



**MANUALE
ISTRUZIONI**

(Secondo DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE)



COMPATTATORE SCARRABILE MONOPALA

1^a edizione MARZO 2012	Revisione n° 0	data revisione
--	-----------------------	-----------------------

Versione relativa a tutte le
macchine
mod. AM11Z
con matricola successiva a A1510

CERRONI
A 2313

CONTENUTO DELLE ISTRUZIONI
(Secondo DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE)

Il presente manuale di istruzioni contiene le informazioni seguenti:

- a) la ragione sociale e l'indirizzo completo del fabbricante;
- b) la dichiarazione di conformità CE;
- c) una descrizione generale della macchina;
- d) i disegni, i diagrammi, le descrizioni e le spiegazioni necessarie per l'uso, la manutenzione e la riparazione della macchina e per verificarne il corretto funzionamento;
- e) descrizione del posto di lavoro occupato dall'operatore;
- f) descrizione dell'uso previsto della macchina;
- g) avvertenze concernenti i modi nei quali la macchina non deve essere usata;
- h) le istruzioni per il montaggio, l'installazione e il collegamento della macchina;
- i) le istruzioni per la messa in servizio e l'uso della macchina e, se necessario, le istruzioni per la formazione degli operatori;
- j) le informazioni in merito ai rischi residui che permangono, sebbene siano state adottate le misure di protezione integrate nella progettazione della macchina e nonostante le protezioni e le misure di protezione complementari adottate;
- k) le istruzioni sulle misure di protezione che devono essere prese dall'utilizzatore, incluse, se del caso, le attrezzature di protezione individuale che devono essere utilizzate;
- l) le condizioni in cui la macchina soddisfa i requisiti di stabilità durante l'utilizzo, il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, in condizioni di fuori servizio, durante le prove o le avarie prevedibili;
- m) le istruzioni per eseguire in condizioni di sicurezza le operazioni di trasporto, movimentazione e stoccaggio, indicanti la massa della macchina e dei suoi vari elementi;
- n) il metodo operativo da rispettare in caso di avaria; e, in caso di blocco, il metodo operativo da rispettare per permettere di sbloccare la macchina in condizioni di sicurezza;
- o) la descrizione delle operazioni di regolazione e manutenzione che devono essere effettuate dall'utilizzatore nonché le misure di manutenzione preventiva da rispettare;
- p) le istruzioni per eseguire in condizioni di sicurezza la regolazione e la manutenzione, incluse le misure di protezione che devono essere prese durante tali operazioni;
- q) le specifiche dei pezzi di ricambio da utilizzare;
- r) le informazioni relative all'emissione di rumore aereo.

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 corrette. 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.

R.E.S.S.	RISCHI RESIDUI
1.1.4	Possibilità che la macchina venga posizionata in zone con illuminazione ambientale insufficiente.
1.1.5	Possibilità che la macchina venga sollevata e trasportata da mezzi non adeguati non prendendo in considerazione massa e dimensioni della macchina – avvicinamento alla macchina durante le fasi di movimentazione o trasporto. Impiego di autocarri con impianto di scarramento di portata non adeguata alla massa e alle dimensioni della macchina. Impiego di autocarri con gru di portata non adeguata alla massa e alle dimensioni della macchina.
1.2.1	Guasto o manomissione del dispositivo di interblocco delle protezioni mobili.
1.3.1	Errori umani, mancata osservazione da parte dell'operatore delle istruzioni riportate sul manuale d'uso. Operazioni di trasporto, montaggio, smontaggio, installazione eseguite con mezzi non idonei.
1.3.2	Pericoli derivanti dall'uso scorretto della macchina, mancanza di manutenzione, mancata sostituzione degli elementi soggetti ad usura.
1.3.4	Pericoli derivanti dall'uso scorretto della macchina, mancata osservazione della segnaletica, mancato utilizzo dei D.P.I. (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'evitabilità del rischio dipende fortemente dalla formazione del personale qualificato addetto all'uso che deve quindi essere opportunamente istruito 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 operative 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, tanto nel periodo di garanzia che successivamente.

Il manuale rispecchia 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 apportati alla macchina successivamente commercializzata, non obbligano il costruttore ad intervenire sulle apparecchiature fornite in precedenza né a considerare le stesse e il manuale relativo, carenti e inadeguati.

Eventuali integrazioni al manuale dovranno essere conservate insieme al presente poiché sue parti integranti.

- ④ 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.
- ④ Il costruttore si riserva la proprietà materiale della presente pubblicazione e ne vieta la divulgazione e la duplicazione, anche parziale, senza il suo preventivo assenso 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 cessione della macchina, l'utente privato è invitato a segnalare al costruttore l'indirizzo del nuovo utilizzatore affinché sia possibile raggiungerlo 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.	CASSONE COMPATTATORE SCARRABILE MONOPALA	9
2.1.	UTILIZZO DELLA MACCHINA	9
2.2.	DESCRIZIONE GENERALE	9
2.3.	QUADRO COMANDI	10
2.4.	COMANDI IDRAULICI POSTERIORI	11
2.5.	CARATTERISTICHE TECNICHE	12
2.6.	DESCRIZIONE FUNZIONALE	13
2.7.	ISTRUZIONI PER IL CONFERIMENTO DEL MATERIALE	15
2.8.	ISTRUZIONI PER LO SVUOTAMENTO DEL COMPATTATORE SCARRABILE	15
2.9.	EMERGENZE	17
2.10.	TRATTAMENTO DEI MALFUNZIONAMENTI	17
	LISTA RICAMBI	19
3.	INSTALLAZIONE ED ACCETTAZIONE DELLA MACCHINA	23
3.1.	PREPARAZIONE DEL SITO	23
3.2.	ACCETTAZIONE DELLA MACCHINA	24
3.3.	SCARICO DELLA MACCHINA	24
3.4.	STOCCAGGIO DELLA MACCHINA	25
4.	PREPARAZIONE ALL'USO DELLA MACCHINA	25
4.1.	MESSA IN FUNZIONE	25
4.2.	RIMESSA IN FUNZIONE	26
5.	MANUTENZIONE	26
5.1.	MANUTENZIONE ORDINARIA	26
5.2.	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	28
5.3.	LAVAGGIO	28
6.	OBBLIGHI, DOVERI E DIVIETI	28
6.1.	OBBLIGHI E DOVERI: COSA FARE SEMPRE	28
6.2.	DIVIETI: COSA NON FARE ASSOLUTAMENTE	29
7.	PROTEZIONI E SEGNALAZIONI A BORDO MACCHINA	31
8.	TRASFERIMENTI E SMALTIMENTO DELLA MACCHINA	32
8.1.	MESSA FUORI SERVIZIO	32
8.2.	IMBALLAGGIO E TRASPORTO	32
8.3.	SMALTIMENTO	32
9.	APPENDICE A: PAGINA RICHIESTA RICAMBI	33
10.	APPENDICE B: SCHEDA DI REGISTRAZIONE ANOMALIE	34
11.	APPENDICE C: VADEMECUM PER L'UTILIZZATORE	35
12.	APPENDICE D: CORRISPONDENZE DEI MODELLI	36
13.	APPENDICE E: SCHEDA COLLAUDO ACUSTICO	37
14.	APPENDICE F: SCHEDA COLLAUDO IMPIANTO ELETTRICO	40
15.	APPENDICE G: SCHEMI IDRAULICI ED ELETTRICI	41

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 al:

- 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 ecopiazze e/o centri di raccolta aperti al pubblico, il responsabile/custode del centro deve 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 preposta, 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 espletare al momento del ricevimento per l'accettazione.
- 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 istruzioni sono corredate da simboli che facilitano la lettura e che specificano il tipo di informazione fornita:

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

⚠ **ATTENZIONE-PERICOLO:** i paragrafi contrassegnati in questo modo contengono istruzioni che devono essere seguite scrupolosamente per non danneggiare la macchina e/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 giallo sottolinea l'importanza del paragrafo le cui indicazioni devono essere "scrupolosamente rispettate nel modo e nella sequenza descritta" per evitare pericoli diretti per l'operatore o altre persone, cose o animali.

