



**MANUALE  
ISTRUZIONI**  
(Secando DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE)



## PRESSA STAZIONARIA A CASSETTO

1 <sup>a</sup> edizione MARZO 2012	Revisione n° 0	data revisione
---------------------------------------	----------------	----------------

ITALIA  
A320



## RISCHI RESIDUI

Per rischio residuo si intende un potenziale pericolo, impossibile da eliminare totalmente mediante la progettazione, che può provocare danni all'operatore se interviene con metodi e pratiche di lavoro non coerenti. I rischi residui sono segnalati da opportuni cartelli.

Di seguito si elencano i rischi residui (riferiti ai R.E.S.S. "Requisiti Essenziali di Sicurezza e di tutela della Salute") dell'impianto. L'operatore addetto al funzionamento della macchina e alla manutenzione (operatore, manutentore, ecc.) deve seguire le procedure di utilizzo indicate nel presente "Manuale Istruzioni" per evitare situazioni pericolose.

## RISCHI RESIDUI

R.E.S.S.	
1.1.4	Possibilità che la macchina venga posseduta in zone con illuminazione ambientale insufficiente.
1.1.5	Possibilità che la macchina venga sollevata e trasportata da mezzi non adeguati con pericolo in considerazione massa e dimensioni della macchina - avvicinarsi alla macchina durante le fasi di movimentazione o trasporto. Impiego di addetti con impiego di scarramento di persona non adeguato alla massa e alle dimensioni della macchina. Impiego di addetti con guo di portata non adeguata alla massa e alle dimensioni della macchina.
1.2.1	Guasto o manutenzione del dispositivo di interblocco delle protezioni mobili.
1.3.1	Errori umani, mancanza osservazione da parte dell'operatore delle istruzioni riportate sul manuale d'uso.
1.3.2	Operazioni di trasporto, smontaggio, smontaggio, installazione eseguite con mezzi non idonei. Pericoli derivanti dall'uso scorretto della macchina, mancanza di manutenzione, mancanza sostituzione degli elementi soggetti al usura.
1.3.4	Pericoli derivanti dall'uso scorretto della macchina, mancanza osservazione della segnaletica, mancato utilizzo dei DPI (dispositivi di protezione individuale).
1.4.1	Pericoli derivanti dall'uso scorretto della macchina, rimozione dei ripari fissi e dei ripari mobili.
1.4.2.1	Pericoli derivanti dall'uso scorretto della macchina, rimozione dei ripari fissi o mancato controllo.
1.4.3	Mancato controllo periodico efficienza dispositivi di interblocco.
1.5.1	Pericoli derivanti dall'uso scorretto della macchina, mancata osservazione della segnaletica e del manuale d'uso, errore umano.
1.5.14	Errore umano, mancato rispetto dei divieti presenti sulla macchina e sulle istruzioni.
1.6.1	Errore umano, mancato rispetto dei divieti presenti sulla macchina e sulle istruzioni.
1.6.2	Errore umano, mancato rispetto dei divieti presenti sulla macchina e sulle istruzioni.
1.7.1.1	Pericoli provocati da errore umano, comportamento umano.

La macchina è stata progettata eliminando e riducendo i rischi in modo da limitare le probabilità di infortunio durante l'esistenza prevedibile dell'attrezzatura. La macchina è stata progettata inoltre in modo da ridurre al minimo il disagio, la fatica e le tensioni psichiche (stress) dell'operatore nelle condizioni d'uso, tenuto conto dei principi dell'ergonomia.

L'evalutabilità del rischio dipende fortemente dalla formazione del personale qualificato addetto all'uso che deve quindi essere opportunamente formato sia per quanto riguarda la macchina, il suo funzionamento ed i rischi e pericoli potenziali nell'utilizzo della stessa, sia per quanto riguarda la sicurezza negli ambienti di lavoro.

## La marcatura CE di sicurezza

L'impianto è conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/CE come da dichiarazione allegata. In fase di progettazione sono stati eliminati tutti i rischi relativi alla macchina, esclusi i rischi residui segnalati.

Al fine di evitare rischi alla salute ed alla sicurezza, il personale addetto all'utilizzo è tenuto ad osservare la segnaletica d'avviso, pericolo e obbligo predisposta sulla macchina, a non manomettere le protezioni della stessa e a tenere un comportamento coerente con le istruzioni operatore presenti nel manuale.

La macchina deve essere utilizzata per eseguire il lavoro per cui è stata progettata e costruita. Il costruttore declina ogni responsabilità per utilizzi diversi da quelli descritti nel presente manuale, fatto nel periodo di garanzia che successivamente.

Il manuale rispetchia lo stato dell'arte al momento dell'immissione nel mercato della macchina della quale è parte integrante ed è conforme a tutte le leggi, alle direttive e alle norme vigenti in quel momento, pertanto non potrà essere considerato inadeguato solo perché successivamente aggiornato in base a nuove esperienze. Eventuali modifiche, adeguamenti, ecc. che fossero opportuni alla macchina successivamente commercializzata, non obbligano il costruttore ad intervenire sulle apparecchiature fornite in precedenza né a considerare le stesse e il manuale relativi, correnti e inadeguati.

Eventuali integrazioni al manuale dovranno essere conservate insieme al presente manuale sui posti integranti.

L'esistenza prevedibile della macchina oggetto del presente manuale, nel rispetto di tutte le caratteristiche progettuali legate alla sicurezza nel normale uso per cui viene realizzata, è stimata in dieci anni dalla data di marcatura CE trascorso tale termine la macchina necessita di una verifica completa da parte di un'officina specializzata e, se del caso, di una revisione completa da parte della ditta costruttrice con rilascio di nuova dichiarazione di conformità CE riferita alle direttive e norme eventualmente modificate o sostituite negli anni.

Il costruttore si riserva la proprietà materiale della presente pubblicazione e ne vieta la divulgazione e la duplicazione, anche parziale, senza il suo preventivo permesso scritto.

Il costruttore è a disposizione della propria clientela per fornire ulteriori informazioni e per considerare proposte di miglioramento al fine di rendere questo manuale più rispondente alle esigenze per le quali è stato redatto.

In caso di creazione della macchina, l'utente privato è invitato a segnalare al costruttore l'indirizzo del nuovo utilizzatore affinché sia possibile mantenerlo con eventuali comunicazioni e/o aggiornamenti ritenuti indispensabili.

## INDICE

1.	INTRODUZIONE.....	7
1.1.	CONTENUTO E MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL MANUALE.....	7
1.2.	RESPONSABILITÀ DEL FABBRICANTE.....	8
2.	PRESSA STAZIONARIA A CASSETTO.....	9
2.1.	UTILIZZO DELLA MACCHINA.....	9
2.2.	DESCRIZIONE GENERALE.....	9
2.3.	QUADRO COMANDI.....	10
2.4.	CARATTERISTICHE TECNICHE.....	11
2.5.	DESCRIZIONE FUNZIONALE.....	12
2.6.	INERGENZE.....	14
2.7.	TRATTAMENTO DEI MALFUNZIONAMENTI.....	15
	LISTA DICHIARI.....	17
3.	INSTALLAZIONE ED ACCETTAZIONE DELLA MACCHINA.....	20
3.1.	PREPARAZIONE DEL SITO.....	20
3.2.	ACCETTAZIONE DELLA MACCHINA.....	21
3.3.	SCARICO DELLA MACCHINA.....	21
3.4.	STOCAGGIO DELLA MACCHINA.....	22
4.	PREPARAZIONE ALL'USO DELLA MACCHINA.....	22
4.1.	MESSA IN FUNZIONE.....	22
4.2.	RIPRESA IN FUNZIONE.....	22
5.	MANUTENZIONE.....	23
5.1.	MANUTENZIONE ORDINARIA.....	23
5.2.	MANUTENZIONE STRAORDINARIA.....	25
5.3.	LAVAGGIO.....	25
6.	OBBLIGHI, DOVERI E DIVIETI.....	25
6.1.	OBBLIGHI E DOVERI - CORA FAREI ESPRSE.....	25
6.2.	DIVIETI CORA NON FAREI ASSOLUTAMENTE.....	26
7.	PROTEZIONI E SEGNALAZIONI A BORDO MACCHINA.....	28
8.	TRASFERIMENTI E SMALTIMENTO DELLA MACCHINA.....	29
8.1.	MESSA FUORI SERVIZIO.....	29
8.2.	DIRRALLAAGGI E TRASPORTO.....	29
8.3.	SMALTIMENTO.....	29
9.	APPENDICE A: PAGINA RICHIESTA RIGCAMBI.....	30
10.	APPENDICE B: SCHEDE DI REGISTRAZIONE ANOMALIE.....	31
11.	APPENDICE C: VADEMECUM PER L'UTILIZZATORE.....	32
12.	APPENDICE D: CORRISPONDENZE DEI MODELLI.....	33
13.	APPENDICE E: SCHEDE COLLAUDO ACUSTICO.....	34
14.	APPENDICE F: SCHEDE COLLAUDO IMPIANTO ELETTRICO.....	37
15.	APPENDICE G: SCHEMI IDRAULICI ED ELETTRICI.....	38

## 1. INTRODUZIONE

Questo documento spiega le operazioni che devono essere eseguite dall'operatore per utilizzare correttamente la macchina in condizioni di sicurezza.

Prima di operare con la macchina gli operatori, i manutentori e quanti saranno autorizzati ad utilizzare la macchina in una delle fasi della sua vita sono tenuti a conoscere il contenuto del presente manuale.

Il manuale si rivolge ai:

- Personale addetto all'utilizzo, ovvero all'operatore che aziona la macchina e conferisce il materiale (nel caso in cui la macchina operi all'interno di riciclabile e/o centri di raccolta aperti al pubblico, il responsabile/custode del centro dove aver preso visione del presente manuale);
- Personale addetto al trasporto e scarico della macchina;
- Personale addetto alla manutenzione.

Il proprietario ed il conduttore della macchina devono provvedere affinché il personale addetto sia addestrato all'utilizzo della stessa secondo quanto previsto nel presente manuale.

Il manuale deve essere custodito da una persona responsabile allo scopo preposto, in un luogo idoneo, affinché esso risulti sempre disponibile per la consultazione nel miglior stato di conservazione.

In caso di smarrimento o deterioramento, dovrà essere richiesta la documentazione sostitutiva dell'impianto alla nostra azienda.

### 1.1. CONTENUTO E MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL MANUALE

Il manuale è strutturato nel modo seguente:

- Il capitolo 2 contiene una descrizione generale della macchina e del suo funzionamento.
- Il capitolo 3 contiene le procedure da seguire al momento del ricevimento per l'installazione.
- Il capitolo 4 contiene le informazioni riguardanti la preparazione all'uso.
- Il capitolo 5 descrive le operazioni per la manutenzione.
- Il capitolo 6 elenca gli obblighi, i doveri ed i divieti da seguire.
- Il capitolo 7 elenca le protezioni di sicurezza e le segnalazioni a bordo macchina.
- Il capitolo 8 contiene le istruzioni per eseguire trasferimenti e per la messa fuori servizio.
- Seguono le varie appendici.

