere
- al personale addetto alle installazioni
- all'operatore
- al personale incaricato della manutenzione

Il manuale deve essere custodito da persona responsabile allo scopo preposta, in un luogo idoneo, affinché esso risulti sempre disponibile per la consultazione nel miglior stato di conservazione. Nel caso di smarrimento o danneggiamento del manuale l'utilizzatore può richiedere al costruttore o all'allestitore una nuova copia indicando i dati della macchina.



PRIMA DI DARE INIZIO A QUALSIASI AZIONE OPERATIVA E' OBBLIGATORIO PROVVEDERE ALLA LETTURA DEL PRESENTE MANUALE DI ISTRUZIONE, IN RELAZIONE ALLE ATTIVITÀ DA SVOLGERE DESCRITTE NELLA SEZIONE DI COMPETENZA. LA GARANZIA DI BUON FUNZIONAMENTO E DI PIENA RISPONDENZA PRESTAZIONALE DELLA PRESSA AL SERVIZIO PREVISTO, E' STRETTAMENTE DIPENDENTE DALLA CORRETTA APPLICAZIONE DI TUTTE LE ISTRUZIONI CHE IN QUESTO MANUALE SONO CONTENUTE.

LE ISTRUZIONI RIPORTATE IN QUESTO MANUALE NON SOSTITUISCONO MA COMPENDIANO GLI OBBLIGHI PER IL RISPETTO DELLA LEGISLAZIONE VIGENTE SULLE NORME DI SICUREZZA E ANTINFORTUNISTICA.

1.3. GARANZIA

La B.T.E. garantisce la propria macchina per la durata di ventiquattro mesi dalla data di spedizione.

La garanzia comporta la riparazione o la sostituzione delle parti che risultassero difettose.

La garanzia non copre le parti soggette ad usura durante il funzionamento.

LA GARANZIA DECADE ED IL COSTRUTTORE SI RITIENE SOLLEVATO DA OGNI RESPONSABILITÀ NEL CASO :

- UTILIZZO DELLA MACCHINA DA PARTE DI PERSONALE NON ADDESTRATO.
- INTERVENTI DI MODIFICA NON AUTORIZZATI
- USO IMPROPRIO DELLA MACCHINA
- USO DI RICAMBI NON ORIGINALI
- USO CONTRARIO ALLE NORME DI SICUREZZA IN VIGORE
- MANCATA OSSERVANZA DELLE ISTRUZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE
- MANUTENZIONE NON ESEGUITA

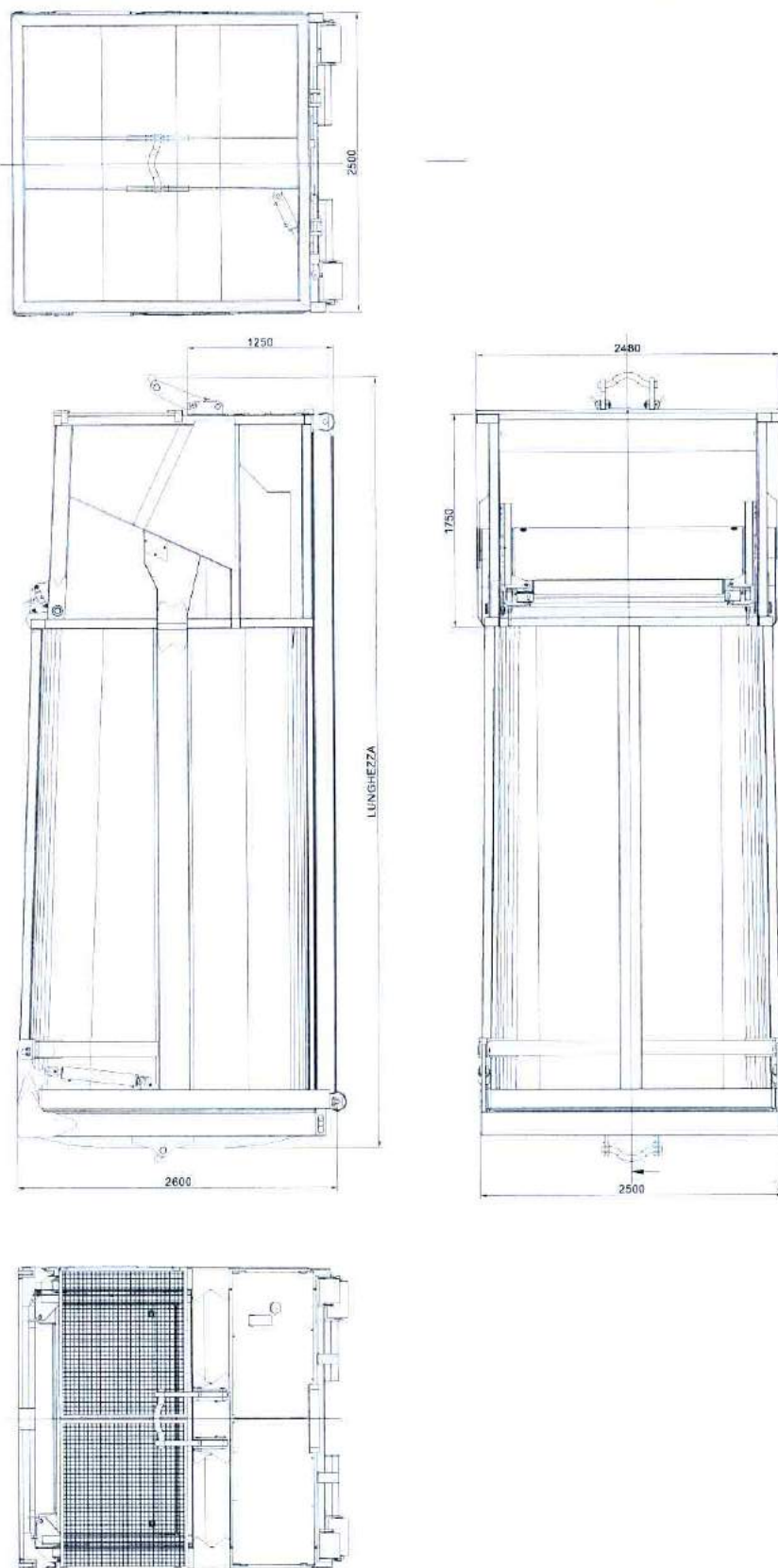


Figura 1 TIPOLOGIA TONDA

2.1. CARATTERISTICHE TECNICHE :

| | |
|---|------------------|
| Volume utile | mc |
| Lunghezza esterna (escluso gancio ant.) | mm |
| Lunghezza esterna (con gancio ant.) | mm |
| Larghezza esterna | 2500 mm |
| Altezza esterna | 2500 mm |
| Lunghezza bocca di carico | 1750 mm |
| Larghezza bocca di carico | 2130 mm |
| Larg. tramoggia di carico | 2000 mm |
| Lung. tramoggia di carico | 1750 mm |
| Volume tramoggia | 5.9 mc |
| Altezza bocca di carico | 1270mm |
| Penetrazione spintore | 400 mm |
| Volume comprimibile per ciclo | 1.7 mc |
| Volume bocca di carico | 2.3 mc |
| Volume tramoggia | 5.9 mc |
| Ciclo a vuoto teorico | 35 sec |
| Tensione di funzionamento | 380 V |
| Potenza motore elettrico | 7.5-11 Kw |
| Potenza motore nella versione diesel | 7.2 Kw |
| Pressione massima di lavoro | 200 bar |
| Forza spintore | 50 ton |
| Portata pompe (riferite a 1500 g/1' del motore) 11KW | 39+25 lt |
| Portata pompe (riferite a 1500 g/1' del motore) 7.5KW | 25+17 lt |
| Portata pompe (riferite a 2000 g/1' del motore DIESEL) | 33+22 lt |
| Rapporto di compressione | 4:1 |
| Rumorosità | 78 dbA |
| Peso della macchina | kg |

3. DESCRIZIONE GENERALE DELLA MACCHINA

PARTI PRINCIPALI

1- **Corpo macchina:**

è l'insieme del cassone di raccolta materiale e della bocca di carico; è costituito da robusta intelaiatura di profilati quadri e da lamiere di chiusura all'interno del quale troviamo i vari componenti.

E' costituita da un robusto basamento in tubolari con una lamiera di copertura per il contenimento dei rifiuti. Due travi (INP 200) in senso longitudinale, situate sulla parte inferiore del basamento e per tutta la sua lunghezza, fungono da rotaie di scorrimento sui rulli di guida dell'attrezzo di scarico e scarico.

Due lamiere in acciaio, opportunamente nervate con tubolari, costituiscono i fianchi della struttura del compattatore distinta in due zone. Una prima parte è situata sopra la zona ove è installato il gruppo di pressatura, ed è chiusa da un grigliato apribile.

La seconda zona, adiacente al portellone posteriore, è costituita da tubolari di opportuna dimensione, onde sostenere i vari dispositivi di sostegno, di movimentazione e di aggancio del portellone stesso. Infatti, in questa zona sono alloggiati:

- Cerniera di rotazione e sostegno del portellone posteriore.
- Supporti di aggancio del portellone in fase di chiusura.
- Supporti di sostegno dei due cilindri di apertura/chiusura portellone.
- Guarnizione di chiusura ermetica del portellone contro la struttura compattatore

La zona anteriore della struttura è quella di caricamento e quella ove è collocato il gruppo pressa. Tubolari di opportuna dimensione rendono più rigida la zona di lavoro della pressa.

Una lamiera opportunamente nervata costituisce il fondo della zona di caricamento.

2- **Cassone raccolta materiale:**

costituito da robusta intelaiatura di profilati quadri e da lamiere di chiusura; contiene tutto il materiale che viene pressato dalla pala.

3- **Bocca di carico:**

vano entro il quale viene posto il materiale da trattare.

Nella parte anteriore è fissato il gancio di incarramento, agganciato alla struttura della pressa tramite quattro perni opportunamente dimensionati. Due di questi perni, più precisamente i due perni più esterni, possono essere sfilati, tramite una maniglia, dal proprio alloggiamento. Una catenella, agganciata alla struttura ed alla testa di questi due perni, rende i perni collegati al compattatore.

Tolti i due perni sfilabili, il maniglione può ruotare e facilitare il caricamento dei rifiuti. Nella zona di carico anteriore sono alloggiati due cancelletti resi solidali tramite un apposito catenaccio, questi devono essere aperti durante la fase di carico dei rifiuti e chiusi allorché si esegue la pressatura. Due pannelli, resi solidali alla struttura tramite viti, permettono l'accesso alla zona centralina oleodinamica, onde eseguire eventuali manutenzioni o pulizia della zona pressa.

4- Pala di compressione:

è la parte della macchina che comprime il materiale all'interno della bocca di carico, è costituita da profili di vario spessore ed opportunamente rinforzata. Scorre verticalmente su due guide basculanti, mossa da due cilindri oleodinamici posti al suo interno, aprendo e chiudendo la bocca di carico; il compattamento dei rifiuti viene garantito dal movimento basculante delle due guide, e della pala solidale ad esse, movimentate da cilindri oleodinamici che garantiscono una spinta pari a 50ton.

5- Serbatoio olio idraulico:

contiene l'olio necessario al funzionamento della centrale elettroidraulica.

6- Motore elettrico:

azionata la pompa oleodinamica, ha una potenza di 11 KW e funziona con una tensione elettrica di 380 Volt a 50 Hz.

7- Motore diesel (SOLO PER VERSIONE D [DIESEL]):

azionata le pompe oleodinamiche, ha una potenza di 7,2 KW e funziona con una tensione elettrica di 24 Volt fornita da batterie.

Motore HATZ bicilindrico mod. 1D18C-9 kw / HP 12-giri 2600/1'

Avviamento elettrico a 24Volt (motorino d'avviamento, alternatore, regolatore) e completo dei particolari di seguito elencati:

- valvola di non ritorno del combustibile
- filtro aria a secco
- pompa alimentazione e filtro combustibile
- dispositivi antivibranti
- elettrostop
- protezione marmitta
- protezione condotti di raffreddamento
- protezione cavi elettrici
- coperchio lato volano.

8- Pompe oleodinamiche ad ingranaggi:

è il componente che fa circolare il fluido idraulico nell'apposito circuito, lavora ad una pressione massima di 230 bar.

9- Cilindri oleodinamici apertura portellone:

componenti che consentono di comandare idraulicamente il movimento del portellone.

10-Gancio di sollevamento:

realizzato in trafilato diametro 50 mm e ancorato su una piastra sagomata di grosso spessore; consente le operazioni di carramento e scarramento della macchina.

11-Rulli:

agevolano le operazioni di carramento e scarramento del compattatore e consentono di movimentarlo a terra.

12-Cancelletti anteriori protezione bocca di carico:

costituiti da profilati quadri e rete elettrosaldata. Impediscono l'accesso alla bocca di carico durante il ciclo di compattazione; sono protetti da interruttori di sicurezza che provocano l'arresto immediato del funzionamento della macchina all'apertura degli stessi.

13-Gruppo valvole:

sono componenti a comando elettrico in bassa tensione (24 VDC) che gestiscono il flusso oleodinamico e controllano quindi il funzionamento della macchina.

14-Cilindri oleodinamici pala: (FIG. 21)

sono i componenti che muovono la pala di compressione.

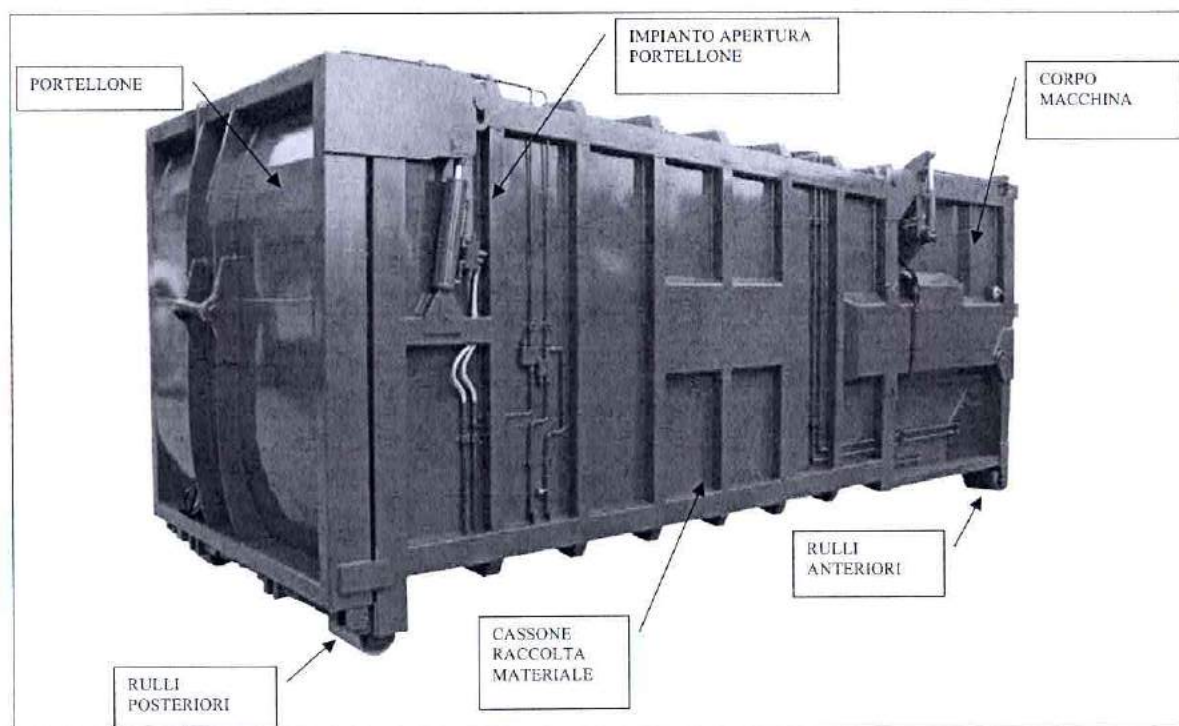
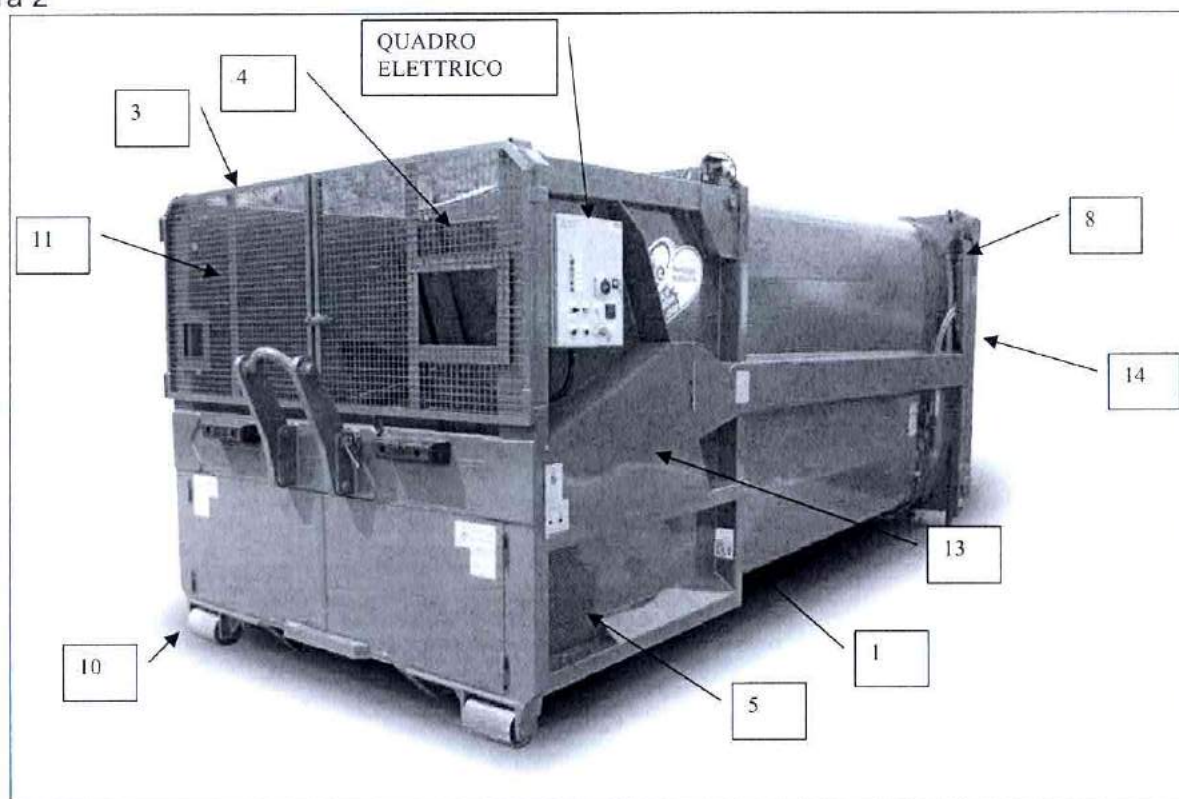
15-Portellone scarico materiale:

dispositivo ad azionamento idraulico per lo svuotamento del cassone.

16-Copertura bocca di carico. (OPZIONE SU RICHIESTA)

Dispositivo ad apertura oleodinamica a comando elettrico tramite pulsanti salita e discesa sul quadro elettrico.

Figura 2



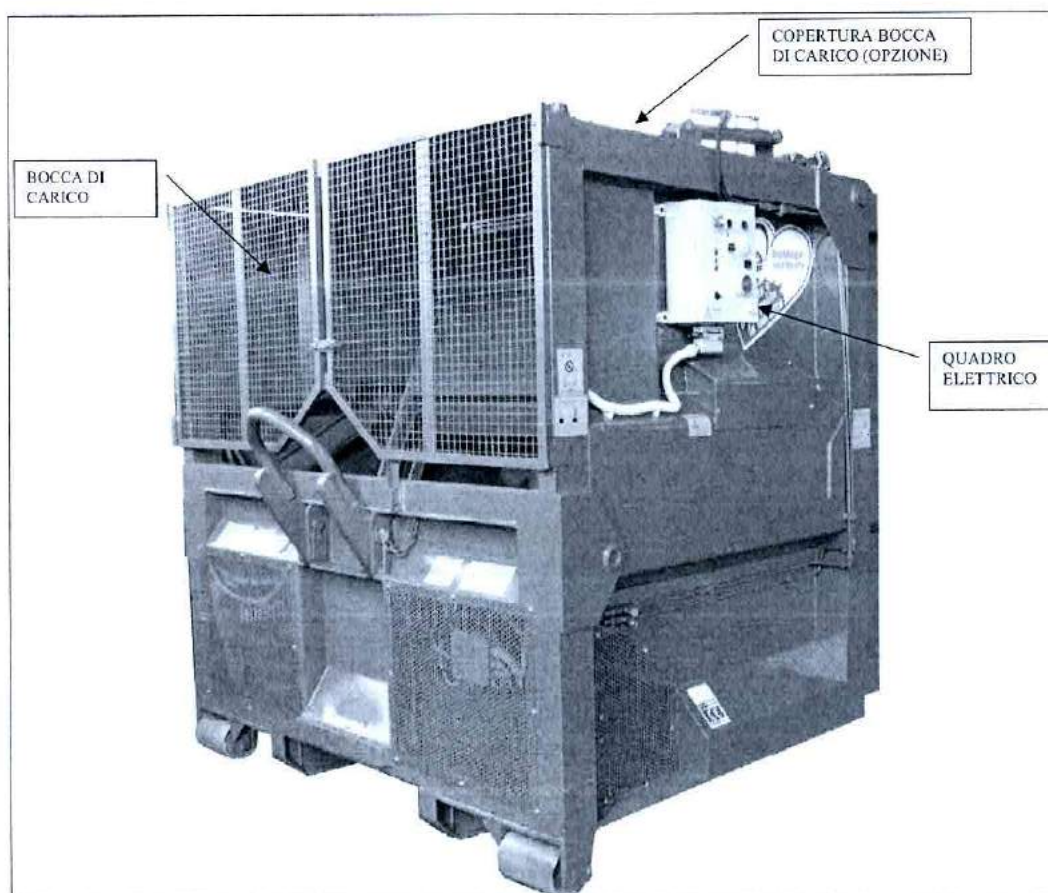


Figura 3

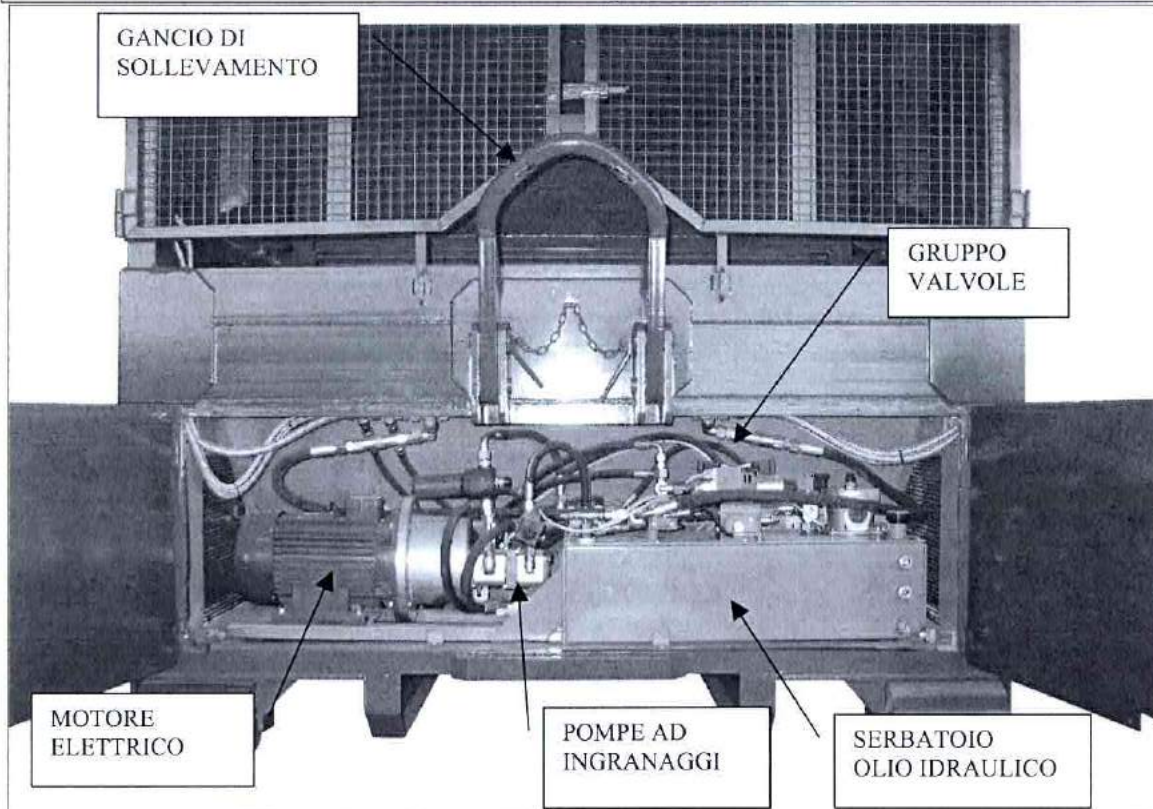


Figura 4

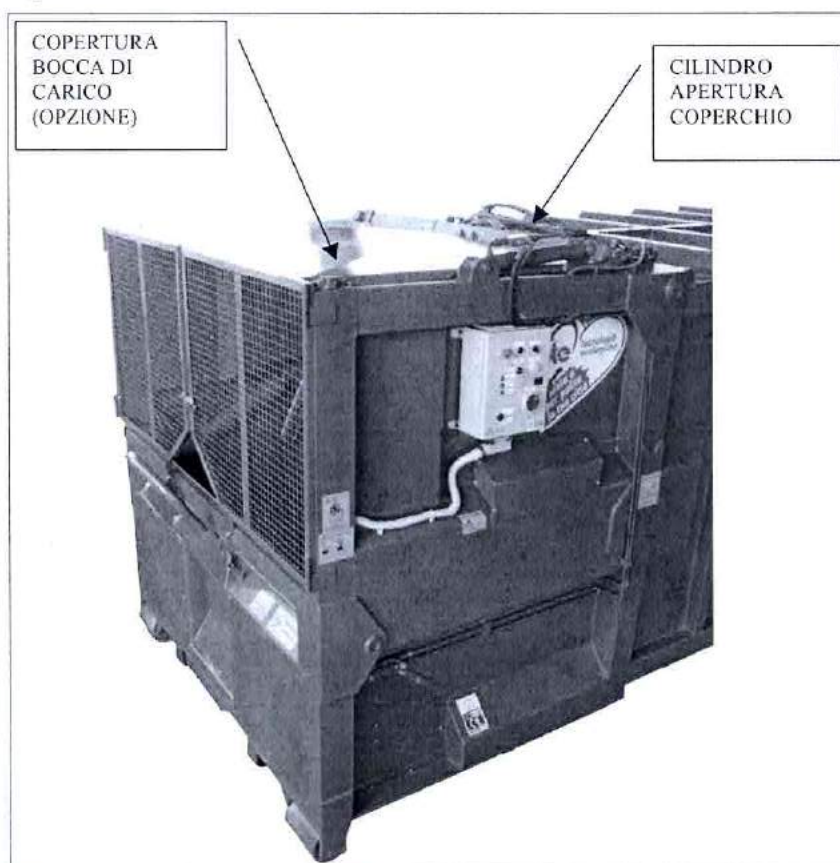
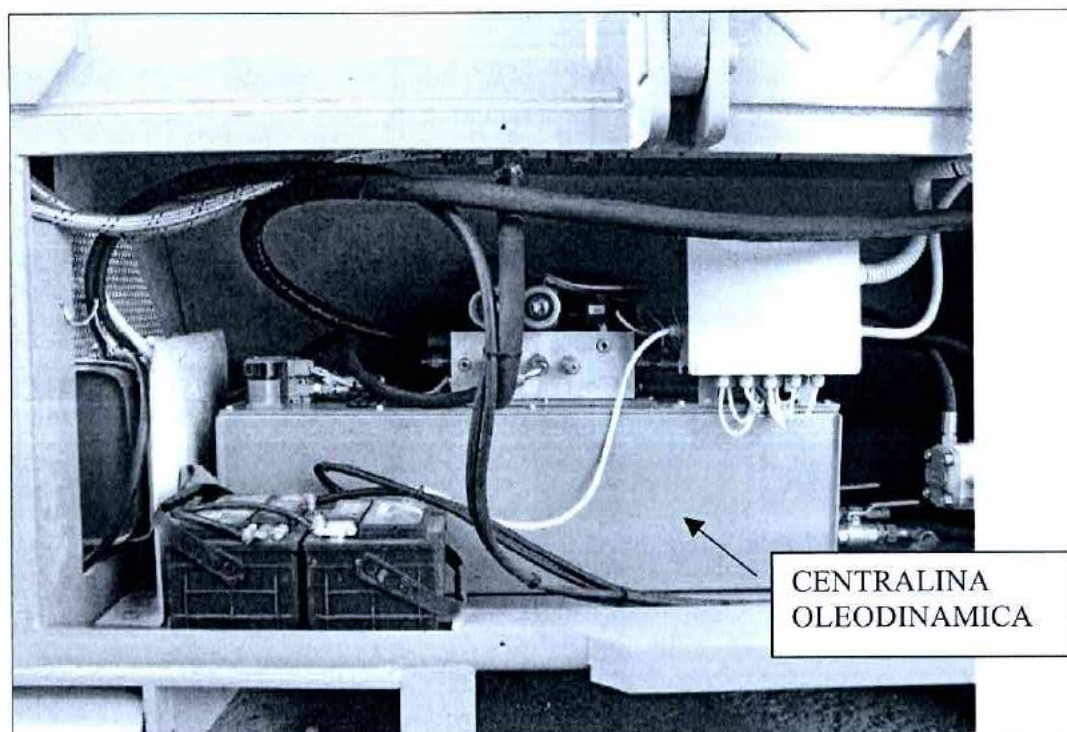
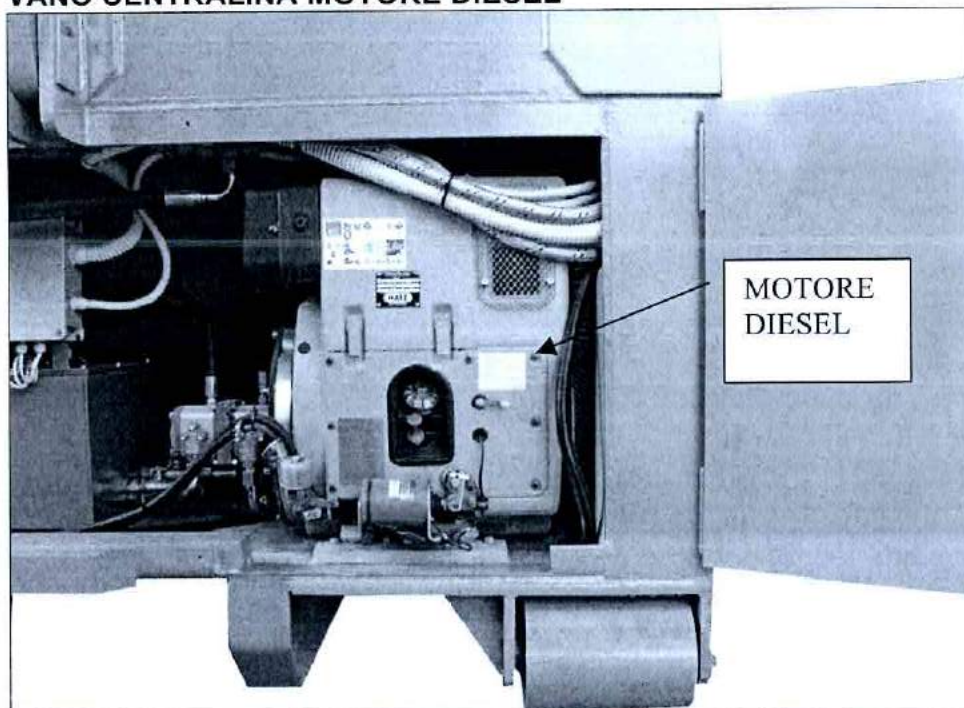


Figura 5

VANO CENTRALINA MOTORE DIESEL



4. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il materiale da trattare viene inserito nella bocca di carico (fig. 6 - fase 1), l'operatore dà inizio al ciclo agendo sul quadro comandi, il motore elettrico si mette in moto e muove le pompe oleodinamiche. L'olio idraulico aspirato dal serbatoio viene mandato in pressione al gruppo valvole; l'olio viene mandato ai cilindri oleodinamici di discesa pala fino alla loro massima estensione (fase 2), a questo punto intervengono i cilindri di spinta sulla pala di compressione che, con un movimento basculante, spinge il materiale all'interno del cassone comprimendolo (fase 3).

Nella fase 4 i cilindri di spinta arretrano di 100mm circa e si arrestano, la lama risale fino al punto morto superiore (fase 5), ed infine i cilindri di spinta arretrano, riportando la pala nella posizione iniziale, pronta per un nuovo ciclo lasciando la bocca di carico sgombra e pronta a ricevere nuovo materiale.

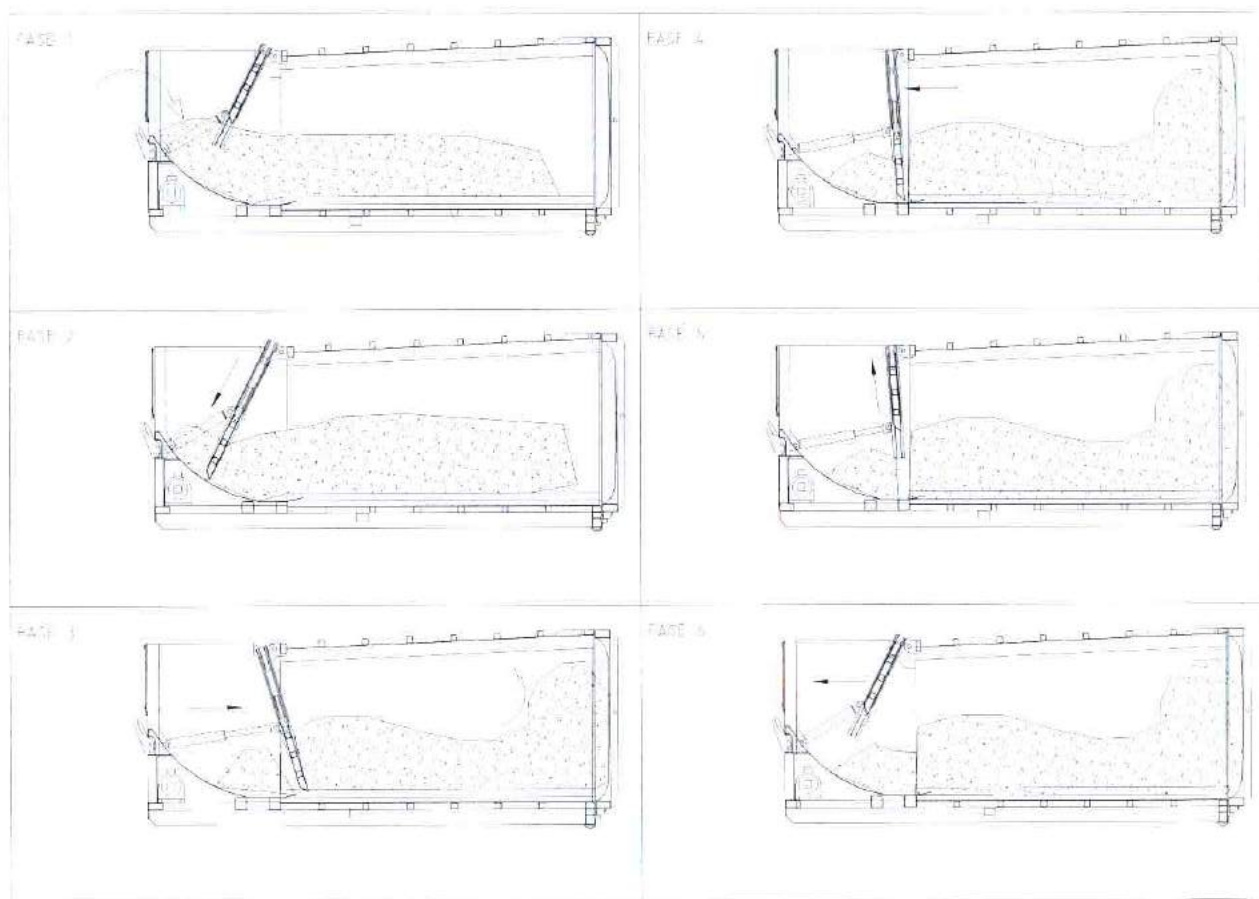


Figura 6

5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E DI SICUREZZA

Il compattatore è strutturato per essere utilizzato sia per il conferimento manuale, sia come punto di raccolta scarico di veicoli satellite adibiti alla raccolta dell' RSU.

Nella modalità di riversamento dai veicoli satellite, la bocca di carico è stata progettata nel migliore dei modi per gestire l'accoppiamento tra macchina e veicolo, sia per quanto riguarda le dimensioni, adatta a tutte le tipologie di mini veicoli, sia per quanto riguarda la sicurezza per gli operatori durante l'utilizzo della macchina durante le fasi di travaso e di conferimento.

5.1. AVVERTENZE



I dispositivi di protezione e sicurezza sotto descritti devono essere tenuti in perfetta efficienza onde garantirne il loro corretto funzionamento ed intervento durante le operazioni di lavoro della macchina.



Non dare inizio alle operazioni di lavoro della macchina se si riscontrano difetti, anomalie o malfunzionamenti, anche parziali, di qualsiasi natura nei dispositivi di sicurezza e protezione del compattatore, procedere immediatamente al ripristino del corretto funzionamento degli organi trovati in disordine.



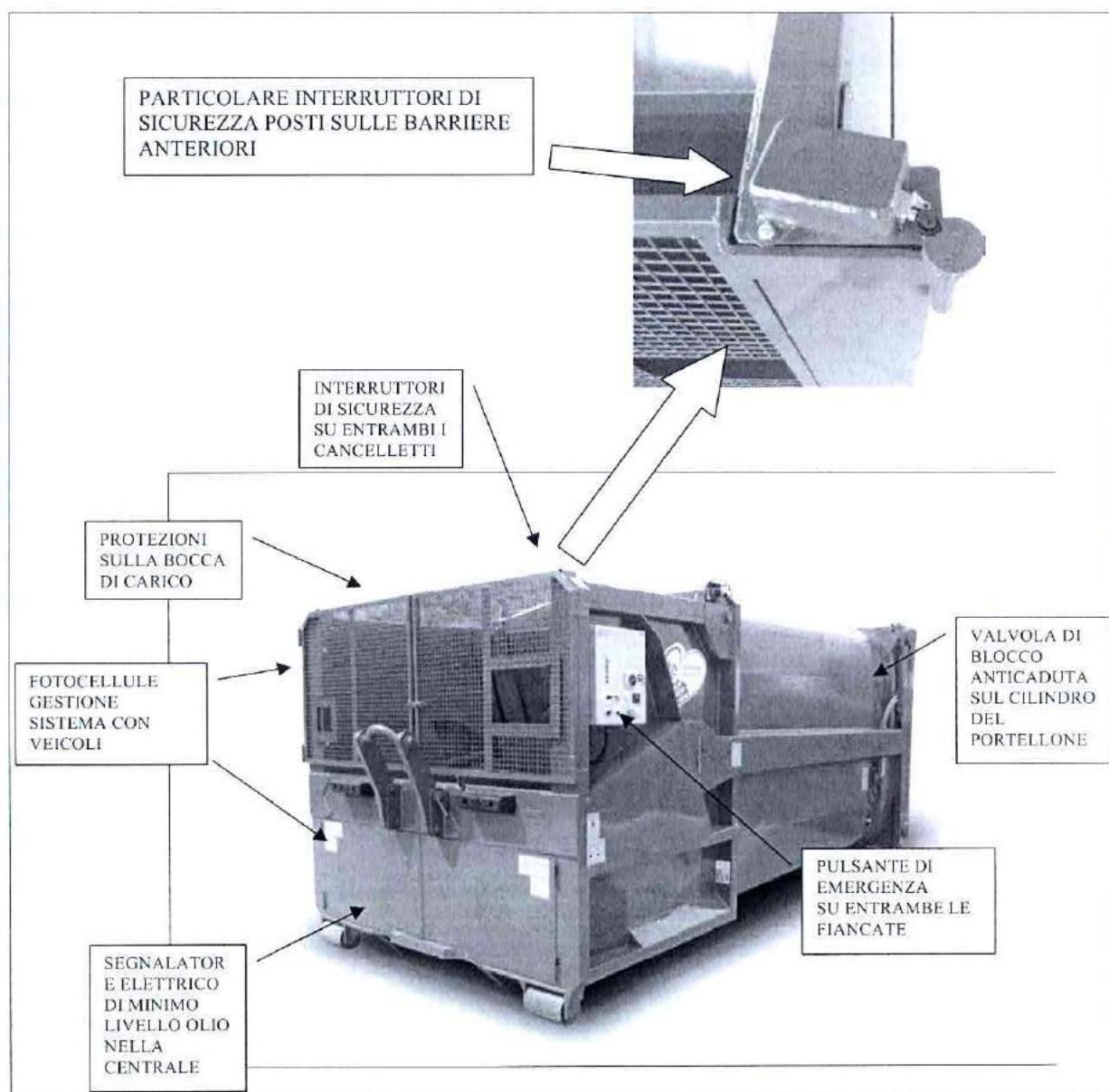
Il mancato o difettoso funzionamento degli organi di sicurezza e protezione possono creare situazioni di grave rischio per l'operatore addetto ed anche per la macchina.

5.2. SICUREZZE INSTALLATE A BORDO MACCHINA

5.2.1. SICUREZZE PRESENTI SULLA MACCHINA PER IL CONFERIMENTO MANUALE.

L'elemento mobile della macchina è la pressa che sposta il rifiuto dalla zona anteriore e lo spinge compattandolo nella parte posteriore. Per eliminare qualsiasi rischio per le persone, sono stati installati degli elementi di protezione sulla bocca di carico della macchina delle barriere metalliche (cannelletti) provvisti di interruttori di sicurezza che se aperti, inibiscono ogni movimento della macchina.