Convenzioni utilizzate in questo manuale:

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

1.2. RESPONSABILITA' 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'antifortunistica (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 antifortunistica.

2. CASSONE COMPATTATORE SCARRABILE MONOPALA

Il compattatore per rifiuti solidi urbani ed assimilabili è un dispositivo di raccolta rifiuti a carico manuale dotato di meccanismo di compressione e come tale non rientra nell'allegato IV della Direttiva Macchine 2006/42/CE, in quanto è chiuso e le sue parti mobili non sono accessibili all'operatore. Tale macchina è soggetta solo all'autocertificazione **CE** da parte del costruttore.

2.1. UTILIZZO DELLA MACCHINA

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

- Residui di imballaggio (carta, cartone, materie plastiche e lignee)
- 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 rotture o danni a cose e persone.

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

2.2. DESCRIZIONE GENERALE

Il compattatore scarrabile è una macchina costituita da una struttura portante di metallo che costituisce la base d'appoggio per il posizionamento del motore elettrico o endotermico, della pompa idraulica e dei cilindri. I componenti che costituiscono gli organi pressanti sono posizionati all'interno della struttura con bocca sulla parte anteriore 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 le sicurezze ed i servizi.

Il compattatore scarrabile è dotato di guide inferiori, rulli di scorrimento e occhio di presa per essere movimentato con autocarri idonei provvisti di impianto scarrabile a gancio.

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.

Il compattatore scarrabile, sulla parte posteriore laterale, è provvisto di sistema di comando per l'azionamento dell'espulsore e del portellone di scarico.

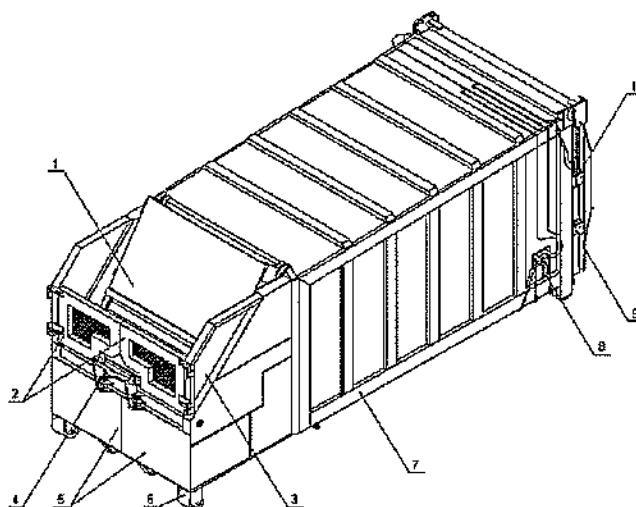


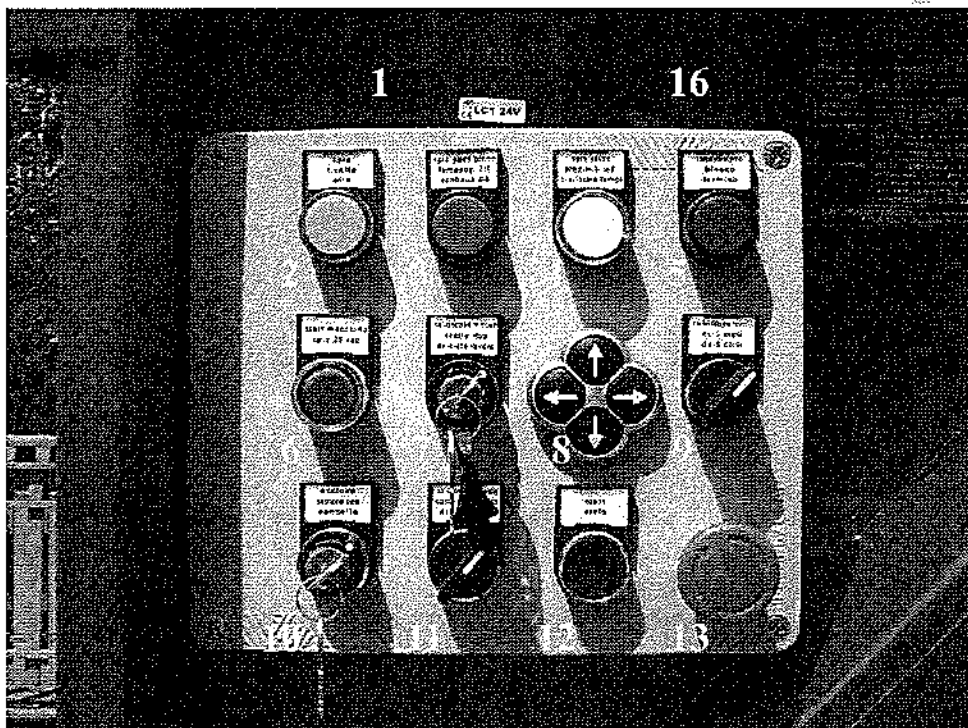
Figura 2.1-1 – Compattatore scarrabile.

Legenda:

- 1 = Bocca di carico
- 2 = Cancelli di protezione bocca di carico
- 3 = Quadro elettrico di comando
- 4 = Occhione per agganciamento
- 5 = Porte per ispezione unità idraulica
- 6 = Rulli 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 = Piastre per fissaggio sistema di agganciamento

2.3. QUADRO COMANDI

Versione standard:

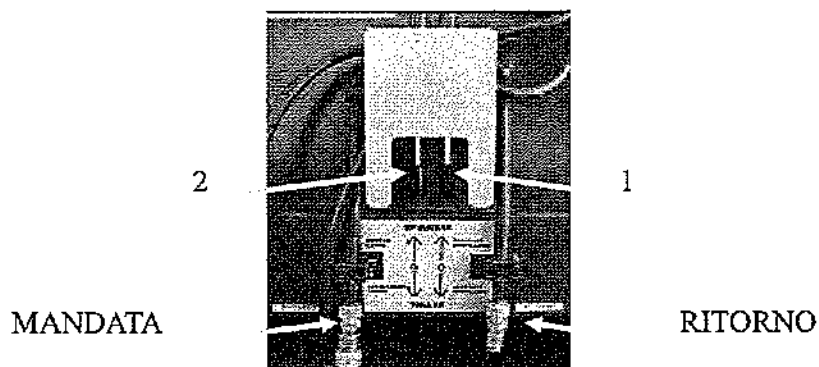


	Etichetta	Tipo	Descrizione
1.	LAMPEGGIANTE	Luce gialla intermittente	Segnala la presenza di tensione e il funzionamento della macchina
2.	SPIA LIV. OLIO	Luce gialla	Segnala il blocco macchina per mancanza olio nel circuito idraulico
3.	SPIA PACK PIENO	Luce azzurra	Indica lo stato di riempimento del cassone: lampeggiante a ¼ di riempimento fissa a riempimento completo
4.	SPIA ANOMALIE	Luce bianca	Segnala un malfunzionamento della macchina riferito ai sensori di posizione
5.	SPIA BLOCCO TERMICO	Luce rossa	Indica l'intervento della protezione della macchina
6.	START MACCHINA (spia 24 Vac)	Pulsante-spia verde	Alimenta il quadro comandi e indica la presenza di tensione di rete sul quadro