Le situazioni sono correlate da simboli che facilitano la lettura e che specificano il tipo di informazione fornita.

⊘ **DIVIETI:** i paragrafi contrassegnati in questo modo indicano il divieto di eseguire una operazione.

⚠ **ATTENZIONE-PERICOLO:** i paragrafi contrassegnati in questo modo contengono situazioni che devono essere seguite scrupolosamente per non danneggiare la macchina o/o creare situazioni pericolose.

ⓘ **INFORMAZIONE IMPORTANTE:** i paragrafi contrassegnati in questo modo contengono informazioni e consigli utili per il corretto funzionamento della macchina.

⦿ **NOTA BENE:** i paragrafi contrassegnati in questo modo contengono note da leggere attentamente.

➔ **SEQUENZA OPERATIVA:** i paragrafi contrassegnati in questo modo indicano la sequenza operativa da seguire.

L'evidenziazione in grigio sottolinea l'importanza del paragrafo le cui indicazioni devono essere scrupolosamente rispettate nel modo e nella sequenza descritte per evitare possibili danni per l'operatore o altre persone, cose o animali.

Convenzionali utilizzate in questo manuale:

- Unità di misura secondo il Sistema Internazionale
- Simboli della sigla/etica conformi alle Direttive CE sulla sicurezza
- Struttura e componenti del presente manuale conformi alla direttiva 2006/42/CE

## 1.2 RESPONSABILITÀ DEL FABBRICANTE

Con riferimento a quanto riportato in questo manuale, la società C.M. s.r.l. declina ogni responsabilità in caso di:

- Uso non conforme dell'attrezzatura e dei suoi meccanismi alle leggi nazionali sulla sicurezza e sull'antiterroristica (vedi norme e direttive elencate nella dichiarazione di conformità e manuale);
- Difetti di tensione e di alimentazione di rete;
- Modifiche non autorizzate per iscritto dell'attrezzatura e dei suoi componenti;
- Mancata o errata osservanza delle istruzioni operative contenute nel presente manuale;
- Utilizzo da parte di personale non addestrato e qualificato;
- Il committente per poter usufruire della garanzia fornita dal costruttore, deve osservare le prescrizioni indicate nel presente manuale, in particolare:
- Operare sempre nei limiti di impiego della macchina;
- Eseguire sempre le operazioni di manutenzione, come descritto nel capitolo 5;
- Consentire l'utilizzo della macchina al solo personale qualificato e formato;

- Le istruzioni riportate in questo manuale non sostituiscono ma riepilogano gli obblighi per il rispetto della legislazione vigente sulle norme di sicurezza e antiterroristica.

## 2. PRESSA STAZIONARIA A CASSETTO

La pressa per rifiuti urbani ed assimilabili è un dispositivo di raccolta rifiuti a carico manuale dotato di meccanismo di compressione privo di vano di raccolta del materiale quindi, durante il funzionamento, deve essere agganciato un cassone separabile chiuso di contenimento con caratteristiche idonee (vedi manuale assieme). La pressa non rientra nell'allegato IV della Direttiva Macchine 2006/42/CE, in quanto è chiusa e le sue parti mobili non sono accessibili all'operatore. Tale macchina è soggetta solo all'autoverifica CE da parte del costruttore.

### 2.1. UTILIZZO DELLA MACCHINA

La macchina è stata progettata e realizzata per la compressione di materiali quali:

- Residui di imballaggio (carta, cartone, materie plastiche)
- Residui o materiali facilmente riducibili in rifiuti solidi urbani (RSU) e assimilabili (RSAU)

Qualsiasi utilizzo diverso della macchina solleva la ditta costruttrice da qualsiasi responsabilità per lesioni o danni a cose e persone.

- È assolutamente vietato introdurre fiamme libere, corpi incandescenti o caldi, sostanze o prodotti esplosivi o facilmente infiammabili, rifiuti speciali e nocivi nocivi, materiali teorici (refrattari, amianto, ecc.), materiali corrosivi.

### 2.2. DESCRIZIONE GENERALE

La pressa è una macchina costruita da una struttura portante di metallo che costituisce la base d'appoggio per il posizionamento del motore elettrico o endotermico, della pancia idraulica e dei cilindri. I componenti che costituiscono gli organi pressanti sono posizionati all'interno della struttura con bocca sulla parte posteriore per l'introduzione dei rifiuti. Quindi le parti mobili sono completamente protette e in condizioni ordinarie di funzionamento non raggiungibili dall'operatore. Esternamente alla struttura, nella parte frontale o laterale, è montato il quadro elettrico con circuito di potenza per il motore elettrico e circuito a bassa tensione per la sicurezza ed i servizi.

La pressa può essere dotata di guide inferiori e occhio di presa per essere movimentata con autocarri idonei provvisti di impianti scaricabili a gancho. La macchina è prevista in diverse dimensioni di lunghezza e larghezza come specificato nella tabella dei dati tecnici del presente manuale al paragrafo 2.5.

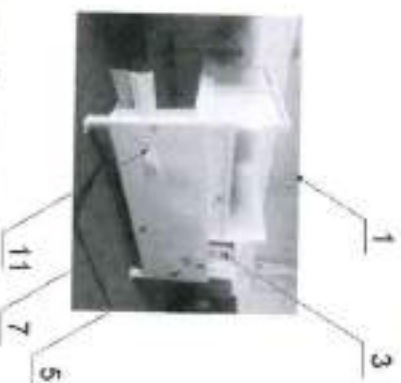


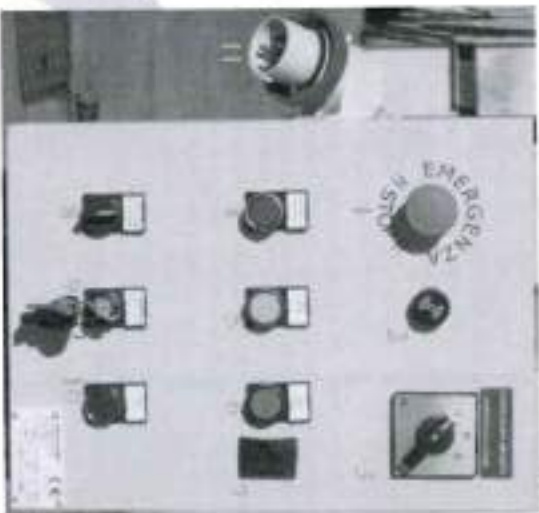
Figura 2.1-1 - Pressa stazionaria.

## Legend:

- 1 = Bocca di carico
- 2 = Caneccio di protezione bocca di carico
- 3 = Quadro elettrico di comando
- 4 = Deviazione per aggancamento
- 5 = Porta per ispezione unità idraulica
- 6 = Ruoti di scorrimento a terra
- 7 = Struttura
- 8 = Comandi idraulici per l'azionamento dell'espulsore e del portellone
- 9 = Portellone di scarico
- 10 = Cilindri per apertura portellone
- 11 = Plastre per fissaggio sistema di aggancamento

## 2.3. QUADRO COMANDI

Versione standard:



Etichetta	Tipo	Descrizione
1. ARRESTOP EMERGENZA	Pulsante a fungo rosso	Arresta il funzionamento del compressore, per il ripristino va ruotato ed estratto
2. SERENA	Avvitatore acustico	Segnala l'avvio del ciclo
3. INTERRUITTORE GENERALE	Interruttore ON-OFF	Fornisce/toglie la tensione dal quadro elettrico
4. START MACCHINA (spia 24 Vdc)	Pulsante-spia verde	Alimenta il quadro comandi e indica la presenza di tensione di rete sul quadro
5. SPIA LIV. OLIO	Luce gialla	Segnala il blocco macchina per mancanza olio nel circuito idraulico
6. SPIA PACK PIENO	Luce azzurra	Indica lo stato di riempimento del cassone: lampeggiante a 1/4 di riempimento fisso a riempimento completo

Etichetta	Tipo	Descrizione
7. SERRATURA	Serratura nera a chiave	Blocca con chiave l'apertura del quadro
8. BOCCA PIENA MANUALE ISTANTANEO	Selettore nero 1-0-2	Seleziona il tipo di ciclo di compattazione: Sx = partenza automatica bocca piena Cx = partenza con comando manuale Dx = partenza automatica istantanea
9. RISCALDAMENTO STOP CICLO LAVORO	Selettore nero a chiave	Seleziona il tipo di funzionamento pompa: Sx = riscaldamento olio/pompe Cx = stop/fermo macchina Dx = ciclo lavoro
10. START CICLO	Pulsante verde o nero	Avvia normalmente il ciclo di compattazione
11. SPIA	Spina fissa	Spina di alimentazione quadro

## 2.4. CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristiche dimensionali:

DESCRIZIONE	S.L.	CARATTERISTICA TECNICA
Larghezza	mm	3500
Lunghezza	mm	2500
Altezza	mm	2150
Altezza minima di carico	mm	1750
Selezione bocca di carico LxP	mm	1800x1800
Selezione bocca lamoglia LxP	mm	2000x2000
Selezione bocca di scarico LxH (solo per compressore scaricabile)	mm	∅
Corsa spintore	mm	2100
Corna cilindri	mm	1800
Peso indicativo a vuoto	kg	3500 + 3800

Potenzialità:

DESCRIZIONE	S.L.	CARATTERISTICA TECNICA
Potenza installata	kW (HP)	7,5 (10)
Forza di spinta	ton	60
Tempo ciclo completo	sec.	35

Capacità di carico (compressore scaricabile):

DESCRIZIONE	S.L.	CARATTERISTICA TECNICA
Carico massimo ammissibile	Kg	15000
Tiro massimo ammissibile al gancio	Kg	22000

Caratteristiche impianto elettrico:

DESCRIZIONE	S.L.	CARATTERISTICA TECNICA
Potenza disponibile richiesta	kW	10
Potenza max assorbibile	kW	7,5
Assorbimento max nominale	A	16
Tensione d'alimentazione	V - Hz	380 - 50
Grado di protezione quadro	IP	IP 55
Temperatura di funzionamento fotocellula	°C	+10 + +50
Protezione circuito primario fusibile	A	16 + 20
Protezione circuito secondario: magnetotermico	A	0,5 (10x38) ritardo
Protezione circuito c.c.: fusibile	A	4
		2 (10x38)

Caratteristiche impianto idraulico:

DESCRIZIONE	S.L.	CARATTERISTICA TECNICA
Pressione massima ammissibile di collaudo	bar	240
Pressione massima di esercizio	bar	180
Potenza motore elettrico comando pompe	KW (HP)	7,5 (10)
Portata pompa ad ingranaggi P1	litri/min	52
Portata pompa ad ingranaggi P2	litri/min	18
Capacità del serbatoio dell'olio	litri	80
Capacità dei cilindri pressore	litri/val	11,5

## 2.5. DESCRIZIONE FUNZIONALE

Di seguito si elencano le procedure da eseguire per un corretto utilizzo della macchina. Tali operazioni devono essere eseguite esclusivamente dall'operatore qualificato. Si seguano prima di ogni avvio le avvertenze elencate di seguito.