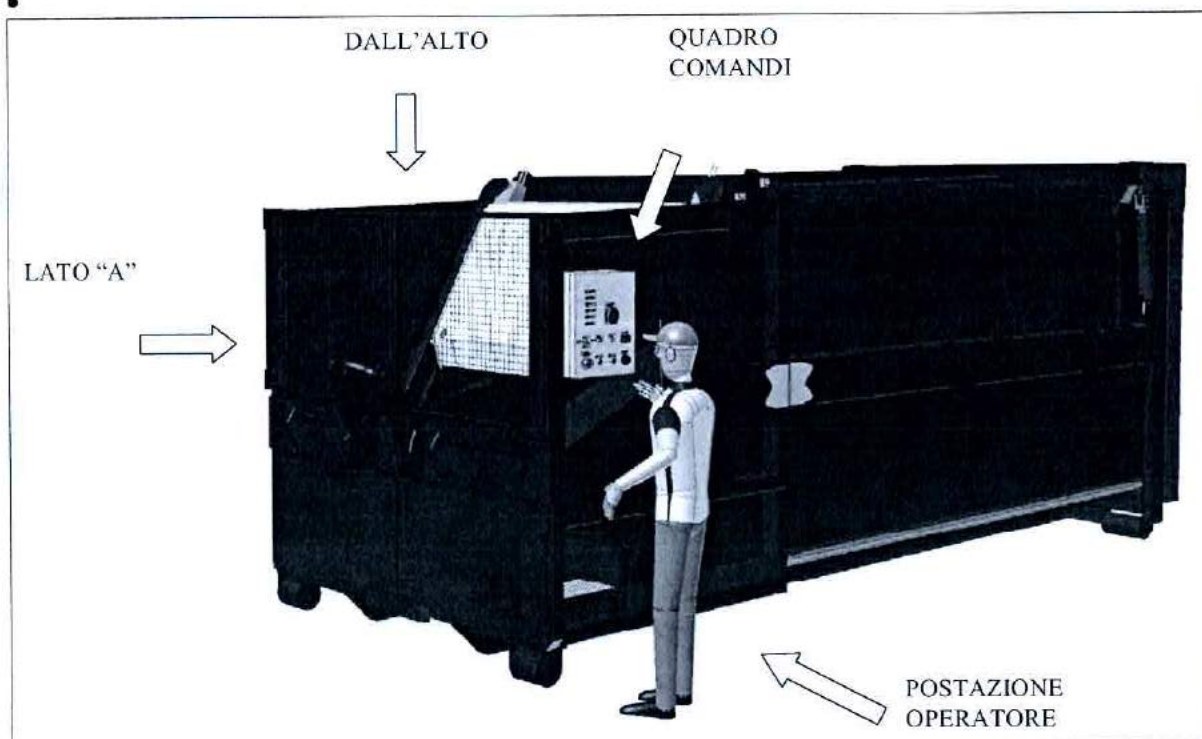
I cancelletti vengono aperti per poter riversare manualmente il materiale all'interno della bocca di carico del compattatore e devono essere necessariamente chiusi per permettere l'avviamento della macchina e quindi del ciclo di compattazione.



5.2.2. POSTAZIONE OPERATORE

Il riversamento del materiale nella bocca di carico del compattatore avviene:

- Dal lato "A" con carico manuale ed operatore a terra;
- Dall'alto con carico manuale ed operatore su ribalta;*
- Dal lato "A" con caricamento automatizzato (es. carrelli elevatori, minicompattatori, piccoli automezzi adibiti alla raccolta del rifiuto);
-



*



* NELLA MODALITA' DI CARICO MANUALE, L'UTILIZZO DELLA MACCHINA E' CONSENTITO SOLO CON OPERATORE A TERRA. IL MATERIALE VIENE INTRODOTTO MANUALMENTE NELLA TRAMOGGIA DI CARICO APRENDO UNO O DUE CANCELLETTI POSTI SULLA MEDESIMA. QUESTI SONO DOTATI DI FINECORSO DI SICUREZZA CHE INIBISCONO IL FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA QUALORA NON VENGANO CHIUSI CORRETTAMENTE. E' FATTO ASSOLUTO DIVIETO L'UTILIZZO DI PIANI RIALZATI O PEDANE SE NON PREDISPOSTI DI SISTEMI PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO SECONDO LE NORMATIVE VIGENTI.(VEDI FIG. 7)



ATTENZIONE

IL COMPATTATORE E' UNA MACCHINA DOTATA DI GANCIO PER INCARRAMENTO E PERTANTO E' MOVIMENTABILE MEDIANTE AUTOCARRO MUNITO DI APPOSITA ATTREZZATURA PER L'INCARRAMENTO DI CARROZZERIE INTERCAMBIABILI.

NON POTENDO PREVEDERE L'UBICAZIONE DELLA MACCHINA DURANTE L'UTILIZZO, E' COMPITO ED OBBLIGO DELL'UTILIZZATORE ATTENERSI ALLA NORMATIVA VIGENTE PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO PER QUANTO RIGUARDA USO DELLA MACCHINA IN CORRISPONDENZA DI I PIANI RIALZATI O PEDANE.



Figura 7

5.2.3. SICUREZZE PRESENTI SULLA MACCHINA PER IL CONFERIMENTO CON VEICOLI SATELLITE.

Durante la fase di travaso dal veicolo satellite alla macchina, i cancelletti di protezione devono necessariamente rimanere aperti ed il ciclo di compattazione attivo per permettere il graduale scarico del rifiuto dal veicolo alla bocca del compattatore.

E' evidente che serve un sistema che disattivi temporaneamente le sicurezze sui due cancelletti della tramoggia e lo ripristini al momento dell'allontanamento del veicolo satellite.

SISTEMA MEDIANTE FOTOCELLULE A TASTEGGIO O SOPPRESSIONE DELLO SFONDO:

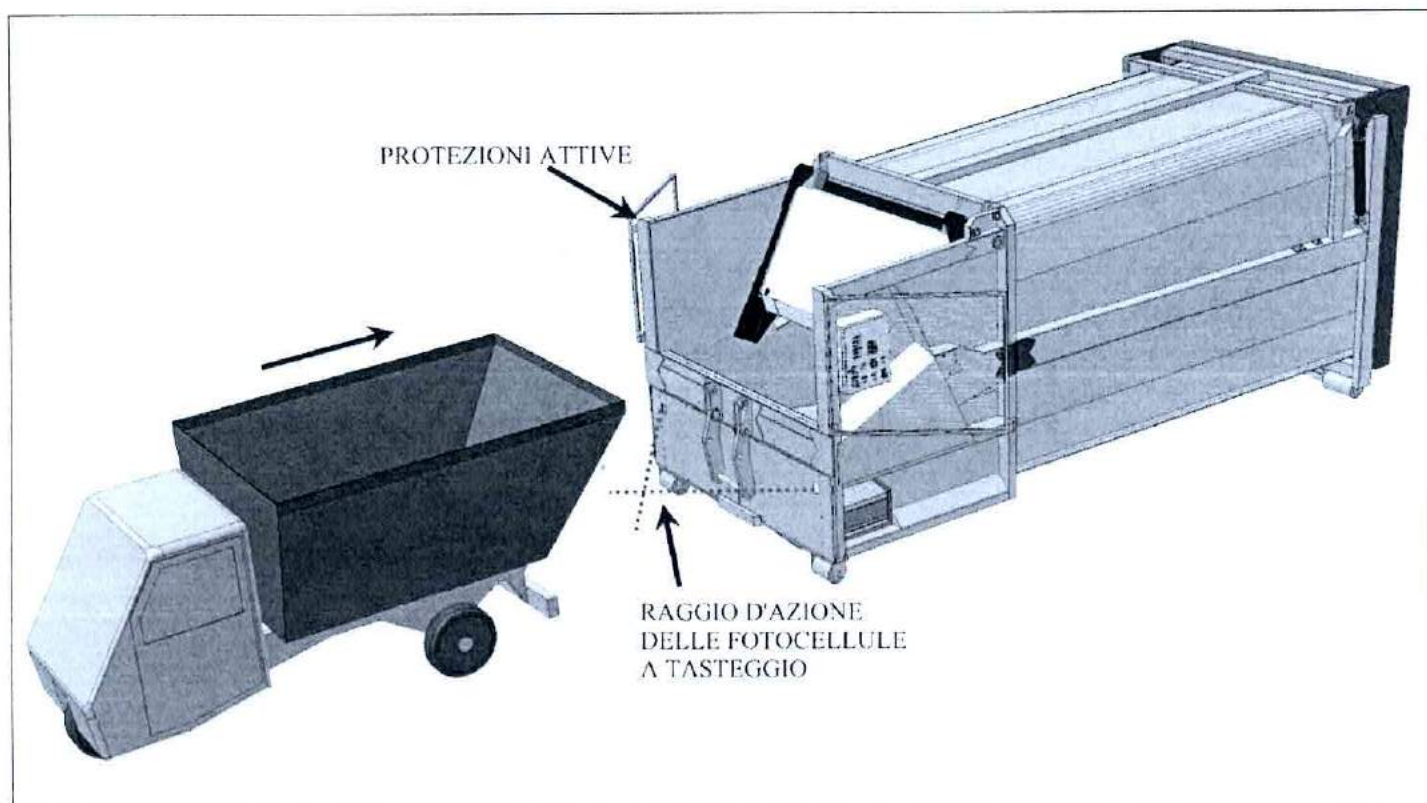
E' costituito essenzialmente da due fotocellule a pasteggio: interruttori di prossimità fotoelettrici che utilizzano la riflessione propria degli oggetti che devono essere riconosciuti. Il sensore riconosce la luce riflessa e definisce, in base ad una soglia, il livello di commutazione.

Sono poste nella parte anteriore bassa del compattatore posizionate in modo da creare un adeguato angolo di incidenza tra di loro.

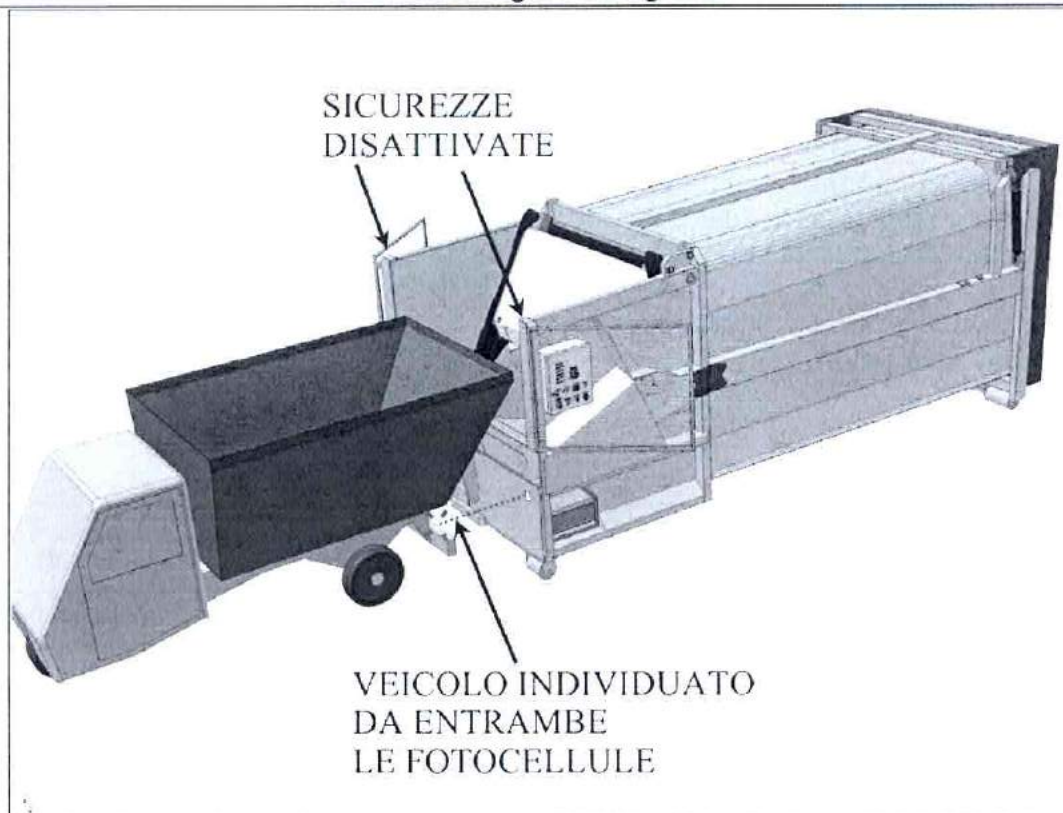
L'avvicinamento del veicolo alla macchina viene segnalato dalle fotocellule, il cui comando provvede a bypassare gli interruttori di sicurezza sui cancelletti.

VEDI FIGURE SOTTO FASE: I-II-III-IV

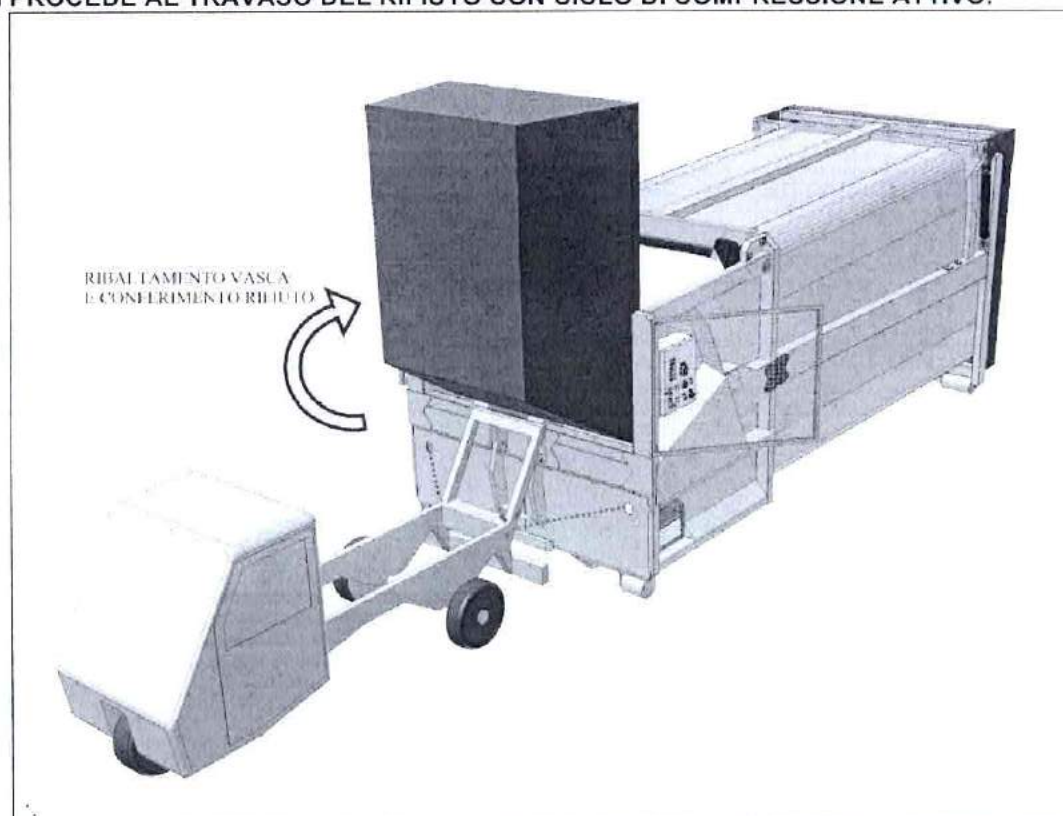
L'inserimento del sistema a fotocellule, avviene tramite selettore chiave.



I. AVVICINAMENTO DEL VEICOLO, IN QUESTA FASE LE PROTEZIONI SONO ANCORA ATTIVE.



- II. IL VEICOLO VIENE INDIVIDUATO DALLE FOTOCELLULE E QUINDI DISATTIVATE AUTOMATICAMENTE GLI INTERRUTTORI DI SICUREZZA SUI CANCELLETTI.
- III. SI PROCEDE AL TRAVASO DEL RIFIUTO CON CICLO DI COMPRESSIONE ATTIVO.



- IV. CON L'ALLONTANAMENTO DEL VEICOLO VENGONO AUTOMATICAMENTE RIPRISTINATE LE SICUREZZE

6. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

Per dimensioni e pesi del compattatore vedere punto 2.0

Il trasporto della macchina deve essere effettuato mediante autocarro per il trasporto delle cose di portata minima pari al peso del compattatore a pieno carico, allestito con specifica attrezzatura scarrabile ribaltabile posteriore, provvista di apposito gancio anteriore di attacco, due ganci sottocassone, guide laterali, martinetto idraulico trasversale di bloccaggio e rullo posteriore stabilizzatore idraulico. Adatta per il carico e lo scarico di cassoni intercambiabili aventi le stesse caratteristiche dimensionali e di massa. (vedi fig. 9)

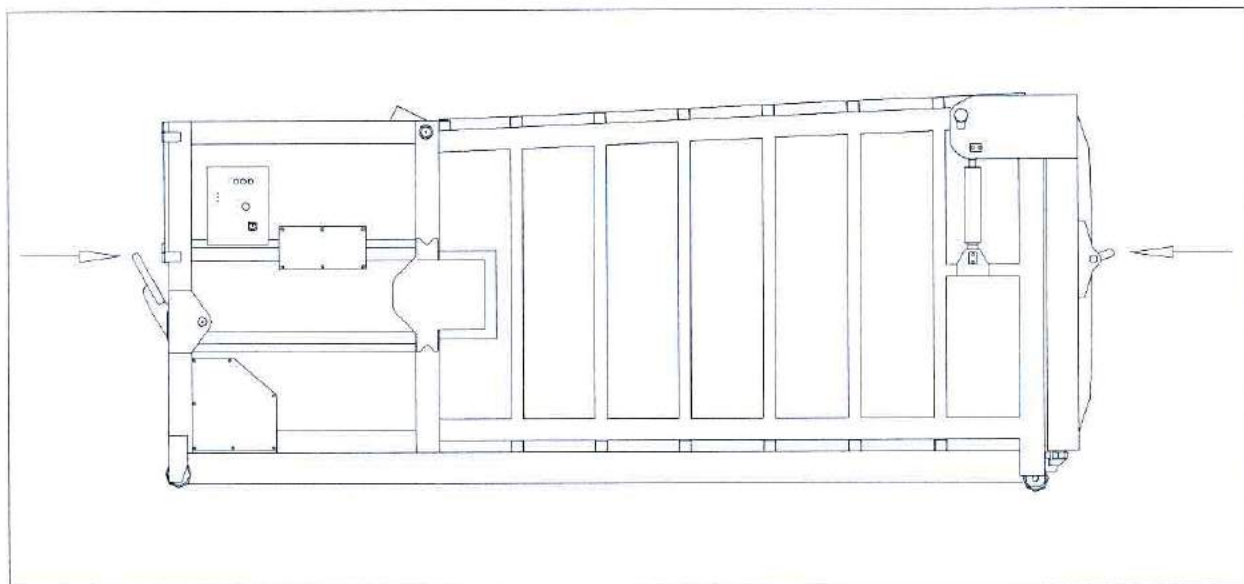


Figura 8

Il punto di aggancio per caricare o scaricare il compattatore è visibile in fig.8

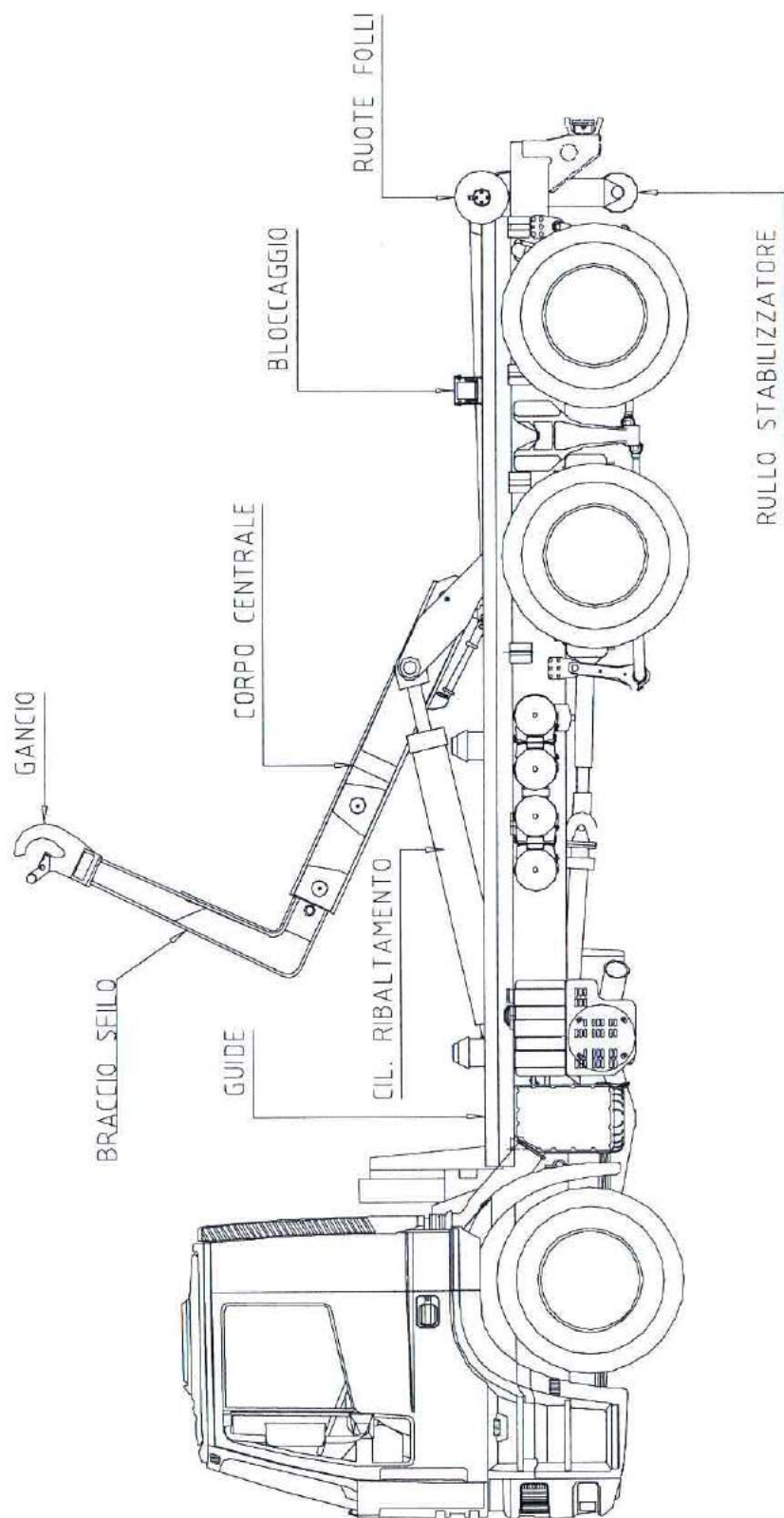


Figura 9

6.1. ATTREZZATURA PER IL CARICO E SCARICO COMPATTATORE

L'attrezzo per caricare/scaricare il compattatore sulla motrice di trasporto, (fig.10) è costituito da un robusto braccio rigido snodato con relativo gancio di traino. Due rotelle folli sagomate in modo da mantenere in guida il compattatore durante la fase di carico e scarico, posto all'estremità posteriore della attrezzatura, facilitano il posizionamento del compattatore sulla motrice. Fissato il gancio di traino sul maniglione posto nella parte anteriore del compattatore, si inizia la fase di carico. Prima si solleva il compattatore, poi tramite il braccio snodatosi carica il compattatore sulla motrice. Le travi della struttura portante di base del compattatore appoggiano sulle rotelle folli di guida dell'attrezzatura, per cui il compattatore si posiziona sempre in modo corretto sulla motrice di trasporto.

Le varie fasi sono indicate in fig. 12.

Per ingombro travi della struttura compattatore vedere fig 10.

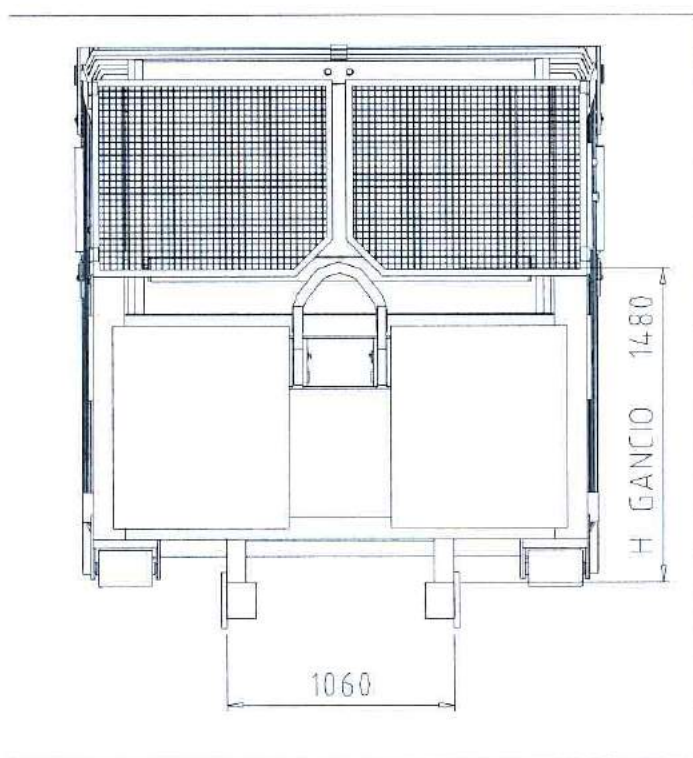


Figura 10

A questo punto si adagia il compattatore sulla attrezzatura di carico e scarico.

Un martinetto idraulico blocca il compattatore in modo che durante la fase di trasporto sia rigidamente collegato all'attrezzatura.

La figura 11 mostra il compattatore montato sulla motrice.

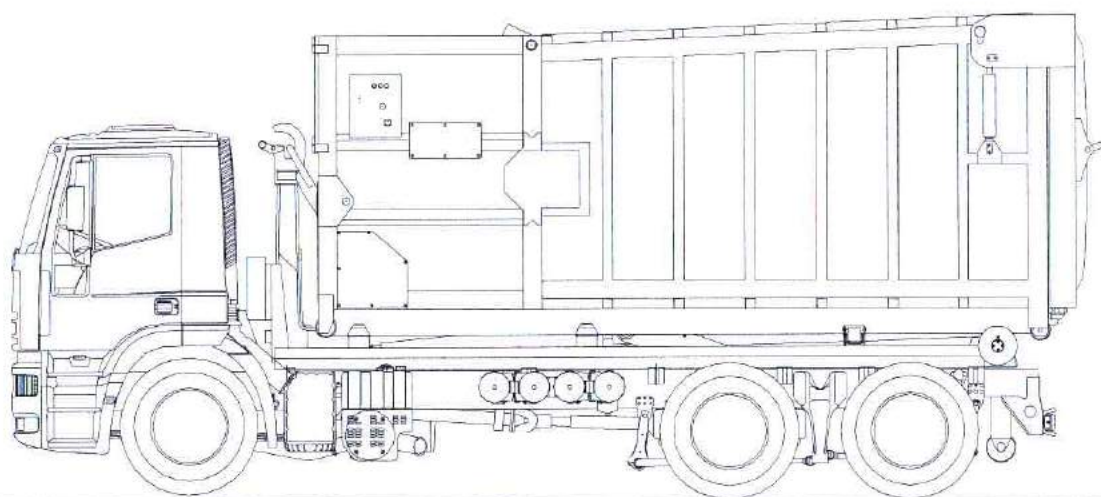


Figura 11

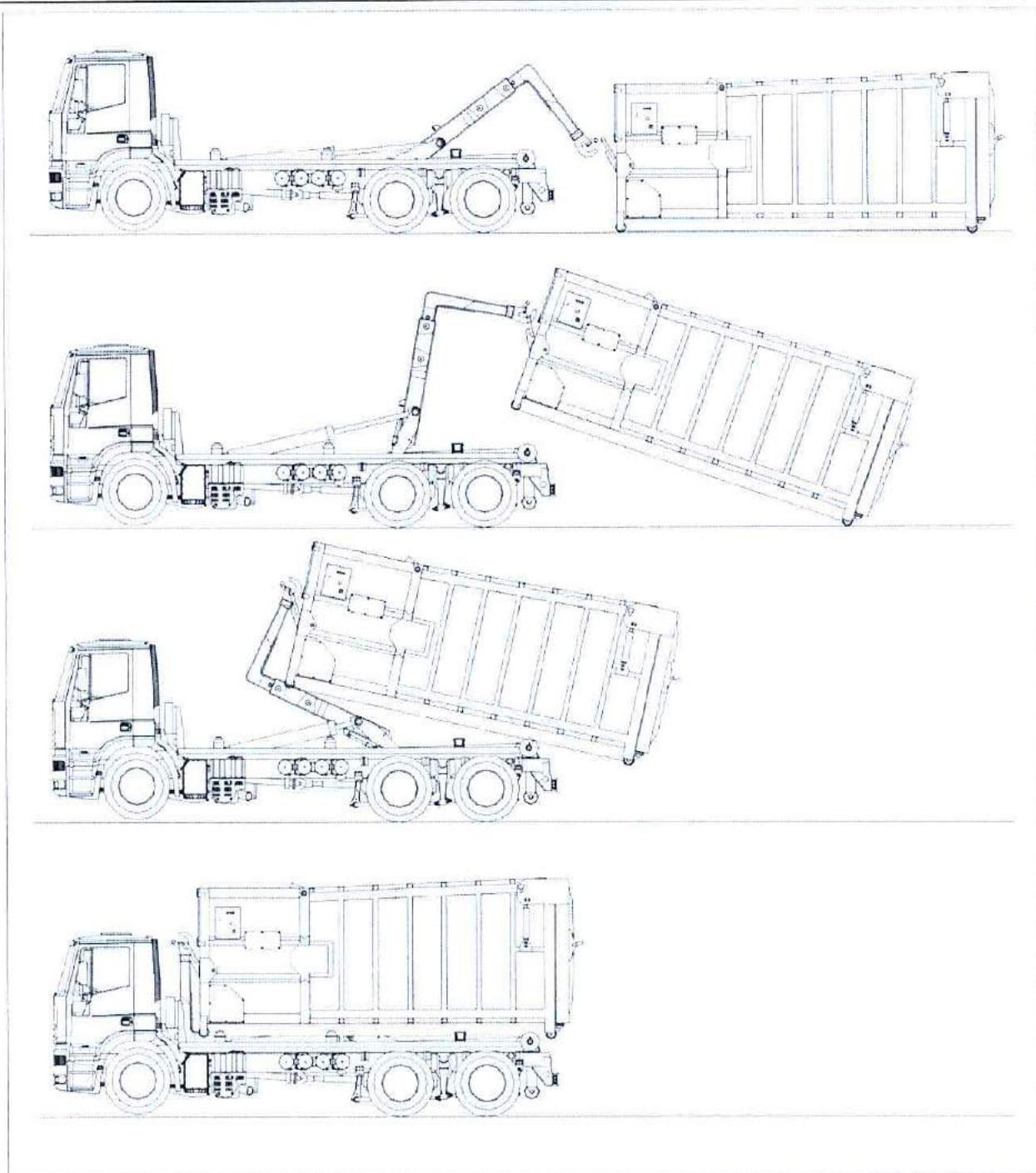


Figura 12

6.2. FASE DI SCARICO A TERRA DELLA MACCHINA

La prima operazione è quella di sbloccare il compattatore, aprendo i due ganci di bloccaggio. Poi, sollevato leggermente il compattatore, si inizia a spingerlo tramite il braccio snodato, verso la parte posteriore della motrice. Quando il compattatore è fuori dall'ingombro della motrice, lo si adagia sul terreno. A questo punto, dopo aver sganciato il gancio del braccio snodato del maniglione di traino, il compattatore è pronto per il proprio ciclo di lavoro.

7. CONDIZIONI E LIMITAZIONI D'USO

Il compattatore elettroidraulico scarrabile e ribaltabile mod. CMPUAPB-APL è impiegabile per la compattazione di:

- residui di imballaggi (cellophane, carta, cartone, ecc.);
 - residui o materiali facilmente riducibili in rifiuti solidi urbani (RSU) ed assimilabili (RSAU).
 - particolarmente adatto per le tipologie di rifiuto che contengono una frazione umida.
- Sono esclusi materiali con caratteristiche merceologiche diverse da quelle dei materiali predetti, quali ad esempio:
- leghe metalliche
 - qualsiasi materiale non smaltibile in discariche per RSU e RSAU.

E' altresì VIETATO introdurre nel compattatore:

- rifiuti "speciali" e "speciali tossico-nocivi";
- sostanze o prodotti compresi nell'ambito di applicazione della normativa in materia di "classificazione ed etichettatura delle sostanze pericolose";
- fiamme libere;
- corpi incandescenti o, comunque, a temperature elevate;
- sostanze o prodotti esplosivi, facilmente infiammabili, infiammabili.

La massa del compattatore vuoto è di 5 tonnellate.

La capacità in peso è approssimativamente di:

- 3.5-4 t per cartone o materiale di analogo peso specifico;
- 7-10 t per RSU o RSAU.

I punti di appoggio sul terreno sono 4, posti ai quattro angoli inferiori della struttura.

In corrispondenza di 2 (o di tutti e 4 a seconda delle versioni) di questi punti di appoggio sono installati altrettanti rulli metallici con la funzione di consentire la movimentazione del compattatore.

Il terreno su cui viene collocato il compattatore deve essere ben solido, di modo che in nessuno dei 4 punti la struttura possa affondare.

PENDENZA MASSIMA DEL TERRENO CONSENTITA: 2%

E' possibile rinforzare la tenuta del terreno ponendo delle piastre d'acciaio sotto i punti d'appoggio del compattatore.

7.1. MOVIMENTAZIONE SUL LUOGO DI UTILIZZO

I piccoli spostamenti sul luogo di utilizzo per il corretto posizionamento del compattatore possono essere eseguiti utilizzando solamente:

- un automezzo scarrabile;
- un apparecchio di sollevamento di portata adeguata.

Versione con 2 rulli

Lo spostamento del compattatore può essere ottenuto con un automezzo scarrabile anche senza eseguire completamente il carico. E' possibile movimentare la macchina nel seguente modo:

- agganciare con il braccio di traino dell'automezzo l'occhione apposito;
- sollevare di alcuni centimetri il cassone dal lato privo di rulli;
- eseguire il corretto posizionamento del cassone muovendolo sui due rulli agendo con la forza motrice dell'automezzo;
- collocare a terra il compattatore e sganciarlo dall'automezzo.

Versione con 4 rulli

E' più frequentemente fornito nei casi in cui il compattatore è collocato in prossimità di un piano rialzato. (ribalta)

In tale eventualità infatti la versione con 2 rulli non può essere movimentata da un autocarro scarrabile in quanto il lato su cui è realizzato l'occhione deve essere collocato presso il piano di carico.

La versione a 4 rulli è quindi dotata di un punto di aggancio sul portellone di scarico per agevolare le operazioni di avvicinamento del compattatore al piano rialzato.

Tale operazione deve essere eseguita da un automezzo scarrabile.



E' VIETATO UTILIZZARE LO STESSO PUNTO DI AGGANCIO PER OPERAZIONI DI SPOSTAMENTO PIU' IMPEGNATIVE.



PRIMA DI PROCEDERE ALLE OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE È INDISPENSABILE ASSICURARSI CHE IL PORTELLONE DI SCARICO DEL COMPATTATORE SIA PERFETTAMENTE CHIUSO E BLOCCATO. IN NESSUN CASO POSSONO ESSERE UTILIZZATI MEZZI DI MOVIMENTAZIONE NON APPROPRIATI PER AFFIDABILITA' E/O ADEGUATEZZA (ES.: CARRELLI ELEVATORI, TRATTORI AGRICOLI, AUTOCARRI NON SCARRABILI, ECC.).



PER LA PRESENZA NELLA PARTE POSTERIORE BASSA DELLA MACCHINA, DEL SOSTEGNO DEI DISPOSITIVI DI CHIUSURA DEL PORTELLONE, VERIFICARE SEMPRE CHE QUESTE PARTI, O LA TRAVERSA DI SOSTEGNO, NON INTERFERISCANO CON GLI ORGANI DELL'IMPIANTO SCARRABILE.

8. INSTALLAZIONE

Il compattatore deve essere installato su un terreno livellato: ideale sarebbe posizionare il compattatore su uno spiazzo di terreno piano ed asfaltato e provvisto di una tettoia di copertura.

8.1. VERSIONE CON MOTORE ELETTRICO

La forza motrice è fornita mediante un motore elettrico la cui potenza (11kw) è indicata sulla targhetta posta sul motore e sul quadro elettrico.

Sul quadro elettrico è installata una spina a parete per F.M. tensione 380 V conforme alle norme IEC 309-2 e CEI 23-12.

L'utilizzatore deve alimentare elettricamente la macchina rispettando la normativa vigente in materia di sicurezza degli impianti elettrici.

La presa di corrente deve essere compatibile con la spina della macchina.

EVITARE RIDUZIONI E RACCORDI ELETTRICI NON CONSENTITI DALLE NORME DI BUONA TECNICA.

- L'impianto elettrico del compattatore è munito di **PROTEZIONE CONTRO LE SOVRACORRENTI MEDIANTE INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO INSTALLATO A MONTE DEL MOTORE ELETTRICO.**
- **IL COLLEGAMENTO ELETTRICO A SPINA DEVE SEMPRE ESSERE DISATTIVATO IN OCCASIONE DI QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO DEL COMPATTATORE (ANCHE PER PICCOLI SPOSTAMENTI IN LOCO).**

8.2. VERSIONE CON MOTORE DIESEL

Il compattatore è allestito con impianto autonomo, mediante motore diesel 4 tempi, può quindi essere utilizzato in aree in cui non esistono possibilità di allacciamenti alla rete elettrica, oppure operante direttamente sul veicolo di trasporto per la raccolta e la compattazione del rifiuto dislocato in luoghi diversi.

9. DESCRIZIONE ZONA ANTERIORE DI TRAINO E DI CARICO

È la parte anteriore della macchina dove avviene il riversamento del materiale da compattare in cui sono localizzati:

- TRAMOGGIA DI CARICO E RELATIVA BOCCA DI CARICO.
- DISPOSITIVI DI PROTEZIONE ALLA TRAMOGGIA. (CANCELLETTI CON INTERRUTTORI DI SICUREZZA).
- MANIGLIONE DI AGGANCIO PER INCARRAMENTO.
- PORTELLI DI ACCESSO ALLA ZONA CENTRALINA OLEODINAMICA.