	Etichetta	Tipo	Descrizione
7.	RISCALDAMENTO STOP CICLO LAVORO	Selettore nero a chiave	Seleziona il tipo di funzionamento pompa: Sx = riscaldamento olio/pompe Centro = stop/fermo macchina Dx = ciclo lavoro
8.	PULSANTE MULTIFUNZIONE	Pulsante margherita a quattro funzioni	Permette i movimenti manuali della pala
9.	SELETTORE CICLI	Selettore due posizioni	Permette di selezionare il numero di cicli consecutivi da far compiere alla pala
10.	ESCLUSIONE SICUREZZE CANCELLI	Selettore a chiave	Permette, con chiave inserita, di escludere i finecorsa elettromeccanici di sicurezza dei cancelli anteriori
11.	BOCCA PIENA MANUALE ISTANTANEO	Selettore nero 1-0-2	Seleziona il tipo di ciclo di compattazione: Sx = partenza automatica bocca piena Centro = partenza con comando manuale Dx = partenza automatica istantanea
12.	START CICLO	Pulsante verde o nero	Avvia manualmente il ciclo di compattazione
13.	ARRESTO EMERGENZA	Pulsante a fungo rosso	Arresta il funzionamento del compattatore; per il ripristino va ruotato ed estratto
14.	INTERRUTTORE GENERALE	Invertitore di fase 1-0-2	Fornisce/toglie la tensione dal quadro elettrico permettendo la correzione del senso di rotazione del motore elettrico
15.	SPINA	Spina fissa	Spina di alimentazione quadro
16.	SIRENA	Avvisatore acustico	Segnala l'avvio del ciclo

2.4. COMANDI IDRAULICI POSTERIORI

Versione standard, solo sui compattatori scarrabili:



Legenda:

1 = Leva di apertura/chiusura portellone

2 = Leva di avanzamento/rientro carro pressante

Il compattatore scarrabile è dotato nella parte posteriore di un distributore a due leve, una per l'apertura/chiusura del portellone di scarico (leva 1) e una per l'espulsione dei rifiuti tramite il cassetto di spinta (leva 2), con innesti rapidi per collegamento all'impianto oleodinamico del mezzo scarrabile.

2.5. CARATTERISTICHE TECNICHE

Caratteristiche dimensionali:

DESCRIZIONE	S.I.	CARATTERISTICA TECNICA
Lunghezza	mm	7000
Larghezza	mm	2550
Altezza	mm	2650
Altezza minima di carico	mm	con gancio abbattibile 1250
Sezione bocca di carico LxP	mm	1800x1050
Sezione bocca tramoggia LxP	mm	2100x1700
Sezione bocca di scarico LxH (solo per compattatore scarrabile)	mm	2260x2300
Corsa spintore	mm	1600
Corsa cilindri	mm	1300
Peso indicativo a vuoto	kg	5200 + 5500

Potenzialità:

DESCRIZIONE	S.I.	CARATTERISTICA TECNICA
Potenza installata	kW (HP)	5,5 (7,5)
Forza di spinta	ton.	40
Tempo ciclo completo	sec.	35

Capacità di carico (compattatore scarrabile):

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

Caratteristiche impianto elettrico:

DESCRIZIONE	S.I.	CARATTERISTICA TECNICA
Potenza disponibile richiesta	kW	10
Potenza max assorbita	kW	7,5
Assorbimento max nominale	A	11
Tensione d'alimentazione	V - Hz	380 - 50
Grado di protezione quadro		IP 55
Temperatura di funzionamento fotocellula	°C	-10 + +50
Protezione circuito di potenza: magnetotermico	A	16 ÷ 20
Protezione circuito primario: fusibile	A	0,5 (10x38) ritardato
Protezione circuito secondario: fusibile	A	4 (10x38)
Protezione circuito c.c.: fusibile	A	2 (10x38)

Caratteristiche impianto idraulico:

DESCRIZIONE	S.I.	CARATTERISTICA TECNICA
Pressione massima ammissibile di collaudo	bar	240
Pressione massima di esercizio	bar	180
Potenza motore elettrico comando pompe	kW (HP)	5,5 (7,5)
Portata pompa ad ingranaggi P1	litri/min.	36
Portata pompa ad ingranaggi P2	litri/min.	20
Capacità del serbatoio dell'olio	litri	80
Capacità dei cilindri pressore	litri/cad.	10

2.6. 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.

- ⓘ E' 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.
- ⓘ L'operatore deve posizionarsi davanti il lato di testa del compattatore. Il caricamento può avvenire dai tre lati liberi della macchina.

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 (13).
- ⇒ Controllare che siano chiusi i cancelli anteriori di protezione della bocca di carico.
- ⇒ Dare tensione portando su 1 l'interruttore generale (14).
- ⇒ Inserire la chiave di sicurezza nel selettore (7).
- ⇒ Se $T^{\circ} > 5^{\circ}\text{C}$ avviamento immediato ruotando il selettore a chiave (7) in posizione CICLO LAVORO.
- ⇒ Se $T^{\circ} < 5^{\circ}\text{C}$ avviamento con preriscaldamento della pompa ruotando il selettore a chiave (7) in posizione RISCALDAMENTO e, premendo il pulsante (6) 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 (7) in posizione CICLO LAVORO e sganciare il pulsante di emergenza.
- ⇒ Ruotare il selettore (11) per impostare la modalità di funzionamento della macchina: DX Automatico Istantaneo – 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, ruotare l'interruttore generale (14) verso destra di uno scatto -posizione 0- attendere l'arresto del motore e successivamente ruotarlo verso destra di un secondo scatto -posizione 2-; questo serve per invertire le fasi della tensione di alimentazione.
- ⓘ E' 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 del compattatore.
- ⓘ Il funzionamento della macchina è segnalato sia dalla cicalina (16) 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 compattazione premendo il tasto d'avvio sul quadro di comando. Di seguito si elencano le istruzioni per l'utilizzo della macchina in modalità manuale:

- ⇒ Sganciare il pulsante (13) di emergenza, se premuto.
- ⇒ Posizionare il selettore (11) al centro “MANUALE”.
- ⇒ Premere il pulsante-spia verde (6) di “START MACCHINA” per alimentare il quadro (la spia deve accendersi per indicare la presenza di tensione elettrica).
- ⇒ Premere il pulsante (12) di “START CICLO” per avviare il ciclo di compattazione, la pala di spinta del compattatore farà tre cicli completi fermandosi poi in posizione di partenza con i cilindri completamente chiusi.
- ⇒ Alla fine del ciclo di compattazione avviare un altro ciclo di compattazione schiacciando nuovamente il pulsante (12) 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 (6) di “START MACCHINA”; con questa operazione la macchina riparte per riportare la pala 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 (12) di “start ciclo”.

Per spegnere la macchina procedere come segue:

- ⇒ Attendere che la macchina arrivi a fine ciclo, con i cilindri chiusi.
- ⇒ Ruotare il selettore a chiave (7) in posizione centrale di stop ed estrarre la chiave dalla serratura.
- ⇒ Togliere la tensione dal quadro portando su 0 l'interruttore generale (14).

Funzionamento automatico istantaneo

Per il funzionamento automatico istantaneo della macchina, l'avvio del ciclo di compattazione è determinato dall'interruzione (anche momentanea) 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 istantanea:

- ⇒ Sganciare il pulsante di emergenza (13), se premuto.
- ⇒ Posizionare il selettore (11) a destra “AUTOMATICO ISTANTANEO”.
- ⇒ Premere il pulsante-spia verde (6) 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 cicli completi della pala 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 la pala 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'avvio del ciclo di compattazione è determinato dall'interruzione (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:

- ⇒ Sganciare il pulsante di emergenza (13), se premuto.
- ⇒ Posizionare il selettore (11) a sinistra “AUTOMATICO BOCCA PIENA”.
- ⇒ Premere il pulsante-spia verde (6) 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 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 cicli completi della pala 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 la pala 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 oscuramento prolungato anomalo della fotocellula, è previsto nel programma un sistema per escludere i comandi della fotocellula stessa, permettendo al compattatore di funzionare ad intervalli temporali regolari impostati dal costruttore fino alla sostituzione o pulizia del sensore.