- ! È obbligatorio rendere noto a tutto il personale che lavora in prossimità della macchina la posizione e le modalità di utilizzo degli interruttori per l'arresto di emergenza.
  - ! Accertarsi che non vi siano persone oltre all'operatore che stazionano o operano entro il raggio d'azione dell'attrezzatura.
  - ! Accertarsi che non vi siano persone all'interno della macchina.
  - ! Accertarsi che le porte di accesso per ispezione siano sempre correttamente chiuse.
- La macchina pronta all'uso si presenta installata, collegata alla rete elettrica e spenta, priva di chiave di sicurezza.
- ⇒ Controllare che sia sbloccato il pulsante d'emergenza (1).
  - ⇒ Controllare che siano chiuse i cancelli di protezione della bocca di carico, ove presenti.
  - ⇒ Dare tensione portando su ON l'interruttore generale (3).
  - ⇒ Inserire la chiave di sicurezza nel selettore (9).
  - ⇒ Se T > 5°C avviamento immediato ruotando il selettore a chiave (9) in posizione CICLO LAVORO.
  - ⇒ Se T < 5°C avviamento con preriscaldamento della pompa ruotando il selettore a chiave (9) in posizione RISCALDAMENTO e, premendo il pulsante (4) di "start macchina", far funzionare la pompa a vuoto per un tempo variabile a seconda della temperatura esterna, al fine di preriscaldare l'olio del circuito idraulico. Bloccare poi con il pulsante di emergenza, riportare il selettore a chiave (9) in posizione CICLO LAVORO e segnalare il pulsante di emergenza.
  - ⇒ Ruotare il selettore (8) per impostare la modalità di funzionamento della macchina: DX Automatico Isolato - CENTRO Manuale - SX Automatico Bocca-Piena.
- Ⓛ** Prima operazione da eseguire: verificare che, avviando il ciclo, il motore elettrico giri correttamente nel senso della freccia riportata sulla carpenteria (senso orario guardando la ventola). In caso contrario, fare avvertire la polizia della presa o della prolunga utilizzata per il collegamento da un elettricista qualificato.
- ! È importante spegnere subito la macchina qualora il motore ruoti in senso contrario, un prolungato funzionamento errato in questo senso provoca la rottura delle pompe che azionano i cilindri della pressa.

- Ⓛ Il funzionamento della macchina è segnalato sia dalla cicalina (2) sia dalla luce lampeggiante posta sopra il quadro comandi.

### Funzionamento manuale

Per il funzionamento manuale, l'operatore deve sempre essere presente per avviare ogni ciclo di compensazione premendo il tasto d'avvio sul quadro di comando. Di seguito si elencano le istruzioni per l'utilizzo della macchina in modalità manuale:

- ⇒ Segnalare il pulsante (1) di emergenza, se premuto.
  - ⇒ Posizionare il selettore (8) al centro "MANUALE".
  - ⇒ Premere il pulsante-spia verde (4) di "START MACCHINA" per alimentare il quadro (la spia deve accendersi per indicare la presenza di tensione elettrica).
  - ⇒ Premere il pulsante (10) di "START CICLO" per avviare il ciclo di compensazione, il cassetto di spinta del compensatore farà tre corse complete fermandosi poi in posizione di partenza con i cilindri completamente chiusi.
  - ⇒ Alla fine del ciclo di compensazione avviare un altro ciclo di compensazione schiacciando nuovamente il pulsante (10) di "start ciclo".
- Se durante il ciclo viene a mancare l'alimentazione, oppure interviene una qualsiasi sicurezza, la macchina si blocca istantaneamente; al ripristino del collegamento elettrico, o delle condizioni di sicurezza, la macchina non si muove. L'operatore deve premere il pulsante-spia verde (4) di "START MACCHINA", con questa operazione la macchina riparte per riportare il cassetto di spinta in posizione di partenza con i cilindri completamente chiusi e rimane in questa posizione fino al prossimo comando di avvio dato con il pulsante (10) di "start ciclo".
- Per spegnere la macchina procedere come segue:
- ⇒ Attendere che la macchina arrivi al fine ciclo, con i cilindri bassi.
  - ⇒ Ruotare il selettore a chiave (9) in posizione centrale di stop ed estrarre la chiave dalla serratura.
  - ⇒ Togliere la tensione dal quadro portando su OFF l'interruttore generale (3).

### Funzionamento automatico Isolato

Per il funzionamento automatico Isolato si staziona della macchina, l'avvio del ciclo di compensazione è determinato dall'interruzione (anche momentanea) del raggio della fotocellula postaccesa all'interno della bocca di carico; non è necessaria in questo caso la presenza costante dell'operatore se non nelle fasi di carico. Di seguito si elencano le istruzioni per l'utilizzo della macchina in modalità automatica Isolato:

- ⇒ Segnalare il pulsante di emergenza (1), se premuto.
- ⇒ Posizionare il selettore (8) a destra "AUTOMATICO INSTANTANEO".
- ⇒ Premere il pulsante-spia verde (4) di "START MACCHINA" per alimentare il quadro (la spia deve accendersi per indicare la presenza di tensione elettrica).
- ⇒ A questo punto ogni volta che si introduce del materiale da compattare nella bocca di carico, questo interrompe momentaneamente il raggio della fotocellula avviando il ciclo automatico completo (impostato dal costruttore in tre corse avanti-indietro del cassetto di spinta).

Se durante il ciclo viene a mancare l'alimentazione, oppure interviene una qualsiasi sicurezza, la macchina si blocca istantaneamente; al ripristino del collegamento elettrico, o delle condizioni di sicurezza, la macchina non si muove. L'operatore deve premere il pulsante-spia verde di "START MACCHINA", sul quadro di comando per alimentarlo, con questa operazione la macchina riparte per riportare il cassetto di spinta in posizione di partenza con i cilindri completamente chiusi e rimane in questa posizione fino alla prossima interruzione anche momentanea del raggio della fotocellula.

A fine lavoro, spegnere la macchina come descritto per il funzionamento manuale.

### Funzionamento automatico bocca piena

Per il funzionamento automatico bocca piena della macchina, l'invio del ciclo di compattazione è determinato dall'interruttore (prolungata per 15 secondi continui) del raggio della fotocellula posizionata all'interno della bocca di carico, non è necessaria in questo caso la presenza costante dell'operatore se non nelle fasi di carico. Di seguito si elencano le istruzioni per l'utilizzo della macchina in modalità automatica bocca piena:

- ⇒ Sgranare il pulsante di emergenza (1), se premuto.
- ⇒ Posizionare il selettore (3) a sinistra "AUTOMATICO BOCCA PIENA".
- ⇒ Premere il pulsante-spia verde (4) di "START MACCHINA" per alimentare il quadro (la spia deve accendersi per indicare la presenza di tensione elettrica).

⇒ A questo punto ogni volta che il materiale da compattare è introdotto nella bocca di carico la riempie fino al livello della fotocellula, interrompendo così il suo raggio in modo continuo per 15 secondi, si avvia il ciclo automatico completo (impostato dal costruttore in tre corse avanti-indietro del cassetto di spinta).

Se durante il ciclo viene a mancare l'alimentazione, oppure interviene una qualsiasi sicurezza, la macchina si blocca istantaneamente, al ripristino del collegamento elettrico, o delle condizioni di sicurezza, la macchina non si muove. L'operatore deve premere il pulsante-spia verde di "START MACCHINA" sul quadro di comando per alimentarla, con questa operazione la macchina riparte per riportare il cassetto di spinta in posizione di partenza con i cilindri completamente chiusi e rimane in questa posizione fino alla prossima interruzione prolungata del raggio della fotocellula.

A fine lavoro, spegnere la macchina come descritto per il funzionamento manuale.

- ⇒ Nelle modalità d'uso automatico della macchina, in caso di rottura o ostruzione prolungata meccanica della fotocellula, è previsto nel programma un sistema per escludere i comandi della fotocellula stessa, permettendo alla presa di frizione ad interventi temporali regolari impostati dal costruttore fino alla sostituzione o pulizia del sensore.

## 2.6. EMERGENZE

La macchina è dotata di un pulsante Emergenza (1) nel quadro elettrico che assolve alla funzione di bloccare immediatamente il funzionamento della macchina senza creare rischi supplementari. La tipologia applicata è del tipo "a lungo", continuamente operativo e prontamente accessibile, attivabile con una singola azione umana volontaria, realizzato in modo da rimanere bloccato ogni qualvolta venga premuto ed il cui sblocco avviene solo per una azione volontaria dell'operatore.

- ① Il riarmo del pulsante di emergenza, così come la chiusura di un riparo mobile interbloccato della macchina, ristabilisce le normali condizioni d'uso dell'attrezzatura in sicurezza. Premendo successivamente il pulsante-spia verde di "START MACCHINA", questa (in qualsiasi modalità d'uso sia impostata) riprende il funzionamento per riportare il cassetto di spinta nella posizione di partenza con i cilindri completamente chiusi, poi si ferma in attesa del prossimo comando (manuale o automatico).

### 1. RAPPREGLIONAMENTO DEL SENSORE

- ⇒ tramite il pulsante di emergenza per impigliamento all'interno della bocca di carico di persone o animali, seguire le seguenti operazioni:
  - ⇒ mantenere alimentata la macchina tramite collegamento alla rete elettrica,
  - ⇒ impostare la modalità di funzionamento manuale ruotando il selettore (3) nella posizione centrale "manuale".
  - ⇒ sbloccare il pulsante di emergenza;
  - ⇒ premere il pulsante-spia verde di "START MACCHINA";
  - ⇒ in questo modo la macchina riprende il funzionamento per riportare il cassetto di spinta nella posizione di partenza e libera quindi la bocca di carico;

- ⇒ attendere che la macchina si fermi;
- ⇒ spegnere la macchina, estrarre la chiave di sicurezza dal selettore (3) e togliere la tensione dal quadro portandosi su 0 l'interruttore generale (3) sul quadro di comando.

A questo punto è possibile effettuare le necessarie operazioni di soccorso in sicurezza.

## 2.7. TRATTAMENTO DEI MALFUNZIONAMENTI

Il presente paragrafo indica le azioni da eseguire quando si manifesta un malfunzionamento o un guasto di competenza dell'utente.

- ⊘ E' vietato eseguire qualsiasi intervento sulla macchina con apparecchiature in tensione o in pressione o con organi in movimento.

Controlli, regolazioni o riparazioni devono essere eseguiti solo da personale qualificato. Nel caso che simili interventi debbano essere eseguiti, per esigenze tecniche, con apparecchiature in tensione o in pressione o con organi in movimento, è obbligo degli operatori prendere tutte le precauzioni necessarie per garantire la piena sicurezza durante gli interventi.

In ogni caso è indispensabile la presenza di almeno due operatori qualificati di cui uno deve rimanere fisso al posto di comando vicino al quadro.

Nelle tabelle che seguono, sono riportati i più comuni casi di malfunzionamento riscontrati, le loro possibili cause e le relative soluzioni da adottare.