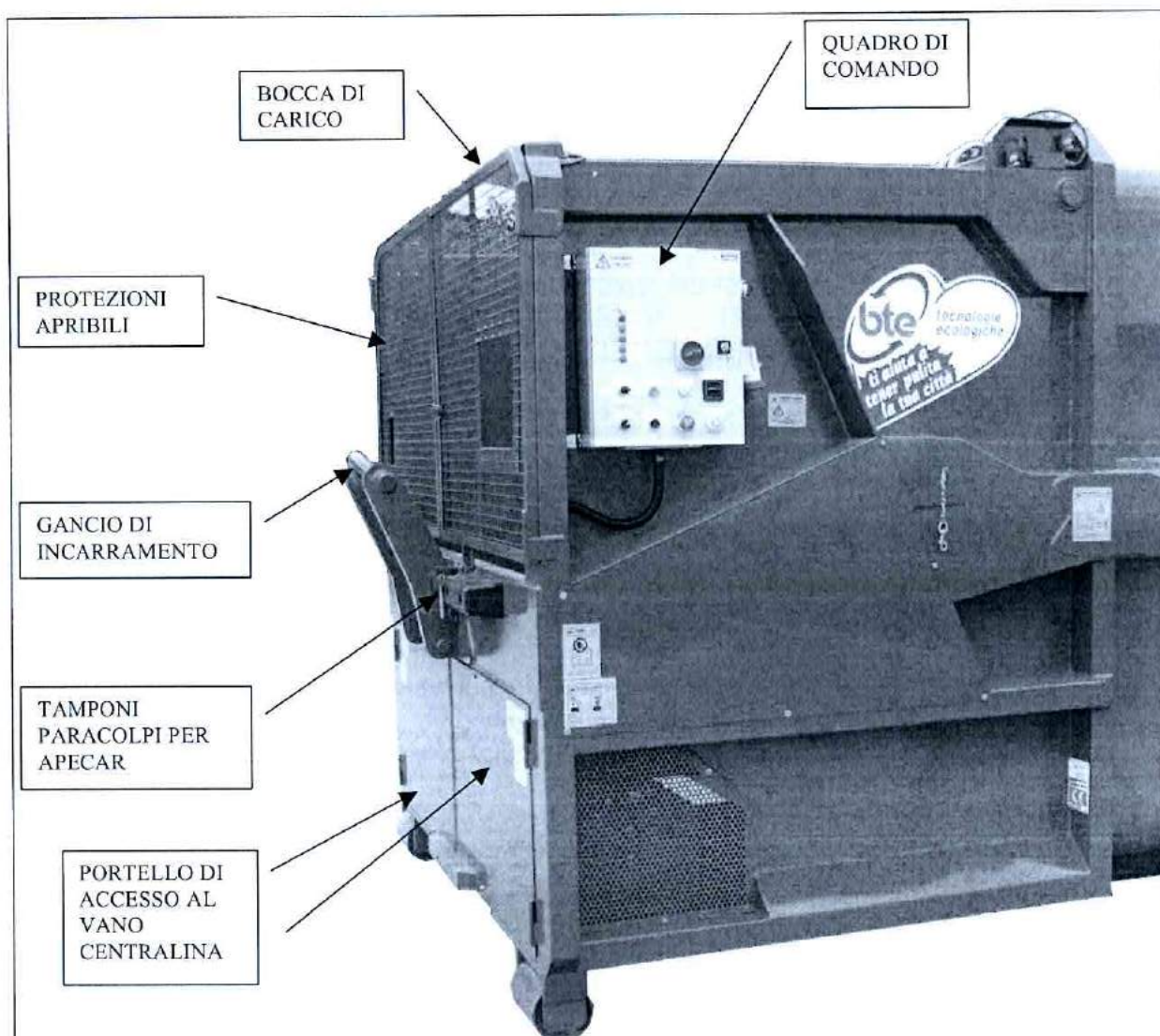
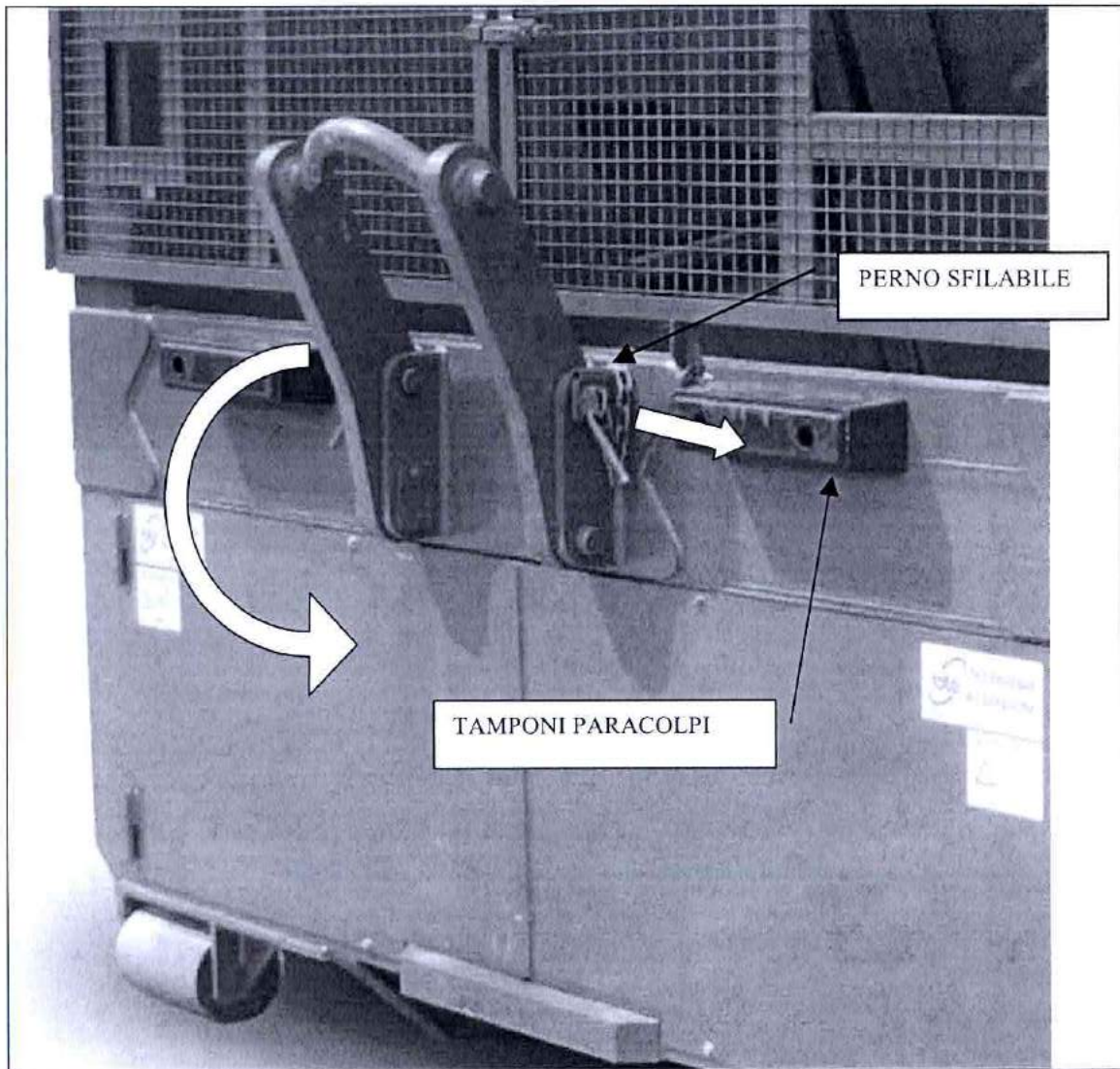


Figura 13

9.1. GANCIO ANTERIORE DI INCARRAMENTO

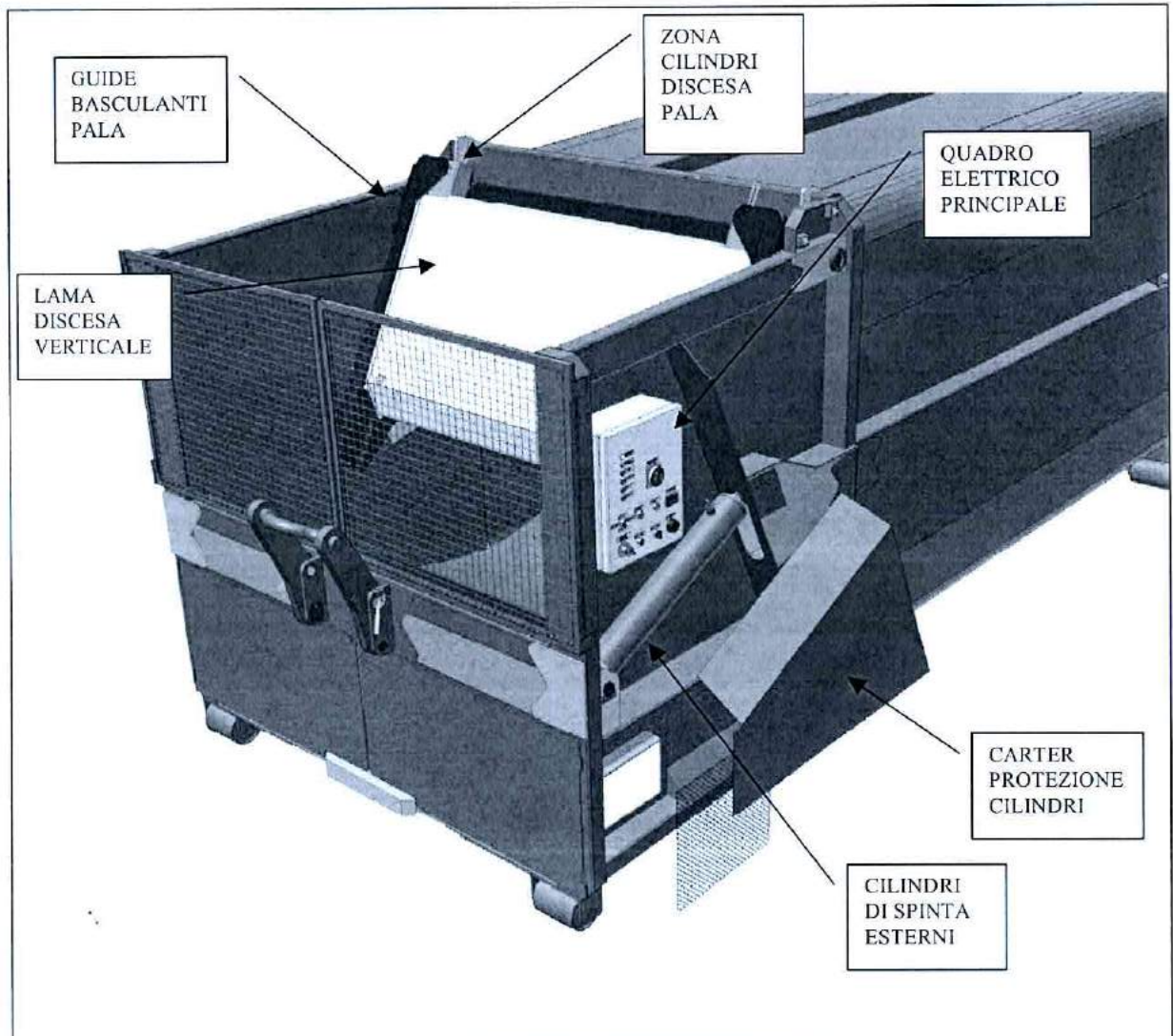
Il maniglione di traino è agganciato alla struttura della pressa tramite quattro perni opportunamente dimensionati. Due di questi perni possono essere sfilati, tramite una maniglia, dal proprio alloggiamento. Una catenella, agganciata alla struttura ed alla testa di questi due perni, rende i perni collegati al compattatore.



Tolti i due perni sfilabili, il maniglione può ruotare e facilitare il caricamento dei rifiuti. Nella zona di carico anteriore sono alloggiati due cancelletti resi solidali tramite un apposito catenaccio, questi devono essere aperti durante la fase di carico dei rifiuti e chiusi allorché si esegue la pressatura. Due pannelli, resi solidali alla struttura tramite viti, permettono l'accesso alla zona centralina oleodinamica della pressa, onde eseguire eventuali manutenzioni o pulizia della zona pressa.

9.2. GRUPPO PRESSA

E' costituito da un robusto telaio scorrevole su guide, comandato tramite due cilindri oleodinamici posti all'interno della struttura, questa scorre verticalmente su due guide basculanti, mossa da due cilindri oleodinamici posti al suo interno, aprendo e chiudendo la bocca di carico; il compattamento dei rifiuti viene garantito dal movimento basculante delle due guide, e della pala solidale ad esse, movimentate da cilindri oleodinamici che garantiscono una spinta superiore a 50 ton.

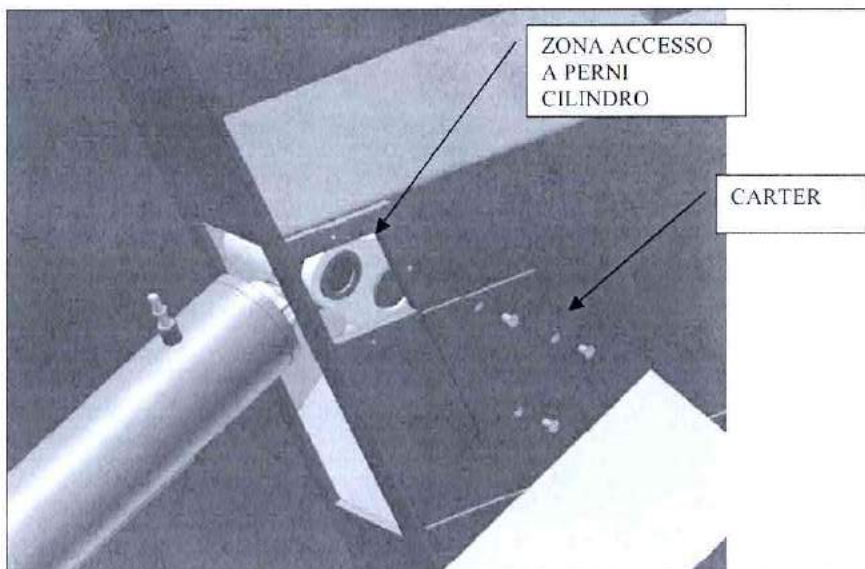


NOTA:

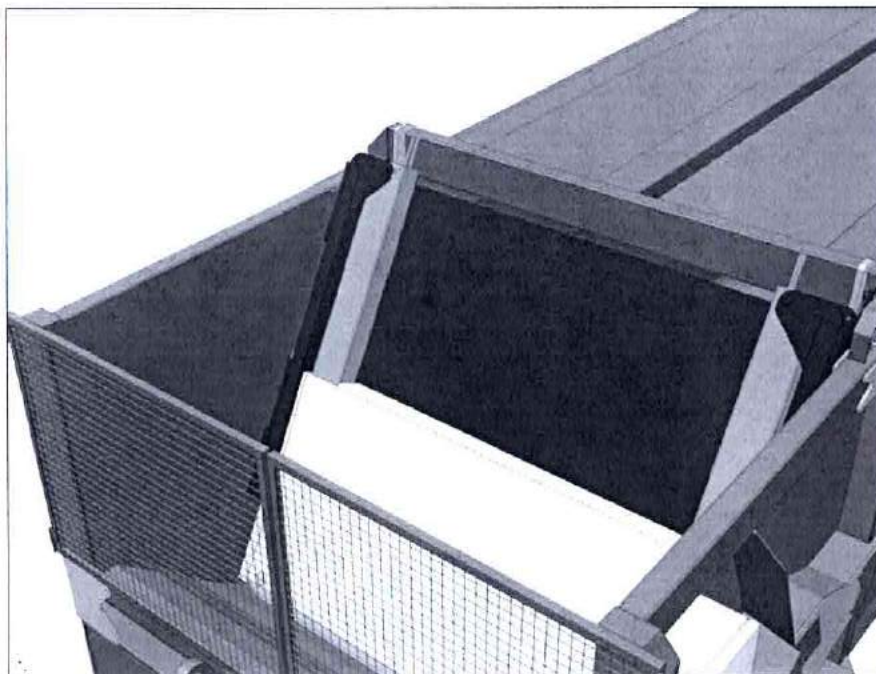
- CILINDRI DELLA PALA DI COMPRESSIONE ESTERNI ALLA BOCCA DI CARICO.
- I FINECORSI DEI CILINDRI DI DISCESA LAMA SONO LOCALIZZATI ALL'INTERNO DEL CILINDRO STESSO.
- I CONNETTORI E CAVI SONO ALLOGGIATI ALL'INTERNO DEL CARTER DI PROTEZIONE CILINDRI, ESCLUDENDO IN QUESTO MODO IL CONTATTO CON L'ESTERNO (RIFIUTI, AGENTI ATMOSFERICI, CONTATTI ACCIDENTALI UMANI...).

BTE tecnologie ecologiche

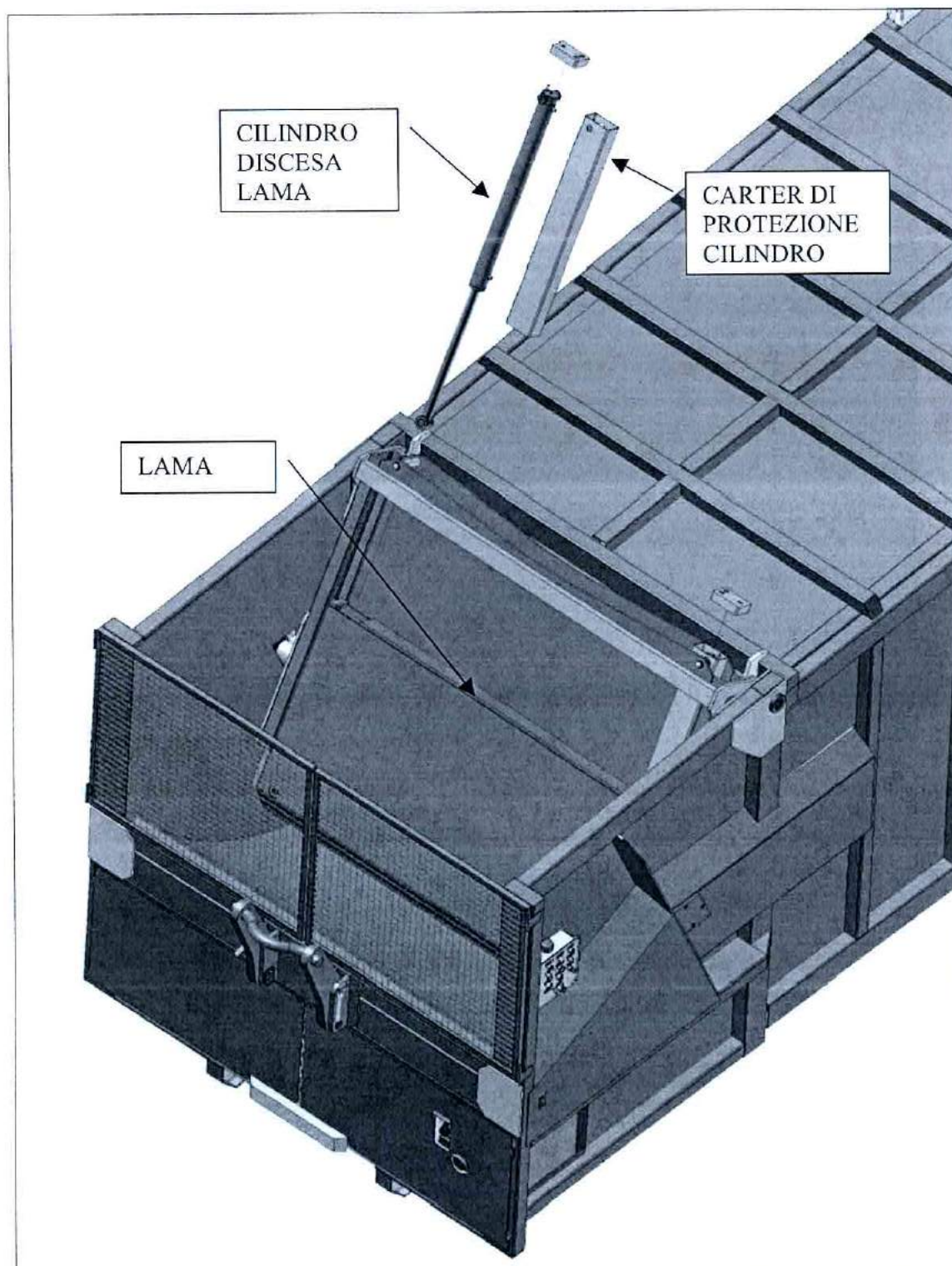
- CILINDRI DI DISCESA LAMA VERTICALI PER UN MOVIMENTO PIU' FLUIDO E PRIVO DI CONTRACCOLPI.
- CILINDRI DI DISCESA LAMA SONO ALLOGGIATI ALL'INTERNO DI UN CARTER DI PROTEZIONE PER EVITARE IL CONTATTO DIRETTO CON IL RIFIUTO, EVITANDO INOLTRE CHE LO STESSO SI DEPOSITI ALL'INTERNO DELLA PALA DI COMPRESSIONE.



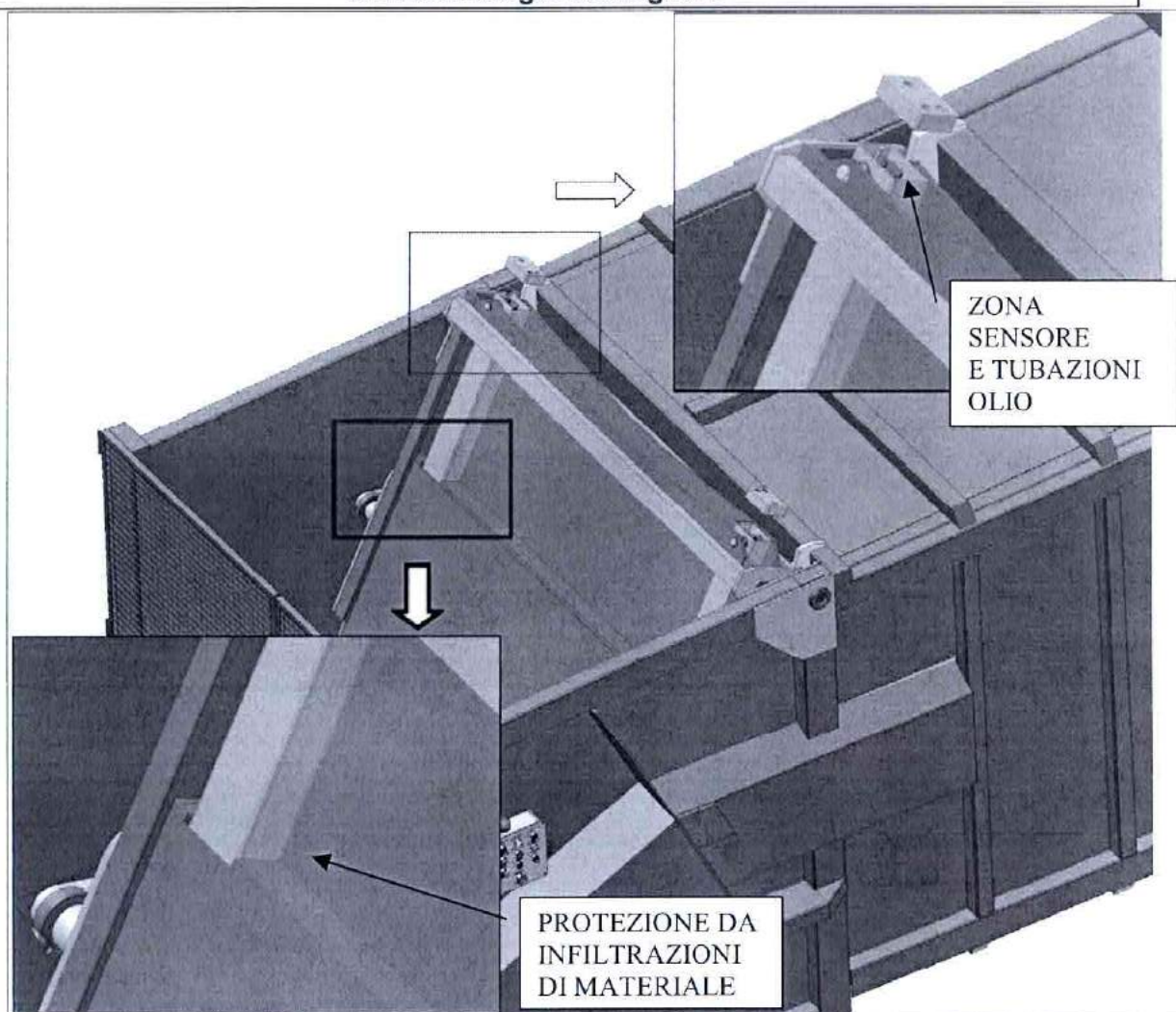
LA FIGURA SOPRA RAPPRESENTA LA POSIZIONE DEI CILINDRI OLEODINAMICI DI SPINTA DELLA PALA DI COMPRESSIONE.



I CILINDRI DI DISCESA LAMA SONO ALLOGGIATI ALL'INTERNO DI UN PROFILO CAVO, ONDE EVITARE IL CONTATTO CON IL RIFIUTO E L'EVENTUALE DEPOSITO DELLO STESSO ALL'INTERNO DELLA CARPENTERIA DELLA PALA DI COMPRESSIONE.



LA FIGURA MOSTRA IL CILINDRO DI DISCESA LAMA E RELATIVO CARTER PROTETTIVO



CARATTERISTICHE CILINDRI DISCESA PALA:

| | |
|------------------------|----------|
| Alesaggio | : 80mm |
| Stelo | : 40mm |
| Corsa | : 516mm |
| Pressione max | : 250bar |
| Pressione di esercizio | : 210bar |

CARATTERISTICHE CILINDRI DI SPINTA:

| | |
|------------------------|----------|
| Alesaggio | : 120mm |
| Stelo | : 80mm |
| Corsa | : 600mm |
| Pressione max | : 250bar |
| Pressione di esercizio | : 210bar |

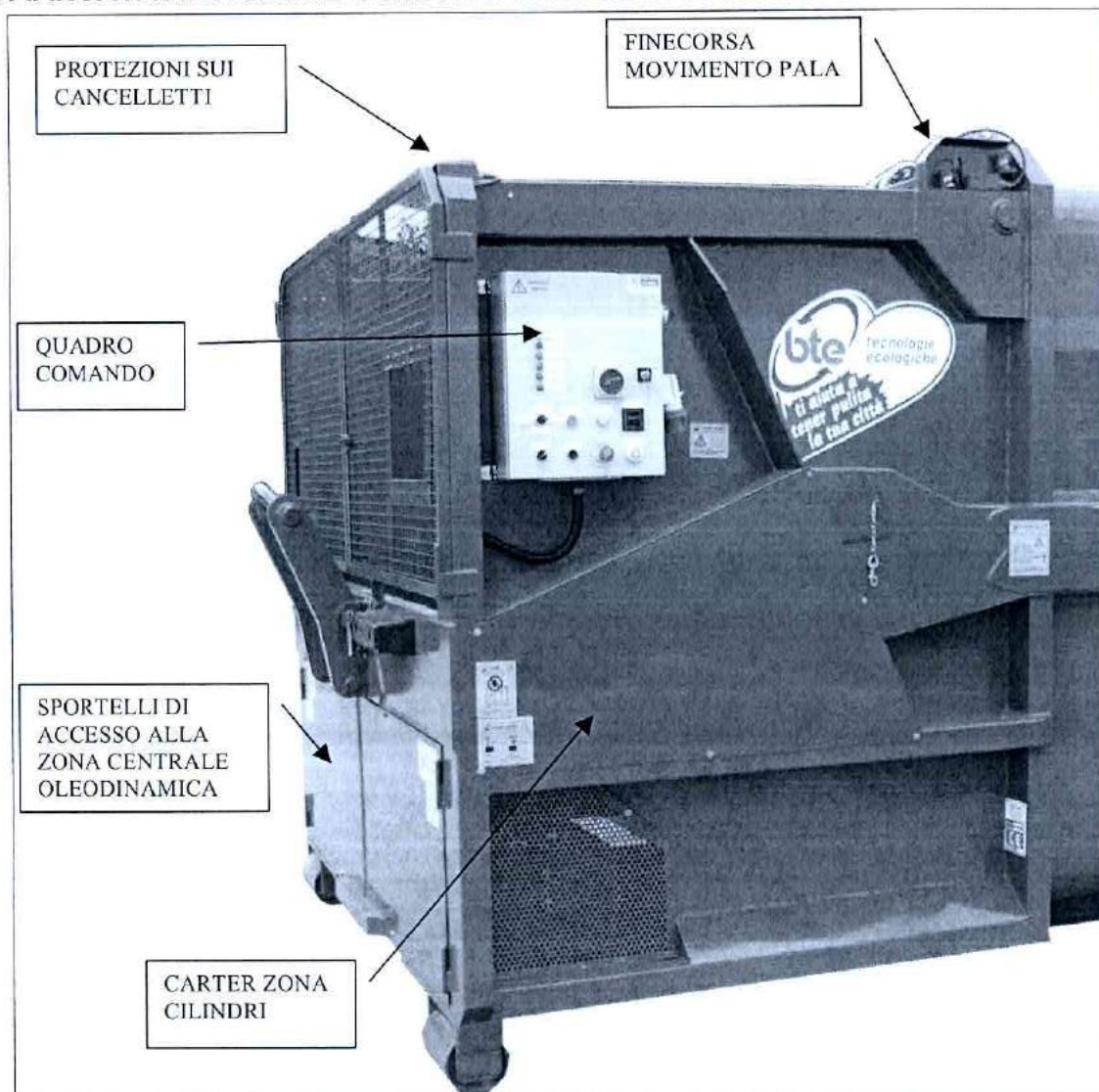
10. FIANCATA ANTERIORE

Si distinguono in due tipologie :

CMP ELETTRICO: compattatore allacciato alla rete elettrica 380V-50hz.

CMP DIESEL: compattatore autonomo a funzionamento mediante motore diesel.

10.1. FIANCATA ANTERIORE COMPATTATORE CMP ELETTRICO

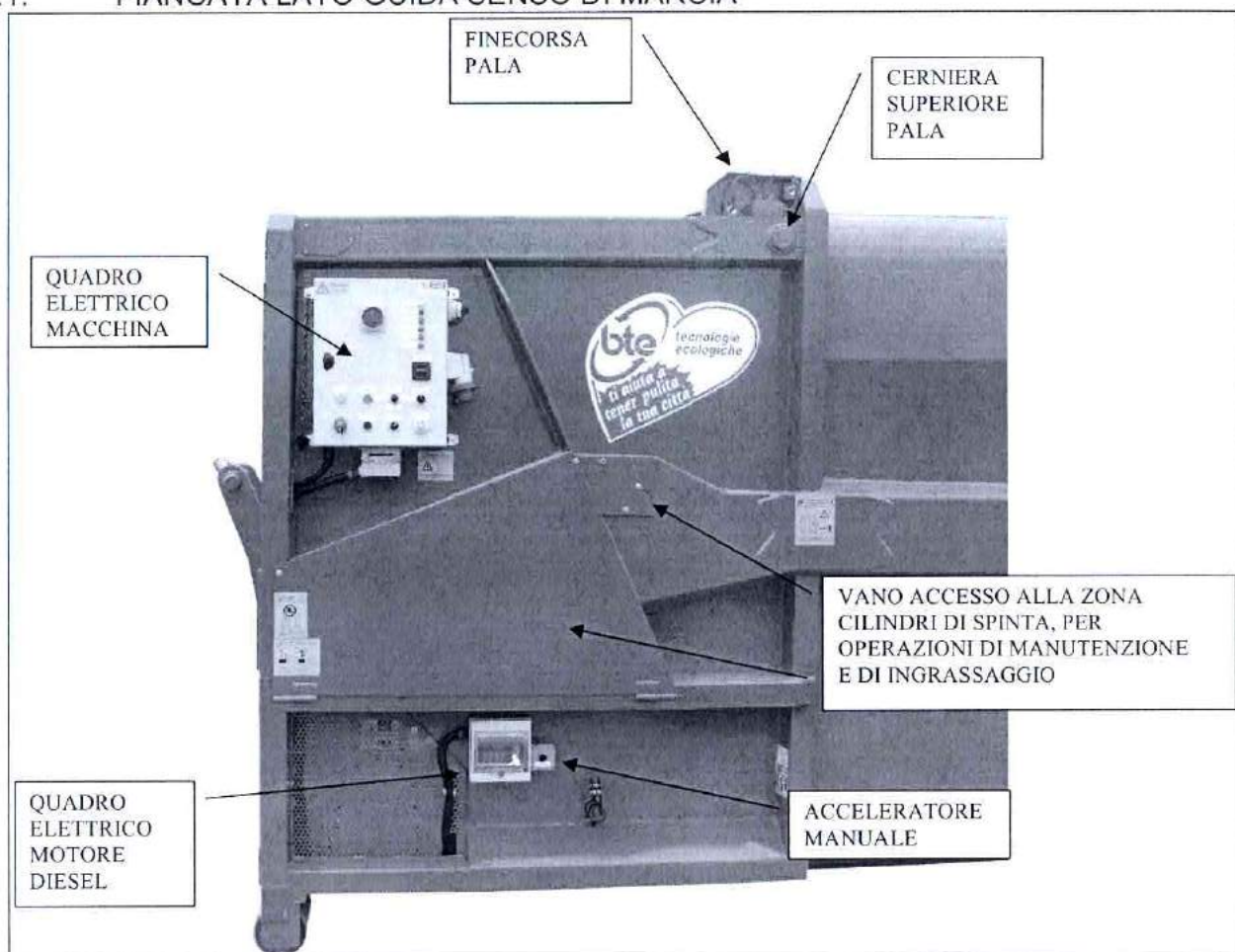


La figura sopra mostra la fiancata anteriore della zona di caricamento rifiuto, dove sono ubicati rispettivamente:

- IL QUADRO ELETTRICO DI COMANDO
- LO SPORTELLO PER ACCESSO ALLA ZONA CILINDRI DI SPINTA, PER OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ED INGRASSAGGIO.
- LO SPORTELLO DI ACCESSO AL VANO CENTRALINA OLEODINAMICA
- LA POSIZIONE DEI FINECORSO (PROXIMITY) PER LA GESTIONE DEI MOVIMENTI DELLA PALA DI COMPRESSIONE.
- CERNIERA SUPERIORE PALA DI COMPRESSIONE.

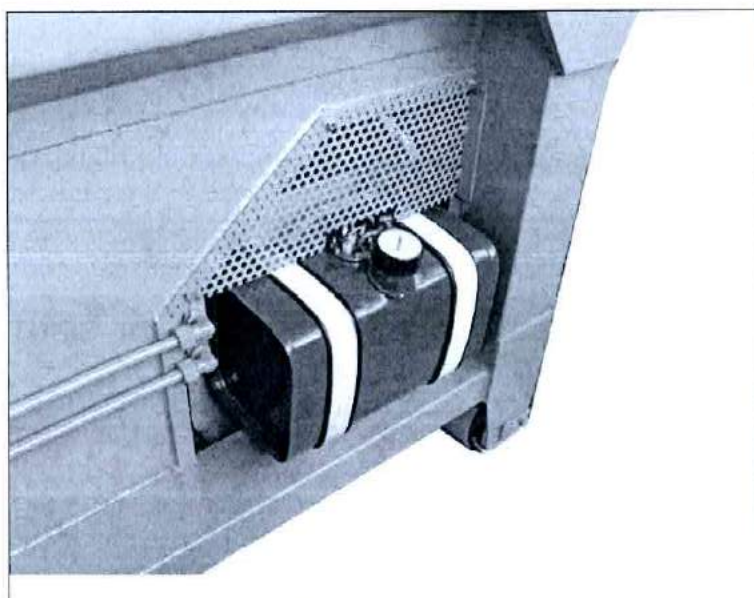
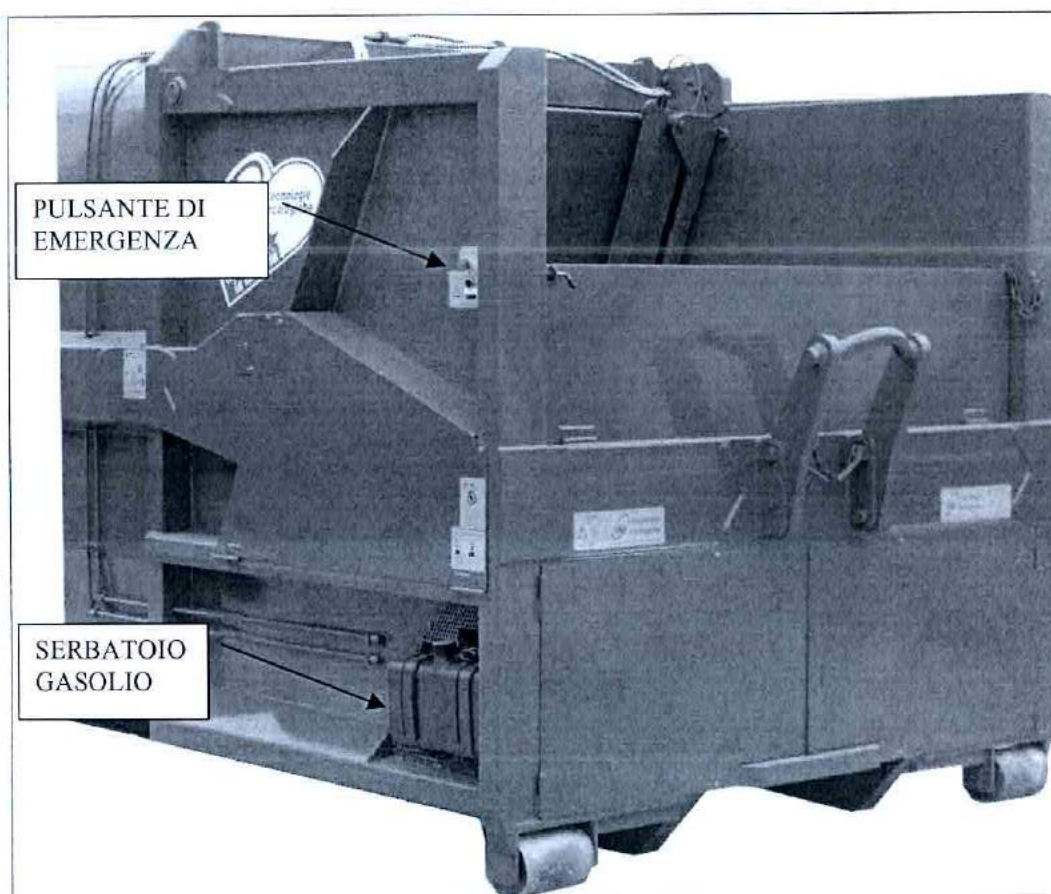
10.2. FIANCATE ANTERIORI CMP DIESEL

10.2.1. FIANCATA LATO GUIDA SENSO DI MARCIA



La figura sopra mostra la fiancata anteriore della zona di caricamento rifiuti, dove sono ubicati rispettivamente:

- IL QUADRO ELETTRICO DI COMANDO
- IL QUADRO ELETTRICO DEL MOTORE DIESEL
- LO SPORTELLO PER ACCESSO ALLA ZONA CILINDRI DI SPINTA, PER OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ED INGRASSAGGIO.
- LO SPORTELLO DI ACCESSO AL VANO CENTRALINA OLEODINAMICA
- LA POSIZIONE DEI PERNI DEI CILINDRI DI SPINTA, PER EVENTUALE SMONTAGGIO.
- LA POSIZIONE DEI FINECORSO (PROXIMITY) PER LA GESTIONE DEI MOVIMENTI DELLA PALA DI COMPRESSIONE.
- CERNIERA SUPERIORE PALA DI COMPRESSIONE.



La figura sopra mostra la fiancata anteriore della zona di caricamento rifiuto lato passeggero in senso di marcia, dove sono ubicati rispettivamente:

- IL SERBATOIO DEL GASOLIO
- IL PULSANTE DI EMERGENZA

11. PORTELLONE POSTERIORE

SUDDIVISO IN DUE TIPOLOGIE:

- PORTELLONE BASCULANTE IDRAULICO
- PORTELLONE AD APERTURA MANUALE A BANDIERA

11.1. PORTELLONE BASCULANTE IDRAULICO

Serve per contenere i rifiuti durante la fase di pressatura e per effettuare, quando è aperto, lo scarico nelle apposite discariche

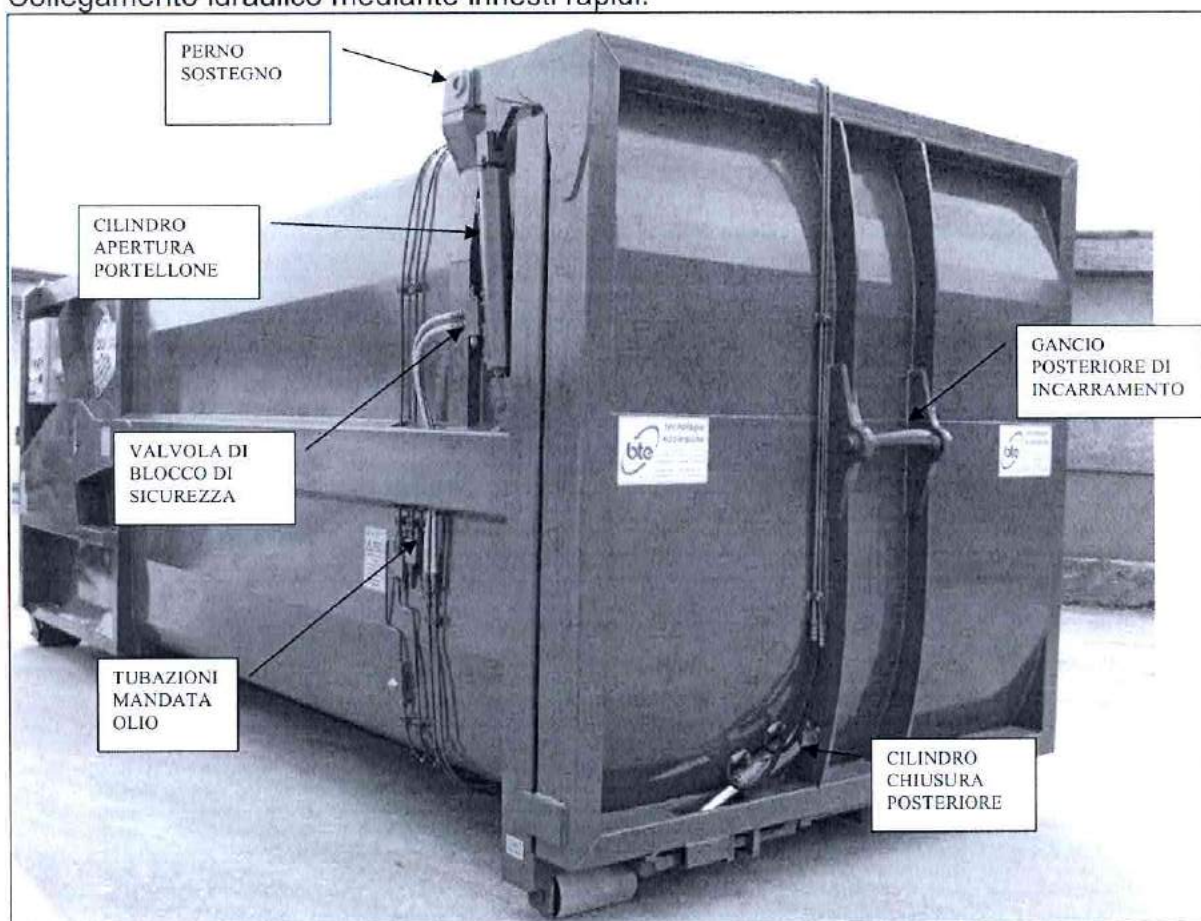
E' costituito da un robusto telaio in lamiere di acciaio, atto a sostenere la spinta di 50 ton di compattazione della pressa.

Il portellone è incernierato tramite un robusto perno alla struttura del compattatore.

Due cilindri oleodinamici da collegarsi direttamente all'impianto elettrico dell'autocarro ne consentono l'apertura fino a circa 500 mm oltre la linea orizzontale di incernieramento.

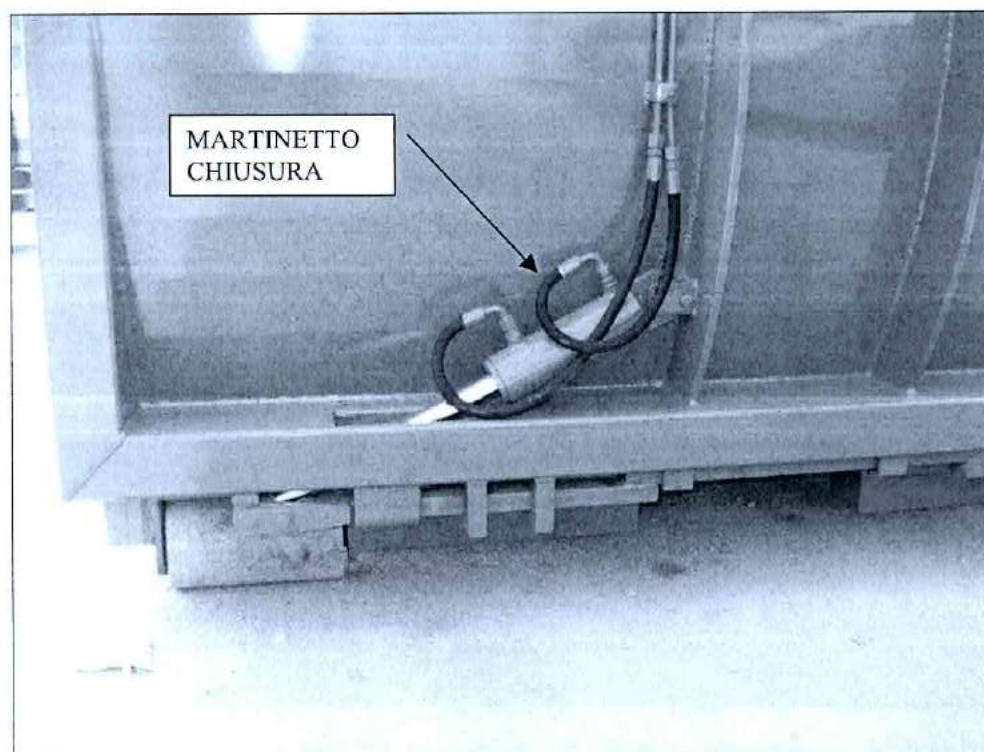
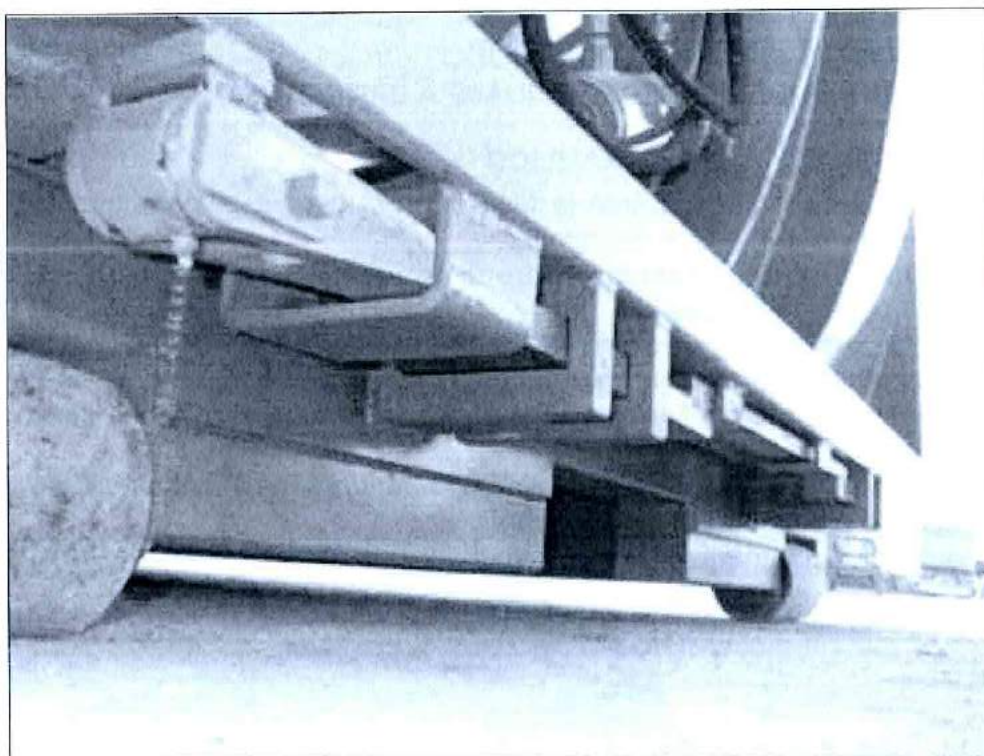
Portellone con apertura a battente incernierato superiormente e azionato idraulicamente tramite l'impianto oleodinamico dell'autocarro.