2.7. ISTRUZIONI PER IL CONFERIMENTO DEL MATERIALE

Il materiale viene gettato all'interno dalla bocca di carico (frontalmente, lateralmente o dall'alto) o manualmente o con apposite attrezzature certificate. Se il materiale da introdurre è particolarmente pesante o ingombrante, per gettarlo all'interno del compattatore si devono utilizzare macchine elevatrici senza arrampicarsi sulle pareti del cassone. Se l'utilizzatore, per sua convenienza, intende utilizzare in prossimità del cassone una pedana rialzata per facilitare il conferimento del materiale, questa deve essere provvista di un parapetto regolamentare, non scalabile per la protezione dalla caduta dall'alto sia quando è presente il compattatore (nel caso in cui sia più basso del parapetto), sia quando non è presente il compattatore.

Se l'utilizzatore non rispetta le prescrizioni sopraindicate il compattatore non può essere utilizzato pur essendo perfettamente rispondente alla normativa vigente, in quanto il sito di installazione non è conforme alle prescrizioni del presente manuale.

- ⊘ E' assolutamente vietato entrare all'interno della bocca di carico per sistemare/schiacciare il materiale conferito.

2.8. ISTRUZIONI PER LO SVUOTAMENTO DEL COMPATTATORE SCARRABILE

L'aggancio ed il caricamento del compattatore al veicolo adibito al trasporto devono essere effettuati fermando l'autocarro con il sistema d'aggancio dal lato della bocca di carico del compattatore in linea con quest'ultimo. Sollevamenti del compattatore con l'autocarro in posizione obliqua rispetto al compattatore sono causa di danni irreparabili all'occhione di sollevamento che può cedere di colpo.

Di seguito si elencano le istruzioni per lo scarico del materiale dal compattatore scarrabile in sicurezza:

- ⇒ Ruotare in posizione di STOP il selettore (7) ed estrarre la chiave.
- ⇒ Spegnere la macchina mettendo sullo 0 l'interruttore generale (14).
- ⇒ Staccare l'alimentazione elettrica.

- ➔ Caricare il compacttatore sul veicolo adibito al suo trasporto.
- ➔ Giunti in discarica, collegare l'impianto idraulico dell'autocarro con l'impianto del compacttatore, secondo le indicazioni del paragrafo 2.4.
- ➔ Innestare la presa di forza del mezzo scarrabile e far circolare l'olio nel distributore.
- ➔ Togliere le spine di sicurezza che tengono chiuso il portellone nella parte inferiore del cassone ed infilarle negli appositi occhioni posti inferiormente sui lati del cassone.
- Ⓞ Accertarsi prima di iniziare le operazioni di scarico che non vi siano persone non autorizzate nel raggio di azione della macchina, in particolare entro la zona interessata dal movimento del portellone di scarico.
- ➔ Tirare verso di sé la leva "1" e tenerla tirata fino a completa apertura del portellone di scarico.
- ➔ Lasciare la leva che ritorna automaticamente in posizione "folle".
- ➔ Alzare il cassone per svuotarlo.
- ⊘ E' assolutamente vietato sporgersi verso l'interno del compacttatore per verificarne lo svuotamento. Se si rendesse necessario, scollegare prima i collegamenti idraulici del mezzo in modo da escludere perentoriamente il flusso d'olio ai comandi che potrebbe generare situazioni di pericolo (R.E.S.S. 1.2.2).

Se il cassone non si svuota completamente procedere come segue:

- ➔ Tirare verso di sé la leva "2" e tenerla tirata fino al completo avanzamento della pala di spinta che spinge il materiale verso il portellone.
- ➔ Lasciare la leva che ritorna automaticamente in posizione "folle".
- ➔ Spingere verso la parete del cassone la leva "2" e tenerla spinta fino al corretto riposizionamento della pala.
- ⊘ Prima di agire sulla leva "2" controllare la posizione della pala di spinta in modo da riportarla a fine scarico nella stessa posizione per evitare il travaso di quantitativo d'olio idraulico dal mezzo al compacttatore o viceversa.
- ➔ Lasciare la leva che ritorna automaticamente in posizione "folle".
- ⊘ È assolutamente vietato per vuotare, far oscillare il compacttatore mediante il braccio scarrabile durante le fasi di scarico del materiale.
- ➔ Abbassare il cassone riportandolo in posizione di marcia.
- ➔ Spingere verso la parete del cassone la leva "1" e tenerla spinta fino a completa chiusura del portellone.
- Ⓞ Fare molta attenzione al portellone nella fase di chiusura. Pericolo schiacciamento.
- ➔ Inserire negli occhioni del portellone le spine di sicurezza.
- ➔ Disinnestare la presa di forza del mezzo scarrabile e scaricare la pressione.
- ➔ Scollegare i collegamenti idraulici.
- ➔ Riportare il compacttatore nel luogo d'uso e ripristinare gli allacciamenti elettrici.
- ⓘ L'operatore addetto allo svuotamento e ri-posizionamento del compacttatore scarrabile nel luogo di lavoro, prima di lasciare la macchina, deve assicurarsi che:
 - tutti i dispositivi di sicurezza della macchina siano integri;
 - tutte le portine di ispezione siano chiuse con le apposite viti di serraggio;
 - il portellone posteriore di scarico sia chiuso correttamente.
 Inoltre deve effettuare un primo ciclo di compacttazione a vuoto in manuale per testare l'efficienza delle sicurezze e verificare le corrette impostazioni generali della macchina.

2.9. EMERGENZE

La macchina è dotata di un pulsante Emergenza (13) 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 fungo", 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.

- ⓘ 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 la pala di spinta nella posizione di partenza con i cilindri completamente chiusi, poi si ferma in attesa del prossimo comando (manuale o automatico).

IMPRIGIONAMENTO (R.E.S.S. 1.5.14): nel caso di bloccaggio della macchina tramite il pulsante di emergenza per imprigionamento all'interno della bocca di carico di persone o animali, seguire le seguenti operazioni:

- ⇒ mantenere alimentata la macchina tramite collegamento alla rete elettrica;
- ⇒ ruotare il selettore a chiave (7) verso Sx in posizione RISCALDAMENTO;
- ⇒ sbloccare il pulsante di emergenza;
- ⇒ premere il pulsante-spia verde di START MACCHINA (6);
- ⇒ agire sul manipolatore (8) per muovere manualmente la pala e liberare la bocca di carico;
- ⇒ spegnere la macchina, estrarre la chiave di sicurezza dal selettore (7) e togliere la tensione dal quadro portando su 0 l'interruttore generale (14).

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

2.10. TRATTAMENTO DEI MALFUNZIONAMENTI

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

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

Controlli, registrazioni 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.

- 👁 Se si presenta la necessità di dover entrare nel compattatore scarrabile, agire come indicato nel paragrafo 5.3.

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 inferiore al valore minimo previsto nel circuito.
CAUSE
1. Errata taratura del pressostato.
2. Pompa difettosa o usurata.
3. Usura dei cilindri di spinta.
SOLUZIONI
1. Registrare la pressione di taratura troppo bassa del pressostato.

2. Sostituire la pompa.
3. Controllare l'usura degli steli dei cilindri e sostituire le guarnizioni di tenuta.

PROBLEMAPompa rumorosa.**CAUSE**

1. Pompa eccessivamente usurata.
2. Cavitazione.
3. La pompa aspira aria.
4. Vibrazioni dell'impianto.

SOLUZIONI

1. Sostituzione della pompa.
2. Controllare che l'aspirazione non sia strozzata, che il tubo d'aspirazione non sia ostruito 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 dal serbatoio, nei raccordi d'aspirazione, e nei punti di tenuta dell'albero della pompa.
4. Controllare l'installazione della pompa.