PROBLEMA
Pressione insufficiente o alterata al valore minimo richiesto nel circuito.
<b>CAUSE</b>
1. Valvola supplementare di scarico non efficiente;
2. Errore taratura del pressostato;
3. Pompa difettosa o usurata;
4. Usura dei cilindri di spinta.
<b>SOLUZIONI</b>
1. Sostituire la valvola supplementare, pulirla verificando che il cursore sia libero e scorrevole. Se necessario sostituirlo;
2. Regolare la pressione di taratura dopo la sostituzione;
3. Sostituire la pompa;
4. Controllare l'usura degli stadi dei cilindri e sostituire le guarnizioni di tenuta.
<b>PROBLEMA</b>
Uomo in movimento.
<b>CAUSE</b>
1. Pompa eccessivamente usurata;
2. Carattere;
3. La pompa opera a vuoto;
4. Vibrazioni dell'impianto.
<b>SOLUZIONI</b>
1. Sostituzione della pompa;
2. Controllare che l'operazione non sia strozzata, che il tubo d'aspirazione non sia rotto o abbia andamento tortuoso, che la viscosità dell'olio non sia troppo elevata;
3. Controllare che non ci siano filtrazioni d'aria nella presa d'aspirazione del serbatoio, nei raccordi d'aspirazione, e nei punti di tenuta dell'albero della pompa;
4. Controllare l'installazione della pompa.
<b>PROB. F.V.M.</b>
Surriscaldamento dell'olio.
<b>CAUSE</b>
1. Pressione massima troppo elevata;
2. Funzionamento continuo troppo prolungato.

**SOLUZIONI**

1. Controllare che sia corretta la carica del pressostato.
2. Verificare che sia efficiente il sensore oleico all'interno della bocca di carico e, se possibile, impostare la modalità di funzionamento manuale o automatico-bocca piena.

**PROBLEMA**

Eccessiva usura dei componenti idraulici.

**CAUSE**

1. Olio contaminato d'acqua.
2. Pressione d'esercizio troppo elevata.

**SOLUZIONI**

1. Controllare che l'olio sia sia vecchio e che i filtri siano efficienti.
2. Controllare il rapporto massimo ammissibile per la pompa e le valvole e ridurre il valore di pressione d'esercizio.

**PROBLEMA**

Dopo aver inserito la spina e girato la chiave la macchina non si alimenta.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE**

Controllare la corrente in rete, i fusibili di protezione nel quadro elettrico, i contatti di prima e presa, la prototipa d'alimentazione, il telaio termico del motore elettrico i poli della cassetta di energia.

**OPERAZIONI DA ESEGUIRE**

Sostituire i componenti bruciati, ristabilire i collegamenti interrotti, ristipare il tela se necessario.

**PROBLEMA**

Il motore gira ma il cassetto non si muove né in AUTOMATICO né in MANUALE.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE**

1. Controllare il senso di rotazione del motore.
2. Controllare che il selettore (9) sul quadro sia ruotato verso destra in CICLO LAVORO.

**OPERAZIONI DA ESEGUIRE**

1. Correggere il senso di rotazione del motore come indicato nel paragrafo 2.6.
2. Posizionare il selettore (9) in CICLO LAVORO.

**PROBLEMA**

Il cassetto avanza solo in MANUALE.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE**

Controllare l'efficienza della stercolina all'interno della bocca di carico.

**OPERAZIONI DA ESEGUIRE**

Sostituire i componenti difettosi.

**PROBLEMA**

Il cassetto di guida resta bloccato avanti o indietro.

**CONTROLLI DA ESEGUIRE**

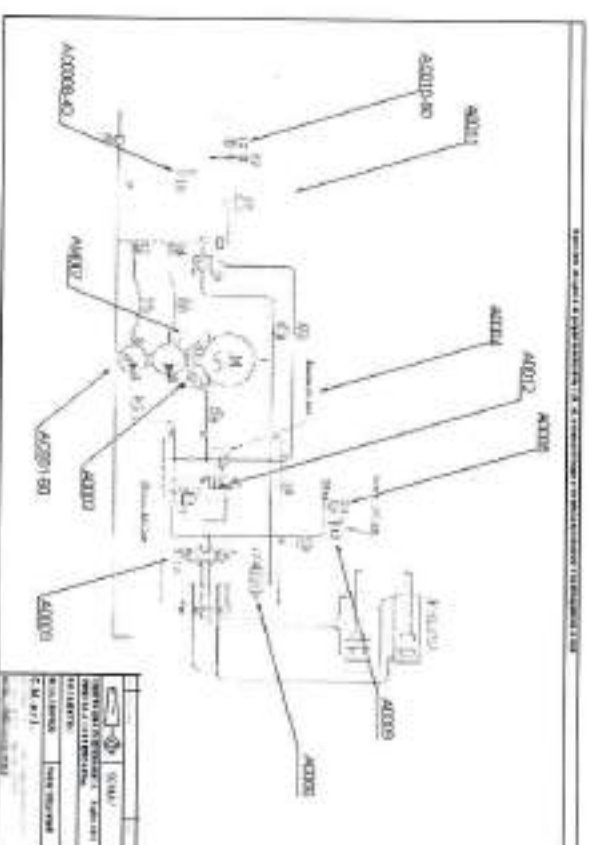
1. Controllare il pressostato e l'elettrovalvola che comanda i pistoni.
2. Controllare i fine corsa elettromeccanici che agiscono sul cassetto di guida.

**OPERAZIONI DA ESEGUIRE**

1. Ritzare o sostituire il pressostato, controllare con il tester la bobina dell'elettrovalvola.
2. Lubrificare da entrambi i lati i fine corsa. Sostituirli se non efficienti.

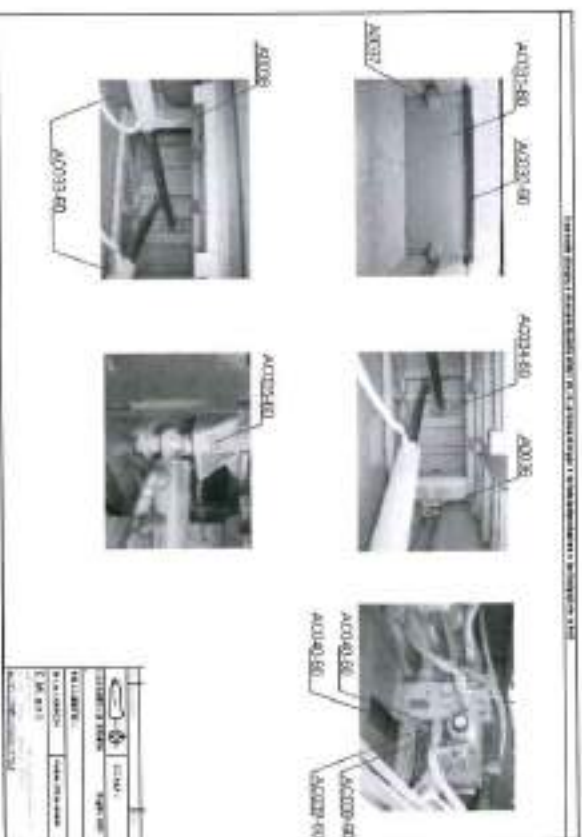
**LISTA RICAMBI****Centralina idrostatica**

CODICE	REF. DISEGNO	DESCRIZIONE
AC001-40	CM-R030	POMPA P/P 10/18/0/16
A0002	CM-R030	GIUNTO
A0003	CM-R030	ELETTROVALVOLA LUCE 10
A0004	CM-R030	VALVOLA DI RICEZIONE BASSA PRESSIONE
A0005	CM-R030	MANOMETRO 0/400 A/R
A0006	CM-R030	VALVOLA DI SCARICO SUPPLEMENTARE
AM007	CM-R030	MOTORE LW 1,5
AC008-40	CM-R030	LIVELLO OLIO ELETTRICO
A0009	CM-R030	PRESSOSTATO
AC010-40	CM-R030	CARTUCCIA FILTRO OLIO IERON HHC 45/80
A0011	CM-R030	SPIRATO-CARTUCCIA IERON HHC 030/40
A0012	CM-R030	VALVOLA DI REGULAZIONE DI MASSIMA PRESSIONE



**Cassetto di spinta**

CODICE	RIF. DISEGNO	DESCRIZIONE
AC031-60	CM-R031	CASSETTO DI SPINTA COMPLETO (escluso manico e nubi a contrasto)
AM012	CM-R031	LAMIERA SCORREVOLE COMPLETA
AD033-	CM-R031	CILINDRI CASSETTO DI SPINTA c.180mm
60B8A		
AC034-60	CM-R031	PERNO ANTERIORE CILINDRI c.180mm
AC035-60	CM-R031	PERNO POSTERIORE CILINDRI c.180mm
AM036	CM-R031	RULLO A CONTRASTO (compreso di cerniere e primo setto supporti)
AM037	CM-R031	RULLO A CONTRASTO (compreso di cerniere e primo setto supporti)
AD038	CM-R031	RUCOTA CONICA (compresa di cerniere)
AC039-60	CM-R031	TUBO OILIO DA 1" L.1800mm (spinta cilindri c.180mm)
AC040-	CM-R031	TUBO OILIO DA 3/8" L.1500mm (inserto cilindri c.180mm)
60B8A		



**Materiale elettrico**

CODICE	RIF. DISEGNO	DESCRIZIONE
A0092	CM-R033	MICRON FINECORSA AV/IND. DEL CASSETTO DI SPINTA
A0093	CM-R033	LAMPEGGIANTE
A0094	CM-R033	FOTOCELLULA PER FUNZIONAMENTO AUTOMAT.
AC095-60	CM-R033	INTERRUTTORE GENERALE
AM096	CM-R033	SPINA A PARETE 32A (4 poli)
A0097	CM-R033	PULSANTE ROSSO EMERGENZA
AC098-60	CM-R033	P.L.C. PROGRAMMATO
AM099	CM-R033	CONTATTORE POTENZA
AM100	CM-R033	SALVAMOTORE 16-20A
A0101	CM-R033	TRASFORMATORE 100Va (0-220/400V primario 0-19/24V secondario)
A0102	CM-R033	FUSIBILE CIRCUITO PRIMARIO TRASFORMATORE (0,5A)
A0103	CM-R033	MAGNETOTERMICO CIRCUITO SEC. TRASFORMATORE (4A)
A0104	CM-R033	FUSIBILE PER Cc 2°
A0107	CM-R033	SERRATURA QUADRO ELETTRICO
A0108	CM-R033	PULSANTE SPIA
A0109	CM-R033	SPINA LUMINOSA
A0110	CM-R033	SELETTORE A CHIAVE 1A/2
A0111	CM-R033	SELETTORE NO CHIAVE 1/2



**Materiale elettrico**

CODICE	RIF. DISEGNO	DESCRIZIONE
A0092	CM-R033	MICRON FINECORSA AV/IND. DEL CASSETTO DI SPINTA
A0093	CM-R033	LAMPEGGIANTE
A0094	CM-R033	FOTOCELLULA PER FUNZIONAMENTO AUTOMAT.
AC095-60	CM-R033	INTERRUTTORE GENERALE
AM096	CM-R033	SPINA A PARETE 32A (4 poli)
A0097	CM-R033	PULSANTE ROSSO EMERGENZA
AC098-60	CM-R033	P.L.C. PROGRAMMATO
AM099	CM-R033	CONTATTORE POTENZA
AM100	CM-R033	SALVAMOTORE 16-20A
A0101	CM-R033	TRASFORMATORE 100Va (0-220/400V primario 0-19/24V secondario)
A0102	CM-R033	FUSIBILE CIRCUITO PRIMARIO TRASFORMATORE (0,5A)
A0103	CM-R033	MAGNETOTERMICO CIRCUITO SEC. TRASFORMATORE (4A)
A0104	CM-R033	FUSIBILE PER Cc 2°
A0107	CM-R033	SERRATURA QUADRO ELETTRICO
A0108	CM-R033	PULSANTE SPIA
A0109	CM-R033	SPINA LUMINOSA
A0110	CM-R033	SELETTORE A CHIAVE 1A/2
A0111	CM-R033	SELETTORE NO CHIAVE 1/2



### 3. INSTALLAZIONE ED ACCETTAZIONE DELLA MACCHINA

1. L'installazione della macchina sul luogo di lavoro è a carico del committente (salvo diversi accordi scritti antecedenti la consegna).