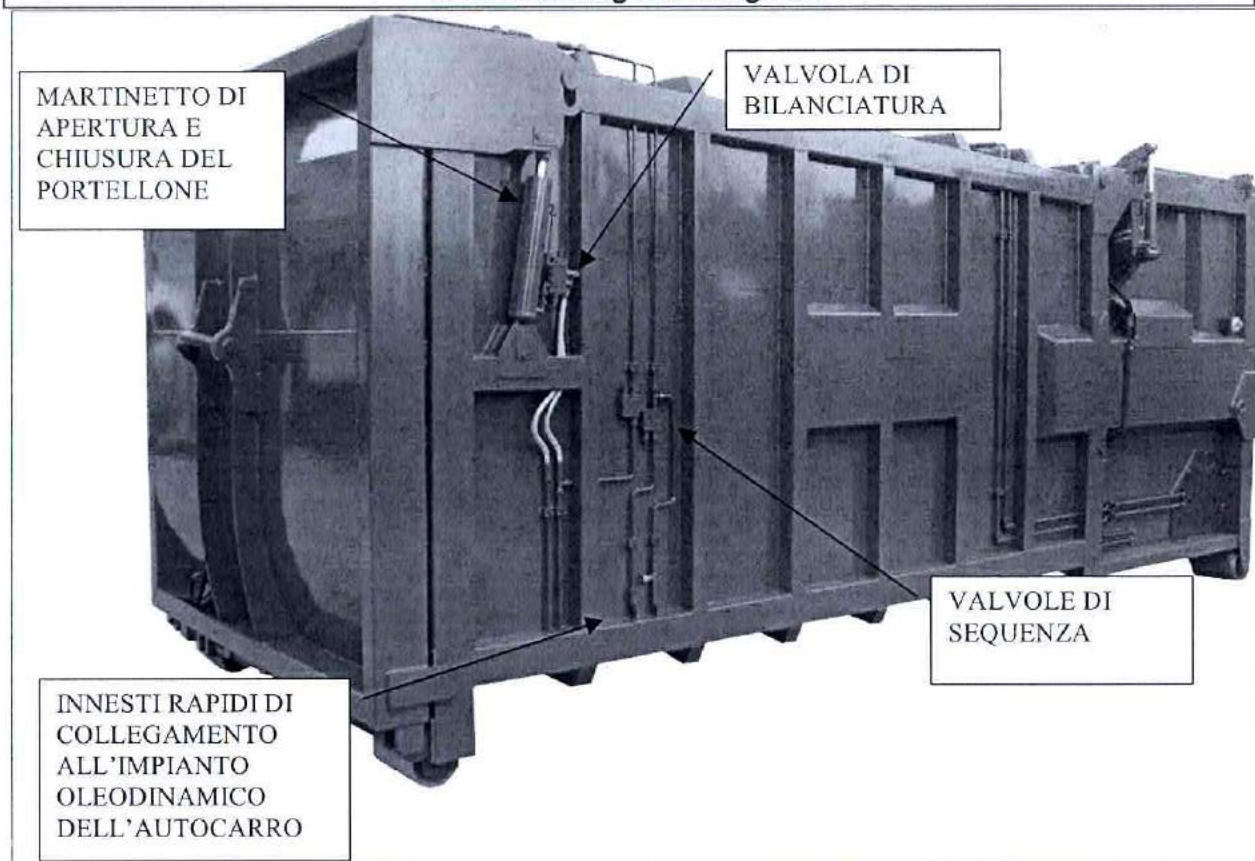
Collegamento idraulico mediante innesti rapidi.



LA TENUTA SUL PORTELLONE E' GARANTITA DA UNA GUARNIZIONE SUL PERIMETRO LATERALE ED INFERIORE, PER TUTTA L'ALTEZZA DEL PORTELLONE.

NELLA PARTE INFERIORE TROVIAMO IL DISPOSITIVO DI CHIUSURA, COSTITUITO DA UN MARTINETTO A DOPPIA USCITA.





PARTICOLARI CHIUSURA OLEODINAMICA

11.1.1.IMPIANTO OLEODINAMICO CILINDRI PORTELLONE

Per l'apertura e chiusura del portellone posteriore è necessario collegare l'impianto oleodinamico del portellone con l'impianto oleodinamico a bordo motrice di trasporto. A bordo del compattatore esistono solo le tubazioni che portano l'olio in entrata ed in uscita ai due cilindri di comando portellone.

La connessione tra queste tubazioni e la centralina di comando viene effettuata tramite tubi flessibili , alloggiati sul mezzo di trasporto, completi di innesti adattabili ai giunti montati sulle due tubazioni in uscita dai cilindri portellone. (fig. 14-15)

L'apertura del portellone avviene agendo

1. sulla relativa leva di comando del distributore della motrice di trasporto nel caso di collegamento diretto al distributore dell'impianto oleodinamico dello scarrabile del veicolo.
2. sulla leva del distributore alloggiato nella parte posteriore bassa del compattatore, nel caso di collegamento diretto alla pompa oleodinamica dell'impianto idraulico del vicolo. Nel caso di distributore a due leve viene abilitata l'opzione di movimentazione della pala tramite autocarro.

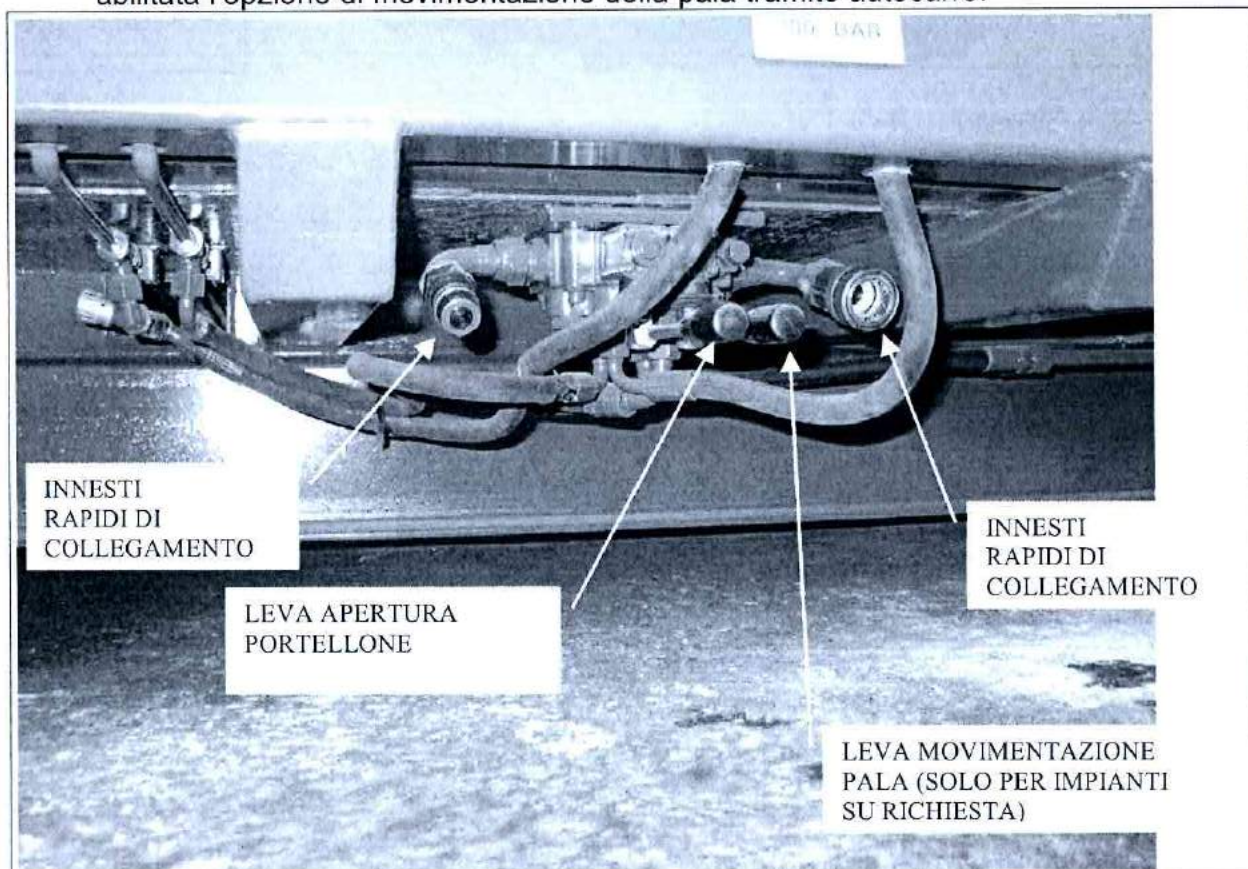


Figura 14 COLLEGAMENTO CON DISTRIBUTORE

11.1.2.APERTURA PORTELLONE POSTERIORE. (VEDI SCHEMA ALLEGATO).

1. Allacciare l'impianto oleodinamico del compattatore con l'impianto motrice, tramite gli appositi innesti rapidi di collegamento posti nella parte posteriore del cassone. (fig. 15)
2. Agire sulla leva del distributore per l'apertura del portellone.
3. Procedere allo scarico del materiale tramite ribaltamento dell'attrezzatura.
4. Riportare il sistema di ribaltamento del compattatore in posizione iniziale.
5. Agire sulla leva del distributore per la chiusura del portellone.
6. A chiusura avvenuta disinnestare la presa di forza del veicolo e agendo sulla leva del distributore scaricare la pressione dall'impianto.
7. Scollegare gli innesti rapidi.

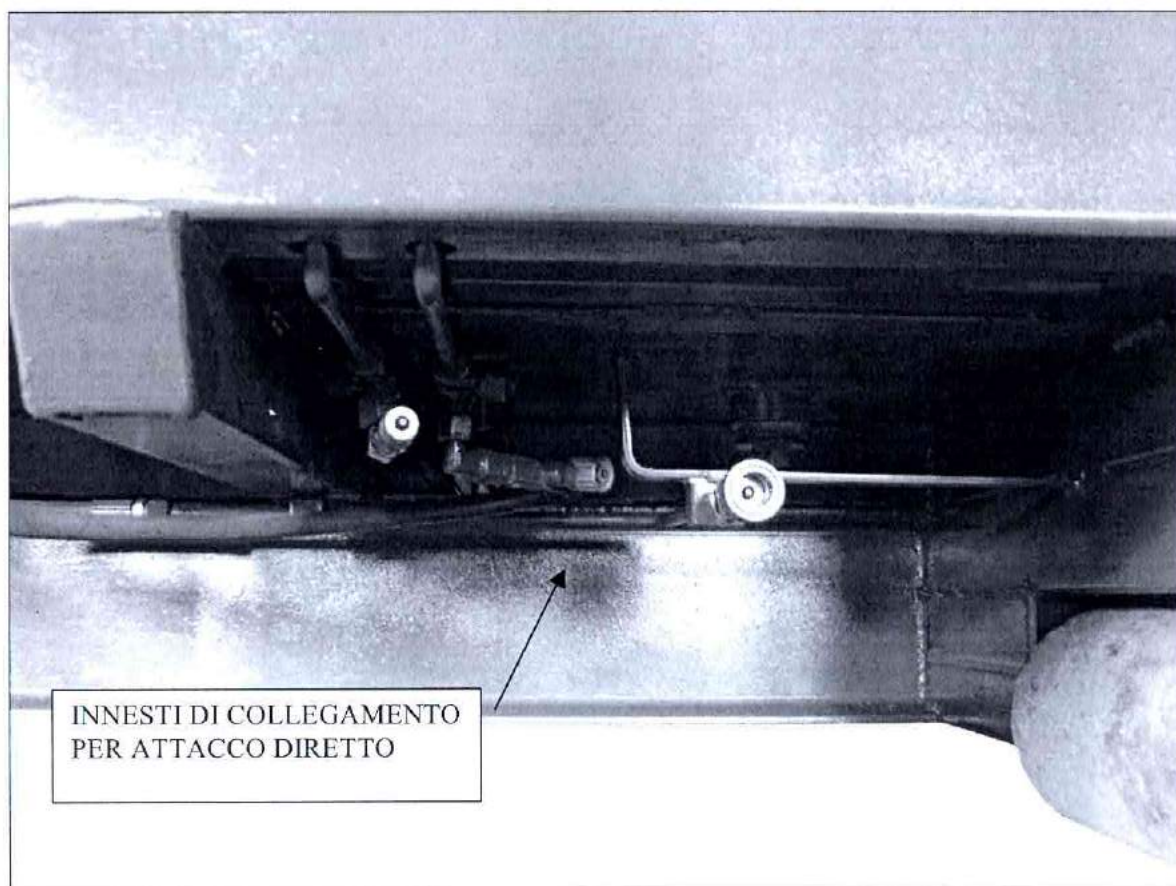


Figura 15 COLLEGAMENTO DIRETTO

11.1.3.GANCIO POSTERIORE

E' frequente il caso in cui il compattatore è collocato in prossimità di un piano rialzato o ribalta.

La versione a 4 rulli è quindi dotata di un punto di aggancio sul portellone di scarico per agevolare le operazioni di avvicinamento del compattatore al piano rialzato (E' VIETATO UTILIZZARE LO STESSO PUNTO DI AGGANCIO PER OPERAZIONI DI SPOSTAMENTO PIU' IMPEGNATIVE).

Tale operazione deve essere eseguita da un automezzo scarrabile.

Prima di procedere alle operazioni di movimentazione è **INDISPENSABILE ASSICURARSI CHE IL PORTELLONE DI SCARICO DEL COMPATTATORE SIA PERFETTAMENTE CHIUSO E BLOCCATO**. IN NESSUN CASO POSSONO ESSERE UTILIZZATI MEZZI DI MOVIMENTAZIONE NON APPROPRIATI PER AFFIDABILITA' E/O ADEGUATEZZA (es.: carrelli elevatori, trattori agricoli, autocarri non scarrabili, ecc.).

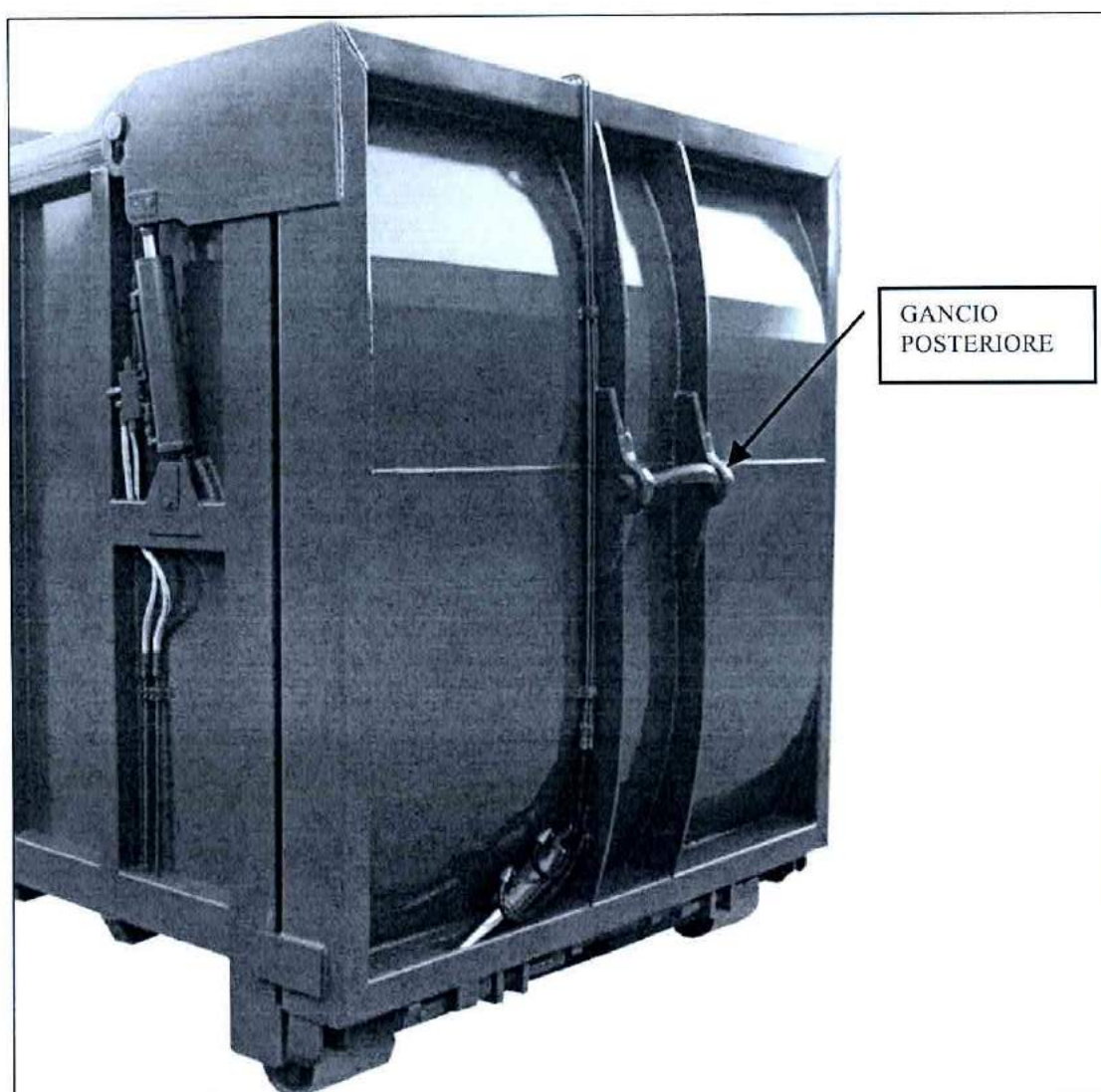


Figura 16

11.2. PORTELLONE AD APERTURA MANUALE A BANDIERA

Serve per contenere i rifiuti durante la fase di pressatura e per effettuare, quando è aperto, lo scarico nelle apposite discariche

E' costituito da un robusto telaio in lamiera di acciaio, atto a sostenere la spinta di 50 ton di compattazione della pressa.

Il portellone è solidale alla struttura del compattatore tramite i tre perni delle cerniere di rotazione e tramite gli appositi ganci di chiusura.

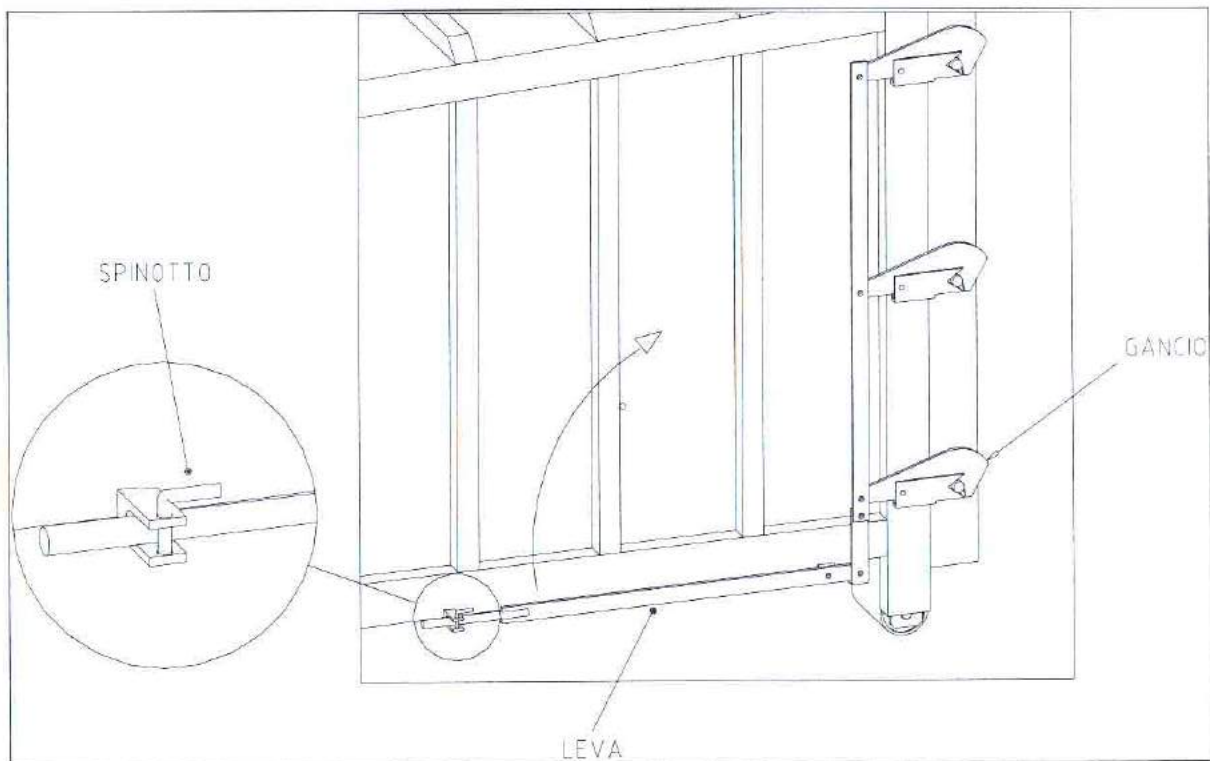
Il portellone,apribile a libro manualmente, è munito di un robusto maniglione per facilitare lo spostamento del compattatore nel luogo di lavoro.

11.2.1.MODALITA' APERTURA PORTELLONE

Le modalità di apertura del portellone a seconda delle esigenze sono 2:

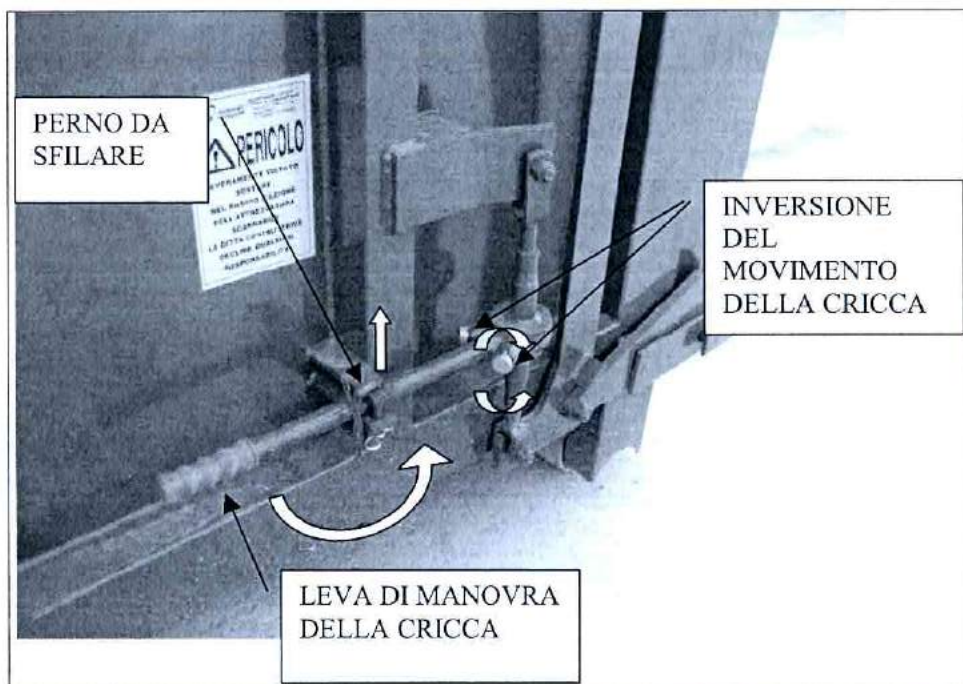
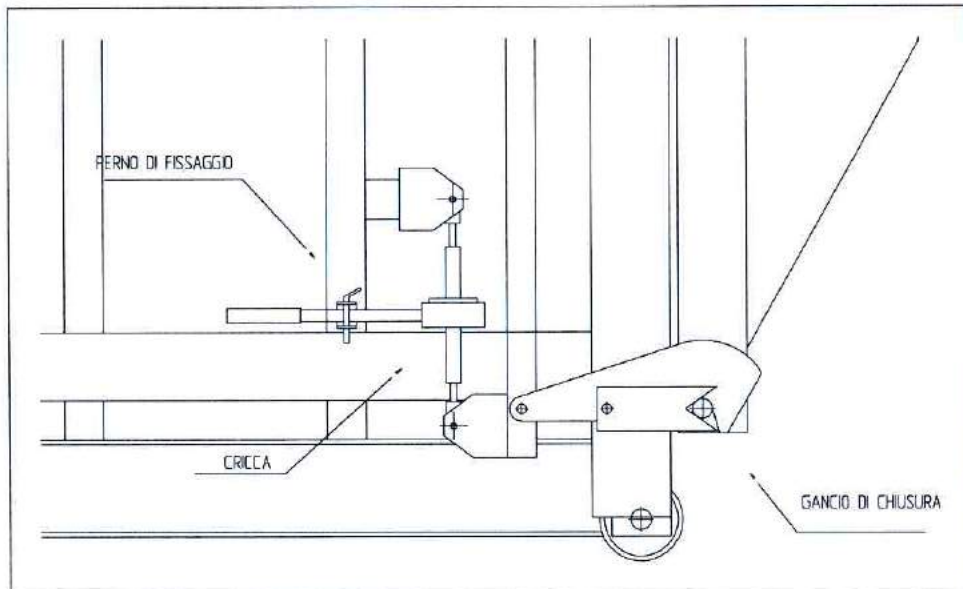
1) APERTURA A BARRA

Come si nota nella figura sotto per l'apertura del portellone bisogna togliere il perno (spinotto di bloccaggio) dalla sua sede e sganciare la leva di azionamento del dispositivo di chiusura. Per aprire i ganci di chiusura si deve agire sulla leva in verso l'alto, e alloggiarla sul perno di ritenuta leva tutta aperta. E' importante fissare sempre il portellone aperto sulla fiancata, (tramite l'apposita catena di fissaggio) sia durante la fase di scarico dei rifiuti, sia durante le normali operazioni di pulizia.



2) APERTURA A CRICCA

Come si nota nella figura sotto, per l'apertura del portellone bisogna togliere il perno dalla sua sede e sganciare la leva di azionamento della cricca. Per aprire i ganci di chiusura si deve agire ripetutamente su questa leva fino allo sblocco completo. Poi manualmente si apre il portellone fino al punto di fissaggio posto sulla parete del compattatore. E' importante fissare sempre il portellone aperto (tramite l'apposita leva) sia durante la fase di scarico dei rifiuti, sia durante le normali operazioni di pulizia. Il portellone è munito di un robusto maniglione per facilitare lo spostamento del compattatore nel luogo di lavoro.

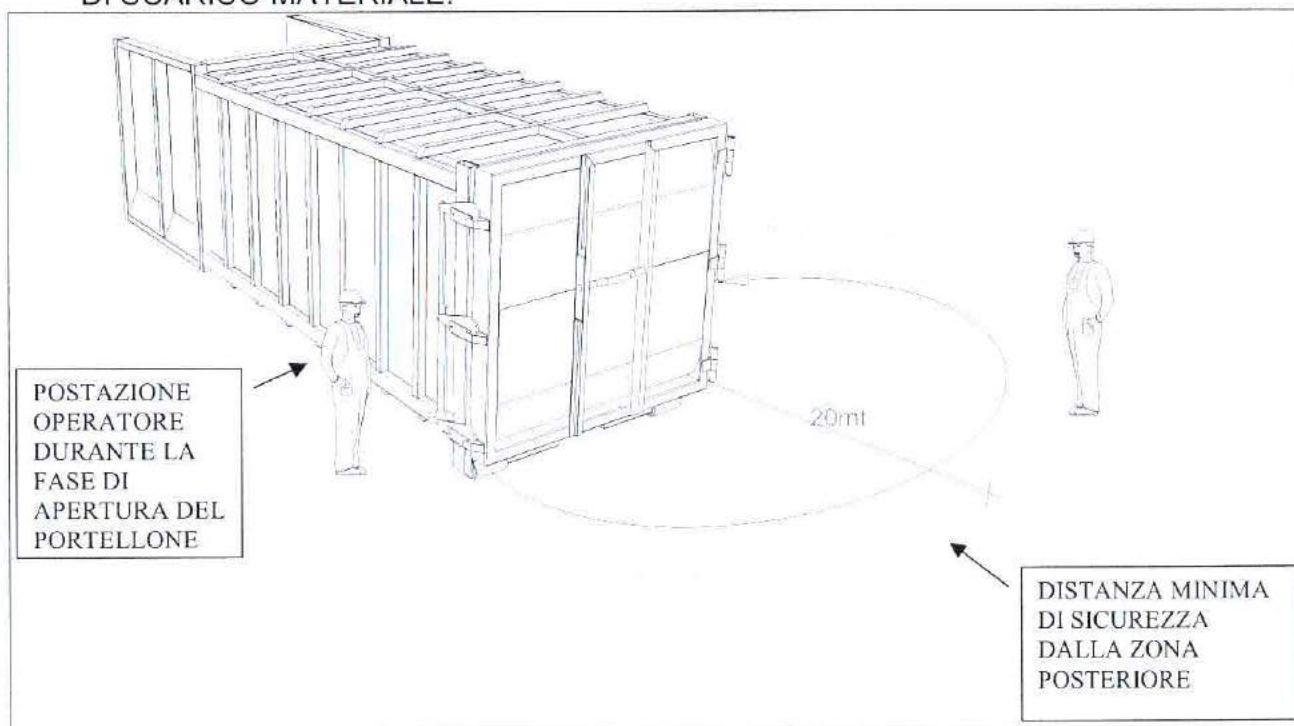


ATTENZIONE

durante la fase di scarico del materiale dal portellone posteriore, l'operatore deve necessariamente attenersi alle seguenti disposizioni di sicurezza:

- VERIFICARE CHE PERSONE, ANIMALI O COSE SI TROVINO A DISTANZA DI SICUREZZA DALLA MACCHINA MINIMO DI 20 METRI
- DURANTE L'OPERAZIONE DI APERTURA TRAMITE CRICCA O BARRA, L'OPERATORE DEVE NECESSARIAMENTE POSIZIONARSI SUL LATO POSTERIORE DELLA FIANCATA DOVE SONO SITUATI GLI ORGANI DI APERTURA, IN MODO DA RIMANERE FUORI DALL'INGOMBRO DAL RAGGIO DI APERTURA DEL PORTELLONE.
- IL PORTELLONE APERTO VA FISSATO MEDIANTE L'APPOSITA CATENA ALLA FIANCATA OPPOSTA AI DISP. DI APERTURA.
- IL PERCORSO, PER SPOSTARSI NELLA PARTE OPPOSTA PER EFFETTUARE L'OPERAZIONE DI FISSAGGIO DELLA PORTA, DEVE PASSARE NELLA PARTE ANTERIORE DEL COMPATTATORE.
- IL PASSAGGIO O LA SOSTA NELLA PARTE POSTERIORE DEL COMPATTATORE CON PORTELLONE APERTO E' ALTAMENTE PERICOLOSO, IN QUANTO SI POTEbbe ESSERE INVESTITI DAL CARICO CONTENUTO NEL COMPATTATORE STESSO.

DISTANZE DI SICUREZZA DURANTE LA FASE DI APERTURA DEL PORTELLONE E DI SCARICO MATERIALE.



12. QUADRO ELETTRICO

12.1. QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE (VERSIONE CON MOTORE ELETTRICO)

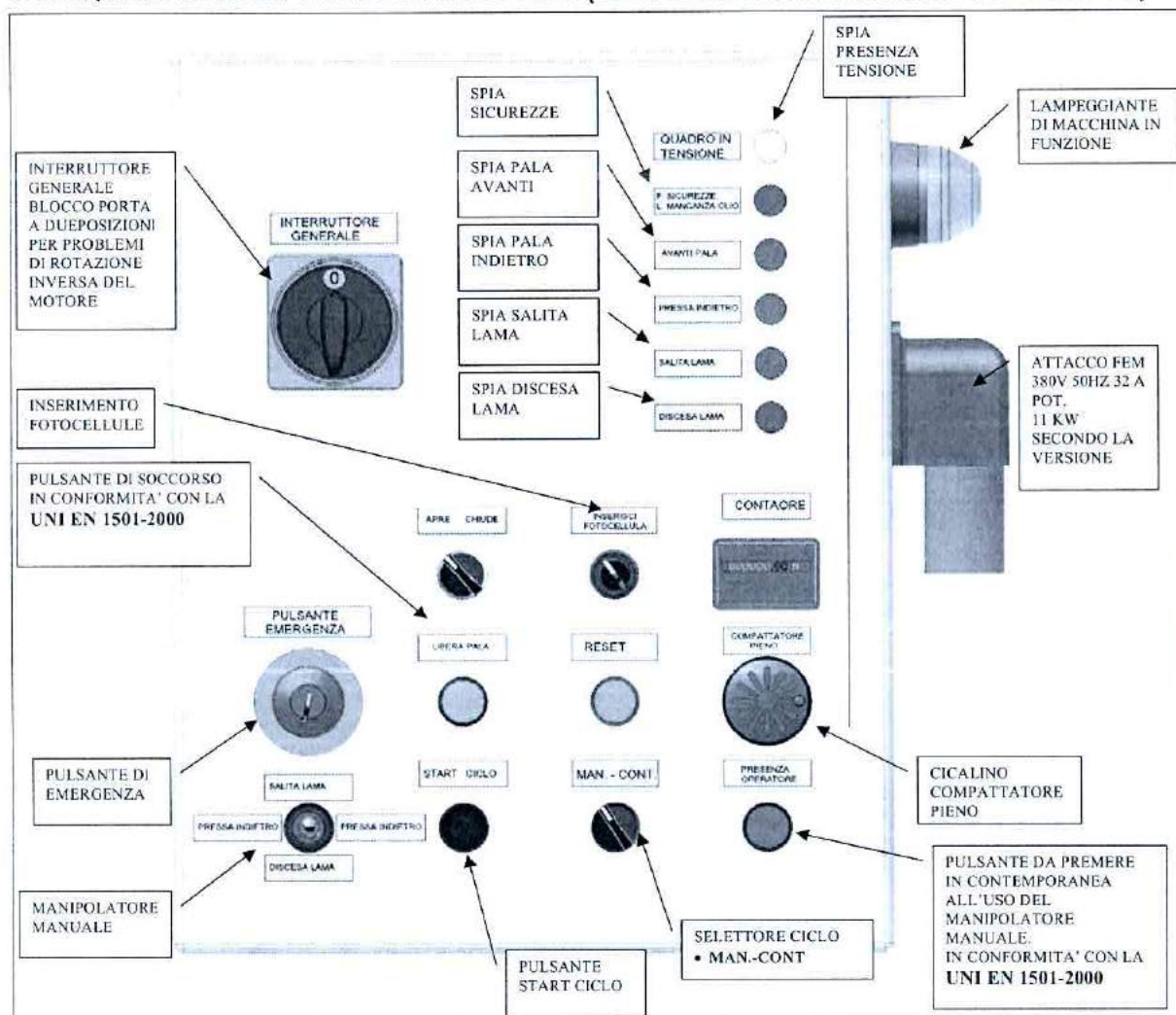


Figura 17

Il quadro elettrico è dotato di interruttore generale blocco porta, munito di invertitore di marcia per evitare problemi di rotazione inversa del motore.

Comando manuale del ciclo di compattazione gestito mediante manipolatore manuale ad azione di mantenimento.

Il comando funziona unicamente con il pulsante "PRESENZA OPERATORE" premuto in contemporanea al manipolatore, impegnando in questo modo entrambe le mani dell'operatore.

12.2. QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE (VERSIONE CON MOTORE DIESEL)

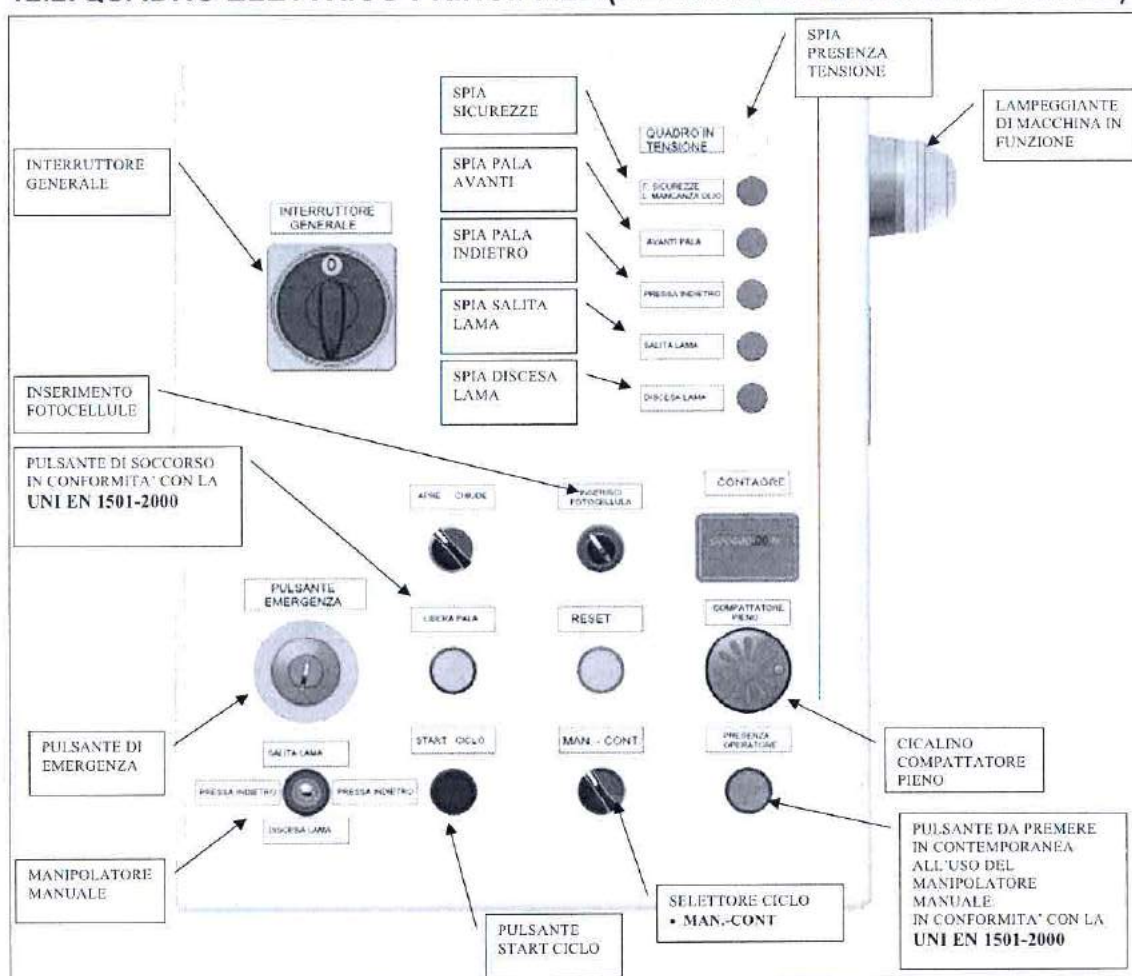
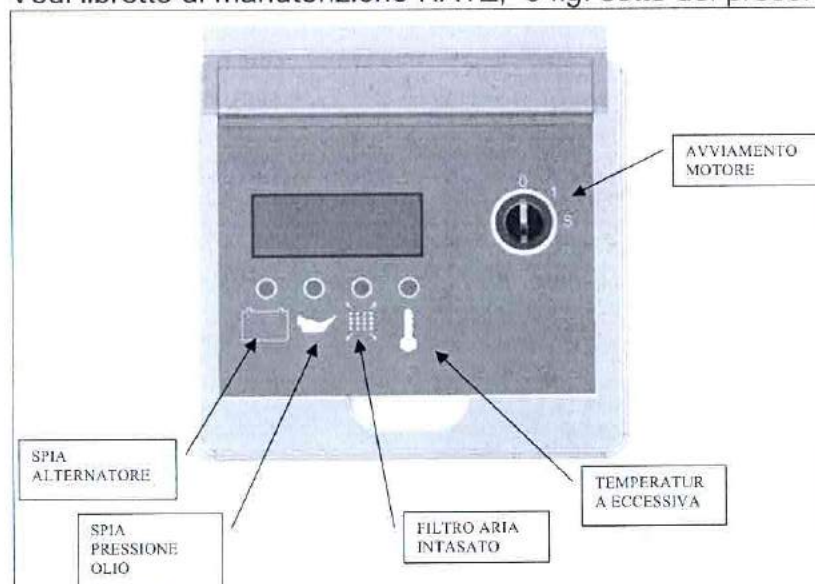


Figura 18

12.2.1. QUADRO ELETTRICO MOTORE DIESEL.

Vedi libretto di manutenzione HATZ, e fig. sotto del presente manuale.



12.3. SEGNALAZIONI SUL FRONTALE QUADRO ELETTRICO (VERSIONE ELETTRICO E DIESEL)

LED BIANCO LINEA

Acceso: segnala la presenza di tensione all'interno del quadro elettrico

LED ROSSO EMERGENZA:

Durante il funzionamento è spento. In caso di accensione segnala le seguenti anomalie:

MODALITÀ LUCE LAMPEGGIANTE

segnala la mancanza di olio nella centralina.

MODALITÀ LUCE FISSA

- segnala la presenza di emergenza inserita
- segnala che uno o entrambi i cancelletti anteriori sono aperti
- segnala che l'interruttore magneto termico, posto all'interno del quadro è scattato.

LED VERDE AVANTI:

acceso indica che la pala di compressione sta' eseguendo il ciclo di compressione.

LED VERDE INDIETRO:

acceso indica che la pala di compressione sta' ritornando al punto morto indietro.

LED VERDE SALITA LAMA

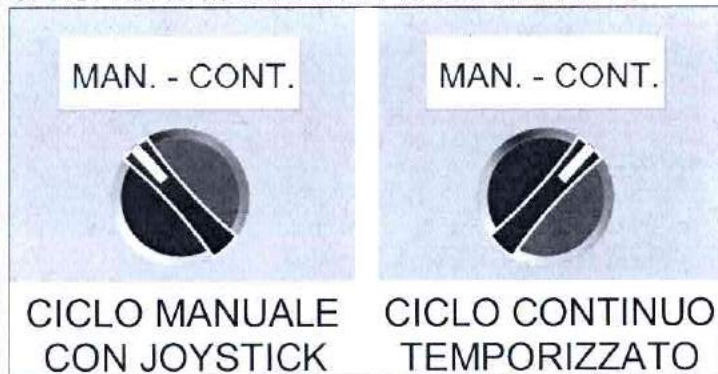
Acceso indica che la lama del pressore è in fase di salita.

LED VERDE DISCESA LAMA

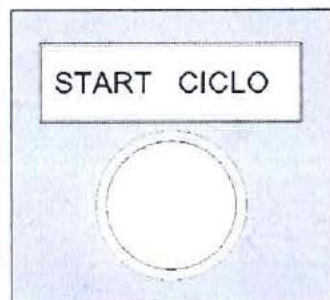
Acceso indica che la lama del pressore è in fase di discesa.

12.4. COMANDI SUL QUADRO ELETTRICO

SELETTORE "MAN. - CONT."
SELETTORE MODALE DI FUNZIONAMENTO



PULSANTE "START CICLO"



PULSANTE DI AVVIO CICLO DI COMPRESSIONE IN MODALITA' CONTINUO TEMPORIZZATO.