PROBLEMASurriscaldamento dell'olio.**CAUSE**

1. Pressione massima troppo elevata.
2. Funzionamento continuo troppo prolungato.

SOLUZIONI

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

PROBLEMADopo aver inserito la spina e girato la chiave la macchina non è alimentata.**CONTROLLI DA ESEGUIRE**

Controllare la corrente in rete, i fusibili di protezione nel quadro elettrico, i contatti di spina e presa, la prolunga d'alimentazione, il relè termico del motore elettrico i pulsanti d'emergenza.

OPERAZIONI DA ESEGUIRE

Sostituire i componenti bruciati, ristabilire i collegamenti interrotti, riarmare il relè se necessario.

PROBLEMAIl motore gira ma la pala 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.

PROBLEMALa pala avanza solo in MANUALE.**CONTROLLI DA ESEGUIRE**

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

OPERAZIONI DA ESEGUIRE

Sostituire i componenti difettosi.

PROBLEMALa pala di spinta resta bloccata avanti o indietro.**CONTROLLI DA ESEGUIRE**

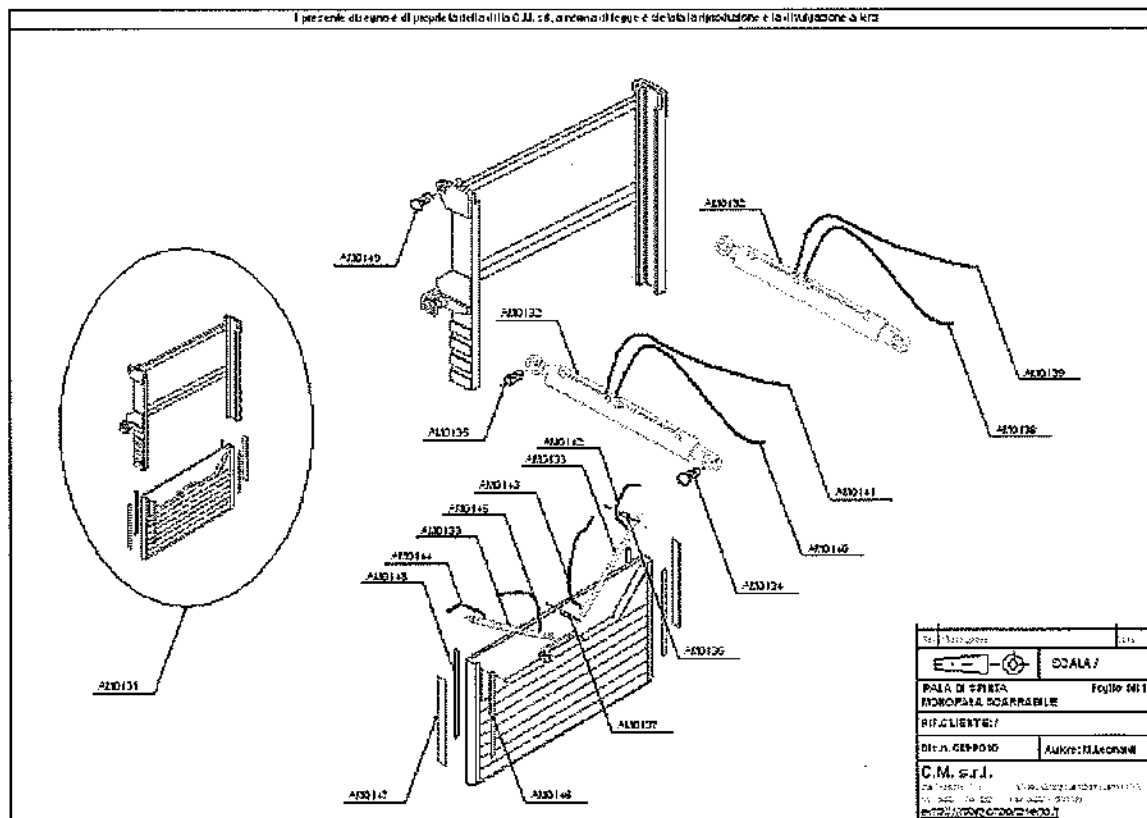
1. Controllare il pressostato e l'elettrovalvola che comanda i pistoni.
2. Controllare i proximity che monitorano la posizione della pala.

OPERAZIONI DA ESEGUIRE

1. Ritarare o sostituire il pressostato, controllare con il tester la bobina dell'elettrovalvola.
2. Liberare da imbrattamenti i proximity. Sostituirli se non efficienti.