#### 3.1. PREPARAZIONE DEL SITO

Il luogo scelto per il posizionamento del computer deve essere piano in modo tale che la macchina non lavori in pendenza (pendenza massima ammessa circa 1° angolare pari al 2%).

Deve essere cura degli installatori adottare sistemi che garantiscano la stabilità della macchina durante il normale funzionamento ed anche in caso di urti o spinte.

Il terreno su cui poggia la macchina deve essere ben solido e compatto per evitare che i punti di appoggio possano affondare. Eventualmente rinforzare la base di appoggio con piastre d'acciaio nei punti interessati.

Se la macchina è situata in prossimità di piani sovrastanti di carico (collocazione a "ribalta") il committente è obbligato ad eliminare ogni rischio di caduta all'interno della bocca di carico applicando opportune barriere o protezioni che eliminino totalmente ogni situazione di pericolo per l'operatore.

Deve essere cura del conduttore della macchina aggiornare ed eventualmente trarre nuovi gli spazi di manovra dei mezzi di servizio se questi sono in zone aperte al pubblico.

#### Area di manovra

È preferibile posizionare la macchina in luoghi che non siano di pubblico accesso.

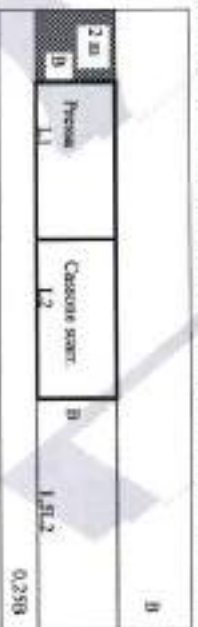


Figura 3.1-1 – Pressa stazionaria con cassone accoppiato.

B: larghezza della pressa      L.1: larghezza della pressa      L.2: larghezza del cassone scarrabile



Figura 3.1-2 – Computer scarrabile.

B: larghezza del computer scarrabile      L.3: larghezza del computer scarrabile

La zona assegnata negli schemi delle dimensioni delle aree di lavoro deve essere mantenuta libera da ostacoli per permettere all'operatore di agire in condizioni di sicurezza sul quadro di comando.

La zona dove sarà posizionata la macchina deve essere sufficientemente illuminata per permettere all'operatore di utilizzare l'attrezzatura correttamente ed in sicurezza.

#### Allacciamento alla rete elettrica

L'alimentazione elettrica necessaria per il corretto funzionamento della macchina deve avere le seguenti caratteristiche:

- Tensione: 380 V
- Frequenza: 50 Hz

Predisporre per l'alimentazione elettrica un cavo quadrifilare completo di conduttore di terra avente sezione minima variabile a seconda della soluzione adottata e della potenza della macchina installata secondo la tabella 3.1-3.

Potenza installata	Lung. del cavo < 20 m	Lung. del cavo > 20 m
Fino a 7,5 kW	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
Fino a 18 kW	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
Sopra i 18 kW	16 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>

Figura 3.1-3 – Tabella per determinazione sezione filo prelunga.

Non sono ammessi cavi di alimentazione non protetti nell'area di movimentazione attorno al conduttore, predisporre una consolle ispezionabile per il passaggio del cavo con un pannello in prossimità della macchina dove riporre il cavo una volta distribuita la presa di alimentazione.

A monte il cavo deve essere protetto da un interruttore differenziale puro con Is = 0,3 A.

#### 3.2. ACCETTAZIONE DELLA MACCHINA

Al momento del ricevimento della macchina eseguire i seguenti controlli:

- Controllare che la macchina non risulti manomessa in nessuna sua parte.
- Controllare l'integrità ed il corretto funzionamento delle serrature dei pannelli.
- Controllare l'integrità dell'impianto idraulico.
- Controllare e l'integrità dell'impianto elettrico.
- Controllare la presenza e l'integrità della terna di fusibili presenti nel quadro elettrico per l'alimentazione della macchina.

Qualsiasi anomalia riscontrata devono essere comunicate al rivenditore entro otto giorni dalla data di ricevimento della macchina e comunque prima della messa in utilizzo della stessa, nulla riservando entro tali termini, la macchina si intende accettata.

#### 3.3. SCARICO DELLA MACCHINA

Il computer scarrabile deve essere caricato e scaricato solo tramite apposito dispositivo omologato installato sulla movente che ha effettuato il trasporto o, in alternativa, tramite utilizzo di una gru di portata non inferiore a 8.000 kg.

Lo scarico del computer deve essere effettuato mantenendo l'autoveicolo in linea con il computer per non danneggiare l'obiettivo d'aggancio.

La pressa stazionaria priva di culla scarrabile deve essere caricata, scaricata e posizionata in loco solo tramite una gru di portata non inferiore a 8.000 kg e braccio adeguato alle dimensioni d'ingombro della pressa stessa.

Qualora lo scatto delle macchine sia effettuato con una gru, le operazioni devono essere dirette dall'operatore della gru che, sotto la propria responsabilità, deve assicurare e mantenere lo standard di sicurezza per cose e persone richiesto durante le manovre.

#### 3.4. STOCCAGGIO DELLA MACCHINA

Quando la macchina viene lasciata inutilizzata per un periodo prolungato, superiore a 30 gg, è buona norma applicare le seguenti istruzioni:

- Lavare completamente a vapore la macchina internamente ed esternamente (vedi par. 5.3)
- Retrare tutti i cilindri in modo tale che gli steli non rimangano estesi.
- Scollegare la macchina dalla linea di rete tramite rimozione della spina.
- Rimuovere le chiavi di azionamento.
- Verificare la presenza d'olio nell'impianto idraulico.
- Chiudere con le viti tutti gli sportelli d'ispezione.
- Chiudere la bocca di carico.

☛ Si consiglia di verificare lo stato di verniciatura della macchina e provvedere al ripristino della stessa addossando sia sgrassatori o detersivi alcali perdendo la funzione di protezione superficiale della struttura.

#### 4. PREPARAZIONE ALL'USO DELLA MACCHINA

La macchina è fornita del costruttore completa, collaudata e pronta all'uso, solo per la prima messa in funzione si devono seguire le procedure del paragrafo 4.1.

##### 4.1. MESSA IN FUNZIONE

###### Operazioni preliminari per il primo accensione

- Controllare per mezzo dell'apposito indicatore il livello dell'olio nel serbatoio della centralina idraulica. In caso di necessità rabboccare.
- Accertarsi che i rubinetti delle condotte dell'olio che collegano il serbatoio con le pompe siano aperti.
- Controllare che la tensione d'alimentazione sia pari a 380V - 50 Hz.
- Dove presente, accertarsi che il sensore ottico nel vano di carico sia libero da impurità.
- Chiudere le porte o cancelli di protezione della bocca di carico (la macchina non parte se le porte di protezione non sono chiuse correttamente).

###### Primo accensione

Prima di impiegare la macchina è necessario effettuare la procedura di avviamento secondo le modalità di seguito descritte. Lo schema del quadro elettrico e la descrizione dei vari comandi sono riportati al paragrafo 2.3.

- ☛ Inserire la spina nella presa (11) predisposta sul quadro elettrico.
- ☛ Riportare l'interruttore generale (3) su ON.
- ☛ Inserire la chiave d'accensione nel selettore (9) e metterla in posizione CICLO LAVORO.
- ☛ Posizionare il selettore (8) al centro per impostare il funzionamento MANUALE.
- ☛ Accertarsi che nessuno di sia introdotto all'interno del cassone scaricabile o della pressa stazionaria.
- ☛ Premere il pulsante (4) di "START MACCHINA" per alimentare il quadro (la spia deve accendersi per indicare la presenza di tensione elettrica).

☛ Premere il pulsante (10) di "START CICLO" per avviare un primo ciclo a vuoto in MANUALE controllando visivamente che tutto il ciclo avvenga senza impedimenti di sorta.

☛ Controllare che l'entrata in funzione della macchina sia sempre preceduta da un breve segnale acustico intermittente.

Ⓛ **Prima operazione da eseguire:** verificare che, avviando il ciclo, il motore elettrico giri correttamente nel senso della freccia riportata sulla carpenteria (senso orario guardando la ventola). In caso contrario, fare invertire le polarità della presa o della prolunga utilizzata per il collegamento, da un elettricista qualificato.

Ⓛ **È importante spegnere subito la macchina qualora il motore ruoti in senso contrario, un prolungato funzionamento errato in questo senso provoca la rottura delle pompe che azionano i cilindri della pressa.**

☛ Alla fine del ciclo di lavoro della macchina, ruotare il selettore (9) in posizione 0 ed estrarre la chiave in modo da impedire il funzionamento della macchina.

☛ Ispezionare entro i portelli anteriori che non si siano verificati perdite d'olio da tubi e valvole.

☛ Chiudere i portelli anteriori assicurando viti e lacciotti ove presenti.

#### QUESTO PUNTO LA MACCHINA È PRONTA ALL'USO.

Per i successivi utilizzi, impostare direttamente le modalità di utilizzo della macchina secondo quanto descritto al paragrafo 2.6 e conferire il materiale.

##### 4.2. RIMESSA IN FUNZIONE

Per la rimessa in funzione dopo un periodo prolungato di inutilizzo della macchina (par. 3.4), ripetere quanto descritto al paragrafo 4.1 relativo alla messa in funzione della macchina.