JOYSTICK "AVANTI PALA - SALITA LAMA - DISCESA LAMA - INDIETRO PALA"
SERVE PER GESTIRE IN MODALITA' MANUALE I MOVIMENTO DELLA PALA DI COMPRESSIONE.

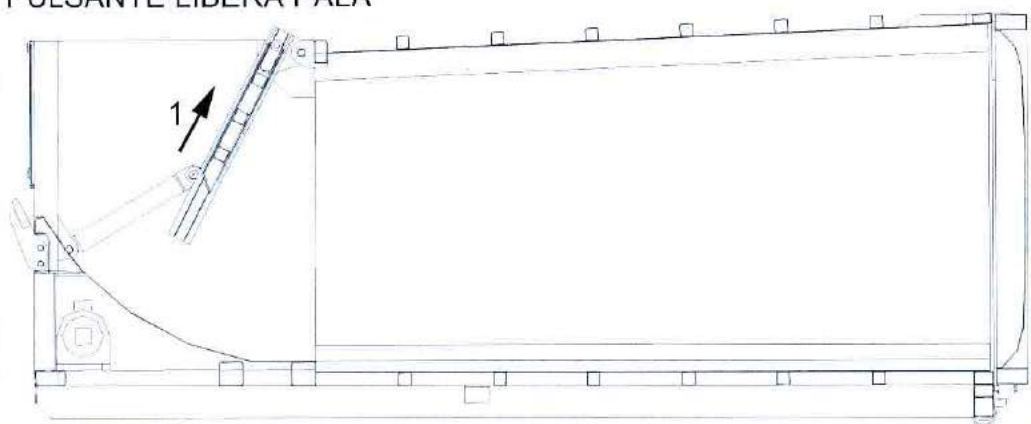


IL FUNZIONAMENTO E' ABBINATO AL PULSANTE "PRESENZA OPERATORE" CHE DEVE ESSERE PREMUTO IN CONTEMPORANEA AI MOVIMENTI MEDIANTE JOYSTICK.

PULSANTE GIALLO "LIBERA PALA" punto 6.7.5. norma UNI EN 1501



PULSANTE DI EMERGENZA PER RESETTARE LA PALA
IL PULSANTE FUNZIONA IN SEQUENZA AL PULSANTE DI EMERGENZA.
L'AZIONE MANTENUTA DI PRESSIONE DEL PULSANTE, PORTA LA PALA IN
POSIZIONE ALTA.
LA PRESSIONE DEL PULSANTE RESET BLOCCA LE FUNZIONALITA' DEL
PULSANTE LIBERA PALA



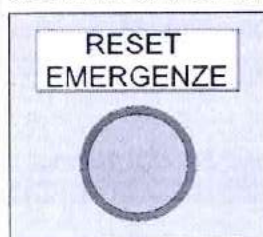
PULSANTE ROSSO "ARRESTO EMERGENZA"



PULSANTE DI SICUREZZA PER L'ARRESTO IMMEDIATO DELLA MACCHINA.
E' SEGNALATO DALL'ACCENSIONE DELLA SPIA ROSSA FISSA.

PULSANTE GIALLO "RESET EMERGENZE"

SERVE A RESETTARE LA MACCHINA IN EMERGENZA.



L'EMERGENZA VIENE
SEGNALATA MEDIANTE
UNA SPIA ROSSA A
LUCE FISSA.



IL RESET DELLE EMERGENZE E' A BUON
FINE QUANDO SI ACCENDE LA SPIA VERDE
"MACCHINA PRONTA" E SI SPEGNE LA
SPIA ROSSA.

N.B.
IL PULSANTE "RESET" VA PREMUTO OGNI
VOLTA CHE SI PASSA DA CICLO CONTINUO
A CICLO MANUALE E VICEVERSA.

13. COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO

Il collaudo del compattatore avviene presso la fabbrica di costruzione. Durante il collaudo vengono eseguite le seguenti verifiche:

- Controllo dei cilindri oleodinamici: si esegue una prova a pressione nominale di 200 bar per verificare la perfetta tenuta delle guarnizioni dei cilindri e, contemporaneamente il buon funzionamento dei cilindri stessi.
- Controllo a tenuta del serbatoio dell'olio della centralina idraulica.
- Controllo del quadro di comando.
- Controllo del corretto funzionamento dei finecorsa pala di compressione.
- Tutte le movimentazioni della pressa per verificare sia l'impianto oleodinamico sia la corretta traslazione del gruppo di pressatura.
- La perfetta tenuta delle tubazioni oleodinamiche e relativi flessibili.
- Controllo del corretto funzionamento del portellone posteriore per lo scarico dei rifiuti compattati.
- Controllo manuale dell'apertura e chiusura delle protezioni anteriori nonché il corretto funzionamento dei finecorsa di sicurezza.

CONTROLLO PRELIMINARE SUL LUOGO DI UTILIZZO:

IL COMPATTATORE E' UNA MACCHINA DOTATA DI GANCIO PER INCARRAMENTO E PERTANTO E' MOVIMENTABILE MEDIANTE AUTOCARRO MUNITO DI APPOSITA ATTREZZATURA PER L'INCARRAMENTO DI CARROZZERIE INTERCAMBIABILI.

LE VIBRAZIONI DURANTE IL TRASPORTO DELLA MACCHINA POSSONO CAUSARE L'ALLENAMENTO DEI PUNTI DI RACCORDO DELLE TUBAZIONI OLEODINAMICHE.

PERTANTO E' NECESSARIO SUL LUOGO DI UTILIZZO ESEGUIRE UN CONTROLLO DI EVENTUALI PERDITE DI OLIO IN CORRISPONDENZA DEI PUNTI DI RACCORDO DELLE TUBAZIONI OLEODINAMICHE.

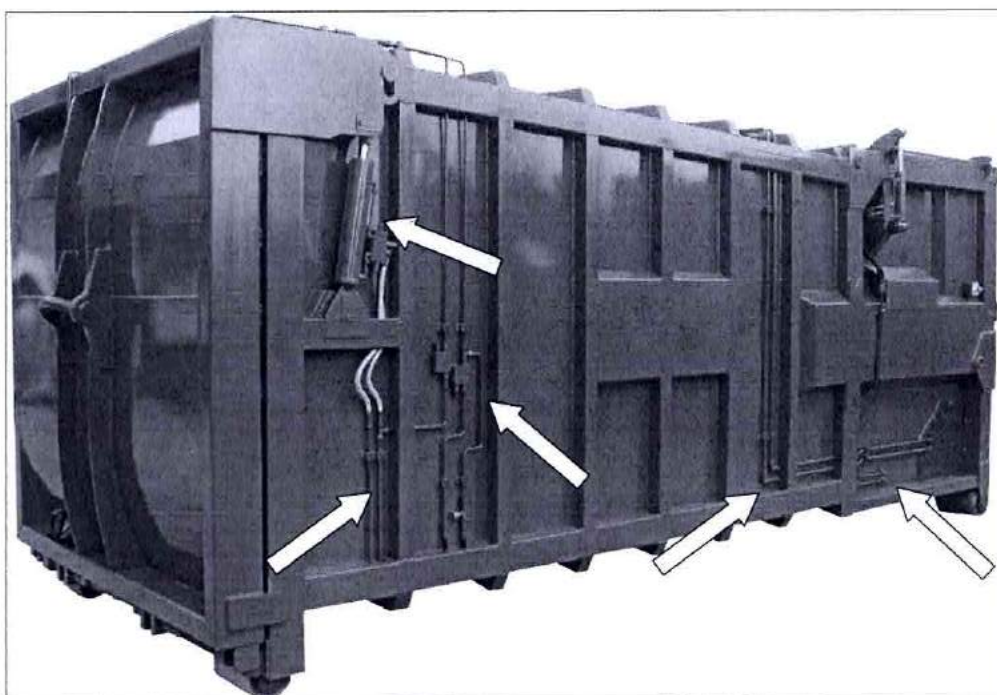
IL CONTROLLO VA ESEGUITO SUBITO DOPO IL POSIZIONAMENTO DELLA MACCHINA SUL LUOGO DI UTILIZZO

ESEGUENDO ALCUNE PROVE IN BIANCO DELLA MOVIMENTAZIONE DELLA PRESSA, QUINDI, DOPO AVERE PREMUTO IL PULSANTE DI EMERGENZA E TOLTA LA RELATIVA CHIAVE, SI ESEGUE IL CONTROLLO DELLE TUBAZIONI ESTERNE. (Vedi foto pagina seguente.)

IL CONTROLLO VA ESEGUITO DA PERSONALE ADDETTO ALLE MANUTENZIONI.

IN CASO DI PERDITE DI FLUIDO IDRAULICO:

1. LA MACCHINA NON VA UTILIZZATA.
2. EVITARE LA DISPERSIONE DELL'OLIO IDRAULICO NELL'AMBIENTE.
3. CONTATTARE IMMEDIATAMENTE LA SEDE B.T.E. spa



14. FUNZIONAMENTO

Per essere operativo, il compattatore deve essere allacciato, tramite un cavo elettrico, ad una presa di corrente. La tensione nominale di ingresso è di 380V-50 Hz. La potenza richiesta è SEGNATA MEDIANTE TARGHETTA POSTA NELLE IMMEDIATE VICINANZE DELLA PRESA DI CORRENTE. L'intensità di corrente è di 32 A. Il quadro di comando, situato sul fianco destro del compattatore, è provvisto di una presa di corrente a norma.

- Ruotare l' **INTERRUTTORE GENERALE** sul quadro principale della macchina.(fig. 17-18)

Le due posizioni 1 e 2 sull'interruttore generale sono state inserite nel circuito per evitare problemi di rotazione inversa del motore centralina oleodinamica. Nel caso di avvio del motore e non funzionamento della pala di compressione della macchina, ruotare l'invertitore di marcia nell'altra posizione.

- CON IL SELETTORE MAN-CONT, SI SELEZIONA LA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA.

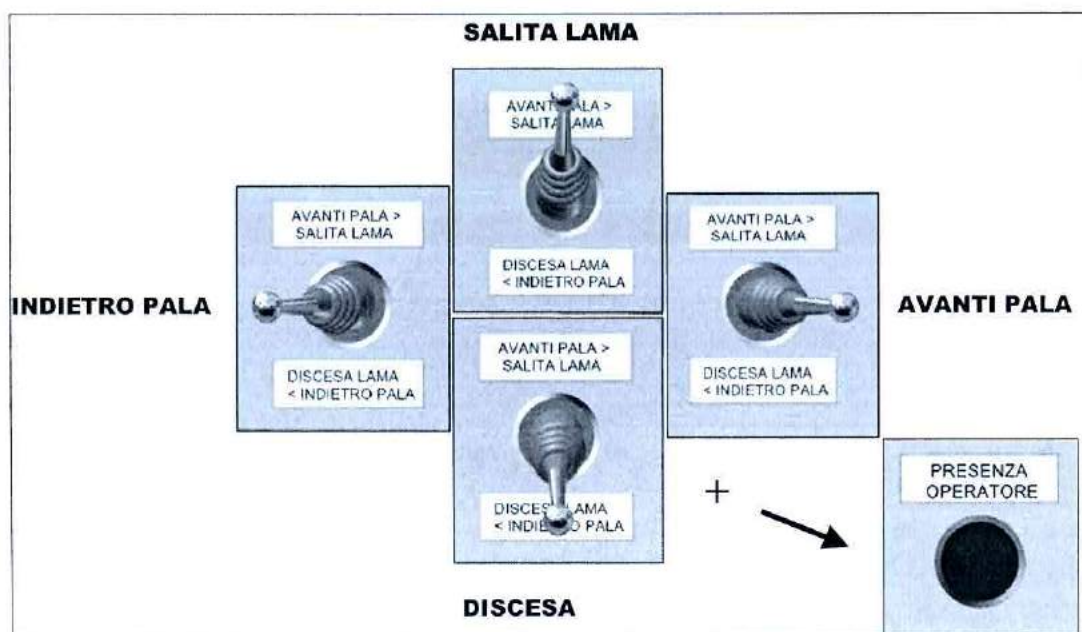
14.1. FUNZIONAMENTO MANUALE CON JOISTICK.

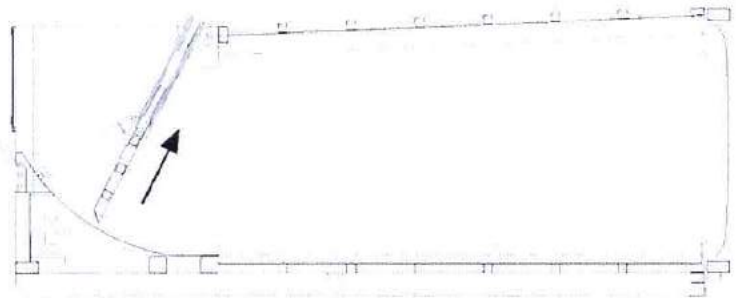
Il quadro elettrico è allestito con selettore di funzionamento a due posizioni:

MAN -CONT

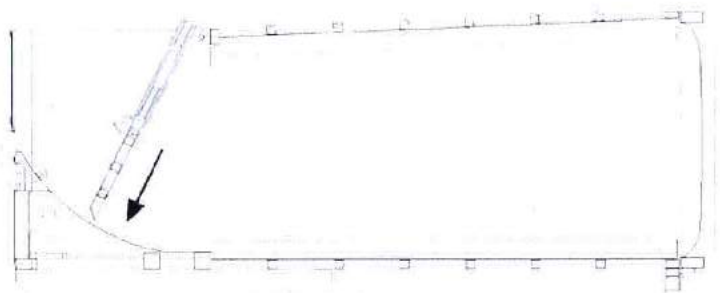


- Il ciclo MANUALE viene abilitato dalla commutazione del selettore su **MAN**.
- Il funzionamento completamente manuale della pala di compressione, avviene agendo sul comando a joystick posto sul quadro elettrico, contemporaneamente alla pressione del pulsante presenza operatore.

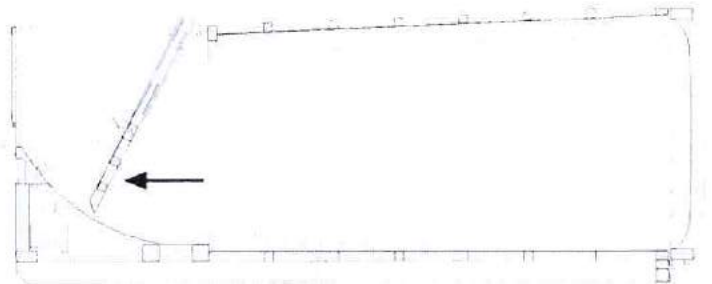




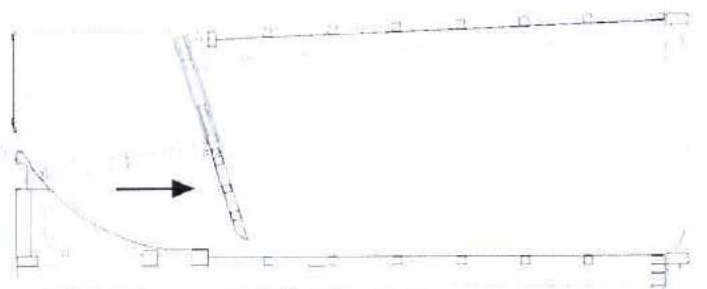
DISCESA LAMA



INDIETRO PALA



AVANTI PALA



14.2. MODALITÀ CICLO CONTINUO

- Il ciclo continuo viene abilitato dalla commutazione del selettore su **CONT**



- Si abilita premendo il pulsante bianco luminoso **"START CICLO"**.

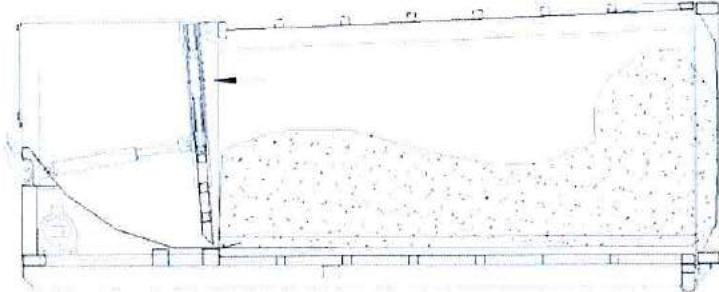
IL CICLO DI COMPRESSIONE COMPLETO E' ARTICOLATO SECONDO LE SEGUENTI FASI:

FASE 0:

POSIZIONE DELLA PALA DI COMPRESSIONE A MACCHINA FERMA.

POSIZIONE DEI DISPOSITIVI DI COMPRESSIONE
PRIMA DELL'AVVIO DEL CICLO DI LAVORO

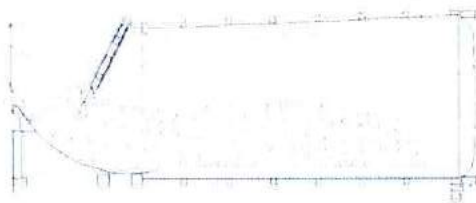
FASE 0



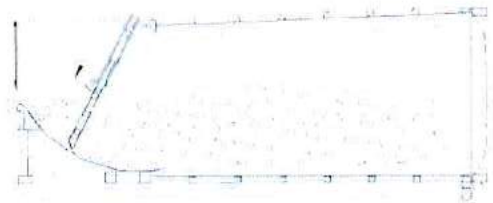
FASE 1-2:

IL CICLO SINGOLO VIENE ABILITATO PIGIANDO IL PULSANTE "START CICLO". LA CENTRALINA OLEODINAMICA ENTRA IN FUNZIONE, LA PALA SI PORTA IN POSIZIONE "FASE1", L'ELETTROVALVOLA "EVA" VIENE ABILITATA PERMETTENDO LA DISCESA DEI CILINDRI LAMA.

FASE 1



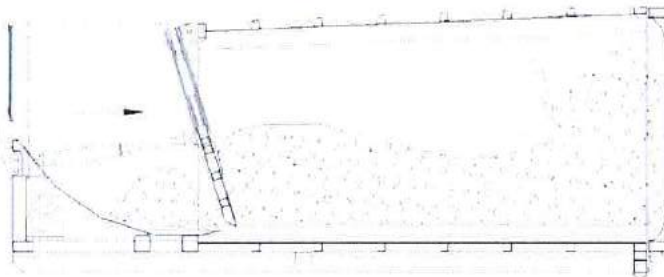
FASE 2



FASE 3:

A LAMA COMPLETAMENTE DISCESA, INTERVIENE IL PRESSOSTATO PRL, TARATO A CIRCA 150bar, LA MOVIMENTAZIONE IN AVANTI DEL GRUPPO PALA AVVIENE IN CONTEMPORANEA ALLA FASE FINALE DELLA DISCESA DELLA LAMA.

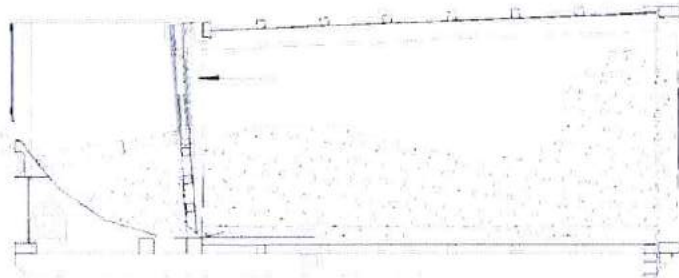
FASE 3



FASE 4:

NELLA POSIZIONE PALA TUTTA AVANTI, RAGGIUNTO IL PROXIMITY "PRX-A", VIENE DATO IL CONSENSO ALLA PALA DI RITORNARE PER CIRCA 150MM.

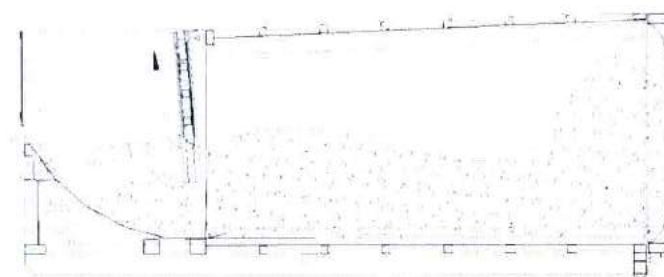
FASE 4



FASE 5:

A QUESTO PUNTO LA LAMA DELLA PALA DI COMPRESSIONE RICEVE IL CONSENSO PER LA RISALITA FINO AL RAGGIUNGIMENTO DEL PROXIMITY "PRX-L".

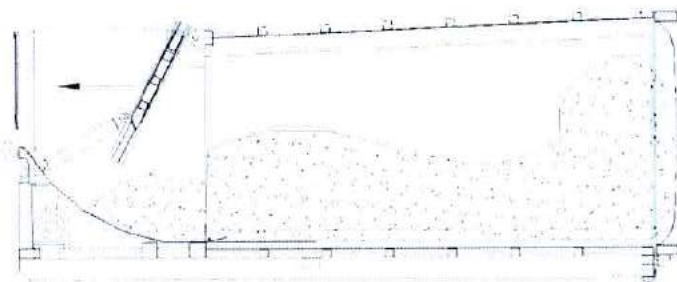
FASE 5



FASE 6:

LA PALA RITORNA IN POSIZIONE INDIETRO TUTTO (PROXIMITY PRX-I), E IL CICLO RIPARTE CON LA **FASE 1-2**

FASE 6

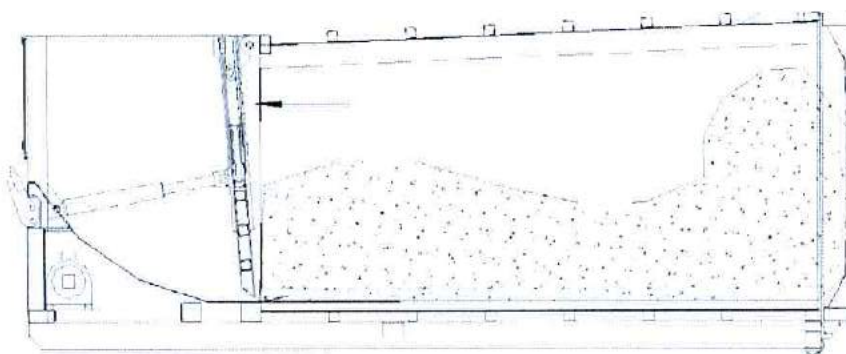


LE FASI 1-6 SONO REGOLATE DA UN TEMPO DI MASSIMA IMPOSTATO SUL PLC,
NORMALMENTE REGOLATO PER 4 CICLI COMPLETI.

AL TERMINE DEI CICLI DI COMPRESSIONE, LA MACCHINA SI ARRESTA IN
POSIZIONE "**FASE 0**"

**POSIZIONE DEI DISPOSITIVI DI COMPRESSIONE
ALL'ARRESTO DEL CICLO DI LAVORO**

FASE 0



14.3. TRAVASO DA VEICOLI SATELLITE

14.3.1. SICUREZZE PRESENTI SULLA MACCHINA PER IL CONFERIMENTO CON VEICOLI SATELLITE.

Durante la fase di travaso dal veicolo satellite alla macchina, i cancelletti di protezione devono necessariamente rimanere aperti ed il ciclo di compattazione attivo per permettere il graduale scarico del rifiuto dal veicolo alla bocca del compattatore.

E' evidente che serve un sistema che disattivi temporaneamente le sicurezze sui due cancelletti della tramoggia e lo ripristini al momento dell'allontanamento del veicolo satellite.

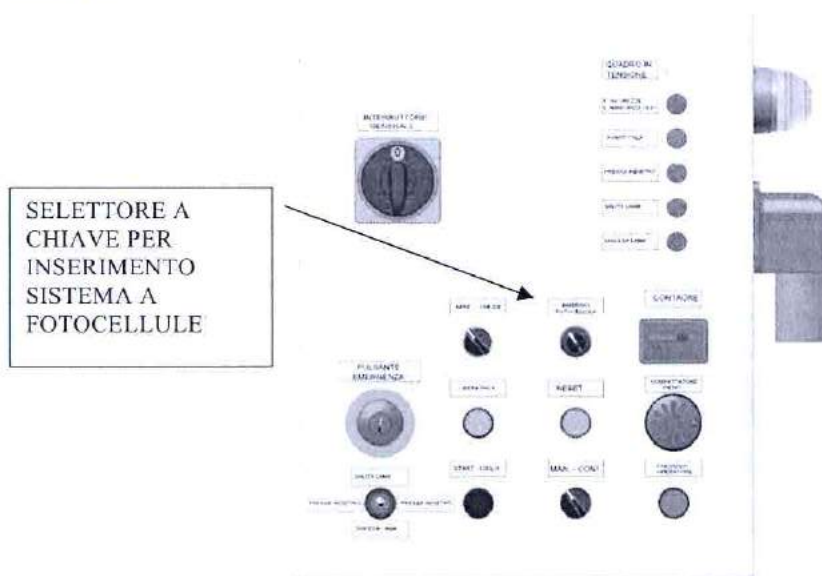
SISTEMA MEDIANTE FOTOCELLULE A TASTEGGIO O SOPPRESSIONE DELLO SFONDO:

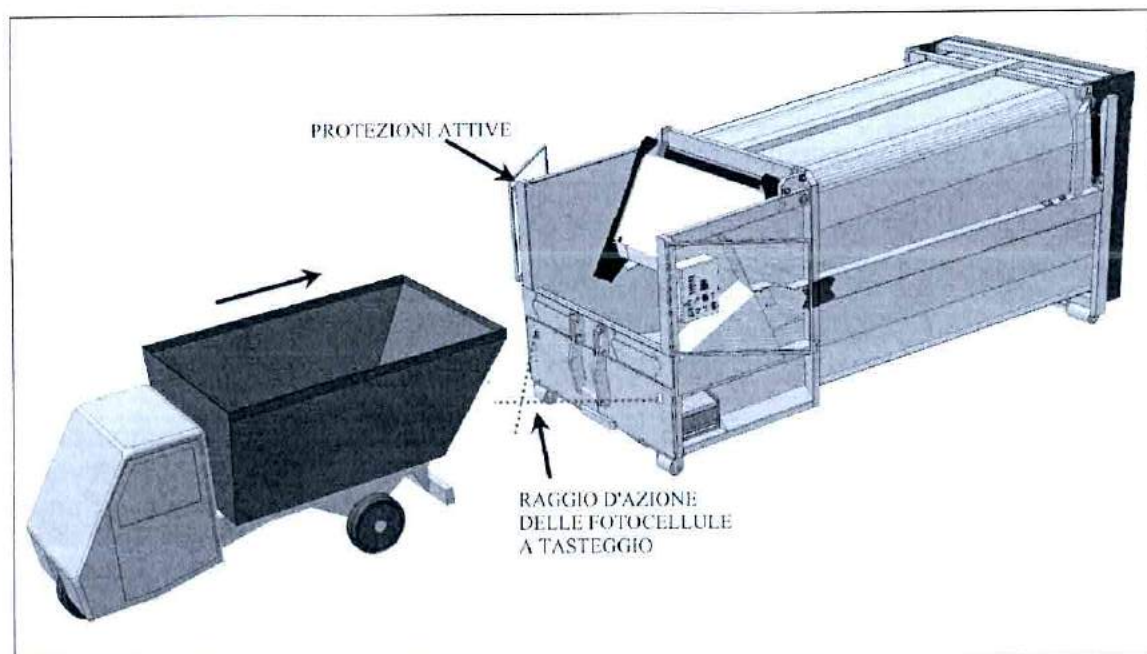
E' costituito essenzialmente da due fotocellule a pasteggio: interruttori di prossimità fotoelettrici che utilizzano la riflessione propria degli oggetti che devono essere riconosciuti. Il sensore riconosce la luce riflessa e definisce, in base ad una soglia, il livello di commutazione.

Sono poste nella parte anteriore bassa del compattatore posizionate in modo da creare un adeguato angolo di incidenza tra di loro.

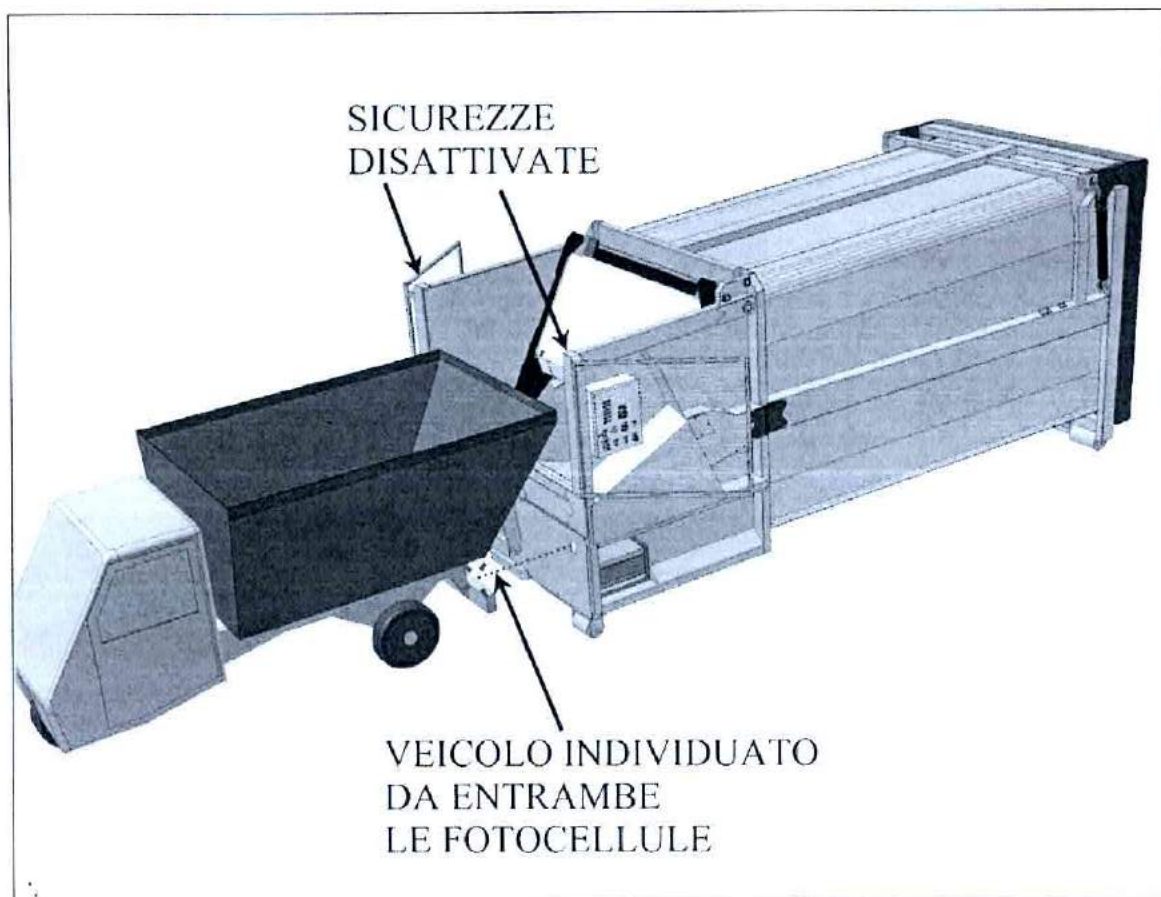
L'avvicinamento del veicolo alla macchina viene segnalato dalle fotocellule, il cui comando provvede a bypassare gli interruttori di sicurezza sui cancelletti.

L'inserimento del sistema a fotocellule, avviene tramite selettore chiave.



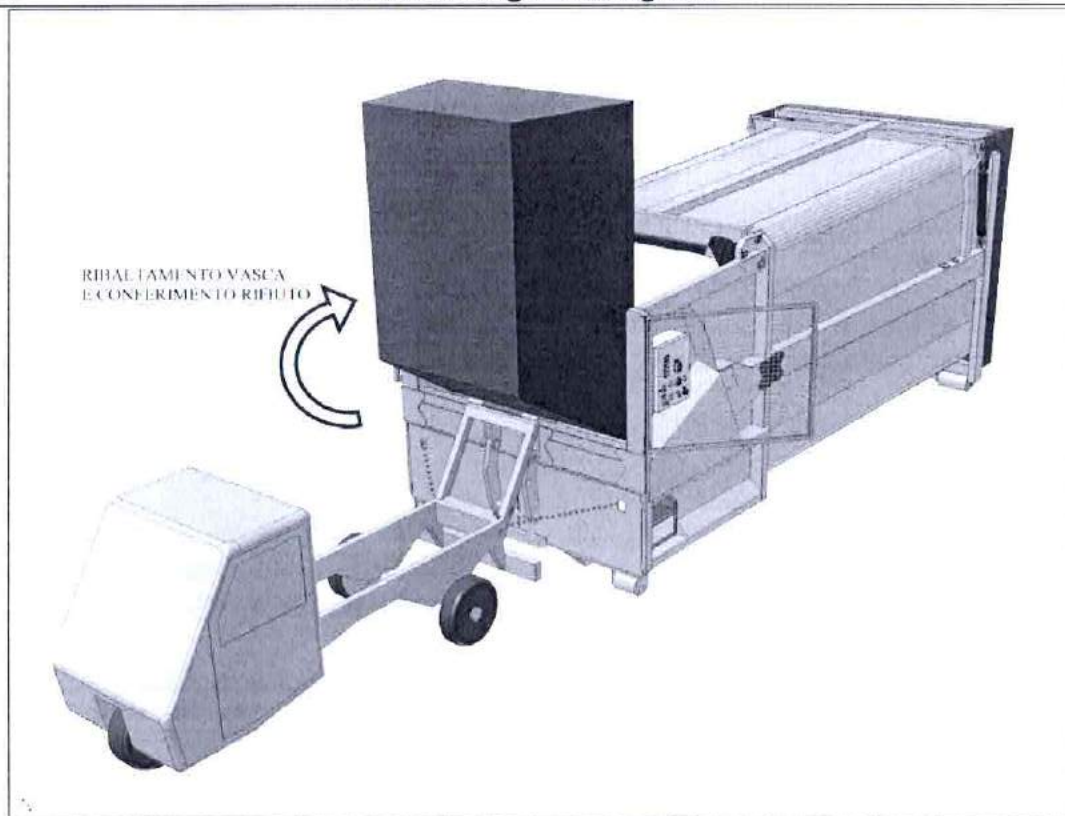


I. AVVICINAMENTO DEL VEICOLO, IN QUESTA FASE LE PROTEZIONI SONO ANCORA ATTIVE.



II. IL VEICOLO VIENE INDIVIDUATO DALLE FOTOCELLULE E QUINDI DISATTIVATE AUTOMATICAMENTE GLI INTERRUTTORI DI SICUREZZA SUI CANCELLETTI.

III. SI PROCEDE AL TRAVASO DEL RIFIUTO CON CICLO DI COMPRESSIONE ATTIVO.



IV. CON L'ALLONTANAMENTO DEL VEICOLO VENGONO AUTOMATICAMENTE RIPRISTINATE LE SICUREZZE

IL SELETTORE A CHIAVE PER INSERIRE LE FOTOCELLULE A TASTEGGIO, NONCHE' LE OPERAZIONI DI TRAVASO, DEVONO ESSERE GESTITE DA PERSONALE AUTORIZZATO ED OPPORTUNAMENTE ISTRUITO, CIRCA LE OPERAZIONI DA COMPIERE IN COMPLETA SICUREZZA.

L'INSERIMENTO DEL FUNZIONAMENTO CON FOTOCELLULE DI PRESENZA VEICOLO DEVE ESSERE EFFETTUATO SOLAMENTE PER PERMETTERE LE OPERAZIONI DI TRAVASO DI RIFIUTO ALL'INTERNO DELLA BOCCA DI CARICO DEL COMPATTATORE DA PICCOLI VEICOLI ADIBITI ALLA RACCOLTA DEL RIFIUTO STESSO.

SONO VIETATE QUALSIASI MANOMISSIONI ALL'IMPIANTO CON FOTOCELLULE.

LA CHIAVE DI INSERIMENTO DEVE ESSERE CONSEGNATA E CUSTODITA SOLAMENTE DAL RESPONSABILE DELLE OPERAZIONI DI TRAVASO.

14.4. COMPATTATORE PIENO

Un pressostato PRS, serve per segnalare tramite il segnalatore acustico l'evento di compattatore pieno. Infatti questa eventualità è presente in tutti i cicli precedentemente descritti.

Viene eseguita una variante all'interno del ciclo poiché mentre il pressore avanza può essere presente la condizione PRS (pressione olio superiore 200 bar circa) a questo punto il ciclo commuterà immediatamente, riportando la pala di compressione in posizione iniziale. Il segnalatore acustico CP resterà abilitato fino ad un reset dell'operatore tramite il pulsante di emergenza EM.

Si può notare sul circuito di input la presenza di un galleggiante di minimo livello olio, esso funge da sicurezza contro la marcia a secco della centralina. La segnalazione di questo allarme è data dal lampeggio intermittente del led LT.

Il cicli possono essere inizializzati anche se il pressore si trova in una posizione intermedia rispetto ai finecorsa, questa condizione fa sì che il pressore ritorni in posizione iniziale. È necessario successivamente riavviare il ciclo macchina.

NB: per seguire nel migliore dei modi le spiegazioni sopra riportate si consiglia di consultare lo schema elettrico allegato.

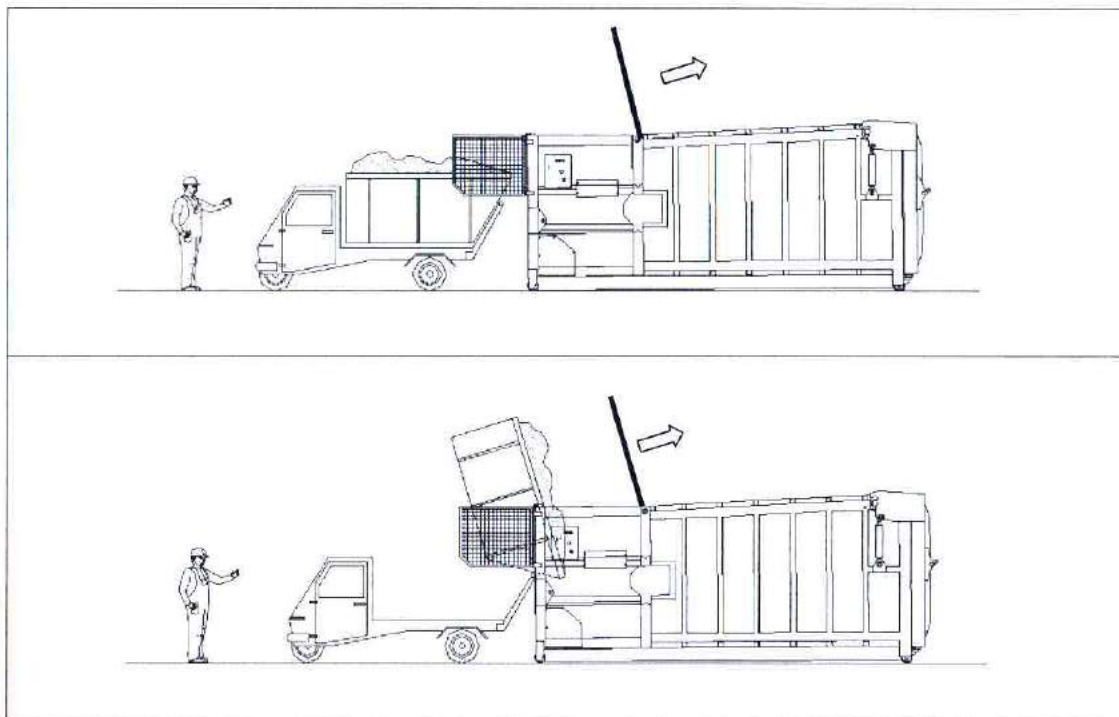
ATTENZIONE:

SI DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI DANNI A PERSONE O A COSE CAUSATE DALLA MANOMISSIONE DELLE PARTI ELETTRICHE ED ELETTRONICHE SIA A BORDO MACCHINA CHE ALL'INTERNO DEL QUADRO ELETTRICO.

14.5. COPERCHIO TRAMOGGIA (OPZIONALE SU RICHIESTA)

La bocca di carico della macchina può essere provvista di copertura ad apertura oleodinamica,

Il tetto può essere aperto in caso di necessità, o per permettere le operazioni di travaso di rifiuto all'interno della bocca di carico del compattatore da piccoli veicoli adibiti alla raccolta del rifiuto stesso. vedi fig. sotto.

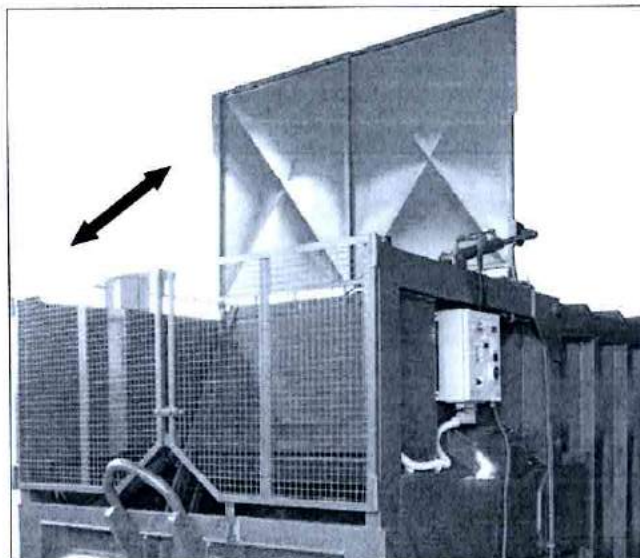
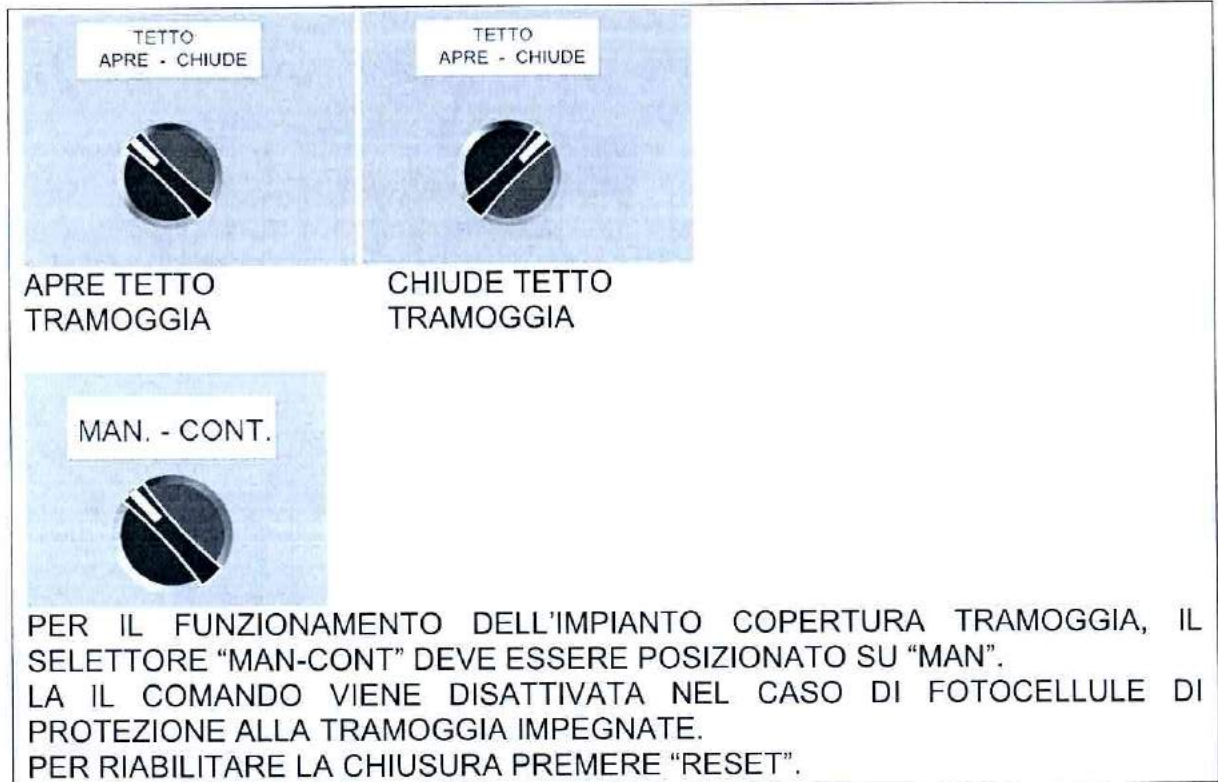


14.5.1. APERTURA COPERCHIO TRAMOGGIA A COMANDO ELETTRICO (OPZIONALE).

14.5.2. APERTURA ELETTRIDRAULICA

Viene gestito dal selettore "**TETTO-APRE-CHIUDE**".