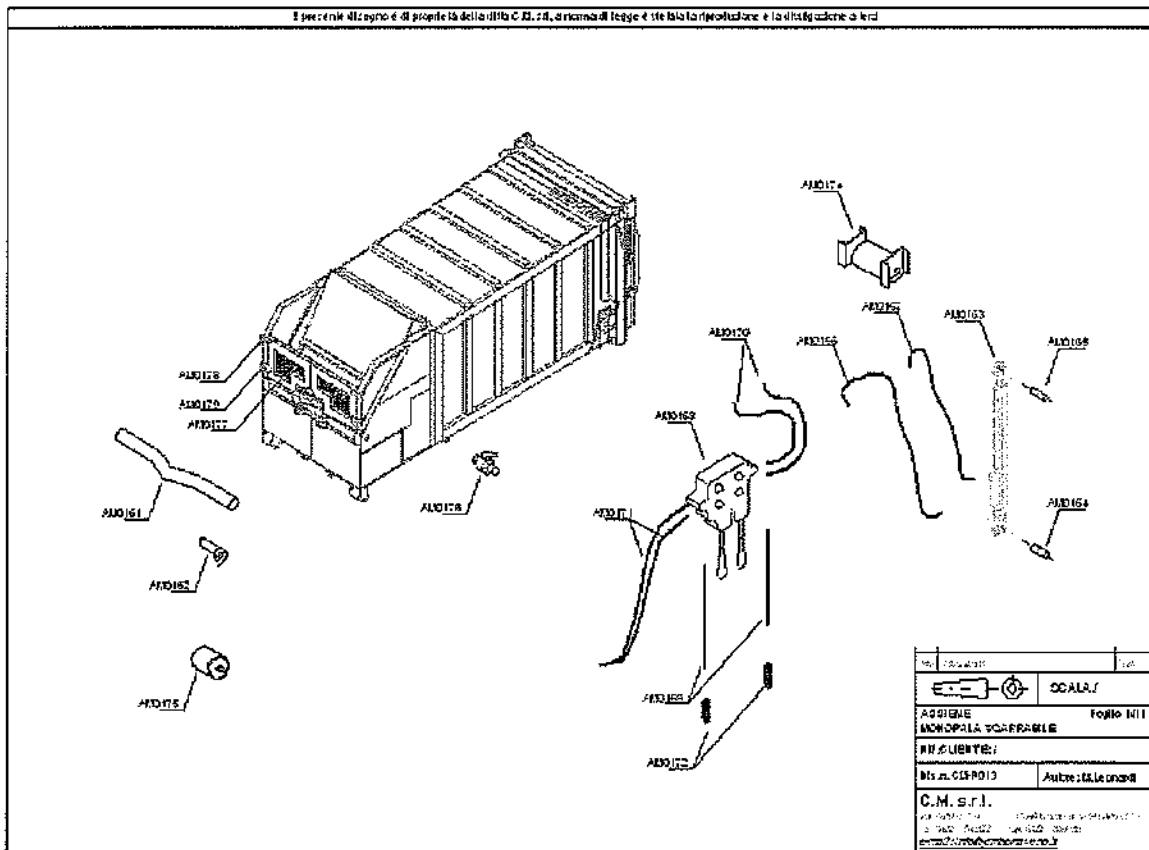
Pala di spinta

CODICE	RIF. DISEGNO	DESCRIZIONE
AM0131	CM-R010	PALA DI SPINTA COMPLETA E ASSEMBLATA
AM0132	CM-R010	CILINDRO PER AVANZAMENTO PALA c.720mm
AM0133	CM-R010	CILINDRO PER MOVIMENTO PALETTA c.500mm
AM0134	CM-R010	PERNO POSTERIORE CILINDRO c.720mm
AM0135	CM-R010	PERNO ANTERIORE CILINDRO c.720mm
AM0136	CM-R010	PERNO POSTERIORE CILINDRO c.500mm
AM0137	CM-R010	PERNO ANTERIORE CILINDRO c.500mm
AM0138	CM-R010	TUBO OLIO DA 3/4" L.2100mm (spinta cilindro Dx c.720mm)
AM0139	CM-R010	TUBO OLIO DA 3/4" L.2100mm (rientro cilindro Dx c.720mm)
AM0140	CM-R010	TUBO OLIO DA 3/4" L.1800mm (spinta cilindro Sx c.720mm)
AM0141	CM-R010	TUBO OLIO DA 3/4" L.1800mm (rientro cilindro Sx c.720mm)
AM0142	CM-R010	TUBO OLIO DA 1/2" L.1300mm (spinta cilindro Dx c.500mm)
AM0143	CM-R010	TUBO OLIO DA 1/2" L.1800mm (rientro cilindro Dx c.500mm)
AM0144	CM-R010	TUBO OLIO DA 1/2" L.1300mm (spinta cilindro Sx c.500mm)
AM0145	CM-R010	TUBO OLIO DA 1/2" L.1800mm (rientro cilindro Sx c.500mm)
AM0146	CM-R010	PATTINO PER PALETTA (piatto verde 40x10x750)
AM0147	CM-R010	PATTINO PER PALETTA (piatto verde 70x10x750)
AM0148	CM-R010	PATTINO PER PALETTA (nero 40x12x750)
AM0149	CM-R010	PERNO SUPERIORE PALA



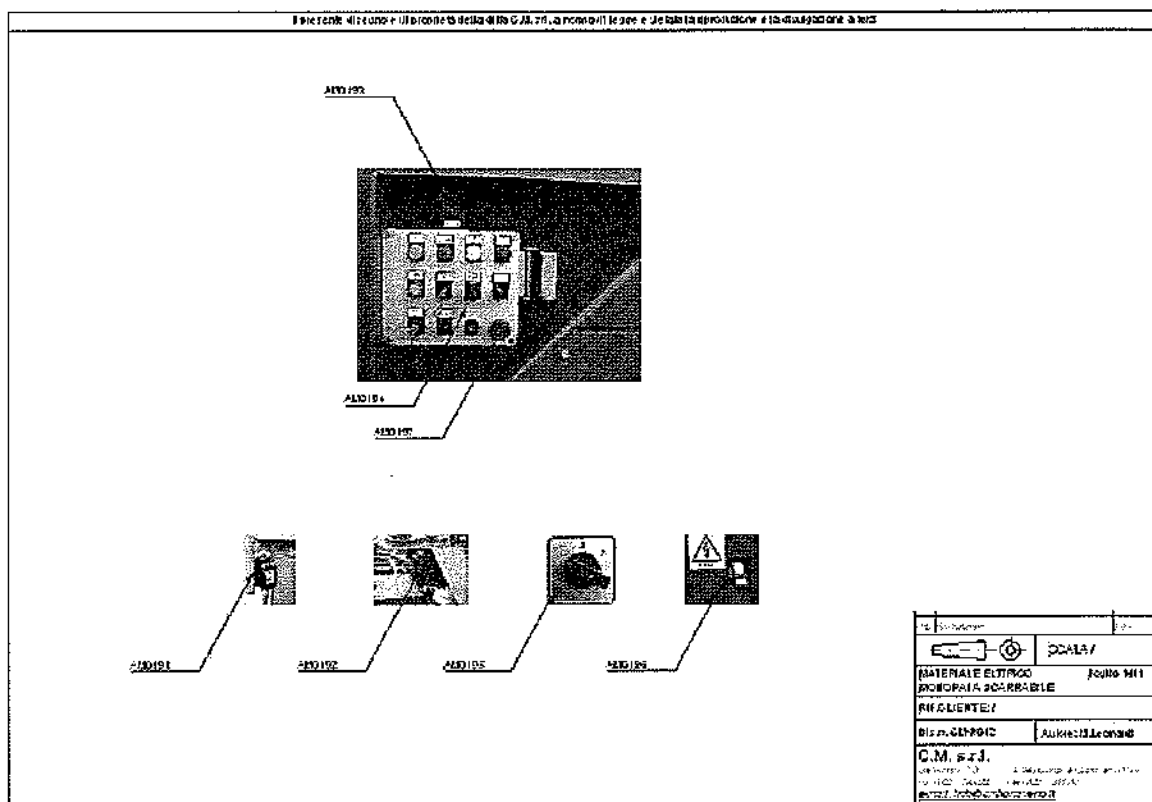
Portellone posteriore e carpenteria generale

CODICE	RIF. DISEGNO	DESCRIZIONE
AM0161	CM-R013	GANCIO DI INCARRAMENTO (anteriore o posteriore)
AM0162	CM-R013	PERNI SFILABILI PER GANCIO ABBATTIBILE ANTERIORE
AM0163	CM-R013	CILINDRO PORTELLONE c.450mm (n. 1 Dx e n. 1 Sx)
AM0164	CM-R013	PERNO POSTERIORE CILINDRO c.450mm
AM0165	CM-R013	PERNO ANTERIORE CILINDRO c.450mm
AM0166	CM-R013	TUBO OLIO DA 3/8" L.1500mm (spinta cilindri c.450mm)
AM0167	CM-R013	TUBO OLIO DA 3/8" L.1000mm (rientro cilindri c.450mm)
AM0168	CM-R013	DISTRIBUTORE POSTERIORE A DUE LEVE DA 3/8"
AM0169	CM-R013	TUBO OLIO DA 3/8" L.400mm (distributore-attacchi rapidi)
AM0170	CM-R013	TUBO OLIO DA 3/8" L.400mm (distributore-impianto portellone)
AM0171	CM-R013	TUBO OLIO DA 3/8" L.1500mm (distributore-impianto inferiore)
AM0172	CM-R013	COPPIA ATTACCHI RAPIDI DA 1/2" (maschio + femmina)
AM0173	CM-R013	KIT GUARNIZIONE PORTELLONE (mt. 4,5)
AM0174	CM-R013	RULLO DI SCORRIMENTO A TERRA POSTERIORE COMPLETO
AM0175	CM-R013	RULLO DI SCORRIMENTO A TERRA ANTERIORE CON PERNO
AM0176	CM-R013	SARACINESCA A LEVA DA 2"
AM0177	CM-R013	CANCELLETTO ANTERIORE A DUE ANTE
AM0178	CM-R013	CERNIERA SUPERIORE CANCELLETTO
AM0179	CM-R013	CERNIERA INFERIORE CANCELLETTO



Materiale elettrico

CODICE	RIF. DISEGNO	DESCRIZIONE
AM0191	CM-R012	MICRON DI SICUREZZA CANCELLETTO ANTERIORE
AM0192	CM-R012	PROXIMITY SUPERIORI
AM0193	CM-R012	LAMPEGGIANTE
AM0194	CM-R012	JOISTIC
AM0195	CM-R012	COMMUTATORE DI FASE
AM0196	CM-R012	SPINA A PARETE 32A (4 poli)
AM0197	CM-R012	PULSANTE ROSSO EMERGENZA
AM0198	CM-R012	P.L.C. PROGRAMMATO
AM0199	CM-R012	CONTATTORE POTENZA
AM0200	CM-R012	SALVAMOTORE 16-20A
AM0201	CM-R012	TRASFORMATORE
AM0202	CM-R012	FUSIBILE CIRC. PRIMARIO TRASFORMATORE 0,5A
AM0203	CM-R012	FUSIBILE CIRC. SECONDARIO TRASFORMATORE 4A
AM0204	CM-R012	FUSIBILE PER Cc 1,6°
AM0205	CM-R012	FOTOCELLULA INTERNO BOCCA DI CARICO
AM0206	CM-R012	FOTOCELLULA RICONOSCIMENTO VEICOLI



3. INSTALLAZIONE ED ACCETTAZIONE DELLA MACCHINA

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 compattatore 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.