#### 5. MANUTENZIONE

Il proprietario ed il conduttore della macchina sono responsabili della manutenzione; essi devono osservare alcune regole fondamentali:

- Ⓛ **È seguire qualunque manutenzione dopo essersi accertati che l'impianto sia privo di tensione.**
- Ⓛ **Tutte le operazioni di manutenzione dovranno essere riportate nella loro conduttore originale.**

Ⓛ **Solamente il proprietario ed il conduttore della macchina sono autorizzati ad eseguire le manutenzioni sulla stessa. L'utilizzatore ha l'obbligo di controllare visivamente lo stato della macchina (sia relativamente alla sicurezza, sia relativamente all'efficienza) e segnalare qualsiasi anomalia o malfunzionamento al responsabile.**

Ⓛ **Il fabbricante non è responsabile dei danni a persone o/o cose qualora le operazioni di manutenzione non avvengano in completa sicurezza. Inoltre declina ogni responsabilità se, durante la manutenzione, l'impianto subisce modifiche rispetto alla configurazione originale senza la propria autorizzazione.**

##### 5.1. MANUTENZIONE ORDINARIA.

Le tabelle di seguito riportano le verifiche periodiche suddivise in controlli da eseguire ai fini della sicurezza e controlli da eseguire ai fini dell'efficienza della macchina, nonché le manutenzioni programmate.

Verifica di controllo	Intervallo temporale	Cosa fare
Controllare l'efficienza dei sistemi di sicurezza della macchina (pulsante di emergenza, interbloccchi elettronici, sensori ottici della bocca di carica, ecc.)	Ogni 180 giorni	Sostituire se non leggibili Applicare se assenti Ripristinare se assenti
Controllare lo stato di conservazione degli adesivi a bordo macchina	Ogni 180 giorni	Sostituire se non leggibili Ripristinare se assenti
Controllare la presenza ed il serraggio di staffe e bulloni di fissaggio delle proiezioni mobili (a vista)	Prima volta dopo 30 giorni dalla messa in uso Successive ogni 180 gg.	Sostituire le guarnizioni e ristricare se si notano perdite d'olio
Controllare il serraggio dei raccordi idraulici (a vista)	Prima volta dopo 30 giorni dalla messa in uso Successive ogni 180 gg.	Sostituire se noti, bloccati o usurati
Controllare l'usura delle tubazioni	Ogni 365 giorni	Lubrificare se necessario
Solo per le presse stazionarie con aggancio del cassone manuale controllare lo stato dei tiranti a vite aggancio cassone	Ogni 120 giorni	Sostituire i tiranti se le filettature risultano roste o deteriorate

Tabella 5.1-1 - Tabella verifiche periodiche per la sicurezza

Verifica di controllo	Intervallo temporale	Cosa fare
Controllare il livello d'olio	Ogni 120 giorni	Rabboccare se scarso
Controllare lo stato di pulizia dei sensori elettro-meccanici e ottici	Ogni 60 giorni	Liberare da imbrattamenti e sostituire se inefficienti
Controllare lo stato di pulizia e lubrificazione delle guide	Ogni 180 giorni	Pulire e lubrificare se necessario
Controllare lo stato di efficienza delle ruote e dei rulli di scorrimento o dei partner del cassetto o pala di spinta	Ogni 180 giorni	Sostituire se rotti, bloccati o usurati
Controllare lo stato di lubrificazione delle bocche dei cilindri	Ogni 180 giorni	Lubrificare se necessario
Controllare la pressione d'esercizio dell'impianto idraulico	Ogni 365 giorni	Ripristinare i valori d'esercizio se variati
Controllare lo stato dei cilindri	Ogni 365 giorni	Sostituire se si rilevano perdite d'olio o usura dello stelo
Controllare lo stato delle guarnizioni dei compattatori staggi	Ogni 365 giorni	Sostituire se roste o deteriorate
Controllare lo stato della verniciatura	Ogni 36 mesi	Ritoccare se necessario
Controllare lo stato di pulizia del filtro dell'olio	Ogni 36 mesi	Sostituire se non efficiente

Tabella 5.1-2 - Tabella verifiche periodiche per l'efficienza

Descrizione manutenzione	Intervallo temporale
Sostituzione completa dell'olio dell'impianto idraulico	36 mesi o 750h di funzionamento (utilizzare olio idraulico viscosità H46)
Sostituzione dei filtri dell'olio	Contestuale al cambio olio
Sostituzione completa delle guarnizioni dei compattatori staggi	Ogni cinque anni

Tabella 5.1-3 - Tabella manutenzione programmata

- ⊖ E' fatto divieto di scaricare l'olio esausto nell'ambiente. L'olio esausto deve essere raccolto e smaltito consegnandolo ai punti di raccolta del Consorzio obbligatorio
- ⊖ Il committente è pregato di contattarci per segnalare qualsiasi anomalia riscontrata sull'impianto.
- ⊖ E' fatto obbligo all'utente e al mantennere di seguire tutte le avvertenze riportate tramite segnali visivi sul cassetto e sul manuale ogni volta che si appresta ad eseguire un intervento per evitare folgorazioni o altri.

## 5.2. MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Il circuito elettrico è costituito da componenti elettrici standardizzati e commerciali, ogni malfunzionamento deve essere ripristinato da personale specializzato e abilitato ad intervenire sugli impianti elettrici, seguendo gli schemi riportati nel seguente manuale ed utilizzando nelle sostituzioni, componenti identici o equivalenti per omologazione e funzionalità. La riparazione e/o sostituzione dei componenti meccanici ed idraulici deve essere eseguita dal personale di officine specializzate in riparazioni meccaniche e di impianti idraulici.

## 5.3. LAVAGGIO

L'operazione di lavaggio deve essere eseguita sempre da due operanti uno si deve introdurre all'interno della macchina mentre l'altro coordina le operazioni dall'esterno.

Per la salute dell'operatore la macchina deve essere lavata interamente prima di ogni operazione di manutenzione e di ogni operazione di riparazione.

- ⇒ Svuotare il computer di sicurezza assicurandosi che la macchina si fermi a fine ciclo.
- ⇒ Disinnescare la macchina, togliere la chiave e tenerla con sé.
- ⇒ Verificare che la centralina idraulica non sia in pressione.
- ⇒ Prevedere la presenza all'esterno di un secondo operatore qualificato.
- ⇒ Entrare mediante scatola orologio o dal portellone posteriore posizionando, dopo l'apertura, un pannello rigido e robusto per mantenere aperto.
- ⇒ Lavare la macchina internamente con getto di vapore.
- ⇒ Lubrificare le guide con grasso.
- ⇒ Liberare dalla macchina.
- ⇒ Rinnocare la macchina e compiere un ciclo in MANUALE a vuoto in modo da distribuire il nuovo lubrificato sulle guide.

## A QUESTO PUNTO LA MACCHINA È PRONTA ALL'USO.

## 6. OBBLIGHI, DOVERI E DIVIETI

Il corretto utilizzo della macchina consente la sua massima funzionalità in completa sicurezza. Tali potenzialità sono garantite solo attendendosi scrupolosamente alle istruzioni riportate di seguito. L'elenco contempla gli obblighi, i doveri e i divieti che l'operatore deve conoscere e seguire.

### 6.1. OBBLIGHI E DOVERI. COSA FARE SEMPRE

- ⊖ Leggere il presente manuale prima di rendere operativa la macchina e prima di eseguire qualsiasi operazione sulla stessa.
- ⊖ Rispettare le istruzioni, gli obblighi e gli avvertimenti riportati sulla macchina.

- ① Verificare la rispondenza delle prestazioni dell'attrezzatura in relazione al servizio cui è destinata (cicli di lavoro, precisione di esercizio, ecc.).
- ① Le operazioni devono essere eseguite da un'entità persona.
- ① Controllare sempre, durante le operazioni, che non vi siano persone non autorizzate nelle vicinanze.
- ① Verificare l'adeguatezza dello stato di conservazione (pulizia, lubrificazione) e di manutenzione dei componenti della macchina.
- ① Verificare l'idoneità e il funzionamento dell'impianto elettrico; in particolare controllare la correttezza dei collegamenti e che non vi siano allaccamenti precisi e pericolosi. Controllare il corretto funzionamento delle elettrovalvole, dei fine corsa meccanici, dei sensori magnetici, ecc.
- ① Operare nelle migliori condizioni di illuminazione dell'area e di visibilità.
- ① In fase di manutenzione assicurarsi che la chiave del selettore (9) sia rimossa, che l'alimentazione elettrica sia "staccata" dalla macchina e che non vi siano situazioni pericolose per l'operatore.
- ① Per tutte le operazioni utilizzare le protezioni individuali (D.P.I.) nel rispetto delle norme sulla sicurezza nell'ambiente di lavoro.
- ① Segnalare sempre eventuali anomalie di funzionamento (o di altra natura) al responsabile della macchina in modo da metterla fuori servizio.
- ① Rispettare il programma delle verifiche e manutenzioni da eseguire.
- ① Cercare solamente materiali/strumenti specificati nel presente manuale.
- ① A fine ciclo di scarico cassone, riportare sempre il cassetto o la pala di spinta in posizione iniziale.

## 6.2. DIVIETI. COSA NON FARE ASSOLUTAMENTE

L'utilizzo della macchina per operazioni non consentite, per l'uso improprio e con carenza di manutenzione può comportare situazioni di pericolo per l'incolumità personale e di danno per l'ambiente di lavoro oltre a pregiudicare la funzionalità e la sicurezza intrinseca della macchina stessa. Le azioni devianti, che ovviamente non possono coprire tutte le possibilità di "uso scorretto" ma che tuttavia contemplano quelle "ragionevolmente più prevedibili", sono da considerarsi assolutamente vietate.

- ⊘ L'uso dell'attrezzatura è consentito al solo personale qualificato purché di età superiore a 16 anni. Per personale qualificato si intende tale personale che abbiano letto il manuale di uso e manutenzione della macchina e che siano state formate sul corretto utilizzo della stessa. E' vietato l'uso a qualsiasi altra persona.
- ⊘ E' vietato l'utilizzo della macchina alle persone non psico-fisicamente idonee.
- ⊘ E' vietato avvicinarsi o usare la macchina se non si adottano le misure di protezione individuali (D.P.I.).
- ⊘ E' vietato operare se nel pressi della macchina vi sono persone non autorizzate.
- ⊘ E' vietato entrare nella bocca di carico e nel cassone.
- ⊘ E' assolutamente vietato entrare all'interno del cassone del portone posteriore; l'accesso è consentito al solo personale qualificato non prima di aver messo in sicurezza il portellone mediante puntellatura.

- ⊘ E' vietato utilizzare la macchina o le sue parti per servizi diversi da quelli per cui è destinata.
- ⊘ E' vietato utilizzare la macchina, operare manutenzioni o altre operazioni in condizioni di scarsa illuminazione e visibilità.
- ⊘ E' vietato modificare le componenti funzionali e prestazionali della macchina, l'impianto e i suoi meccanismi, i fine corsa elettro-meccanici di sicurezza ed i comandi di azionamento della macchina.
- ⊘ E' vietato staccare le fonti di energia alle utenze mentre la macchina è operativa.
- ⊘ E' vietato eseguire riparazioni provvisorie o interventi di ripristino senza accertarsi che la macchina sia in completa sicurezza.
- ⊘ E' vietato utilizzare la macchina dopo una manutenzione senza accertarsi che questa sia in sicurezza.
- ⊘ E' vietato affidare le operazioni di manutenzione a personale non autorizzato.
- ⊘ E' vietato abbandonare l'attrezzatura al termine dell'utilizzo prima di aver seguito tutte le procedure di sicurezza e di fermo macchina.
- ⊘ E' vietato utilizzare la macchina se non perfettamente rispondente a tutte le sue funzioni operative.
- ⊘ E' vietato caricare materiali/strumenti che possono danneggiare la macchina o i suoi componenti.
- ⊘ E' vietato introdurre nella macchina materiali infiammabili, tossici, corrosivi, bomboli in pressione o comunque che possano arrecare danno all'ambiente.
- ⊘ E' vietato salire sulla macchina arrampicandosi sui rinforzi delle parti del compartimento, sul tetto o all'interno del compartimento. Se sorgesse la necessità di dover entrare all'interno della macchina seguire attentamente le avvertenze al paragrafo 5.3.
- ⊘ E' vietato entrare nella bocca di carico per sistemare il materiale da compattare. Se sorgesse la necessità di effettuare tale operazione utilizzare sempre strumenti adeguati.
- ⊘ E' fatto assoluto divieto di rompere la chiave di sicurezza all'interno della serratura per eliminare il dispositivo di bloccaggio della macchina.