Nella posizione del selettore su "MAN", viene abilitato il comando di apertura e chiusura coperchio. VEDI FIGURE SOTTO



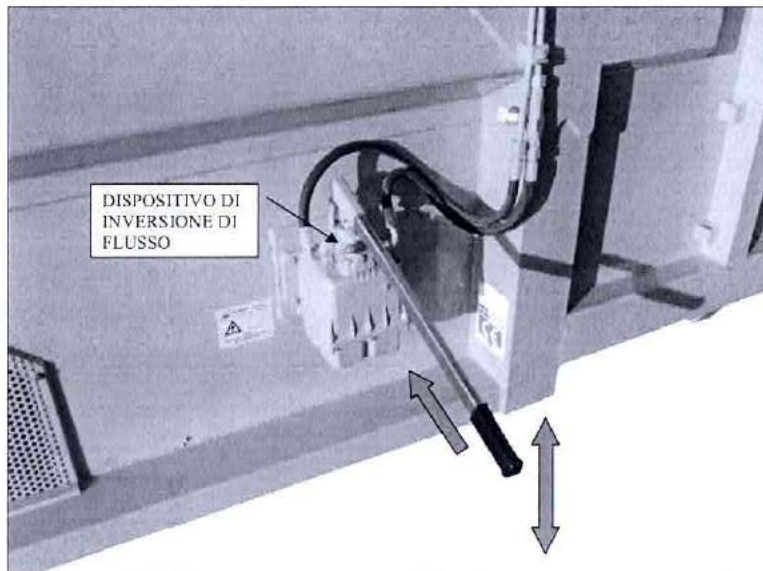
- L'APERTURA E LA CHIUSURA DEL COPERCHIO DEVE ESSERE EFFETTUATA A MACCHINA FERMA.
- ATTENDERE LA FINE DEL CICLO DI COMPRESSIONE PRIMA DI MOVIMENTARE IL COPERCHIO.

14.5.3. APERTURA COPERCHIO TRAMOGGIA CON POMPA A MANO

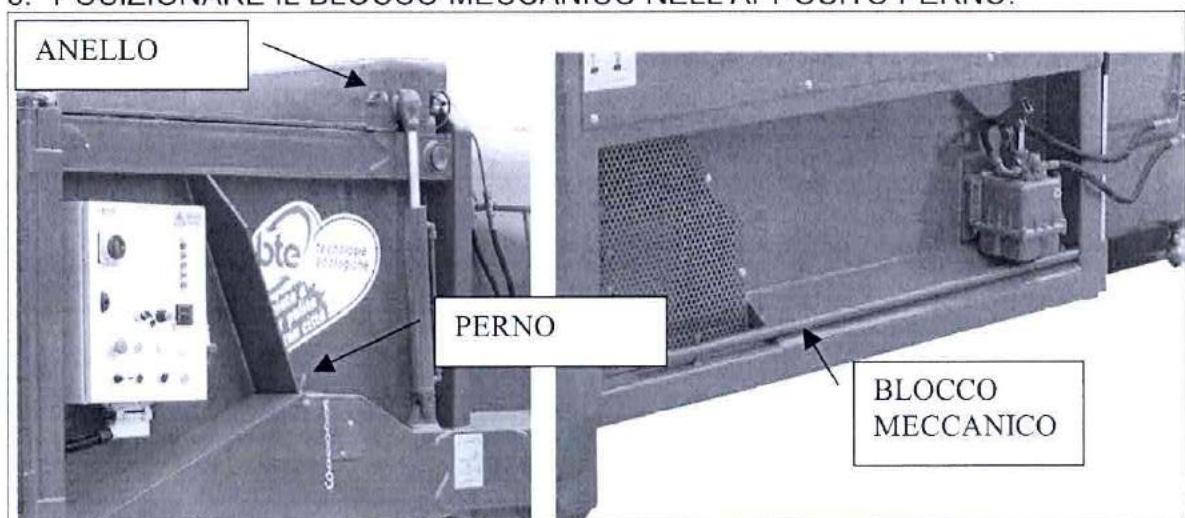
L'apertura e la chiusura della copertura superiore è gestita mediante un sistema con pompa a mano.

OPERAZIONI DI APERTURA COPERCHIO:

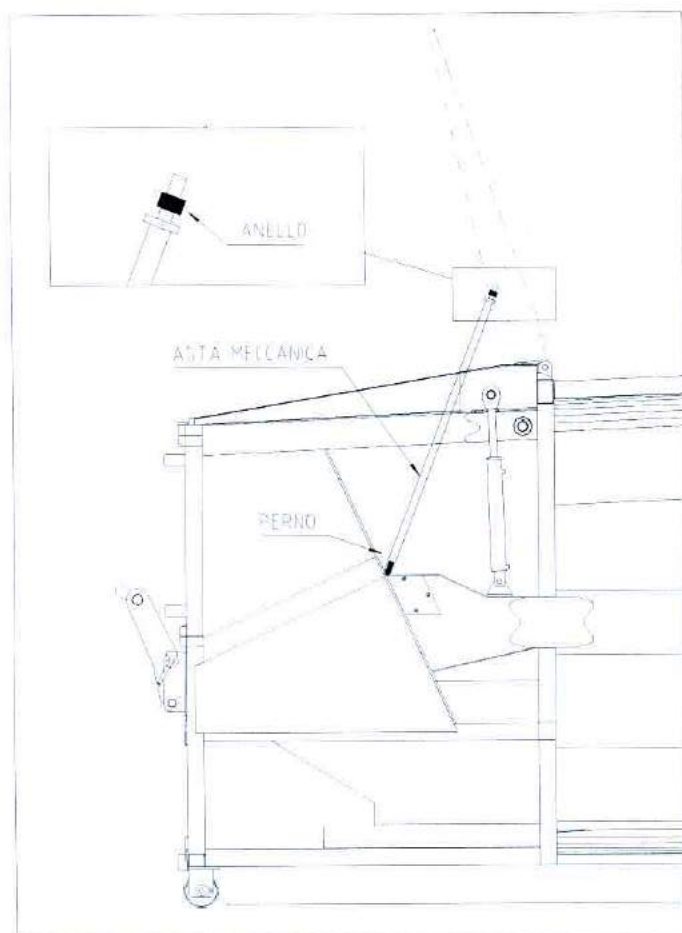
1. INSERIRE L'ASTA DI MANOVRA NELLA LEVA DELLA POMPA A MANO.



2. AZIONARE RIPETUTAMENTE LA LEVA FINO AL SOLLEVAMENTO DEL COPERCHIO ALLA MASSIMA APERTURA.
3. POSIZIONARE IL BLOCCO MECCANICO NELL'APPOSITO PERNO.

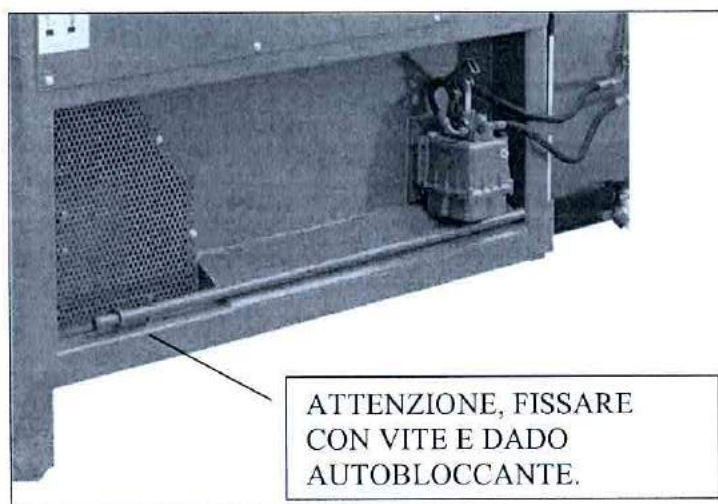


4. RICHIUDERE IL COPERCHIO FINO ALL'INSERIMENTO DEL BLOCCO MECCANICO NELL'ANELLO DEL COPERCHIO.



OPERAZIONI DI CHIUSURA COPERCHIO:

1. APRIRE LEGGERMENTE IL COPERCHIO IN MODO DA SBLOCCARE L'ASTA MECCANICA DI SICUREZZA DALL'ANELLO DI TENUTA.
2. TOGLERE L'ASTA MECCANICA.
3. RUOTARE IL DISPOSITIVO DI INVERSIONE DEL FLUSSO DELL'OLIO, POSTO SULLA POMPA, E AZIONANDO SEMPRE LA LEVA DI COMANDO, CHIUDERE IL COPERCHIO.
4. POSIZIONARE L'ASTA MECCANICA NELLA PROPRIA SEDE. (FIG. SOTTO)



15. MESSA IN FUNZIONE. (VERSIONE DIESEL)

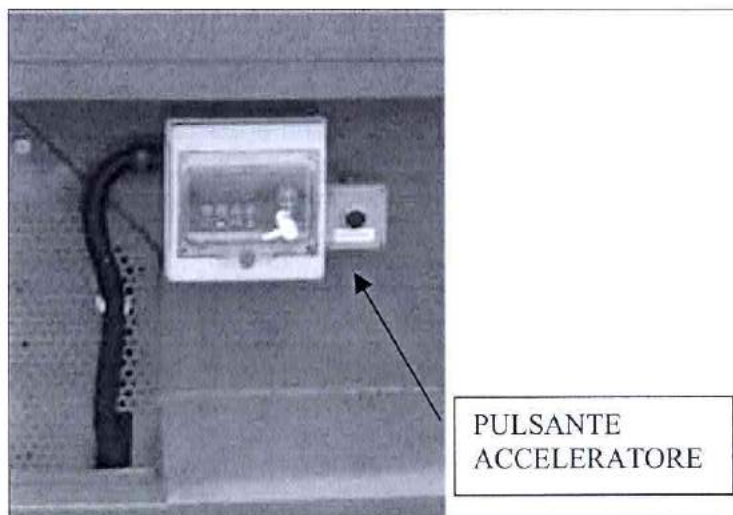
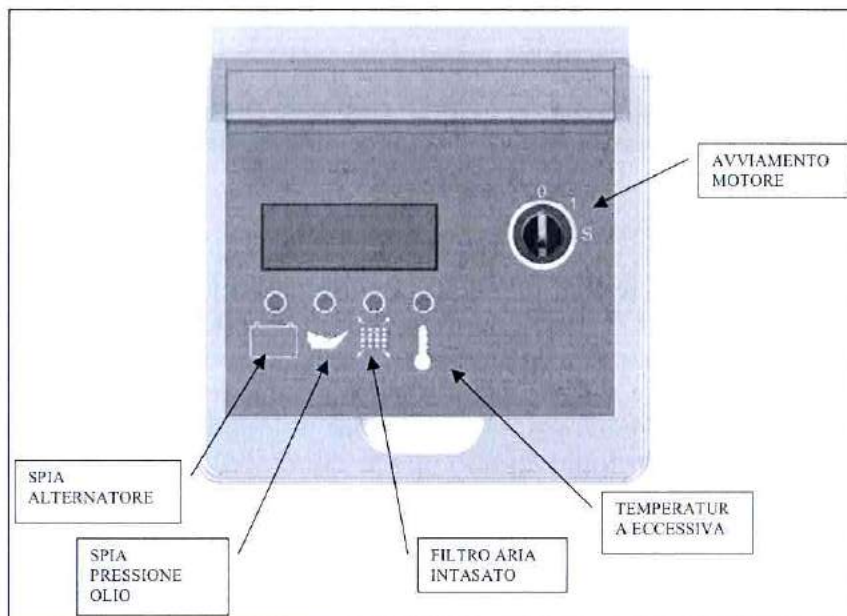
Il funzionamento del compattatore è completamente autonomo, tramite motore diesel 4 tempi.

Per il funzionamento della macchina:

1. Avviare il motore diesel
2. Avviare il ciclo macchina tramite i comandi posti sul quadro principale.

15.1. AVVIAMENTO DEL MOTORE DIESEL.

Vedi libretto di manutenzione HATZ, e fig. sotto del presente manuale.



N.B. IL MOTORE DIESEL RIMANE A REGIME MINIMO A MACCHINA FERMA. RAGGIUNGE AUTOMATICAMENTE IL REGIME DI FUNZIONAMENTO NORMALE (2400-2500g/1') QUANDO SI INTERVIENE SUL PULSANTE START CICLO DI AVVIAMENTO MACCHINA. A LATO DEL QUADRO ELETTRICO DEL MOTORE (FIGURA A LATO) E' STATO INSERITO UN PULSANTE AUSILIARIO PER ACCELERARE MANUALMENTE IL MOTORE.

LE MODALITA' DI FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA RIMANGONO LE MEDESIME SIA PER IL COMPATTATORE A FUNZIONAMENTO ELETTRICO CON FEM 380V SIA PER IL COMPATTATORE A FUNZIONAMENTO DIESEL.

16. IMPIANTO OLEODINAMICO

16.1. DESCRIZIONE IMPIANTO OLEODINAMICO COMPATTATORE

PORTATA POMPE:

CON MOTORE ELETTRICO

Portata pompe motore 11KW

26+17 cm³

Portata pompe motore 7.5KW

17+11 cm³

CON MOTORE DIESEL

Portata pompe motore diesel 9KW

17+11 cm³

- FASE DI RIEMPIMENTO:**

Il circuito funziona, con entrambe le pompe inserite, a bassa pressione ed il movimento della pala di compressione è rapido. Si ha quindi un repentino riempimento del container.

- FASE DI COMPRESSIONE:**

Quando si è raggiunto un adeguato riempimento del container, il compattatore inizia la fase di pressatura. Le due pompe funzionano in contemporanea fino al raggiungimento di un livello di pressione (pressione di esclusione), viene quindi esclusa la pompa di maggiore portata. La potenza del motore viene utilizzata unicamente per la pompa di minore portata con conseguente diminuzione di velocità del piatto di compressione ma aumento della potenza di spinta, raggiungendo spinte di compattazione pari a 30 ton a 200bar di pressione.

CAPACITÀ SERBATOIO: 120 L

Il filtraggio dell'olio avviene sia in aspirazione che sullo scarico.

Il serbatoio è provvisto di un livello olio elettrico e un livello visivo: il primo è un livello di minimo con impulso di allarme, il secondo è un livello di controllo riempimento serbatoio. Il circuito idraulico è provvisto di una valvola di massima e di scambio, tarata ad una pressione prestabilita, di un elettro distributore a doppio solenoide e di un selettore a sei vie per il comando dei cilindri di discesa lama e dei cilindri di spinta.

L'impianto è provvisto di due pressostati, rispettivamente per l'inversione del moto di discesa lama e per la segnalazione che il container ha raggiunto il pieno carico.

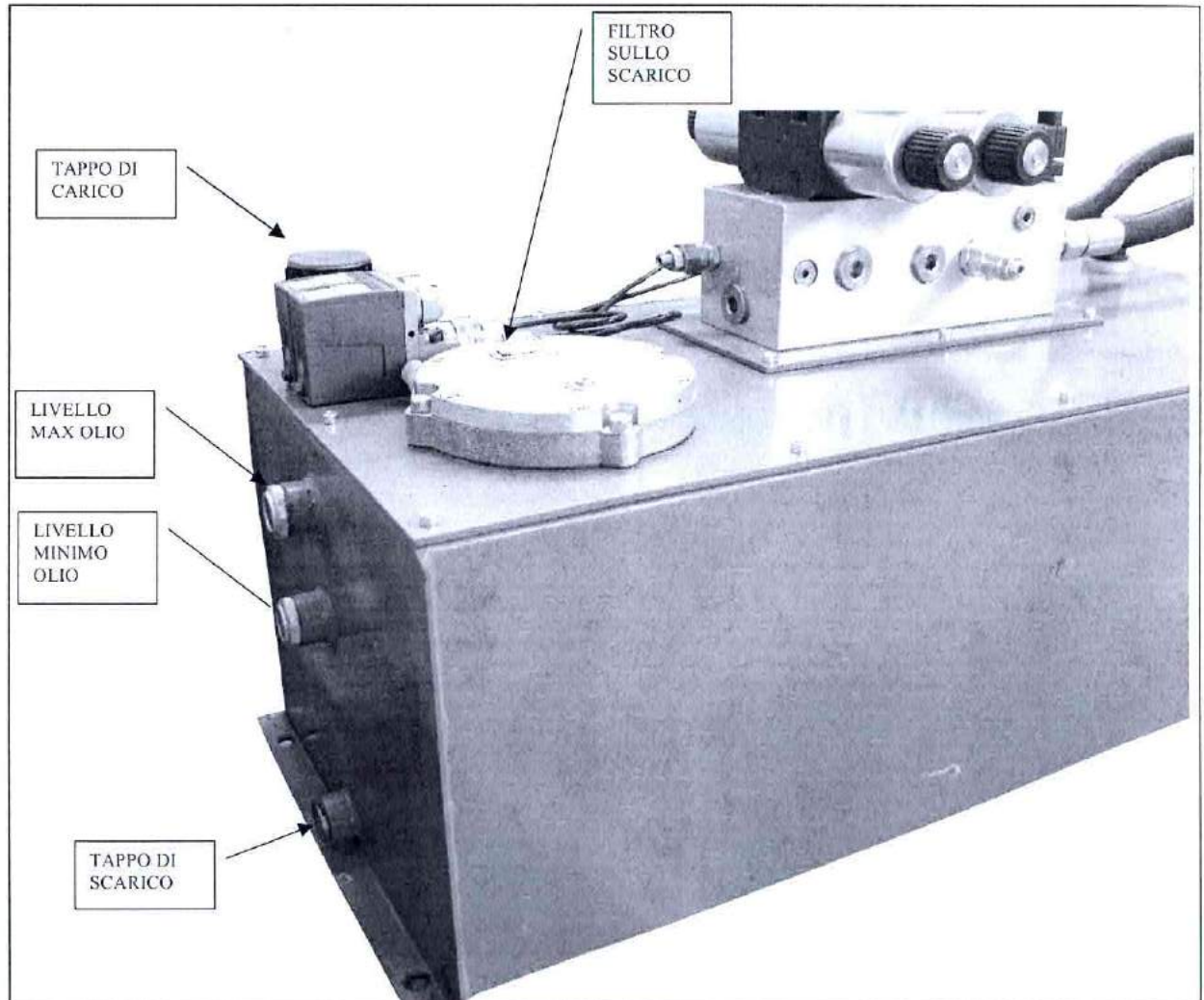
Oli consigliati per l'impianto oleodinamico

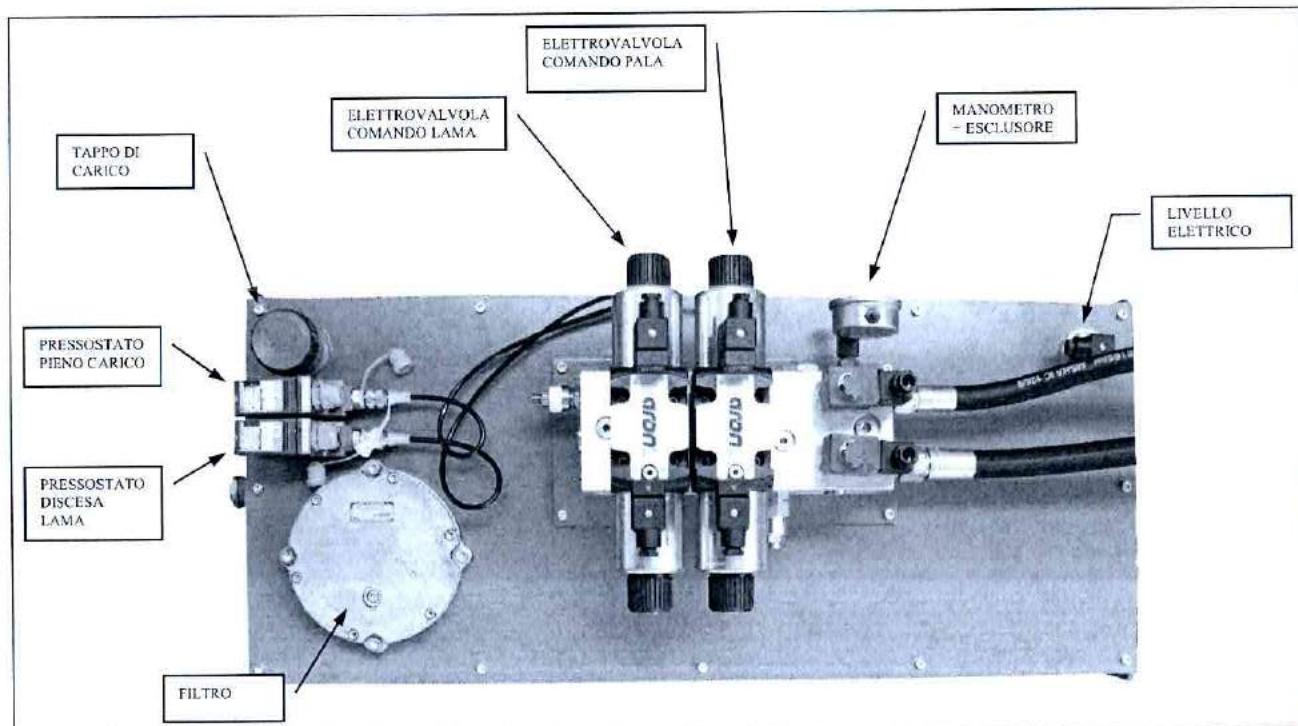
| | |
|---------|----------------------------------|
| AGIP | OSO46 OSO68 |
| BP | ENERGOL HLP 46 ENERGOL HLP 68 |
| CASTROL | HYSPIN ASW 46 HYSPIN ASW 68 |
| ESSO | NUTO H 46 NUTO H 68 |
| FINA | HYDRAN 46 HYDRAN 68 |
| IP | HYDRUS OIL 46 HYDRAN OIL 68 |
| MOBIL | DTE 25 DTE 26 |

17. CENTRALINA OLEODINAMICA COMPATTATORE

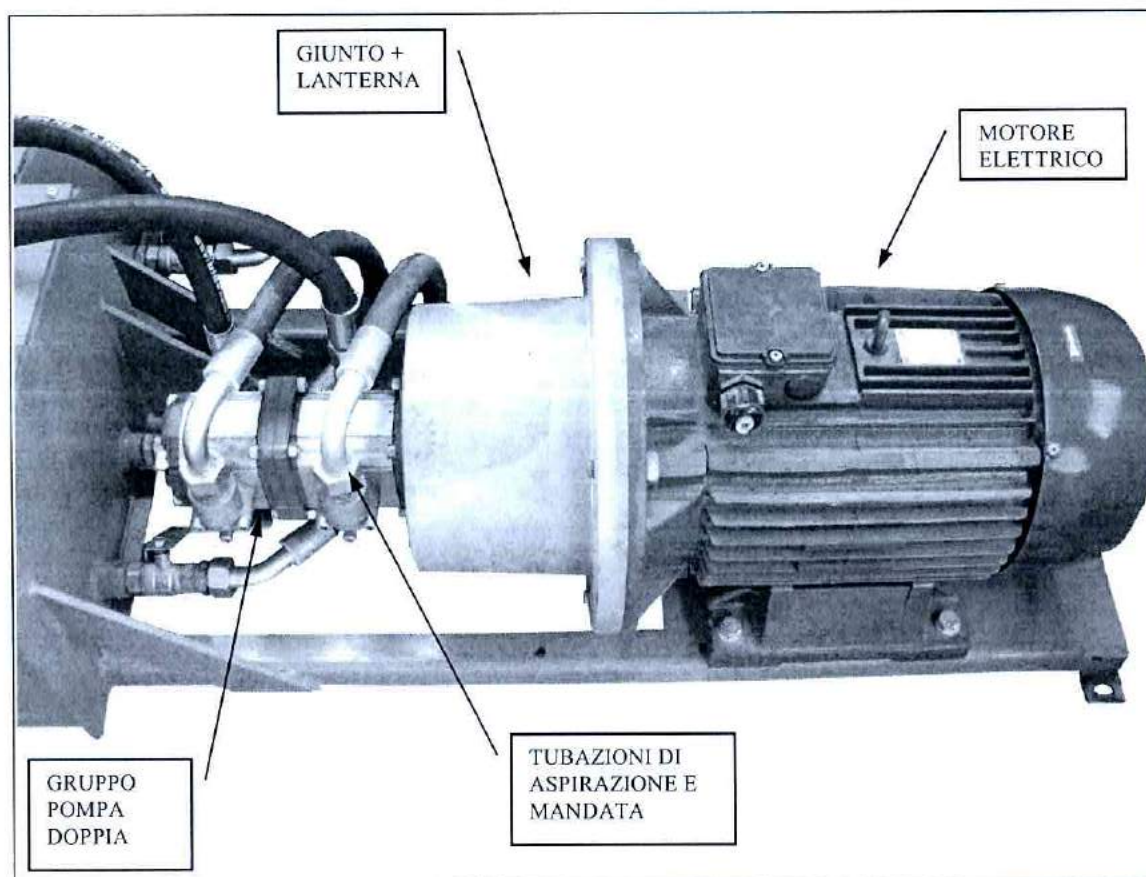
E' costituita da un contenitore a tenuta stagna con collegato il supporto motore di comando centralina. Il contenitore è provvisto di un coperchio a tenuta, assicurata da una guarnizione in gomma posta tra coperchio e contenitore. Il serbatoio è provvisto di un tappo di riempimento ed un tappo di scarico; un indicatore visivo permette un controllo immediato del livello olio.

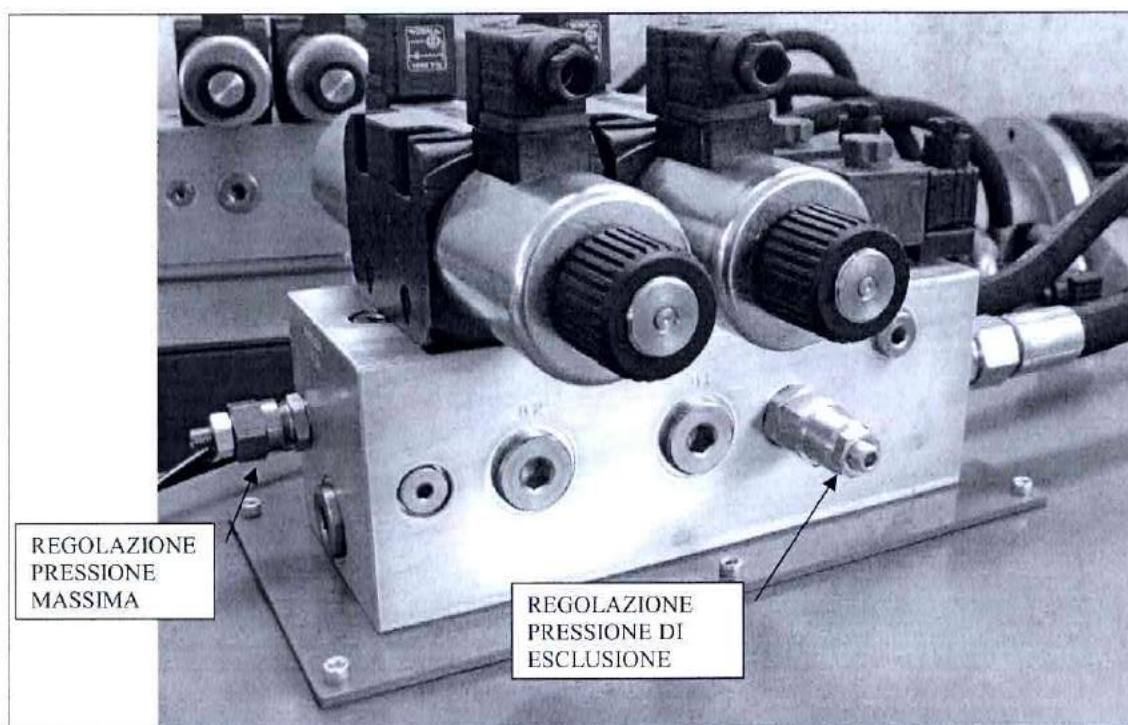
SUL COPERCHIO DEL SERBATOIO SONO COLLOCATI:



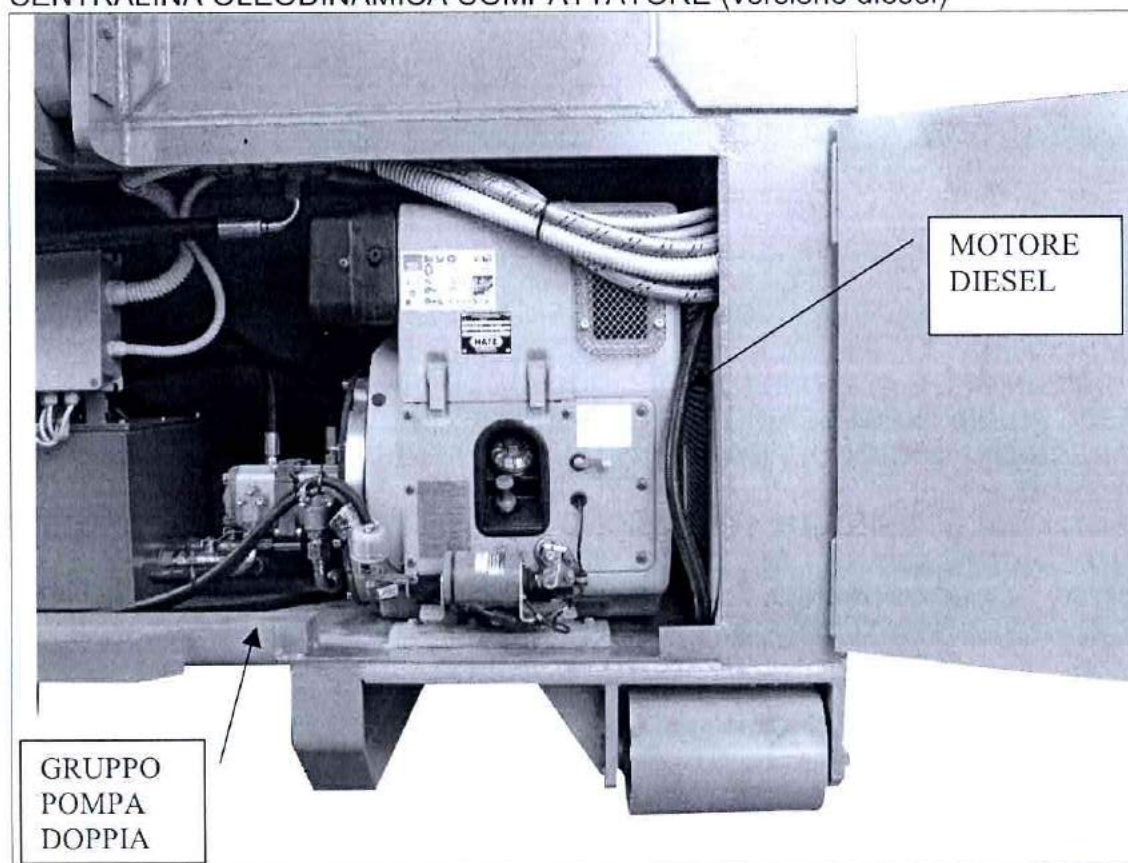


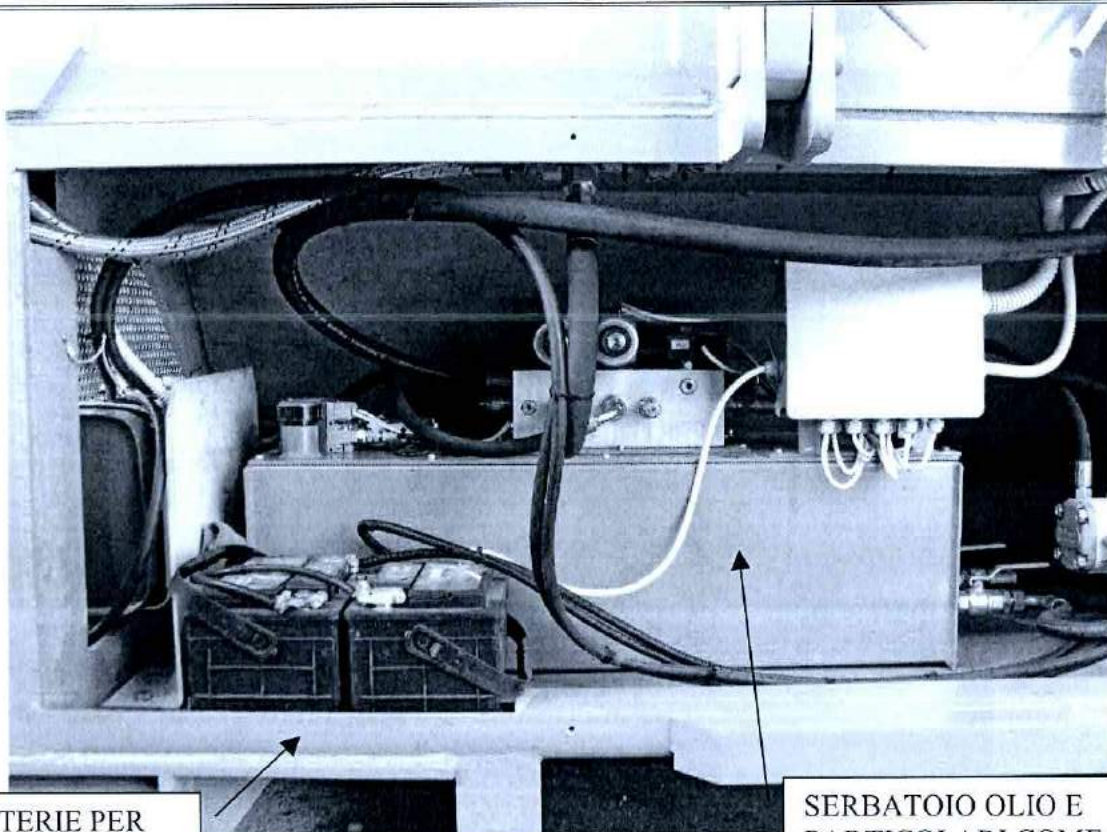
SUL SUPPORTO CENTRALINA SONO COLLOCATI:





CENTRALINA OLEODINAMICA COMPATTATORE (versione diesel)





BATTERIE PER
AVVIAMENTO
MOTORE

SERBATOIO OLIO E
PARTICOLARI COME
PER CENTRALE CON
MOTORE ELETTRICO

CENTRALINA OLEODINAMICA COMPATTATORE (versione diesel)

ATTENZIONE:

NON INTERVENIRE IN OPERAZIONI DI MODIFICA DELLE PRESSIONI DI TARATURA DELLA MACCHINA. LE REGOLAZIONI DI PRESSIONE E DI CONTROLLO VENGONO EFFETTUATE IN SEDE AL MOMENTO DEL COLLAUDO FINALE DELLA MACCHINA.

NEL CASO FOSSE NECESSARIO UN ULTERIORE INTERVENTO DI RITARATURA DELLE PRESSIONI IN GIOCO, PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO INTERPELLARE LA NOSTRA SEDE.

INTERVENTI MALE ESEGUITI, PRESSIONI REGOLATE NON CORRETTAMENTE, POSSONO DANNEGGIARE IN MODO IRREPARABILE SIA IL MOTORE CHE L'IMPIANTO OLEODINAMICO. PRESSIONI TROPPO ELEVATE POSSONO DANNEGGIARE LA STRUTTURA DELLA MACCHINA.

18. ISTRUZIONI PER AVVIAMENTO USO E MANUTENZIONE CENTRALINA OLEODINAMICA

(paragrafo relativo alla sola centrale oleodinamica)

18.1. GENERALITA' E AVVERTENZE

- L'impianto è stato accuratamente controllato e collaudato in tutte le sue funzioni previste, prima di lasciare la fabbrica.
- Ogni diritto alla garanzia decade qualora sia riconosciuto che l'impianto è stato modificato o manomesso da parte di personale non da noi delegato.
- La centrale oleodinamica è costruita per essere installata al chiuso.
- Non fumare e non avvicinare fiamme durante le operazioni di sostituzione e rabbocco del fluido.
- Non effettuare saldature sull'impianto pieno di fluido e riparazioni quando esso è in funzione.

Non superare mai la pressione massima riportata sullo schema e non modificare i collegamenti elettrici e oleodinamici.

18.2. REALIZZAZIONE DELLE TUBAZIONI DI COLLEGAMENTO ALLA MACCHINA

Per i collegamenti oleodinamici eseguiti con tubazioni rigide vanno impiegati tubi d'acciaio trafilati a freddo senza saldature.

Per dimensioni nominali fino al diametro 32 (DN32) utilizzare tubi secondo DIN 2391.

Per dimensioni nominali a partire dal diametro 40 (DN40) e pressioni fino a 160 bar utilizzare tubi secondo DIN 2448.

Per la scelta del diametro e spessore dei tubi occorre considerare la massima pressione e portata, attenendosi ai seguenti valori:

Velocità del fluido nelle tubazioni di mandata 3-6 metri il secondo

Velocità del fluido nelle tubazioni di ritorno 2-3 metri il secondo

Velocità del fluido nelle tubazioni d'aspirazione 0.5 metri il secondo

Per i tubi flessibili rispettare tassativamente le indicazioni del costruttore inerenti la pressione di esercizio, la compatibilità con il fluido e le norme di installazione e manutenzione.

La raccorderia va scelta in funzione della pressione d'esercizio e del diametro delle tubazioni.

Per raccorderia fino a 1" ½, si consigliano raccordi a tre pezzi ad anello tagliente o con codolo a saldare e tenuta con O-ring sec. DIN 2353.

Oltre 1" ½ il collegamento va effettuato con flange (SAE 3000 – SAE 6000).

18.3. AVVIAMENTO DELL'IMPIANTO

- Controllare che tutti gli elementi del circuito oleodinamico siano montati e pronti per l'uso;
- Controllare che le tubazioni siano correttamente collegate, verificando il serraggio dei raccordi per evitare danni e fuoriuscite di liquido;
- Prima di procedere al riempimento del serbatoio, verificare che sia pulito internamente, per la pulizia utilizzare un aspiratore per liquidi e solidi e stracci non filamentosì. Non usare sgrassanti o solventi per la pulizia interna.
- Verificare che frequenza e tensione di rete siano in accordo con i componenti impiegati.
- Il riempimento del serbatoio con il fluido d'esercizio va eseguito solo attraverso l'apposito tappo di carico.

- Assicurarsi che il fluido sia quello prescritto o elencato nella tabella FLUIDI CONSIGLIATI.
- Prima di mettere il fluido nel serbatoio occorre filtrarlo, in quanto anche un fluido nuovo può contenere particelle inquinanti.

18.4. PROCEDURE D'AVVIAMENTO

- Aprire gli eventuali rubinetti sull'aspirazione delle pompe.
- Azzerare le tarature delle valvole regolatrici e riduttrici di pressione ruotando in senso antiorario i volantini o le viti di regolazione.
- Se indicato sullo schema, prima dell'avviamento, occorre riempire le pompe con il fluido d'esercizio.
- Assicurarsi che tutte le valvole a comando elettrico non siano sotto tensione.
- Controllare il corretto senso di rotazione della pompa facendo riferimento al senso di rotazione della ventola del motore elettrico.
- Se la differenza di temperatura tra pompa e fluido supera i 25°C, far funzionare la pompa senza pressione fino all'equilibrio termico.
- Se il fluido viene riscaldato mediante un dispositivo di riscaldamento, la pompa va avviata durante il periodo di preriscaldamento.
- Con pompa adescata aumentare gradualmente la pressione fino al valore minimo necessario per azionare gli attuatori.
- Spurgare l'aria dall'impianto.

Quando si è certi che il circuito è disareato e le sequenze del ciclo sono corrette, che non ci sono perdite verso l'esterno e che tutte le tubazioni sono collegate correttamente, è possibile effettuare le tarature di pressione e portata indicate sullo schema, bloccandole. All'interno del serbatoio la temperatura non deve mai superare i 60°C. Prestare particolare attenzione al rumore durante il funzionamento.

18.5. MANUTENZIONE.

N.B.: E' IMPORTANTE EFFETTUARE TUTTI I CONTROLLI PERIODICI INDICATI DI SEGUITO.

Nelle prime ore di funzionamento occorre controllare il livello del fluido nel serbatoio e verificare eventuali punti di fuga.

Dopo le prime 100 ore di funzionamento verificare la pulizia dei filtri e le tarature.

Ogni 3.000 ore di funzionamento sostituire il fluido e gli elementi filtranti, questi vanno sostituiti anche ad ogni segnalazione di filtro intasato.

Occorre mantenere pulito l'impianto esternamente, evitando l'uso di solventi, sgrassanti e detergenti che possano inquinare il fluido.

In caso di sostituzione di un componente assicurarsi che esso sia conforme all'originale per non causare pericolo alle persone e danni alla macchina.

SCAMBIATORI DI CALORE:

Per gli scambiatori aria/fluido è importante mantenere pulito il pacco radiante per non pregiudicare lo scambio termico; specialmente in ambienti polverosi ed umidi, pulire periodicamente lo scambiatore con aria compressa.

Per gli scambiatori acqua/fluido è consigliabile pulire il lato acqua almeno ogni sei mesi; depositi calcarei sul fascio tubiero causano calo di rendimento dello scambiatore. Per rimuovere i depositi calcarei utilizzare liquidi adatti o soluzioni di acido cloridrico al 10%

18.6. FERMATA TEMPORANEA DELL'IMPIANTO

Sosta breve: un fermo impianto inferiore a due mesi non richiede alcuna precauzione particolare, purché l'impianto sia mantenuto nelle stesse condizioni in cui viene arrestato.

Sosta prolungata: se l'impianto viene fermato per oltre due mesi è consigliabile ridurre la pressione di gonfiaggio degli accumulatori; è necessario svuotare l'acqua dello scambiatore di calore.

Ripresa del ciclo: dopo una sosta breve è sufficiente spurgare l'aria dell'impianto; dopo una sosta prolungata occorre controllare che il fluido non sia alterato, eventualmente sostituirlo con uno nuovo; verificare tutte le tenute verso l'esterno ed eventualmente sostituire le guarnizioni dei piani di posa delle valvole; verificare le tenute dei raccordi ed eventualmente serrarli.