- ① 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.
- ① Se la macchina è situata in prossimità di piani sopraelevati 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 regolamentare ed eventualmente transennare 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.

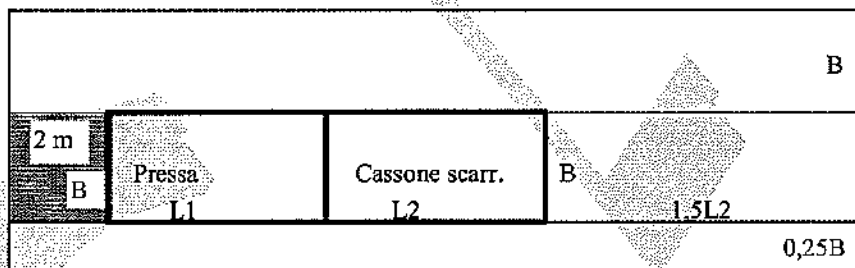


Figura 3.1-1 – Pressa stazionaria con cassone accoppiato.

B: larghezza della pressa L1: lunghezza della pressa L2: lunghezza del cassone scarrabile

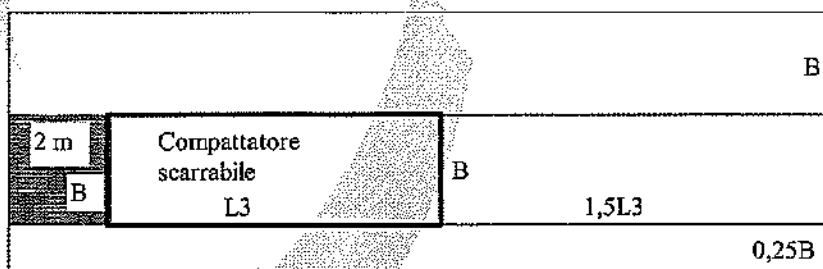


Figura 3.1-2 – Compattatore scarrabile.

B: larghezza del compattatore scarrabile L3: lunghezza del compattatore scarrabile

La zona tratteggiata 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 quadripolare 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	Lungh. del cavo < 20 m	Lungh. del cavo > 20 m
Fino a 7,5 kW	4 mm ²	6 mm ²
Fino a 18 kW	10 mm ²	16 mm ²
Sopra i 18 kW	16 mm ²	25 mm ²

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

Non sono ammessi cavi di alimentazione non protetti nell'area di movimentazione attorno al compattatore; predisporre una canaletta ispezionabile per il passaggio del cavo con un pozzetto in prossimità della macchina dove riporre il cavo una volta disinserita la presa di alimentazione. A monte il cavo deve essere protetto da un interruttore differenziale puro con $I_s = 0,3 A.$

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 portelloni.
- Controllare l'integrità dell'impianto idraulico.
- Controllare 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 anomalie riscontrate devono essere comunicate al rivenditore entro otto giorni dalla data di ricevimento della macchina e comunque prima della messa in utilizzo della stessa; nulla ricevendo entro tali termini, la macchina si intende accettata.

3.3. SCARICO DELLA MACCHINA

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

Lo scarico del compattatore deve essere effettuato mantenendo l'autoveicolo in linea con il compattatore per non danneggiare l'occhione 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 scarico 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).
- Retrarre 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 laddove sia scrostata o danneggiata perdendo la funzione di protezione superficiale della struttura.

4. PREPARAZIONE ALL'USO DELLA MACCHINA

La macchina è fornita dal 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 avviamento

- 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.
- Ove 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 avviamento

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 (15) predisposta a bordo macchina.
- ⇒ Ruotare l'interruttore generale (14) verso sinistra -posizione 1-.
- ⇒ Inserire la chiave d'accensione nel selettore (7) e ruotarla in posizione CICLO LAVORO.
- ⇒ Posizionare il selettore (11) al centro per impostare il funzionamento MANUALE.
- ⇒ Accertarsi che nessuno si sia introdotto all'interno del compactatore scarrabile o della pressa stazionaria con cassone scarrabile accoppiato.
- ⇒ Premere il pulsante (6) di "START MACCHINA" per alimentare il quadro (la spia deve accendersi per indicare la presenza di tensione elettrica).

- ⇒ Premere il pulsante (12) 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 sonoro 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, ruotare l’interruttore generale (14) verso destra di uno scatto -posizione 0- attendere l’arresto del motore e successivamente ruotarlo verso destra di un secondo scatto -posizione 2-; questo serve per invertire le fasi della tensione di alimentazione.
- ⓘ E’ 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 del compattatore.
- ⇒ Alla fine del ciclo di lavoro della macchina, ruotare il selettore (7) in posizione 0 ed estrarre la chiave in modo da impedire il funzionamento della macchina.
- ⇒ Ispezionare entro i portelli anteriori che non si siano verificate perdite d’olio da tubi e valvole.
- ⇒ Chiudere i portelli anteriori assicurando viti e lucchetti ove presenti.

A 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:

- ⓘ Eseguire qualunque manutenzione dopo essersi accertati che l’impianto sia privo di tensione.
- ⓘ Tutte le protezioni rimosse durante la manutenzione dovranno essere ripristinate nella loro condizione 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 e/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
CONTROLLI AI FINI DELLA SICUREZZA	Controllare l'efficienza dei sistemi di sicurezza della macchina (pulsante di emergenza, interblocchi elettromeccanici, sensori ottici della bocca di carico, ecc.)	Ad ogni scarico	Sostituire se non funzionanti
	Controllare lo stato di conservazione degli adesivi a bordo macchina	Ogni 180 giorni	Sostituire se non leggibili Applicare se assenti
	Controllare la presenza ed il serraggio di staffe e bulloni di fissaggio delle protezioni mobili (a vista)	Prima volta dopo 30 giorni dalla messa in uso. Successive ogni 180 gg.	Ripristinare se assenti
	Controllare il serraggio dei raccordi idraulici (a vista)	Prima volta dopo 30 giorni dalla messa in uso. Successive ogni 180 gg.	Sostituire le guarnizioni e ri-serrare se si notano perdite d'olio
	Controllare l'usura delle tubazioni	Ogni 365 giorni	Sostituire se rotte o deteriorate
	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 rotte o deteriorate

tabella 5.1-1 – Tabella verifiche periodiche per la sicurezza

	Verifica di controllo	Intervallo temporale	Cosa fare
CONTROLLI AI FINI DELL'EFFICIENZA	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 pattini del cassetto o pala di spinta	Ogni 180 giorni	Sostituire se rotti, bloccati o usurati
	Controllare lo stato di lubrificazione delle boccole 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 stagni	Ogni 365 giorni	Sostituire se rotte o deteriorate
	Controllare lo stato della verniciatura	Ogni 36 mesi	Ritoccare se necessario
	Controllare lo stato di pulizia del filtro dell'impianto idraulico	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 stagni	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 manutentore di seguire tutte le avvertenze riportate tramite segnali visivi sul cassone e sul manuale ogni volta che si appresta ad eseguire un intervento per evitare folgorazioni o altro.