**Nel caso di chiave rotta all'interno della serratura, la macchina va considerata non idonea al servizio e perché non sicura non deve essere utilizzata fino al ripristino della sicurezza.**

## 7. PROTEZIONI E SEGNALAZIONI A BORDO MACCHINA

La macchina, oltre ai dispositivi di sicurezza intrinseci nei componenti di costruzione, è dotata di protezioni fisse quali le porte anteriori di ispezione in lamiere, per la cui apertura è necessario un utensile, e protezioni mobili quali i cassetti in rite di protezione della bocca di carico, dotati di interblocco elettro-meccanico che arresta immediatamente il funzionamento della macchina all'apertura e ne rimbocca il funzionamento fino alla corretta chiusura.

Infine, a completamento delle istruzioni/segnalazioni riportate nel presente manuale, a bordo macchina, nei punti più facilmente visibili, sono applicati i seguenti adesivi di segnalazione/segnalazione:

	<b>SEGNALAZIONE:</b> attenzione pericolo di schiacciamento delle mani e degli arti superiori.
<b>APPLICAZIONE:</b>	immediate vicinanze del portellone posteriore di scarico.
	<b>SEGNALAZIONE:</b> attenzione pericolo di tensione elettrica imminente vicinanza della presa di alimentazione.
<b>APPLICAZIONE:</b>	attenzione pericolo di tensione elettrica imminente vicinanza della bocca di carico e del quadro comando.
	<b>SEGNALAZIONE:</b> attenzione pericolo di caduta imminente vicinanza della bocca di carico della pressa stazionaria con pedana superiore calpestabile.
<b>APPLICAZIONE:</b>	attenzione pericolo di caduta imminente vicinanza della bocca di carico della pressa stazionaria con pedana superiore calpestabile.
	<b>SEGNALAZIONE:</b> indicazione interruttore di emergenza in prossimità del comando interruttore di emergenza.
<b>APPLICAZIONE:</b>	indicazione interruttore di emergenza in prossimità del comando interruttore di emergenza.
	<b>SEGNALAZIONE:</b> indicazione interruttore elettrico generale in prossimità del comando interruttore elettrico generale.
<b>APPLICAZIONE:</b>	indicazione interruttore elettrico generale in prossimità del comando interruttore elettrico generale.
	<b>SEGNALAZIONE:</b> indicazioni per l'operatore e/o manutentore in prossimità dei comandi posteriori e sulla porta di ispezione anteriore.
<b>APPLICAZIONE:</b>	indicazioni per l'operatore e/o manutentore in prossimità dei comandi posteriori e sulla porta di ispezione anteriore.
	<b>SEGNALAZIONE:</b> indicazioni per l'operatore e/o manutentore in prossimità dei comandi posteriori.
<b>APPLICAZIONE:</b>	indicazioni per l'operatore e/o manutentore in prossimità dei comandi posteriori.
	<b>SEGNALAZIONE:</b> indicazioni per l'operatore.
<b>APPLICAZIONE:</b>	indicazioni per l'operatore in prossimità del quadro comandi.
	<b>SEGNALAZIONE:</b> indicazioni per l'operatore.
<b>APPLICAZIONE:</b>	indicazioni per l'operatore in prossimità della bocca di carico.

## 8. TRASFERIMENTI E SMALTIMENTO DELLA MACCHINA

Questo capitolo contiene tutte le informazioni necessarie per eseguire trasferimenti della macchina.

### 8.1. MESSA FUORI SERVIZIO

Procedura per disporre la macchina ad essere trasferita in altro sito.

- ⇒ Svitare il computer.
- ⇒ Svitare il cassone scaricabile nella versione "pressa stazionaria".
- ⇒ Procedere come riportato nel paragrafo 3.4 per lo stoccaggio della macchina.

### 8.2. IMBALLAGGIO E TRASPORTO

Una volta messa fuori servizio, la macchina deve essere caricata sull'automezzo seguendo le stesse procedure ed attenzioni osservate durante le procedure di scarico riportate nel paragrafo 3.3, a seconda del modello.

Deve essere cura dell'autoregistratore fissare in modo sicuro il computer e l'automezzo seguendo le regole vigenti per il trasporto di tali tipologie di carichi.

### 8.3. SMALTIMENTO

Qualora si decida di smaltire definitivamente la macchina, dopo la messa fuori servizio (par. 8.1), si procede allo smontamento completo dell'impianto idraulico con recupero dell'olio in apposita terna successivamente la macchina deve essere scomposta nelle sue parti idrauliche, elettriche e meccaniche.

La struttura deve essere smaltita come ferro vecchio dopo che siano stati scorporati da essa l'impianto elettrico, impianto idraulico e tutti quei componenti che non possono essere smaltiti come ferro. Il materiale elettrico invece deve essere smaltito negli appositi centri di raccolta, se non può essere recuperato in nessuna sua parte, a seconda della sua composizione plastica (come i pulsanti), materiale ferroso (come il contenitore del quadro elettrico), o materiale nocivo (come le schede del quadro di comando, i fusibili).

L'olio idraulico una volta svuotato viene scomposto e smaltito in tutte le sue parti, come per l'impianto elettrico, a seconda dei materiali che costituiscono i suoi componenti.

L'olio idraulico deve essere smaltito attraverso i punti di raccolta del Consorzio Obbligatorio. Le parti meccaniche come pistoni, pompe ecc. se non riutilizzabili in toto o in parte vengono smaltiti come ferro vecchio.

**9. APPENDICE A: PAGINA RICHIESTA RICAMBI**

(da spedire mezzo fax alla casa costruttrice: C.M.s.r.l. Fax: 0422/8100086)

Modulo per la richiesta di ricambi:

Nome _____	
Indirizzo _____	
Cap _____	Città _____ Prov. _____
Telefono _____ Fax _____	
Maschina _____	mod. _____
matt. _____	
<b>RICHIESTA RICAMBI</b>	
Componente _____	Quantità _____
Componente _____	Quantità _____
Componente _____	Quantità _____
Componente _____	Quantità _____
Componente _____	Quantità _____
Componente _____	Quantità _____
Componente _____	Quantità _____
Motivo _____	
_____	
_____	

**10. APPENDICE B: SCHEDA DI REGISTRAZIONE ANOMALIE**

Anomalia	Interventi per risolvere l'anomalia	Data

Si prega di riportare dettagliatamente il tipo di problema e le soluzioni apportate per risolverlo.

## 11. APPENDICE C: VADEMECUM PER L'UTILIZZATORE

<b>ACCENSIONE</b>	COLLEGARE LA SPINA ALLA RETE ELETTRICA (240 V.) ED ACCENDERE CON L'INTERUTTORE GENERALE (VERIFICARE IL CORRETO SENSO DI ROTAZIONE DEL MOTORE, INVERTIRE SE NECESSARIO)
<b>AVVIAMENTO</b>	RUOTARE IL SELETORE A CHIAVE SU "CICLO LAVORO", DIMPOSTARE LA MODALITA' DI FUNZIONAMENTO E PREMERE IL PULSANTE-SPINA VERDE "START MACCHINA"
<b>MODALITA' MANUALE</b>	PREMERE IL PULSANTE "START CICLO" PER INIZIARE LA COMPATTAZIONE; A FINE CICLO RIPREMERE IL PULSANTE PER RINIZIARE LA COMPATTAZIONE
<b>MODALITA' AUTOMATICO Istantaneo</b>	LA COMPATTAZIONE INIZIA OGNI VOLTA CHE SI INTRODUCHE DEL MATERIALE ALL'INTERNO DELLA BOCCA DI CARICO
<b>MODALITA' AUTOMATICO BOCCA-PLENA</b>	LA COMPATTAZIONE INIZIA OGNI VOLTA CHE IL MATERIALE ALL'INTERNO DELLA BOCCA DI CARICO RAGGIUNGE L'ALTEZZA DELLA FOTOCELLULA
<b>SPEGNIMENTO</b>	ATTENDERE LA CONCILIAZIONE DEL CICLO DI LAVORO, POI RUOTARE IL SELETORE A CHIAVE SU "0", TOGLIERE LA CHIAVE E POSIZIONARE L'INTERUTTORE GENERALE SULLO "0"
<b>AVVERTENZE</b>	SE LA TEMPERATURA E' INFERIORE A 5°C, RISCALDARE L'OLIO RUOTANDO IL SELETORE A CHIAVE IN POSIZIONE "RISCALDAMENTO" ED AVVIANDO LA MACCHINA A VUOTO; POI RIPORTARE IL SELETORE SU "CICLO LAVORO"

**N.B.: LE PRESENTI ISTRUZIONI RIASSUMONO MA NON SOSTITUISCONO IL CONTENUTO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI.**

## 12. APPENDICE D: CORRISPONDENZE DEI MODELLI

Nella tabella che segue sono indicate le definizioni dei computerizzati riferite ai principali modelli riportati nella tabella identificativa applicata alla macchina e nella relativa dichiarazione di conformità.