18.6.1. AVVERTENZE PER LA SOSTITUZIONE DEL FLUIDO

Per il riempimento del serbatoio è necessario munirsi di un gruppo pompa autonomo di riempimento e filtraggio.



Il fluido esausto, altamente inquinante, deve essere stoccato in contenitori metallici a tenuta stagna che vanno riposti in ambienti adeguati. Il fluido esausto deve essere ritirato solo da ditte autorizzate allo smaltimento ed in osservanza alle normative vigenti, IN NESSUN CASO ESSO DEVE ESSERE ABBANDONATO NELL'AMBIENTE. Eventuali strofinacci impregnati di fluido devono essere riposti in appositi contenitori per materiali tossici; per lo smaltimento attenersi alle stesse regole previste per il fluido.

TABELLA OLI CONSIGLIATI

| MARCA | SPECIFICA DIN 51524 PARTE 2 | |
|---------|-----------------------------|----------------|
| | HLP 32 | HLP 46 |
| AGIP | OSO 32 | OSO 46 |
| BP | ENERGOL HLP 32 | ENERGOL HLP 46 |
| CASTROL | HYSPIN AWS 32 | HYSPIN AWS 46 |
| ELF | ELFOLNA 32 | ELFOLNA 46 |
| ESSO | NUTO H 32 | NUTO H 46 |
| FINA | HYDRAN 32 | HYDRAN 46 |
| IP | HYDRUS 32 | HYDRUS 46 |
| MOBIL | DTE 24 | DTE 25 |
| Q8 | HAYDN 32 | HAYDN 46 |
| SHELL | TELLUS 32 | TELLUS 46 |
| TEXACO | RANDO HD 32 | RANDO HD 46 |
| TOTAL | AZOLLA ZS 32 | AZOLLA ZS 46 |

18.7. CONTROLLI PERIODICI

Ad intervalli regolari (ogni mese) è necessario controllare:

Livello fluido serbatoio: se il livello scende rapidamente vi sono fughe verso l'esterno; se il livello sale, la causa può essere una perdita d'acqua del sistema refrigerante, oppure uno svuotamento delle tubazioni durante le fermate.

Tenute verso l'esterno: controllare visivamente i tubi, i raccordi ed i piani di appoggio dei componenti; mantenere pulito l'impianto per una rapida localizzazione delle fughe.

Temperatura del fluido: il fluido non deve mai superare i 60°C, il superamento di questo valore è causa di deterioramento di guarnizioni e parti meccaniche .

Taratura delle pressioni: verificare il valore di intervento delle valvole limitatrici di pressione, riduttrici, sequenza.

Intasamento filtri: controllare l'eventuale indicatore ottico; alla segnalazione di filtro intasato occorre sostituire l'elemento filtrante entro 8 ore lavorative:

Contaminazione del fluido: un fluido emulsionato, torbido o scuro è indice di anomalie dell'impianto.

Assorbimento elettrico: un aumento dell'assorbimento del motore elettrico a parità di portata/pressione è indice di anomalie dell'impianto.

Tubazioni flessibili: verificare che sui tubi non vi siano: screpolature abrasioni, deformazioni, bolle, strappi della copertura, rigonfiamenti, zone appiccicose sulla superficie del tubo o perdite; la presenza di un'anomalia soprascritta impone la sostituzione del tubo.

19. AVVERTENZE NELLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE, RIPARAZIONE E PULIZIA.

Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale specializzato che deve avere letto il presente manuale, deve essere addestrato al corretto uso della macchina, e deve possedere la necessaria preparazione in materia di manutenzioni.

Le persone con meno di 16 anni e tutte le persone che non conoscano le istruzioni del presente manuale non devono avvicinarsi al veicolo attrezzato e non devono, per nessun motivo, eseguire operazioni di manutenzione o riparazione sullo stesso.

Non osservare le indicazioni e le prescrizioni previste dal fabbricante per la manutenzione ordinaria e straordinaria, può causare danni, anche gravi, alle persone, animali o cose. La mancata osservanza delle norme di manutenzione sia ordinaria che straordinaria fa decadere completamente la garanzia.

ATTENZIONE

LE OPERAZIONI DI PULIZIA, DI CONTROLLO E DI INGRASSAGGIO, DEVONO ESSERE ESEGUITE SOLAMENTE A MACCHINA COMPLETAMENTE FERMA E RESA INATTIVA MEDIANTE L'ESTRAZIONE DELLA CHIAVE DI SICUREZZA DEL PULSANTE MARCIA AUSILIARI DA PARTE DELL'OPERATORE ADDETTO, TOGLIENDO TENSIONE AL CIRCUITO ELETTRICO TRAMITE L'INTERRUTTORE POSTO SUL QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE E TOGLIENDO TENSIONE AL QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE TRAMITE L'INTERRUTTORE DI RETE.

METTERE UN CARTELLO DI AVVISO SUL QUADRO ELETTRICO CON LA SCRITTA: "NON TOCCARE: MACCHINA IN MANUTENZIONE"

QUALSIASI INTERVENTO DI RIPARAZIONE O MANUTENZIONE DEVE ESSERE ESEGUITO DA PERSONALE QUALIFICATO ED OPPORTUNAMENTE ISTRUITO AL CORRETTO USO DELLA MACCHINA, E POSSEDERE LA NECESSARIA PREPARAZIONE IN MATERIA DI MANUTENZIONE.

L'OPERATORE ADDETTO ALLA PULIZIA, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DEVE DOTARSI DI IDONEI GUANTI PER PROTEGGERE GLI ARTI SUPERIORI E , SE NECESSARIO, INDOSSARE ANCHE OPPORTUNE CALZATURE DI SICUREZZA (CON LAMINA METALLICA NELLA SUOLA) ED INOLTRE ADOTTARE TUTTI GLI ACCORGIMENTI CHE RENDANO SENZA RISCHI IL SUO LAVORO.

RIFERIMENTI NORMATIVI: Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626 e suc. modifiche

DURANTE LE OPERAZIONI DI PULIZIA, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE, L'OPERATORE ADDETTO DEVE ALLONTANARE IMMEDIATAMENTE LE EVENTUALI PERSONE, NON ADDETTE, CHE SI AVVICINASSERO ALLA MACCHINA.

ATTENZIONE

SI DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI DANNI A PERSONE O A COSE CAUSATE DALLA MANOMISSIONE DI PARTI ELETTRICHE, ELETTRONICHE O MECCANICHE.

20. MALFUNZIONAMENTO E AVARIE



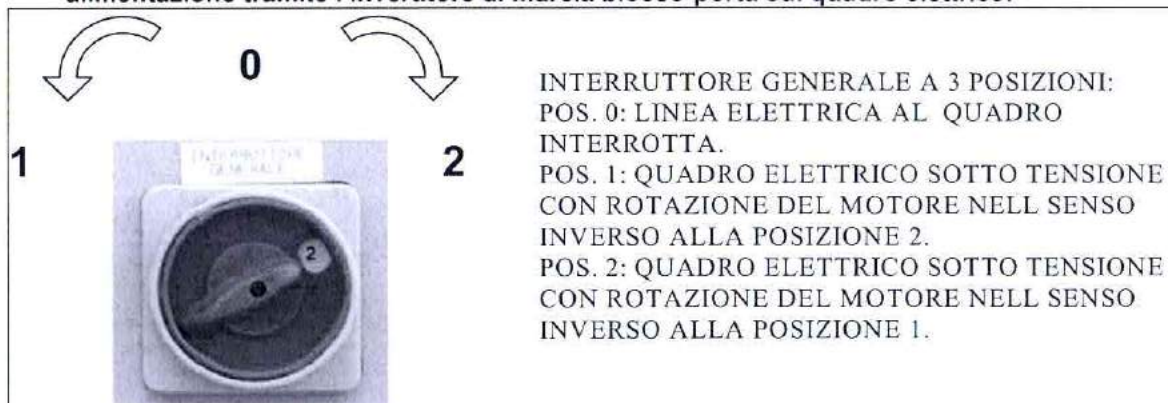
NOTA:
PER QUANTO RIGUARDA I COMPATTATORI CON MOTORE DIESEL, SI RIMANDA ALLO SPECIFICO MANUALE DI MANUTENZIONE.

20.1. FUNZIONAMENTO IRREGOLARE IMPIANTO OLEODINAMICO E DELL'IMPIANTO ELETTRICO

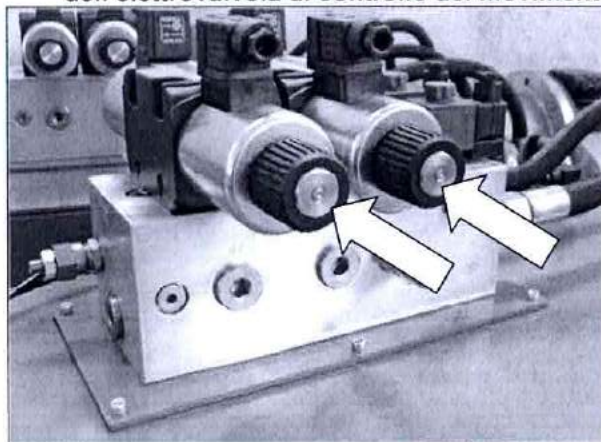
20.1.1. IL MOTORE ELETTRICO SI AVVIA MA NON SI NOTA ALCUN MOVIMENTO DELLA PRESSA.

CAUSE POSSIBILI:

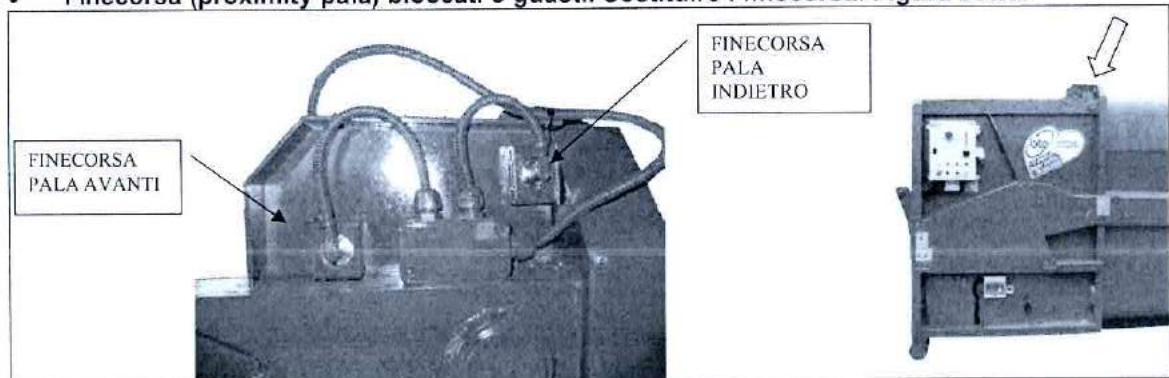
- Il motore gira in senso contrario . In questo caso è necessario ruotare una fase di alimentazione tramite l'invertitore di marcia blocco-porta sul quadro elettrico.



- Elettrovalvola o selettore a 6 vie bloccati o guasti. Verificare che non sia bloccato il cursore dell'elettrovalvola di controllo del movimento della pala.



- **Finecorsa (proximity pala) bloccati o guasti. Sostituire i finecorsa. Figura sotto.**



- Aperture o fessurazioni nella tubazione di aspirazione o difetto su guarnizioni della pompa che permettono l'ingresso dell'aria.
- Scarico libero dell'olio al serbatoio in qualche sezione del circuito, o fuga di olio nelle tubazioni o in qualche altro punto sotto pressione del sistema oleodinamico.

20.1.2.IL MOTORE ELETTRICO NON SI AVVIA

VERIFICHE:

- Verificare il corretto allacciamento alla rete 380V.
- Verificare la presenza di tensione nel quadro elettrico: spia bianca accesa sul frontale del quadro elettrico.
-

ANOMALIE:

Led rosso sul frontale del quadro acceso o lampeggiante.

Durante il funzionamento risulta spenta. In caso di accensione segnala le seguenti anomalie:

MODALITÀ LUCE LAMPEGGIANTE

segnala la mancanza di olio nella centralina.

MODALITÀ LUCE FISSA

- segnala la presenza di emergenza inserita (pulsante rosso premuto)
- segnala che uno o entrambi i cancelletti anteriori sono aperti. Verificare che siano chiusi correttamente e riavviare il ciclo.
- segnala che l'interruttore magneto termico, posto all'interno del quadro è scattato.

IN TUTTI GLI ALTRI CASI INTERPELLARE LA NOSTRA SEDE

20.2. ALTRI FUNZIONAMENTI IRREGOLARI DELL'IMPIANTO OLEODINAMICO

- 1) Staratura della valvola di massima
 - 2) Staratura del pressostato di pieno carico.
 - 3) Guarnizioni difettose o danneggiate.
 - 4) Albero ed organi della pompa rotti.
 - 5) Olio eccessivamente caldo dovuto a.:
Temperatura ambiente elevata; Pompa difettosa o usurata che permette trafilamenti interni;
Eccessivi trafilamenti attraverso le valvole ed i cilindri.
- N.B. PER QUANTO RIGUARDA I PUNTI 1,2,3,4,5 PRIMA DI INTERVENIRE CONSULTARE LA NOSTRA SEDE.

21. PULIZIA DEL COMPATTATORE

Le zone del compattatore da pulire con frequenza costante sono le seguenti:

- Pulire, mensilmente le guide di scorrimento del gruppo pressore. Questa operazione preserva i pattini da usura.
- Pulire settimanalmente i pistoni di comando apertura portello. Questa operazione consente anche il controllo di eventuali trafilamenti di olio dai pistoni. Si deve eseguire con il portellone posteriore aperto.
- Pulire mensilmente la centralina oleodinamica. Questa operazione consente anche un controllo del livello olio nel serbatoio ed eventuali trafilamenti nelle pompe e nel gruppo valvole.

21.1. OBBLIGHI NELLE OPERAZIONI DI PULIZIA

L'operatore del compattatore deve fare necessariamente uso di guanti, casco di protezione e maschera.

Nella zona di lavoro dell'operatore deve essere necessariamente installato un estintore di almeno 10 Kg. di capienza. Prima di iniziare il lavoro di compattazione, l'operatore deve assicurarsi che i perni di sicurezza del portellone posteriore siano alloggiati nella sede appropriata.

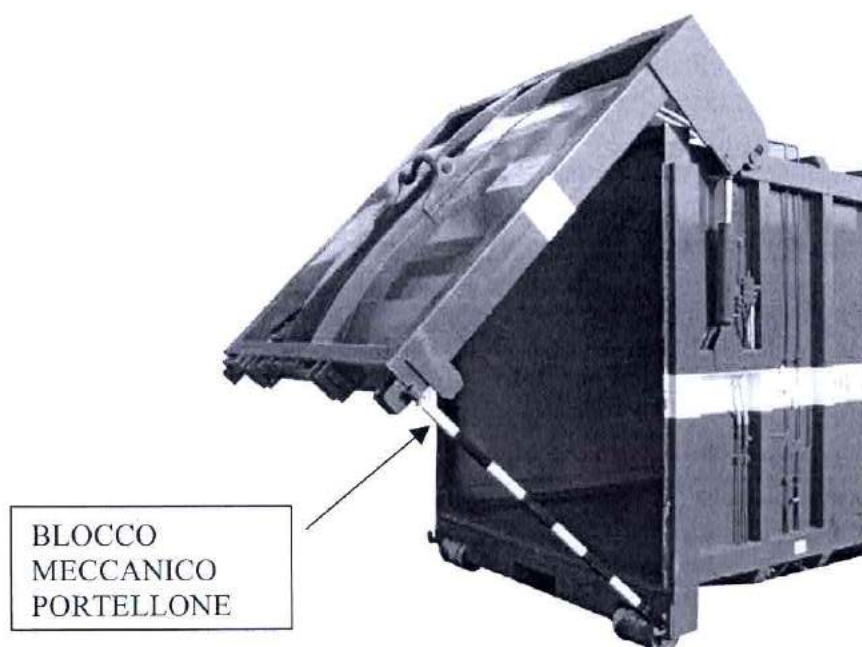


Figura 48



PER NESSUN MOTIVO SI DEVONO ESEGUIRE MANUTENZIONI, PULIZIE, O ALTRE OPERAZIONI NELLE IMMEDIATE VICINANZE DEL PORTELLONE APERTO SENZA PRIMA AVER FISSATO IL BLOCCO MECCANICO.

22. MANUTENZIONE DELLA MACCHINA

ATTENZIONE:

LE OPERAZIONI DI PULIZIA, DI CONTROLLO E DI INGRASSAGGIO, DEVONO ESSERE ESEGUITE SOLAMENTE A MACCHINA COMPLETAMENTE FERMA E RESA INATTIVA MEDIANTE L'ESTRAZIONE DELLA CHIAVE DI SICUREZZA DEL PULSANTE MARCIA AUSILIARI DA PARTE DELL'OPERATORE ADDETTO, TOGLIENDO TENSIONE AL CIRCUITO ELETTRICO TRAMITE L'INTERRUTTORE POSTO SUL QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE E TOGLIENDO TENSIONE AL QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE TRAMITE L'INTERRUTTORE DI RETE.

N.B. QUALSIASI INTERVENTO DI RIPARAZIONE O MANUTENZIONE DEVE ESSERE ESEGUITO DA PERSONALE QUALIFICATO ED OPPORTUNAMENTE ISTRUITO AL CORRETTO USO DELLA MACCHINA, E POSSEDERE LA NECESSARIA PREPARAZIONE IN MATERIA DI MANUTENZIONE.

ATTENZIONE: SI DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI DANNI A PERSONE O A COSE CAUSATE DALLA MANOMISSIONE DI PARTI ELETTRICHE, ELETTRONICHE O MECCANICHE.

22.1. CONTROLLI PERIODICI DA EFFETTUARE SULLA MACCHINA

- **Impianto oleodinamico.**
Dopo le prime 50 ore di funzionamento, effettuare un controllo visivo che non si verifichino perdite di olio nel circuito oleodinamico, in particolare:
 - 1) controllare il serraggio dei raccordi e dei tubi flessibili;
 - 2) controllare lo stelo dei cilindri che non si verifichino perdite o trafilamenti di olio;successivamente, eseguire il controllo ogni 500 ore di funzionamento.
- **Dispositivo di aggancio scarrabile**
Controllare ogni 200 ore di funzionamento che non si verifichino inneschi di cricche nel materiale o fenomeni di corrosione nei due ganci, nei perni di ancoraggio, e nelle piastre di fissaggio.
- **Livello olio**
La centralina oleodinamica è provvista di due dispositivi di controllo del livello dell'olio:
 - 1) Il livello dell'olio si effettua visivamente tramite due segnalatori posti sul serbatoio. Con la pala di compressione tutta indietro, il livello deve raggiungere il segnalatore superiore.
 - 2) Sonda con impulso d'allarme elettrico visibile sul frontale del quadro elettrico tramite spia rossa lampeggiante. In questo caso la macchina si arresta fino al ripristino del corretto livello.
- **Portellone posteriore.**
Controllare ogni 50 ore di funzionamento, il dispositivo di apertura del portellone posteriore, che non si verifichino inneschi di cricche nel materiale o fenomeni di corrosione nei due ganci, nei perni di ancoraggio, e nelle piastre di fissaggio.

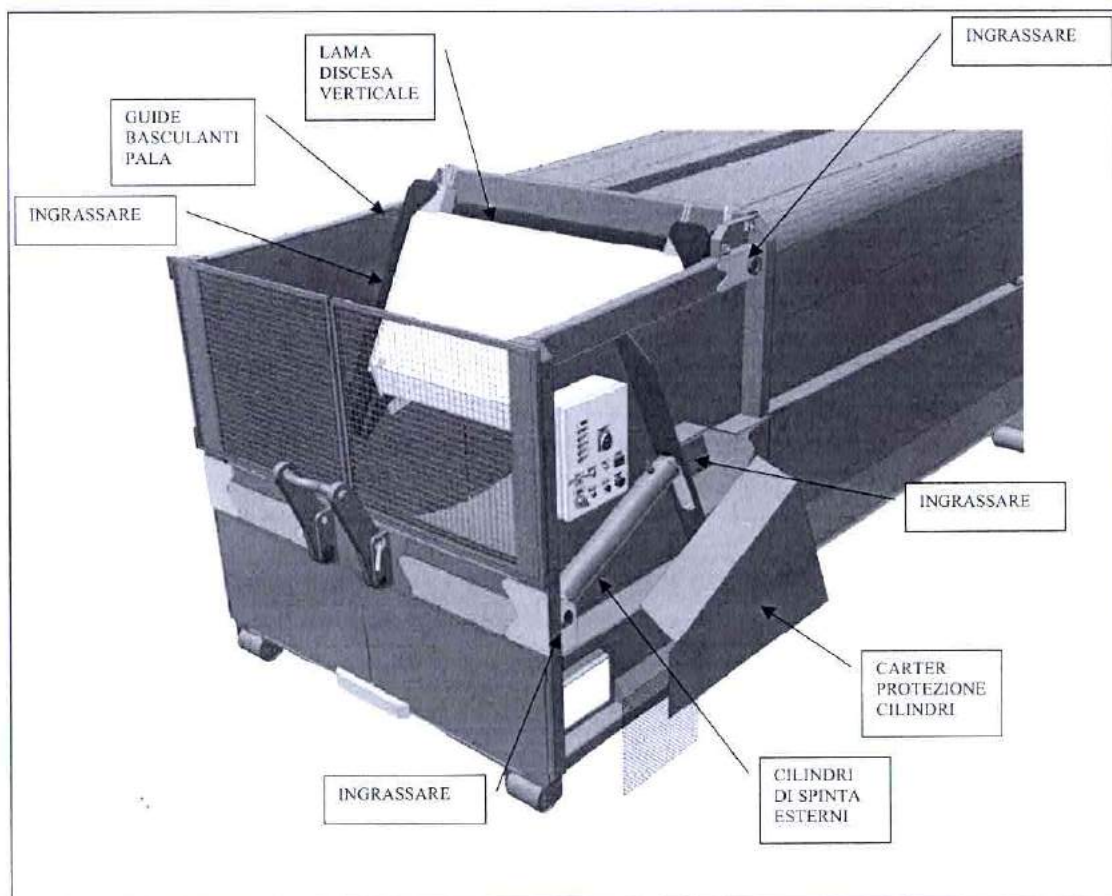
- Impianto elettrico

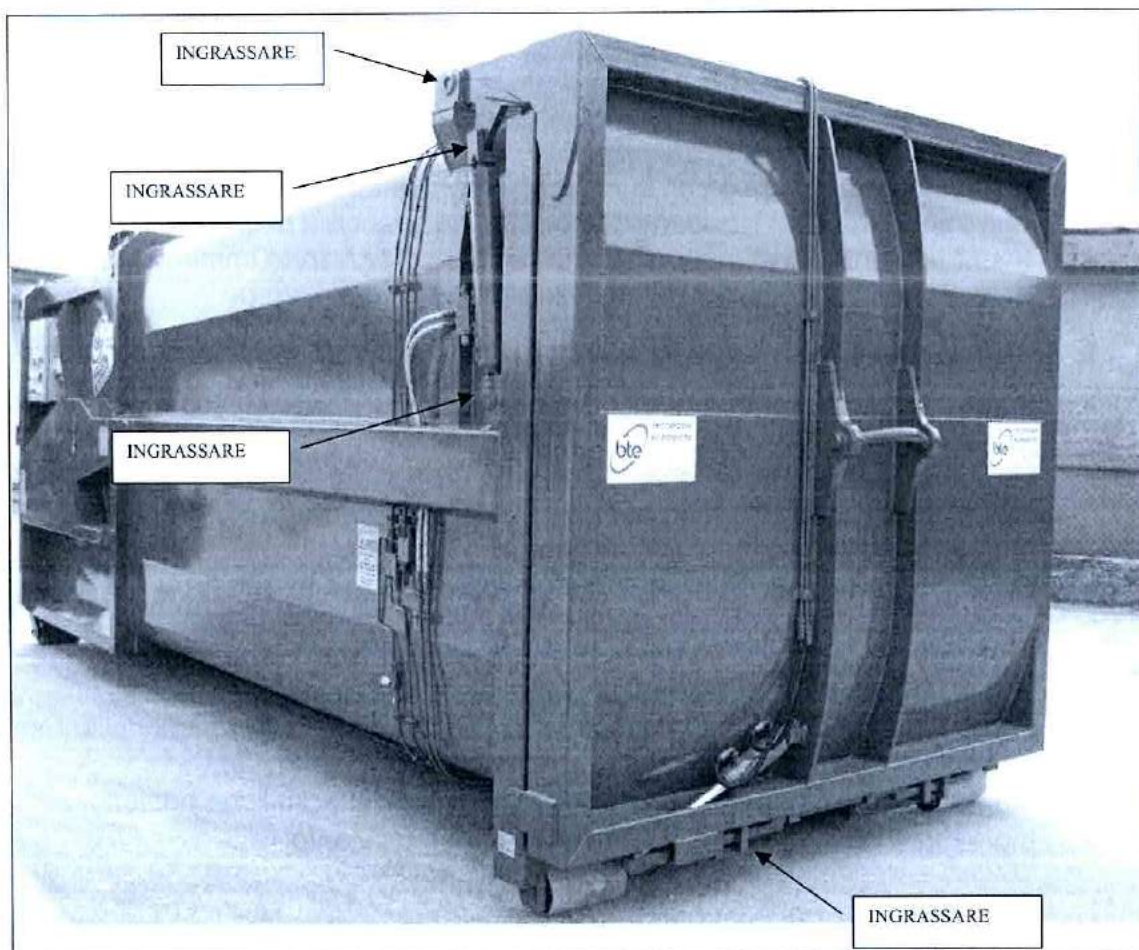
Verificare quotidianamente il corretto funzionamento dei finecorsa di protezione sui cancelletti anteriori della tramoggia di carico:

- a) con uno o entrambi i cancelletti aperti, la macchina non deve funzionare;
- b) eventuali rotture o usure delle camme dei finecorsa va immediatamente segnalato al responsabile della sicurezza;
- c) con i finecorsa danneggiati la macchina non va assolutamente usata;
- d) non sono ammessi interventi di modifica sui finecorsa di sicurezza dei cancelletti;
- e) eventuali tentativi di manomissione dei finecorsa vanno immediatamente segnalati al responsabile della sicurezza della propria area di lavoro.

22.2. INGRASSAGGIO DELLA MACCHINA

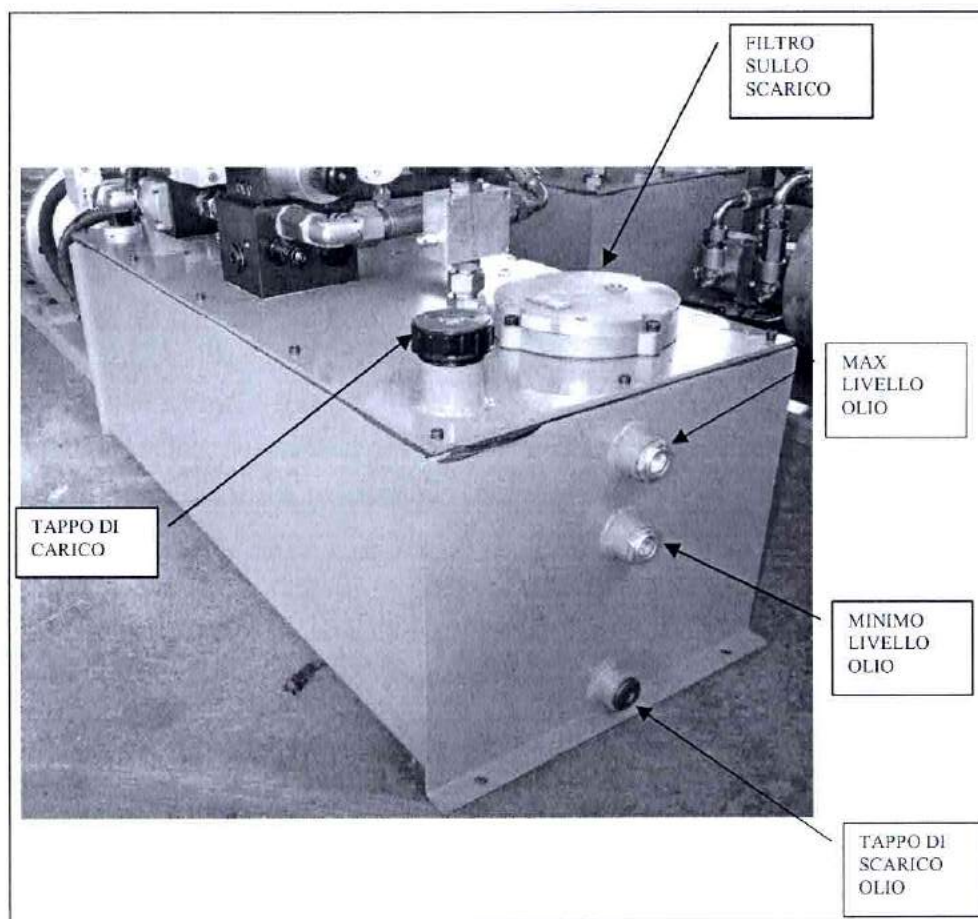
- Pulire ed ingrassare settimanalmente le guide fisse di scorrimento del gruppo pressore.
- La frequenza di ingrassaggio delle guide della macchina varia a seconda del tipo di materiale compattato. Nel caso di carta e cartone, ridurre la frequenza a 20 ore di funzionamento.
- Pulire mensilmente la parte interna della pressa (zona pistoncini di spinta) e provvedere all'ingrassaggio degli snodi cilindri. Questa operazione consente anche il controllo di eventuali trafilamenti di olio nell'impianto oleodinamico
- Pulire mensilmente la centralina oleodinamica. Questa operazione consente anche un controllo del livello olio nel serbatoio ed eventuali trafilamenti nelle pompe e nel gruppo valvole.
- Ingrassare ogni 15 giorni gli snodi e le cerniere del portellone posteriore.
- Ingrassare ogni 15 giorni il perno della pala basculante.





22.3. SOSTITUZIONE OLIO E FILTRI OLIO

La sostituzione totale dell'olio idraulico deve avvenire almeno ogni 2000 ore di funzionamento della macchina. Premunirsi di adeguato recipiente, da posizionare sotto la centralina, per contenere i 120 litri di olio del serbatoio.



Rimuovere il tappo di carico e il tappo di scarico e svuotare completamente il serbatoio. Riavvitare il tappo di scarico e immettere dal foro di carico una quantità di olio fino a raggiungere il livello visivo superiore.

Durante l'operazione di sostituzione olio è opportuno provvedere alla sostituzione anche dei due filtri di aspirazione sulle pompe centralina.

L'olio esausto va smaltito negli appositi centri di raccolta.

22.4. INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Nel caso di necessità di smontaggio, sostituzione o riparazione delle seguenti parti macchina, prima di intervenire, interpellare la nostra sede:

- centralina oleodinamica o suoi componenti;
- cilindri di spinta o sostituzione delle guarnizioni interne;
- guide della pala di compressione;
- motore elettrico;
- smontaggio pala di compressione;
- quadro elettrico e suoi componenti;

23. SICUREZZA E PERICOLI

PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO DELLA MACCHINA LEGGERE CON ATTENZIONE IL PRESENTE MANUALE.

E' PREFERIBILE CINTARE O TRANSENNARE LA ZONA DI LAVORO DEL COMPATTATORE, QUESTA ZONA DI SICUREZZA EVITA CHE PERSONALE NON AUTORIZZATO SI AVVICINI ALLA MACCHINA.

NELLA MODALITA' DI CARICO MANUALE LATERALE, L'UTILIZZO DELLA MACCHINA E' CONSENTITO SOLO CON OPERATORE A TERRA. IL MATERIALE VIENE INTRODOTTO MANUALMENTE NELLA TRAMOGGIA DI CARICO APRENDO UNO O DUE CANCELLETTI POSTI SULLA MEDESIMA. QUESTI SONO DOTATI DI FINECORSO DI SICUREZZA CHE INIBISCONO IL FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA QUALORA NON VENGANO CHIUSI CORRETTAMENTE. E' FATTO ASSOLUTO DIVIETO L'UTILIZZO DI PIANI RIALZATI O PEDANE SE NON PREDISPOSTI DI SISTEMI PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO SECONDO LE NORMATIVE VIGENTI. (FIGURA SOTTO))



ATTENZIONE

IL COMPATTATORE E' UNA MACCHINA DOTATA DI RULLI E GANCIO PER INCARRAMENTO E TRAINO, PERTANTO MOBILE. NON POTENDO PREVEDERE L'UBICAZIONE DELLA MACCHINA DURANTE L'UTILIZZO, E' COMPITO ED OBBLIGO DELL'UTILIZZATORE ATTENERSI ALLA NORMATIVA VIGENTE PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO PER QUANTO RIGUARDA USO DELLA MACCHINA IN CORRISPONDENZA DI I PIANI RIALZATI O PEDANE.

LE OPERAZIONI DI PULIZIA, DI CONTROLLO E DI INGRASSAGGIO, DEVONO ESSERE ESEGUITE SOLAMENTE A MACCHINA COMPLETAMENTE FERMA E RESA INATTIVA MEDIANTE L'ESTRAZIONE DELLA CHIAVE DI SICUREZZA DEL PULSANTE DI EMERGENZA DA PARTE DELL'OPERATORE ADDETTO, TOGLIENDO TENSIONE AL CIRCUITO ELETTRICO TRAMITE L'INTERRUTTORE POSTO SUL QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE E TOGLIENDO TENSIONE AL QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE TRAMITE L'INTERRUTTORE DI RETE. L'OPERATORE DELLA MACCHINA DEVE FARE NECESSARIAMENTE USO DI GUANTI, CASCO DI PROTEZIONE E MASCHERA.

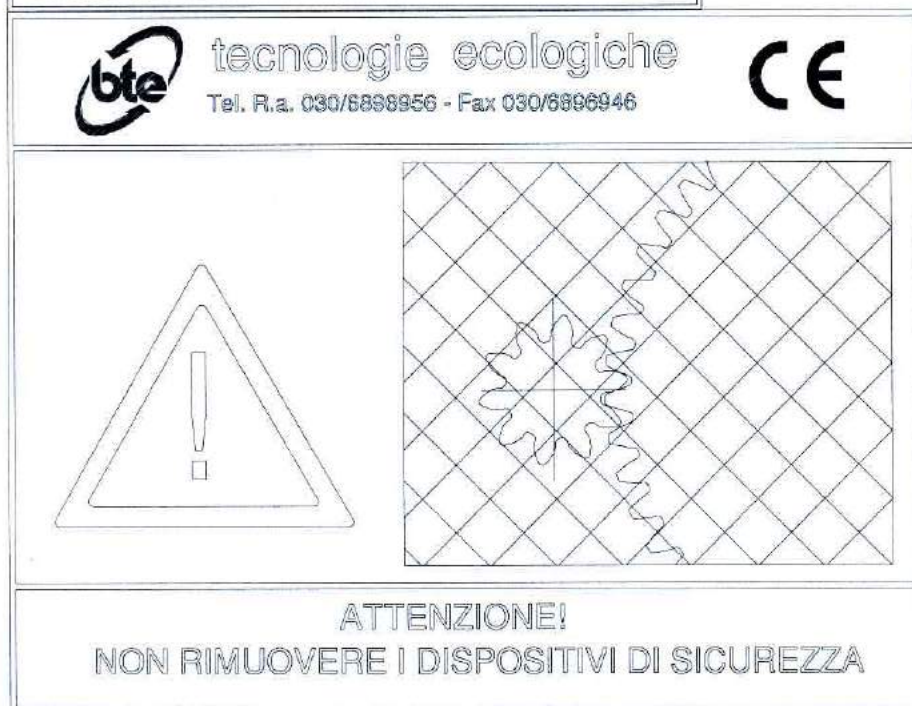
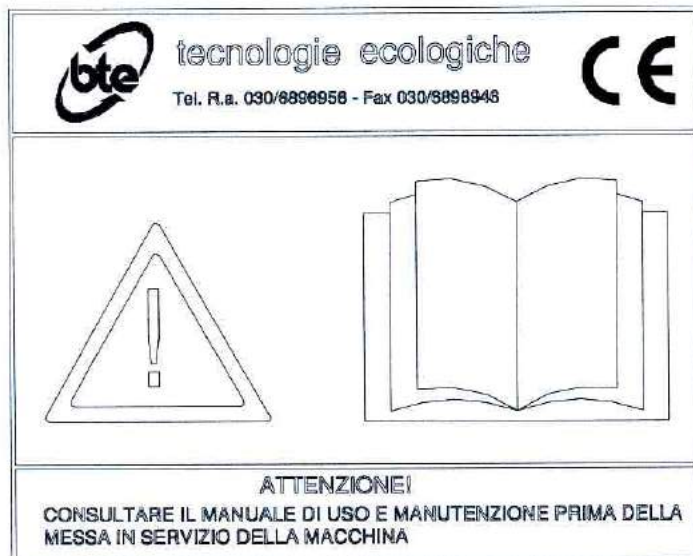
NELLA ZONA DI LAVORO PER LE OPERAZIONI DI PULIZIA, DI CONTROLLO E DI INGRASSAGGIO DEVE ESSERE NECESSARIAMENTE INSTALLATO UN ESTINTORE DI ALMENO 10 KG. DI CAPIENZA

24. DIVIETI

E' rigorosamente vietato:

**RIMUOVERE GLI INTERRUTTORI DI SICUREZZA.
RIMUOVERE CARTER E PORTELLI DI PROTEZIONE
VARIARE LA REGOLAZIONE DELLA VALVOLA DI MASSIMA PRESSIONE.**

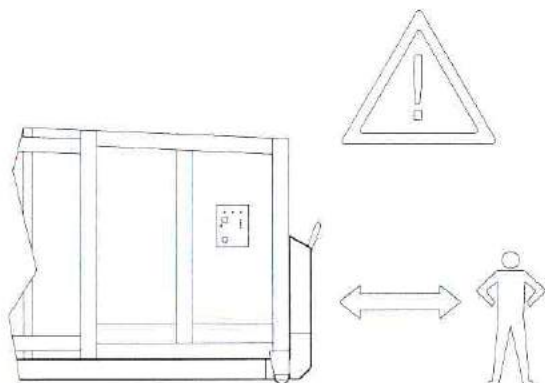
25. SEGNALAZIONI E AVVERTENZE SULLA MACCHINA





tecnologie ecologiche

Tel. R.a. 030/6896956 - Fax 030/6896948



ATTENZIONE!

MANTENERSI A DISTANZA DI SICUREZZA DALLA MACCHINA DURANTE
LE OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO CON IL MEZZO SCARRABILE



tecnologie ecologiche

Tel. R.a. 030/6896956 - Fax 030/6896948



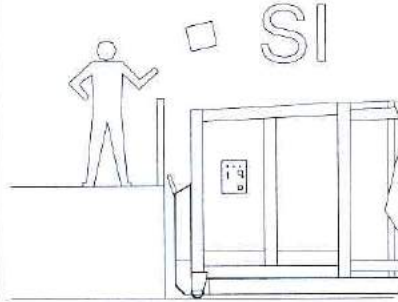
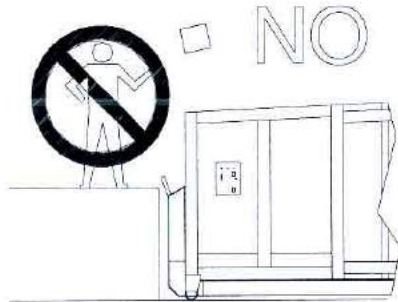
ATTENZIONE!

E' ASSOLUTAMENTE VIETATO ENTRARE NELLA
TRAMOGGIA DI CARICO DEL COMPATTATORE!



tecnologie ecologiche

Tel. R.a. 030/6896956 - Fax 030/6896946



ATTENZIONE:
L'USO DELLA MACCHINA E' CONSENTITO SOLO CON OPERATORE A TERRA

E' FATTO ASSOLUTO DIVIETO L'UTILIZZO DI PIANI RIALZATI O PEDANE SE NON
PREDISPOSTI DI SISTEMI PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO
SECONDO LE NORMATIVE VIGENTI

26. MESSA FUORI SERVIZIO

Il compattatore è stato calcolato e verificato per una durata media di lavoro di 500.000 CICLI.

E' impossibile, dato il diverso utilizzo delle singole macchine, eseguire un calcolo di durata in anni. Tuttavia ipotizzando un funzionamento medio giornaliero di 1 ora, sapendo che il compattatore può compiere 80 cicli/ora, si può dire che la durata del compattatore è di circa 15 anni.

Dopo tale periodo il compattatore deve essere considerato al di fuori delle normative di sicurezza, per cui deve essere messo fuori servizio e smantellato.

26.1. SMANTELLAMENTO DEL COMPATTATORE.

Prima dei procedere alla fase di demolizione del compattatore , è opportuno eseguire alcune operazioni preliminari e quindi differenziare i materiali da demolire.

- **SVUOTAMENTO SERBATOIO OLIO.**

E' la prima operazione da eseguire .Si deve disporre di un gruppo motore-pompa e di un flessibile per potere aspirare l'olio dal serbatoio centralina. L'olio recuperato dovrà essere messo in un apposito contenitore.

- **SVUOTAMENTO TUBAZIONI OLEODINAMICHE E CILINDRI.**

Prima di procedere alla demolizione delle tubazioni oleodinamiche si deve togliere tutto l'olio contenuto nelle stesse. I cilindri devono essere svuotati dall'olio in essi contenuto e poi smontati. Le pompe applicate al motore elettrico devono essere svuotate e poi smontate .Le elettrovalvole dell'impianto oleodinamico devono essere svuotate e poi smontate.

MATERIALE ELETTRICO.

Si deve recuperare tutto il materiale elettrico od assimilabile contenuto nel compattatore: motore elettrico di comando centralina, solenoidi delle elettrovalvole, sonda livello olio in centralina, i tre finecorsa, la cassetta con pulpito di comando, i cavi elettrici di collegamento.

MATERIALE PLASTICO O GOMMA

Questo materiale è esistente in questi punti :

guarnizioni delle valvole ed elettrovalvole, guarnizioni dei cilindri oleodinamici, tubi flessibili, guarnizione tra portellone posteriore e struttura compattatore.

MATERIALE FERROSO

Tutto il rimanente materiale è composto da lamiere o profilati in acciaio, che può essere demolito con fiamma ossidrica o trancia.

| | |
|--|----|
| TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE SULLA MACCHINA | 3 |
| DATI IDENTIFICAZIONE MACCHINA | 4 |
| 1. INTRODUZIONE | 5 |
| 1.1. CONTENUTO DEL MANUALE | 5 |
| 1.2. DESTINATARI DEL MANUALE | 5 |
| 1.3. GARANZIA | 5 |
| 1.4. USO PREVISTO DELLA MACCHINA | 6 |
| 2. DATI TECNICI DEL COMPATTATORE | 7 |
| 2.1. CARATTERISTICHE TECNICHE : | 9 |
| 3. DESCRIZIONE GENERALE DELLA MACCHINA | 10 |
| 4. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO | 17 |
| 5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E DI SICUREZZA | 18 |
| 5.1. AVVERTENZE | 18 |
| 5.2. SICUREZZE INSTALLATE A BORDO MACCHINA | 19 |
| 5.2.1. SICUREZZE PRESENTI SULLA MACCHINA PER IL CONFERIMENTO MANUALE. | 19 |
| 5.2.2. POSTAZIONE OPERATORE | 20 |
| 5.2.3. SICUREZZE PRESENTI SULLA MACCHINA PER IL CONFERIMENTO CON VEICOLI SATELLITE. | 22 |
| 6. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO | 24 |
| 6.1. ATTREZZATURA PER IL CARICO E SCARICO COMPATTATORE | 26 |
| 6.2. FASE DI SCARICO A TERRA DELLA MACCHINA | 28 |
| 7. CONDIZIONI E LIMITAZIONI D'USO | 29 |
| 7.1. MOVIMENTAZIONE SUL LUOGO DI UTILIZZO | 30 |
| 8. INSTALLAZIONE | 31 |
| 8.1. VERSIONE CON MOTORE ELETTRICO | 31 |
| 8.2. VERSIONE CON MOTORE DIESEL | 31 |
| 9. DESCRIZIONE ZONA ANTERIORE DI TRAINO E DI CARICO | 32 |
| 9.1. GANCIO ANTERIORE DI INCARRAMENTO | 33 |
| 9.2. GRUPPO PRESSA | 34 |
| 10. FIANCATA ANTERIORE | 38 |
| 10.1. FIANCATA ANTERIORE COMPATTATORE CMP ELETTRICO | 38 |
| 10.2. FIANCATE ANTERIORI CMP DIESEL | 39 |
| 11. PORTELLONE POSTERIORE | 41 |
| 11.1. PORTELLONE BASCULANTE IDRAULICO | 41 |
| 11.1.1. IMPIANTO OLEODINAMICO CILINDRI PORTELLONE | 44 |
| 11.1.2. APERTURA PORTELLONE POSTERIORE. (VEDI SCHEMA ALLEGATO). | 45 |
| 11.1.3. GANCIO POSTERIORE | 46 |
| 11.2. PORTELLONE AD APERTURA MANUALE A BANDIERA | 47 |
| 11.2.1. MODALITA' APERTURA PORTELLONE | 47 |
| 12. QUADRO ELETTRICO | 50 |
| 12.1. QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE (VERSIONE CON MOTORE ELETTRICO) | 50 |
| 12.2. QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE (VERSIONE CON MOTORE DIESEL) | 51 |
| 12.2.1. QUADRO ELETTRICO MOTORE DIESEL. | 51 |
| 12.3. SEGNALAZIONI SUL FRONTALE QUADRO ELETTRICO (VERSIONE ELETTRICO E DIESEL) | 52 |
| 12.4. COMANDI SUL QUADRO ELETTRICO | 53 |
| 13. COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO | 56 |
| 14. FUNZIONAMENTO | 58 |
| 14.1. FUNZIONAMENTO MANUALE CON JOYSTICK. | 58 |
| 14.2. MODALITÀ CICLO CONTINUO | 60 |
| 14.3. TRAVASO DA VEICOLI SATELLITE | 63 |
| 14.3.1. SICUREZZE PRESENTI SULLA MACCHINA PER IL CONFERIMENTO CON VEICOLI SATELLITE. | 63 |
| 14.4. COMPATTATORE PIENO | 66 |
| 14.5. COPERCHIO TRAMOGGIA (OPZIONALE SU RICHIESTA) | 67 |
| 14.5.1. APERTURA COPERCHIO TRAMOGGIA A COMANDO ELETTRICO (OPZIONALE). | 68 |
| 14.5.2. APERTURA ELETTROIDRAULICA | 68 |
| 14.5.3. APERTURA COPERCHIO TRAMOGGIA CON POMPA A MANO | 69 |
| 15. MESSA IN FUNZIONE. (VERSIONE DIESEL) | 71 |
| 15.1. AVVIAMENTO DEL MOTORE DIESEL. | 71 |
| 16. IMPIANTO OLEODINAMICO | 72 |
| 16.1. DESCRIZIONE IMPIANTO OLEODINAMICO COMPATTATORE | 72 |
| 17. CENTRALINA OLEODINAMICA COMPATTATORE | 73 |

BTE tecnologie ecologiche

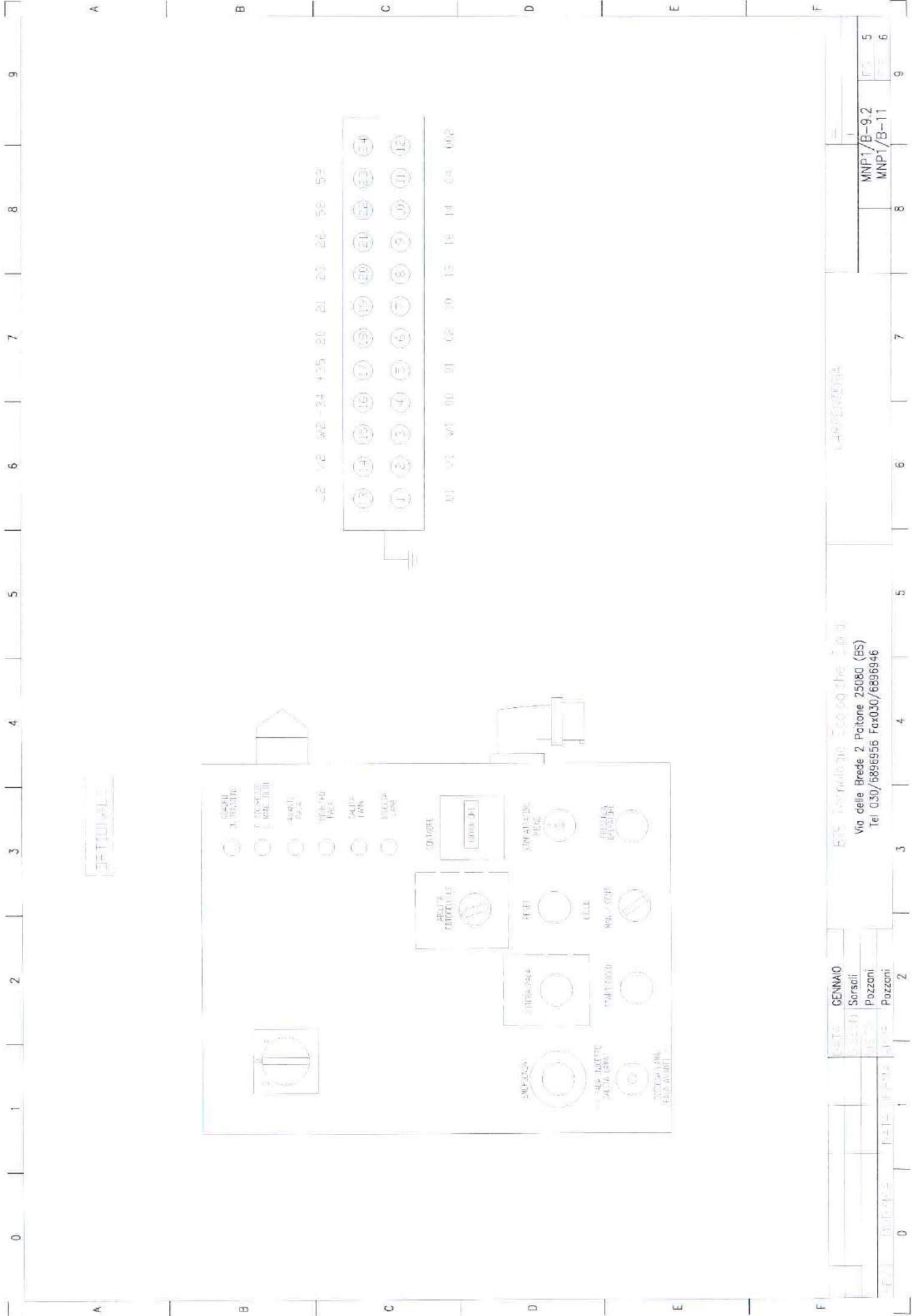
| | | |
|---------|---|----|
| 18. | ISTRUZIONI PER AVVIAMENTO USO E MANUTENZIONE CENTRALINA OLEODINAMICA | 77 |
| 18.1. | GENERALITA' E AVVERTENZE | 77 |
| 18.2. | REALIZZAZIONE DELLE TUBAZIONI DI COLLEGAMENTO ALLA MACCHINA | 77 |
| 18.3. | AVVIAMENTO DELL'IMPIANTO | 77 |
| 18.4. | PROCEDURE D'AVVIAMENTO | 78 |
| 18.5. | MANUTENZIONE. | 78 |
| 18.6. | FERMATA TEMPORANEA DELL'IMPIANTO | 79 |
| 18.6.1. | AVVERTENZE PER LA SOSTITUZIONE DEL FLUIDO | 79 |
| 18.7. | CONTROLLI PERIODICI | 80 |
| 19. | AVVERTENZE NELLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE, RIPARAZIONE E PULIZIA. | 82 |
| 20. | MALFUNZIONAMENTO E AVARIE | 83 |
| 20.1. | FUNZIONAMENTO IRREGOLARE IMPIANTO OLEODINAMICO E DELL'IMPIANTO ELETTRICO | 83 |
| 20.1.1. | IL MOTORE ELETTRICO SI AVVIA MA NON SI NOTA ALCUN MOVIMENTO DELLA PRESSA. | 83 |
| 20.1.2. | IL MOTORE ELETTRICO NON SI AVVIA | 84 |
| 20.2. | ALTRI FUNZIONAMENTI IRREGOLARI DELL'IMPIANTO OLEODINAMICO | 84 |
| 21. | PULIZIA DEL COMPATTATORE | 85 |
| 21.1. | OBBLIGHI NELLE OPERAZIONI DI PULIZIA | 85 |
| 22. | MANUTENZIONE DELLA MACCHINA | 86 |
| 22.1. | CONTROLLI PERIODICI DA EFFETTUARE SULLA MACCHINA | 86 |
| 22.2. | INGRASSAGGIO DELLA MACCHINA | 87 |
| 22.3. | SOSTITUZIONE OLIO E FILTRI OLIO | 89 |
| 22.4. | INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA | 89 |
| 23. | SICUREZZA E PERICOLI | 90 |
| 24. | DIVIETI | 91 |
| 25. | SEGNALAZIONI E AVVERTENZE SULLA MACCHINA | 92 |
| 26. | MESSA FUORI SERVIZIO | 95 |
| 26.1. | SMANTELLAMENTO DEL COMPATTATORE. | 95 |



TECNOLOGIE ECOLOGICHE

B.T.E. TECNOLOGIE ECOLOGICHE
VIA DELLE BREDE n° 2 PAITONE (BS)
TEL 030/6896956 FAX 030/6896946

SCHEMA ELETTRICO COMPATTATORE CMPUAPB



A

B

C

D

E

F

MANP1/B-9.2
MANP1/B-11

MANP1/B-9.2
MANP1/B-11

MANP1/B-9.2
MANP1/B-11

MANP1/B-9.2
MANP1/B-11

MANP1/B-9.2
MANP1/B-11

MANP1/B-9.2
MANP1/B-11

MANP1/B-9.2
MANP1/B-11

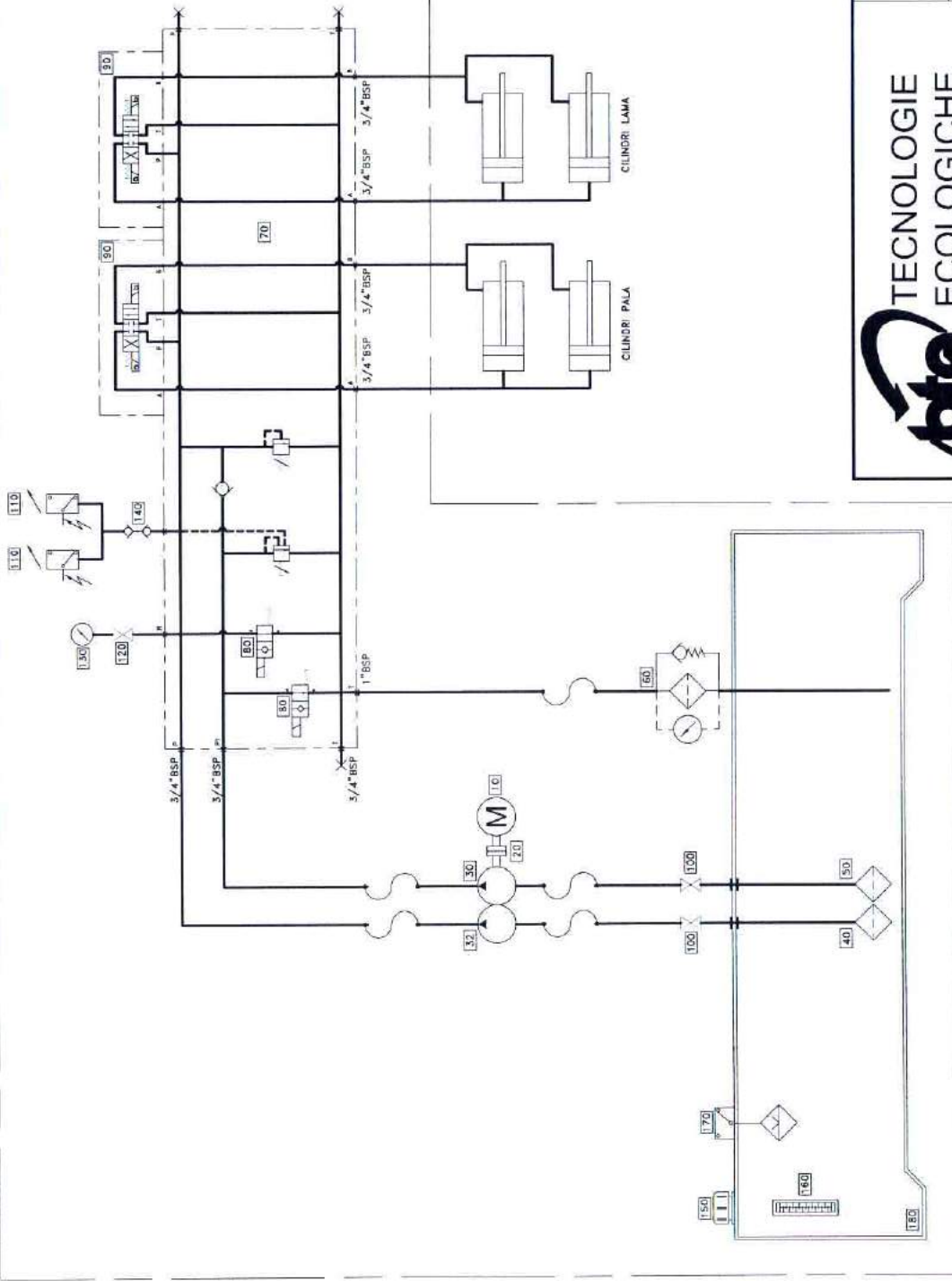


TECNOLOGIE ECOLOGICHE

B.T.E. TECNOLOGIE ECOLOGICHE
VIA DELLE BREDE n° 2 PAITONE (BS)
TEL 030/6896956 FAX 030/6896946

IMPIANTO OLEODINAMICO COMPATTATORE MONOPALA

LIVITE CENTRALE



TECNOLOGIE ECOLOGICHE
 B.T.E. TECNOLOGIE ECOLOGICHE
 VIA DELLE BREDE n°2 PATIGONE (BS)
 TEL 030/689956 FAX 030/6896946

Questo disegno è di nostra esclusiva proprietà
 A termini di legge è vietata la riproduzione e la
 comunicazione a terzi senza autorizzazione.

RIF. OFF. N° -

DISEGNO:

SC0607-0-00

DATA:

31-05-07

DISEGNATO DA:

MV

RIESAMINATO DA:

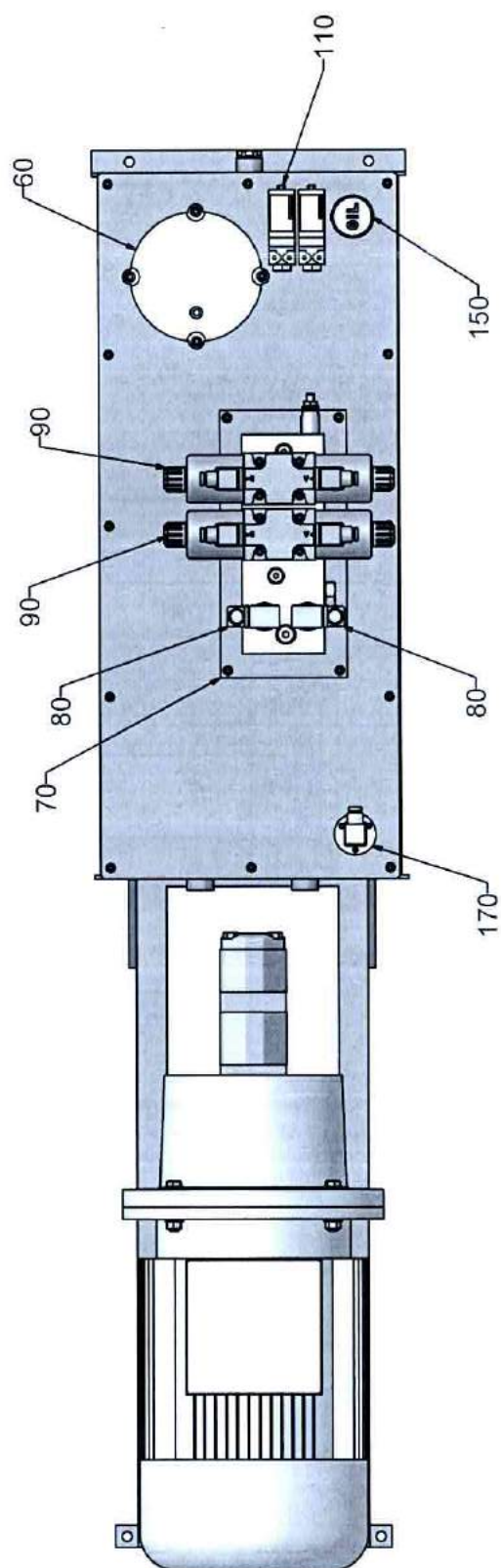
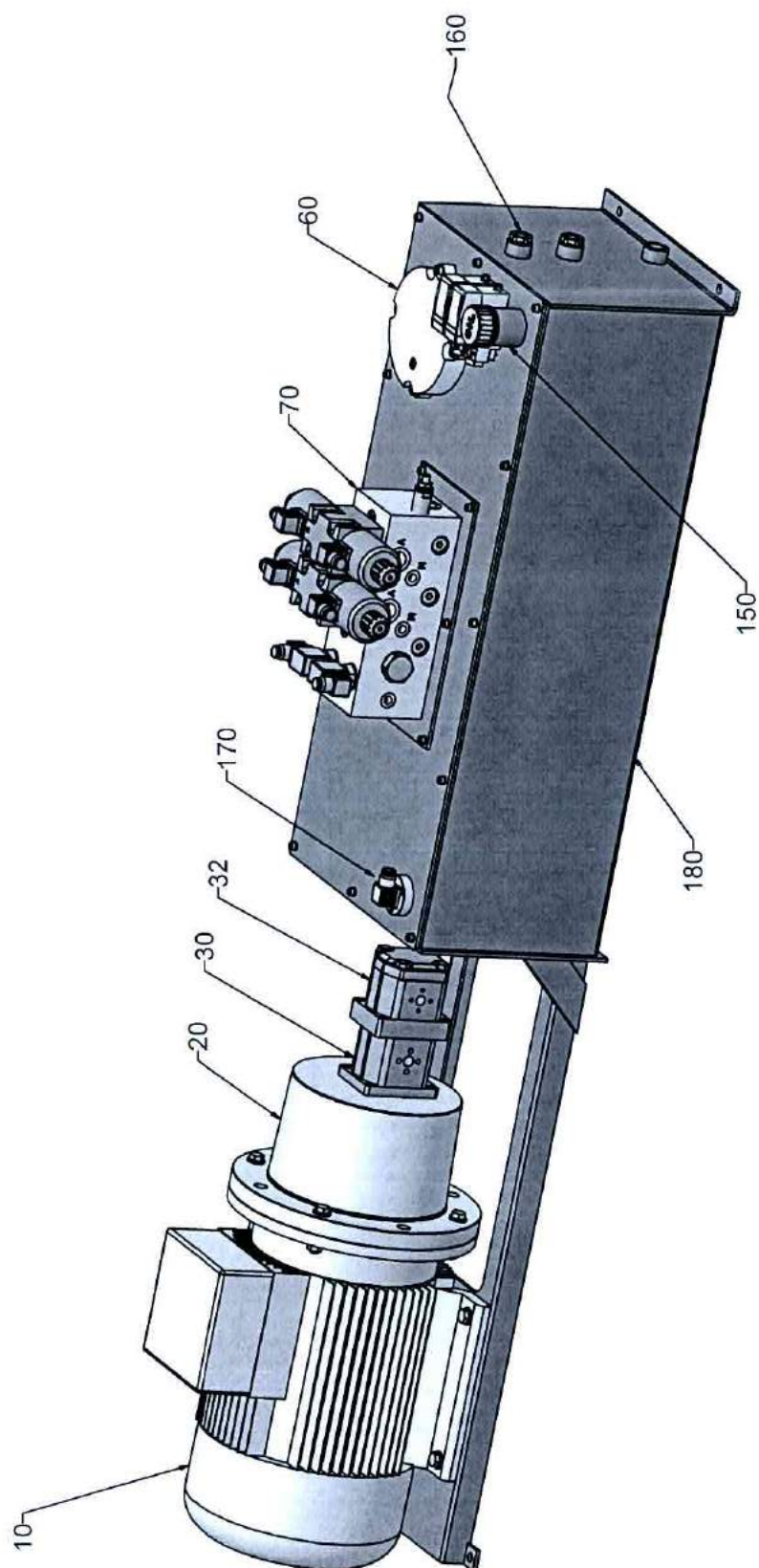
MV

DESCRIZIONE:

SCHEMA OLEODINAMICO COMPATTATORE MONOPALA

MOTORE

| | |
|--------------|---------------|
| Hp / Poli | Hp 15 - 4p |
| Giri / min | 1450 g/min |
| Tensione | 380-660V 50Hz |
| POMPA | |
| Q Lt/min | 40-25 Lt/min |



DISTINTA MATERIALI

RIFERIMENTO : CENTRALINA OLEODINAMICA HP15 BTE.8S N.SCHEMA : SC0607-0-00

DATA : 31-05-07

POS QTA CODICE

| | | | |
|-----|---|-------------------|---------------------------------------|
| 10 | 1 | 1531601531213 | MOTORE HP15 380/660/50 B3B5 4P |
| 20 | 1 | 173LS350 | LS350 LANTERNA |
| 21 | 1 | 173ND108B | ND108B-110-42-12 SEMIGIUNTO |
| 22 | 1 | 173R103 | R103 INSERTO ELASTICO |
| 23 | 1 | 173ND108P2 | ND108P2U SEMIGIUNTO |
| 30 | 1 | 055N6080001 | ALPA2-D-40 POMPA ANTERIORE |
| 31 | 1 | 055650168 | KIT POMPA MODULARE ALP 2+2 |
| 32 | 1 | 055N8080002 | ALPP2-D-25 POMPA POSTERIORE |
| 40 | 1 | 044FI430M90 | FILTRO ASPIRAZIONE 1" M90 |
| 50 | 1 | 044FI640M90 | FILTRO ASPIRAZIONE 1 1/2" M90 |
| 60 | 1 | AFR180C25NR. | AFR180-B-N-R FILTRO 25 MIC.BSP |
| 70 | 1 | 173SGVAP040001 | BLOCCO ALTA/BASSA L10 2 POSIZ. ALL. |
| 80 | 2 | 037OD1504171AS00C | VEI-8A-2B-09-NA-S VALVOLA |
| 81 | 2 | 037OD02110130OC | S8H-12.7 24VDC 17W SOLENOIDE |
| 90 | 2 | 006ADP5E01CM | ADP5E01CM001 ELETTROVALV.24VDC |
| 100 | 2 | 139205534 | VALVOLA SFERA FF 2 VIE 3/4" |
| 110 | 2 | 309BT60416 | XMLA300D2S11 PRESSOSTATO |
| 120 | 1 | 263FT291-14 | FT291 ESCLUSORE MANOMETRO 90 |
| 130 | 1 | 01263MRG315 | MANOMETRO DN63 (0-315) GLRAD. |
| 140 | 4 | 0580714G00P | MINIPRESA ATTACCO 1/4" TAPPO PLASTICA |
| 150 | 1 | 01354422 | TAPPO OLIO SFP.57-11/4+F ELESA |
| 160 | 2 | 225LMA12 | LMA-1/2 TAPPO IND.VIS.LIV.OLIO |
| 170 | 1 | 080P30200100 | P30 LIVELLOSTATO L=200 1LIV.FL.3 FORI |
| 180 | 1 | A00SB085021694 | SB085 SERBATOIO+BASAM.LT.85 |
| 181 | 1 | 999MA114 | MANICOTTO A SALDARE NERO FF 1-1/4 |
| 182 | 3 | 999MM334 | MEZZO MANICOTTO ASA 3000 3/4 |
| 183 | 2 | 999M334 | MANICOTTO ASA 3000 3/4" |
| 190 | 3 | 015DN3518X5M | MAGNETE N35 NICHELATO Ø 18X5 MM |
| 200 | 6 | 059A06S02 | ADATTATORE QUADR.06 LED/ZEN.24VAC-DC |
| 210 | 1 | KR2390700 | KIT RACCORDI CENTRALINA OLEOD. |

**IMPIANTO OLEODINAMICO
ISTRUZIONI PER AVVIAMENTO
USO E MANUTENZIONE**

ISTRUZIONI PER AVVIAMENTO

GENERALITA' E AVVERTENZE

- L'impianto è stato accuratamente controllato e collaudato in tutte le sue funzioni previste, prima di lasciare la fabbrica.
- Ogni diritto alla garanzia decade qualora sia riconosciuto che l'impianto è stato modificato o manomesso da parte di personale non da noi delegato.
- La centrale oleodinamica è costruita per essere installata al chiuso.
- Non fumare e non avvicinare fiamme durante le operazioni di sostituzione e rabbocco del fluido.
- Non effettuare saldature sull'impianto pieno di fluido e riparazioni quando esso è in funzione.

Non superare mai la pressione massima riportata sullo schema e non modificare i collegamenti elettrici e oleodinamici.

STOCCAGGIO

L'impianto può essere immagazzinato per circa sei mesi prima della messa in funzione, rispettando le seguenti prescrizioni:

- Tutti gli attacchi previsti per le tubazioni di collegamento alla macchina devono rimanere sigillati.
- Nessun elemento deve essere rimosso dall'impianto.
- Lo stoccaggio deve avvenire in un locale asciutto e non polveroso, con temperatura ambiente compresa tra 0°C e 40°C.

Dopo sei mesi di stoccaggio, non sono più garantite le proprietà lubrificanti e antiossidanti del fluido utilizzato per il collaudo.

REALIZZAZIONE DELLE TUBAZIONI DI COLLEGAMENTO ALLA MACCHINA

Per i collegamenti oleodinamici eseguiti con tubazioni rigide vanno impiegati tubi d'acciaio trafilati a freddo senza saldature.

Per dimensioni nominali fino al diametro 32 (DN32) utilizzare tubi secondo DIN 2391.

Per dimensioni nominali a partire dal diametro 40 (DN40) e pressioni fino a 160 bar utilizzare tubi secondo DIN 2448.

Per la scelta del diametro e spessore dei tubi occorre considerare la massima pressione e portata, attenendosi ai seguenti valori:

- Velocità del fluido nelle tubazioni di mandata 3-6 metri il secondo
- Velocità del fluido nelle tubazioni di ritorno 2-3 metri il secondo
- Velocità del fluido nelle tubazioni d'aspirazione 0.5 metri il secondo

Per i tubi flessibili rispettare tassativamente le indicazioni del costruttore inerenti la pressione di esercizio, la compatibilità con il fluido e le norme di installazione e manutenzione.

La raccorderia va scelta in funzione della pressione d'esercizio e del diametro delle tubazioni.

Per raccorderia fino a 1" ½, si consigliano raccordi a tre pezzi ad anello tagliente o con codolo a saldare e tenuta con O-ring sec. DIN 2353.

Oltre 1" ½ il collegamento va effettuato con flange (SAE 3000 – SAE 6000).

AVVIAMENTO DELL'IMPIANTO

- Controllare che tutti gli elementi del circuito oleodinamico siano montati e pronti per l'uso;
- Controllare che le tubazioni siano correttamente collegate, verificando il serraggio dei raccordi per evitare danni e fuoriuscite di liquido;
- Prima di procedere al riempimento del serbatoio, verificare che sia pulito internamente, per la pulizia utilizzare un aspiratore per liquidi e solidi e stracci non filamentosi. Non usare sgrassanti o solventi per la pulizia interna.
- Verificare il valore di gonfiaggio (precarica) degli accumulatori; per la carica deve essere usato esclusivamente azoto.
- Verificare che frequenza e tensione di rete siano in accordo con i componenti impiegati.
- Il riempimento del serbatoio con il fluido d'esercizio solo attraverso l'apposito tappo di carico.
- Assicurarsi che il fluido sia quello prescritto o elencato nella tabella FLUIDI CONSIGLIATI.
- Prima di mettere il fluido nel serbatoio occorre filtrarlo, in quanto anche un fluido nuovo può contenere particelle inquinanti.

Procedure d'avviamento

- Aprire gli eventuali rubinetti sull'aspirazione delle pompe.
- Azzerare le tarature delle valvole regolatrici e riduttrici di pressione ruotando in senso antiorario i volantini o le viti di regolazione.
- Per le pompe a cilindrata variabile occorre azzerare il compensatore di pressione montato sulla pompa.
- Se indicato sullo schema, prima dell'avviamento, occorre riempire le pompe con il fluido d'esercizio.
- Assicurarsi che tutte le valvole a comando elettrico non siano sotto tensione.
- Controllare il corretto senso di rotazione della pompa facendo riferimento al senso di rotazione della ventola del motore elettrico.
- Se la differenza di temperatura tra pompa e fluido supera i 25°C, far funzionare la pompa senza pressione fino all'equilibrio termico.
- Se il fluido viene riscaldato mediante un dispositivo di riscaldamento, la pompa va avviata durante il periodo di preriscaldamento.
- Con pompa adescata aumentare gradualmente la pressione fino al valore minimo necessario per azionare gli attuatori.
- Spurgare l'aria dall'impianto.

Quando si è certi che il circuito è disareato e le sequenze del ciclo sono corrette, che non ci sono perdite verso l'esterno e che tutte le tubazioni sono collegate correttamente, è possibile effettuare le tarature di pressione e portata indicate sullo schema, bloccandole. All'interno del serbatoio la temperatura non deve mai superare i 60°C. Prestare particolare attenzione al rumore durante il funzionamento.

MANUTENZIONE.

N.B.: E' IMPORTANTE EFFETTUARE TUTTI I CONTROLLI PERIODICI INDICATI DI SEGUITO.

Nelle prime ore di funzionamento occorre controllare il livello del fluido nel serbatoio e verificare eventuali punti di fuga.

Dopo le prime 100 ore di funzionamento verificare la pulizia dei filtri e le tarature.

Ogni 3.000 ore di funzionamento sostituire il fluido e gli elementi filtranti, questi vanno sostituiti anche ad ogni segnalazione di filtro intasato.

Occorre mantenere pulito l'impianto esternamente, evitando l'uso di solventi, sgrassanti e detergenti che possano inquinare il fluido.

In caso di sostituzione di un componente assicurarsi che esso sia conforme all'originale per non causare pericolo alle persone e danni alla macchina.

Accumulatori: per un corretto funzionamento è necessario controllare periodicamente la pressione di precarica con l'apposito strumento.

Un metodo approssimativo per controllare la precarica, in mancanza dello strumento, è descritto di seguito:

- Con l'impianto in pressione e accumulatore carico, arrestare la pompa,
- Scaricare lentamente il fluido dall'accumulatore, mediante il rubinetto di scarico, controllando la pressione indicata sul manometro;
- Al raggiungimento della pressione di precarica, l'indicatore del manometro scende bruscamente a zero;
- La pressione di precarica è quella letta al momento precedente la discesa a zero del manometro.

Scambiatori di calore:

Per gli scambiatori aria/fluido è importante mantenere pulito il pacco radiante per non pregiudicare lo scambio termico; specialmente in ambienti polverosi ed umidi, pulire periodicamente lo scambiatore con aria compressa.

Per gli scambiatori acqua/fluido è consigliabile pulire il lato acqua almeno ogni sei mesi; depositi calcarei sul fascio tubiero causano calo di rendimento dello scambiatore. Per rimuovere i depositi calcarei utilizzare liquidi adatti o soluzioni di acido cloridrico al 10%

FERMATA TEMPORANEA DELL'IMPIANTO

Sosta breve: un fermo impianto inferiore a due mesi non richiede alcuna precauzione particolare, purché l'impianto sia mantenuto nelle stesse condizioni in cui viene arrestato.

Sosta prolungata: se l'impianto viene fermato per oltre due mesi è consigliabile ridurre la pressione di gonfiaggio degli accumulatori; è necessario svuotare l'acqua dello scambiatore di calore.

Ripresa del ciclo: dopo una sosta breve è sufficiente spurgare l'aria dell'impianto; dopo una sosta prolungata occorre controllare che il fluido non sia alterato, eventualmente sostituirlo con uno nuovo; verificare tutte le tenute verso l'esterno ed eventualmente sostituire le guarnizioni dei piani di posa delle valvole; verificare le tenute dei raccordi ed eventualmente serrarli.

AVVERTENZE PER LA SOSTITUZIONE DEL FLUIDO

Per il riempimento del serbatoio è necessario munirsi di un gruppo pompa autonomo di riempimento e filtraggio.

Il fluido esausto, altamente inquinante, deve essere stoccato in contenitori metallici a tenuta stagna che vanno riposti in ambienti adeguati. Il fluido esausto deve essere ritirato solo da ditte autorizzate allo smaltimento ed in osservanza alle normative vigenti, IN NESSUN CASO ESSO DEVE ESSERE ABBANDONATO NELL'AMBIENTE. Eventuali strofinacci impregnati di fluido devono essere riposti in appositi contenitori per materiali tossici; per lo smaltimento attenersi alle stesse regole previste per il fluido.

| TABELLA OLI CONSIGLIATI | | |
|-------------------------|-----------------------------|----------------|
| Marca | Specifica DIN 51524 Parte 2 | |
| | HLP 32 | HLP 46 |
| AGIP | OSO 32 | OSO 46 |
| BP | ENERGOL HLP 32 | ENERGOL HLP 46 |
| CASTROL | HYSPIN AWS 32 | HYSPIN AWS 46 |
| ELF | ELFOLNA 32 | ELFOLNA 46 |
| ESSO | NUTO H 32 | NUTO H 46 |
| FINA | HYDRAN 32 | HYDRAN 46 |
| IP | HYDRUS 32 | HYDRUS 46 |
| MOBIL | DTE 24 | DTE 25 |
| Q8 | HAYDN 32 | HAYDN 46 |
| SHELL | TELLUS 32 | TELLUS 46 |
| TEXACO | RANDO HD 32 | RANDO HD 46 |
| TOTAL | AZOLLA ZS 32 | AZOLLA ZS 46 |

CONTROLLI PERIODICI – Ad intervalli regolari (ogni mese) è necessario controllare:

Livello fluido serbatoio: se il livello scende rapidamente vi sono fughe verso l'esterno; se il livello sale, la causa può essere una perdita d'acqua del sistema refrigerante, oppure uno svuotamento delle tubazioni durante le fermate.

Tenute verso l'esterno: controllare visivamente i tubi, i raccordi ed i piani di appoggio dei componenti; mantenere pulito l'impianto per una rapida localizzazione delle fughe.

Temperatura del fluido: il fluido non deve mai superare i 60°C, il superamento di questo valore è causa di deterioramento di guarnizioni e parti meccaniche.

Taratura delle pressioni: verificare il valore di intervento delle valvole limitatrici di pressione, riduttrici, sequenza.

Intasamento filtri: controllare l'eventuale indicatore ottico; alla segnalazione di filtro intasato occorre sostituire l'elemento filtrante entro 8 ore lavorative.

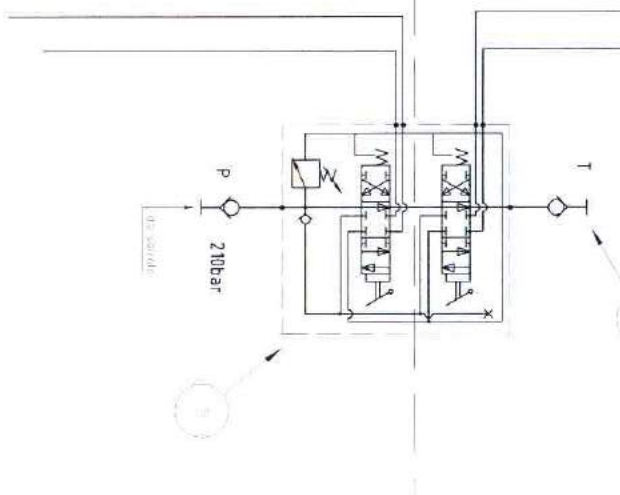
Contaminazione del fluido: un fluido emulsionato, torbido o scuro è indice di anomalie dell'impianto.

Assorbimento elettrico: un aumento dell'assorbimento del motore elettrico a parità di portata/pressione è indice di anomalie dell'impianto.

Tubazioni flessibili: verificare che sui tubi non vi siano: screpolature abrasioni, deformazioni, bolle, strappi della copertura, rigonfiamenti, zone appiccicose sulla superficie del tubo o perdite; la presenza di un'anomalia soprascritta impone la sostituzione del tubo.

GUIDA PER LA RICERCA DELLE CAUSA DI ALCUNI INCONVENIENTI

| | INCONVENIENTE | CAUSE | IPOTESI DI GUASTO | RIMEDI |
|---|---|--|---------------------------------------|---|
| 1 | PRESENZA ARIA NEL CIRCUITO | LIVELLO OLIO BASSO IN SERBATOIO | GUARNIZIONI DANNEGGIATE | AGGIUNGERE OLIO |
| | | DIFETTO DI TENUTA DELLE GUARNIZIONI IN ASPIRAZIONE | SUPERFICI DI TENUTA DANNEGGIATE | SOSTITUIRE LE GUARNIZIONI SISTEMARE LE SUPERFICI DI TENUTA |
| 2 | POMPA IN DIFETTO DI PORTATA | POMPA NON ADESCATA | SENSO DI ROTAZIONE ERRATO | CONTROLLARE SENSO DI ROTAZIONE |
| | | | FILTRO IN ASPIRAZIONE INTASATO | SOSTITUIRE FILTRO |
| | | DIFETTO MECCANICO | TUBO DI ASPIRAZIONE NON IMMERSO | AGGIUNGERE OLIO |
| | | | GIUNTO DI TRASCINAMENTO ROTTO | SOSTITUIRE IL GIUNTO |
| | | | POMPA ROTTA | SOSTITUIRE POMPA |
| 3 | PRESSIONE INSUFFICIENTE | OLIO TROPPO VISCOSO | CAVITAZIONE | SOSTITUIRE IL TIPO DI OLIO |
| | | REGOLATRICE DI PRESSIONE NON CORRETTA | TARATURA DELLA VALVOLA TROPPO BASSA | TARARE CORRETTAMENTE LA VALVOLA |
| | | POMPA IN DIFETTO DI PORTATA | (VEDERE PUNTO 2) | (VEDERE PUNTO 2) |
| | | FUGHE DI OLIO ECCESSIVE | PERDITE NEL CIRCUITO | CONTROLLARE IL CIRCUITO |
| | | PRESENZA DI ARIA NEL CIRCUITO | (VEDERE PUNTO 1) | (VEDERE PUNTO 1) |
| 4 | POMPA RUMOROSA | OLIO TROPPO VISCOSO | (VEDERE PUNTO 2) | (VEDERE PUNTO 2) |
| | | USURA DEI GIUNTI DI TRASCINAMENTO | GIOCHI MECCANICI ECCESSIVI | SOSTITUIRE IL GIUNTO |
| | | POMPA USURATA | | |
| 5 | PERDITE IN CORRISPONDENZA DELLE GUARNIZIONI | SOSTANZE ABRASIVE NELL'OLIO | FILTRI COLLASSATI | SOSTITUIRE CARTUCCE E GUARNIZIONI |
| | | PRESSIONE TROPPO ALTA | MEATO SULLA TENUTA | REGOLARE LA GIUSTA PRESSIONE |
| | | TEMPERATURA OLIO ELEVATA | GUARNIZIONI COLLASSATE | REFRIGERARE L'OLIO E SOSTITUIRE LE GUARNIZIONI |
| | | | | |
| 6 | ECESSIVO SURRISCALDAMENTO DELL'OLIO | TRAFILAMENTI ECCESSIVI | POMPA USURATA | SOSTITUIRE LA POMPA |
| | | | RUBINETTI SCARICO ACCUMULATORI APERTI | CHIUDERE I RUBINETTI |
| | | REFRIGERAZION INSUFFICIENTE | REFRIGERATORE GUASTO | SOSTITUIRE REFRIGERATORE |
| | | | REFRIGERATORE SOTTODIMENSIONATO | CAMBIARE IL REFRIGERATORE |
| | | | REFRIGERATORE MANCANTE | PREVEDERE IL REFRIGERATORE |
| | | PRESSIONE TROPPO ELEVATA | | REGOLARE LA GIUSTA PRESSIONE |
| | | | | |
| 7 | MOVIMENTI ERRATI | PRESENZA ARIA NEL CIRCUITO | (VEDERE PUNTO 1) | (VEDERE PUNTO 1) |
| | | PRESSIONE INSUFFICIENTE | (VEDERE PUNTO 3) | (VEDERE PUNTO 3) |
| | | PORTATA OLIO INSUFFICIENTE | (VEDERE PUNTO 2) | (VEDERE PUNTO 2) |
| | | | RUBINETTI SCARICO ACCUMULATORI APERTI | CHIUDERE RUBINETTI |
| | | | ROTTURA SACCA ACCUMULATORI | SOSTITUIRE ACCUMULATORI |
| | | | BASSA PRECARICA ACCUMULATORI | RIFARE LA PRECARICA |
| | | VALVOLE NON FUNZIONANTI | IMPURITA' NEL CIRCUITO | PULIRE IL CIRCUITO |
| | | | MANCANZA TENSIONE SULLE BOBINE | CONTROLLARE IMPIANTO ELETTRICO |

[illegible]

**tecnologie
ecologiche**

tecnologie ecologiche

Il nostro database è direttamente collegato al database di tutti i paesi e vi offre la possibilità di ricercare informazioni tecniche e statistiche aggiornate e pertinenti.

| TECNOLOGIA | PAESE | INDICAZIONE |
|------------|-------|-------------|
| TECNOLOGIA | PAESE | INDICAZIONE |

| | | |
|---|----|------------------------------|
| 7 | 1 | POSTERIOR A DUE TONDI |
| 6 | 1 | POSTERIOR |
| 5 | 12 | REGOLATORE |
| 4 | 2 | VALVOLE DI DISTRIBUZIONE |
| 3 | 2 | VALVOLA PER TELEONE |
| 2 | | VALVOLA CHIUSSA PER IL TONDI |
| 1 | 2 | VALVOLA DI SERBATOIO |

[illegible]