MODELLO	DESCRIZIONE
A 11 Z	Cassone computerizzato scarrabile a cassetto con pompe ad ingranaggi
A 11 Y	Cassone computerizzato scarrabile a cassetto con pompe a pistoni
A 15 Z	Cassone computerizzato scarrabile a cassetto con motore diesel
A 11 ZD	Cassone computerizzato scarrabile a cassetto doppia camera con pompe ad ingranaggi
A 11 ZX	Cassone computerizzato scarrabile a cassetto con telito apribile
AE 11 Z	Cassone computerizzato scarrabile a cassetto con pompe ad ingranaggi e ribalta cassettoni
AM 11 Z	Cassone computerizzato scarrabile monocoppia con pompe ad ingranaggi
AM 15 Z	Cassone computerizzato scarrabile monocoppia con motore diesel
AM 11 ZP	Cassone computerizzato scarrabile monocoppia con pompe ad ingranaggi e presa serbatoio
AME 11 Z	Cassone computerizzato scarrabile monocoppia con pompe ad ingranaggi e ribalta cassettoni
AK 11 AA	Cassone computerizzato scarrabile a coclea
AC 21 Z	Pressa stazionaria non scarrabile a cassetto con pompe ad ingranaggi
AC 21 Y	Pressa stazionaria non scarrabile a cassetto con pompe a pistoni
AC 11 Z	Pressa stazionaria scarrabile a cassetto con pompe ad ingranaggi
AC 11 Y	Pressa stazionaria scarrabile a cassetto con pompe a pistoni
ACK 21 AA	Pressa stazionaria non scarrabile a coclea
AV 21 A	Pressa stazionaria non scarrabile verticale

### 13. APPENDICE E: SCHEDA COLLAUDO ACUSTICO

Dati relativi alla macchina testata		
Costruttore	C.M. srl via Veneto, 1-3 31040 Gorgo al Monticcano (TV)	
Tipo	Cassone compattatore scaricabile a cassetto	
Modello (dell'esemplare testato)	AC 21 Z	
Matricola (dell'esemplare testato)	A 1791	
Propulsione	Pompa a ingranaggi doppi	
Potenza	kW 7,5	
Dimensioni esterne	Lunghezza	3300 mm
	Larghezza	2500 mm
	Altezza	1550 mm

#### Obiettivo del collaudo

Determinazione del livello di pressione sonora al posto operatore

#### Normative di riferimento

- D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459 "Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/68/CEE concernenti il risarcimento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine", Allegato I, punto 1.7.4, lettera c
- ISO 11201 (1995) "Noise emitted by machinery and equipment - Measurement of emission sound pressure levels at the work station and at other specific positions - Engineering methods in an essentially free field over a reflecting plane"

#### Qualificazione dell'ambiente di misura

Le misure sono effettuate in ambiente esterno.

La macchina viene posizionata in modo da soddisfare le condizioni indicate nella norma ISO 3744 (1981) - Annex A - punto A.1.

- macchina poggiata su superficie piana riflettente
  - assenza di ostacoli riflettenti a distanza inferiore a 3 volte la massima distanza dei punti di misura dal centro della sorgente di rumore
- Pertanto il fattore di correzione ambientale può essere considerato trascurabile ed il campo sonoro può essere considerato essenzialmente libero.

#### Caratteristiche di funzionamento della macchina

La macchina funziona in modo automatico, effettuando cicli ripetuti di compressione dei rifiuti della durata di circa 30 secondi ciascuno. I rifiuti vengono immessi nel cassone dall'alto, da postazione sopraelevata o da terra.

#### Identificazione della posizione operatore

L'operatore effettua il carico dei rifiuti nel cassone dalla parte anteriore (lato bocca di carico) dallo stesso piano di appoggio della macchina o da piano rialzato. Non vi sono altre posizioni operatore identificabili, pertanto si effettuano misure del livello di pressione sonora a 1 metro dalla superficie esterna della macchina e a 1,5 metri dal suolo, in più punti della zona accessibile circostante la macchina.

#### Modalità di misura

Per ogni punto di misura viene determinato il livello connesso equivalente di pressione sonora ponderata A su cinque cicli completi di compressione, con macchina funzionante a vuoto. Le misure vengono eseguite in condizioni di tempo sereno e calma di vento.

Il rumore di fondo viene determinato come Livello connesso equivalente ponderato A su un tempo di integrazione pari a quello utilizzato per le misure.

Livello del rumore di fondo : 40,5 dB (A)

#### Strumentazione impiegata

Fonometro integratore Norsonic SA 110 conforme alle norme IEC 651 e 804, di classe 1.  
Calibratore acustico Norsonic CAL 1251, conforme alla norma IEC 942, di classe 1, per la verifica della corretta calibrazione del fonometro immediatamente prima e dopo il ciclo di misure.

#### Terratura strumentazione impiegata


Fonometro: taratura in data 11/07/1996 presso il laboratorio dell'ENEL - Direzione Produzione e Transmissione - Sede distaccata di Torino - Servizio Misure e Prove (Centro SIT n.76/E) - Certificato di Taratura n. 86/96.  
Calibratore: taratura in data 11/07/1996 presso il laboratorio dell'ENEL - Direzione Produzione e Transmissione - Sede distaccata di Torino - Servizio Misure e Prove (Centro SIT n.76/E) - Certificato di Taratura n. 86/96.

#### Misure

Punto di misura	Altezza dal suolo (m)	Distanza dalla macchina (m)	Leg. misurato dB (A)	Correzione ambiente K dB	Correzione rumore di fondo K <sub>c</sub> dB	Leg. corretto dB (A)
1	2,70	0,50	74,7	0	0	74,7
2	1,50	1,00	76,5	0	0	76,5
3	1,50	1,00	70,1	0	0	70,1
4	1,50	1,00	71,5	0	0	71,5

Gorgo al Monticcano, 11.03.2011

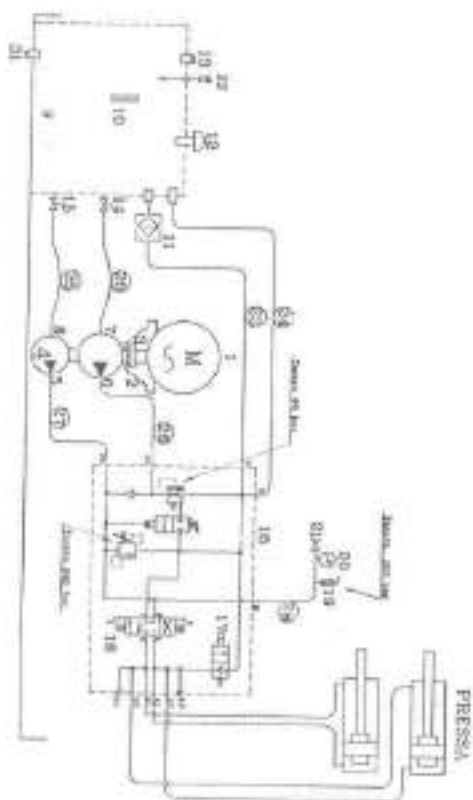
Il Costruttore

  
Giorgio Moriggi  
Responsabile Tecnico



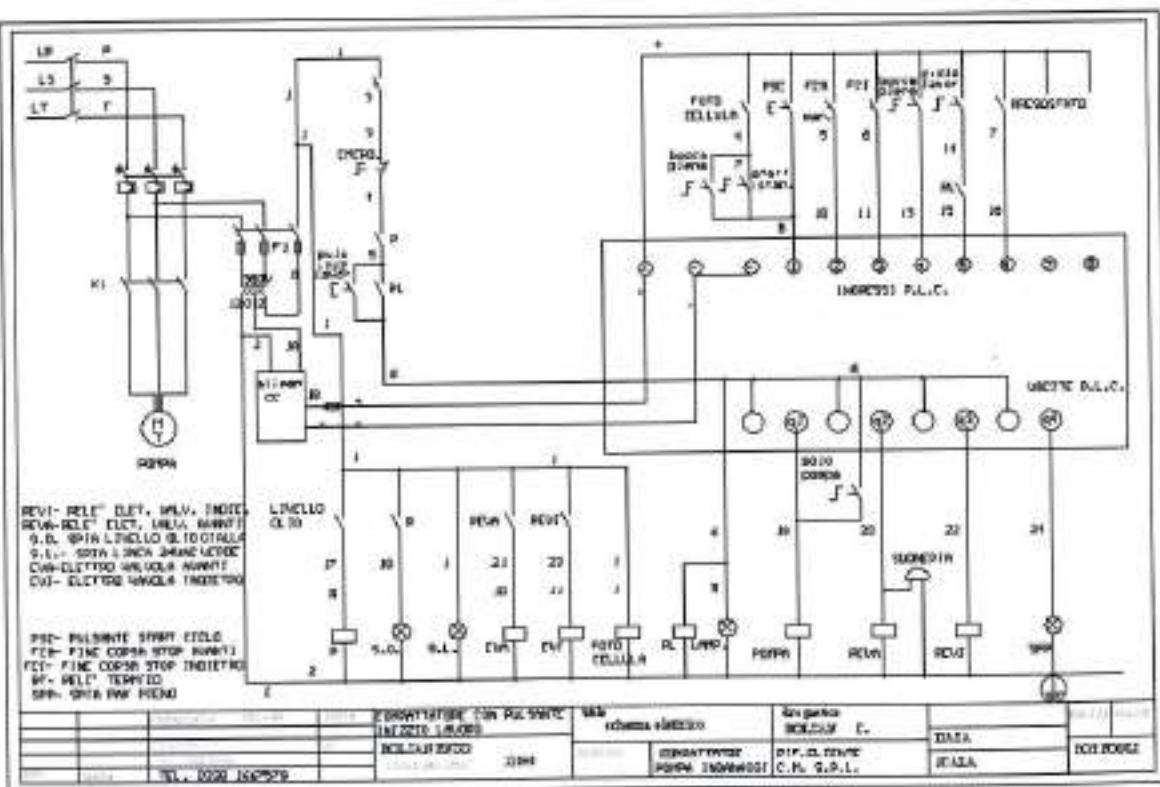
15. APPENDICE G: SCHEMI IDRAULICI ED ELETTRICI

SCHEMA IDRAULICO CENTRALINA



P. TITO	ALTA	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION	COGNOME /	NUMERO	MODELLO
TI	TI	SCHEMA N. 1000	DIAGRAM	BESCHREIBUNG	TYPE	PIECE	NOTES
1	1	ALTERNATIVE 220V	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE
2	2	ALTERNATIVE 220V	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE
3	3	ALTERNATIVE 220V	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE
4	4	ALTERNATIVE 220V	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE
5	5	ALTERNATIVE 220V	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE
6	6	ALTERNATIVE 220V	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE
7	7	ALTERNATIVE 220V	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE
8	8	ALTERNATIVE 220V	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE
9	9	ALTERNATIVE 220V	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE
10	10	ALTERNATIVE 220V	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE	ALTERNATIVE

SCHEMA ELETTRICO



# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Il Produttore: **C.M. s.r.l.**

Indirizzo: **Via Veneto, 1-3**

**31040 GORGO AL MONTICANO (TV)**

Dichiaro che la macchina

## **COMPATTATORE PRESSA STAZIONARIA -A CASSETTO-**

modello, tipo **AC 21 Z**

numero di serie **A 2216**

anno di costruzione: **2012**

è conforme alle disposizioni delle seguenti Direttive ove applicabili:

<b>2006/42/CE - DIRETTIVA MACCHINE</b>
<b>2004/108/CE - DIRETTIVA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA</b>
<b>2006/94/CE - DIRETTIVA BASSA TENSIONE</b>

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico:

**Signor Bonavenno Marco**  
(in qualità di LEGAL E RAPPRESENTANTE della  
ditta C.M. s.r.l. via Veneto, n°1-3  
31040 GORGO AL MONTICANO - TV)

Luogo: **Gorgo al Monticano (TV)**

Data: **05.12.2012**

Il Legale Rappresentante: **Sig. Bonavenno Marco**



Costruttore:

**C.M. s.r.l.**  
via Veneto, 1-3  
31040 GORGO AL MONTICANO (TV)

tel. 0422 740372

email: [info@cm-bonavenno.it](mailto:info@cm-bonavenno.it)

sito web: [www.cm-bonavenno.it](http://www.cm-bonavenno.it)