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 operatori 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 internamente prima di ogni operazione di manutenzione e di ogni operazione di riparazione.

- ⇒ Svuotare il compattatore accertandosi che la macchina si fermi a fine ciclo.
- ⇒ Disattivare 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 scaletta omologata o dal portellone posteriore posizionando, dopo l'apertura, un puntello rigido e robusto per mantenerlo aperto.
- ⇒ Lavare la macchina internamente con getto di vapore.
- ⇒ Lubrificare le guide con grasso.
- ⇒ Uscire dalla macchina.
- ⇒ Riavviare la macchina e compiere un ciclo in MANUALE a vuoto in modo da distribuire il nuovo lubrificante 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 attenendosi 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, pressione di esercizio, ecc.).
- ① Le operazioni devono essere eseguite da un'unica 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 allacciamenti precari 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 Caricare solamente materiali/rifiuti 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 elencate, 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 purchè di età superiore a 16 anni. Per personale qualificato si intende la/e persona/e 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.
- ⊘ È 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 nei 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 dal 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/rifiuti che possano danneggiare la macchina o i suoi componenti.
- ⊗ È vietato introdurre nella macchina materiali infiammabili, tossici, corrosivi, bombole in pressione o comunque che possano arrecare danno all'ambiente.
- ⊗ È vietato salire sulla macchina arrampicandosi sui rinforzi delle pareti del compattatore, sul tetto o all'interno del compattatore. Se sorgesse la necessità di dover entrare all'interno della macchina seguire attentamente le avvertenze al paragrafo 5.3.
- ⊗ È vietato entrare nella bocca di carico per sistemare il materiale da compattare. Se sorgesse la necessità di effettuare tale operazione utilizzare sempre attrezzi adeguati.
- ⊗ È fatto assoluto divieto di rompere la chiave di sicurezza all'interno della serratura per eliminare il dispositivo di bloccaggio della macchina.

© 1994

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 lamiera, per la cui apertura è necessario un utensile, e protezioni mobili quali i cancelli in rete di protezione della bocca di carico, dotati di interblocco elettro-meccanico che arresta immediatamente il funzionamento della macchina all'apertura e ne inibisce il funzionamento fino alla corretta chiusura.

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

 ATTENZIONE	<u>SEGNALAZIONE:</u> <u>APPLICAZIONE:</u>	attenzione pericolo di schiacciamento delle mani e degli arti superiori. immediate vicinanze del portellone posteriore di scarico.
 <small>360 7187</small>	<u>SEGNALAZIONE:</u> <u>APPLICAZIONE:</u>	attenzione pericolo di tensione elettrica. immediate vicinanze della presa di alimentazione.
	<u>SEGNALAZIONE:</u> <u>APPLICAZIONE:</u>	attenzione pericolo/obblighi/divieti. immediate vicinanze della bocca di carico e del quadro comandi.
 <small>PERICOLO CADUTA</small>	<u>SEGNALAZIONE:</u> <u>APPLICAZIONE:</u>	attenzione pericolo di caduta. immediate vicinanze della bocca di carico della pressa stazionaria con pedana superiore calpestabile.
	<u>ISTRUZIONE:</u> <u>APPLICAZIONE:</u>	indicazione interruttore di emergenza. in prossimità del comando interruttore di emergenza.
	<u>ISTRUZIONE:</u> <u>APPLICAZIONE:</u>	indicazione interruttore elettrico generale. in prossimità del comando interruttore elettrico generale.
	<u>ISTRUZIONE:</u> <u>APPLICAZIONE:</u>	indicazioni per l'operatore e/o manutentore. in prossimità dei comandi posteriori e sulla porta di ispezione anteriore.
	<u>ISTRUZIONE:</u> <u>APPLICAZIONE:</u>	indicazioni per l'operatore e/o manutentore. sulla porta di ispezione anteriore.
	<u>ISTRUZIONE:</u> <u>APPLICAZIONE:</u>	indicazioni per l'operatore e/o manutentore. in prossimità dei comandi posteriori.
	<u>ISTRUZIONE:</u> <u>APPLICAZIONE:</u>	istruzioni d'uso indicazioni per l'operatore. in prossimità del quadro comandi.
	<u>ISTRUZIONE:</u> <u>APPLICAZIONE:</u>	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.

- ⇒ Svuotare il compattatore.
- ⇒ Staccare il cassone scarrabile 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'autotrasportatore fissare in modo sicuro il compattatore all'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 svuotamento completo dell'impianto idraulico con recupero dell'olio in apposita tanica. 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 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'impianto 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: 0422/800086)

Modulo per la richiesta di ricambi:

Nome _____	
Indirizzo _____	
Cap _____	Città _____ Prov. _____
Telefono _____	Fax _____
Macchina _____	mod. _____
matr: _____	
RICHIESTA RICAMBI	
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

ACCENSIONE	COLLEGARE LA SPINA ALLA RETE ELETTRICA (380 V.) ED ACCENDERE CON L'INTERRUTTORE GENERALE (VERIFICARE IL CORRETTO SENSO DI ROTAZIONE DEL MOTORE, INVERTIRE SE NECESSARIO)
AVVIAMENTO	RUOTARE IL SELETTORE A CHIAVE SU "CICLO LAVORO", IMPOSTARE LA MODALITA' DI FUNZIONAMENTO E PREMERE IL PULSANTE-SPIA VERDE "START MACCHINA"
MODALITA' MANUALE	PREMERE IL PULSANTE "START CICLO" PER INIZIARE LA COMPATTAZIONE; A FINE CICLO RIPREMERE IL PULSANTE PER RIINIZIARE LA COMPATTAZIONE
MODALITA' AUTOMATICO Istantaneo	LA COMPATTAZIONE INIZIA OGNI VOLTA CHE SI INTRODUCE DEL MATERIALE ALL'INTERNO DELLA BOCCA DI CARICO
MODALITA' AUTOMATICO BOCCA-PIENA	LA COMPATTAZIONE INIZIA OGNI VOLTA CHE IL MATERIALE ALL'INTERNO DELLA BOCCA DI CARICO RAGGIUNGE L'ALTEZZA DELLA FOTOCELLULA
SPEGNIMENTO	ATTENDERE LA CONCLUSIONE DEL CICLO DI LAVORO, POI RUOTARE IL SELETTORE A CHIAVE SU "0", TOGLIERE LA CHIAVE E POSIZIONARE L'INTERRUTTORE GENERALE SULLO "0"
AVVERTENZE	SE LA TEMPERATURA E' INFERIORE A 5°C., RISCALDARE L'OLIO RUOTANDO IL SELETTORE A CHIAVE IN POSIZIONE "RISCALDAMENTO" ED AVVIANDO LA MACCHINA A VUOTO; POI RIPORTARE IL SELETTORE SU "CICLO LAVORO"
N.B.: LE PRESENTI ISTRUZIONI RIASSUMONO MA NON SOSTITUISCONO IL CONTENUTO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI.	



13. APPENDICE E: SCHEDA COLLAUDO ACUSTICO

Dati relativi alla macchina testata		
Costruttore	C.M. srl via Veneto, 1-3 31040 Gorgo al Monticano (TV)	
Tipo	Cassone compattatore scarrabile monopala	
Modello (dell'esemplare testato)	AM 11 Z	
Matricola (dell'esemplare testato)	A 0500	
Propulsione	Pompa a ingranaggi	
Potenza	kW 7,5	
Dimensioni esterne	Lunghezza	6200 mm
	Larghezza	2100 – 2550 mm
	Altezza	2300 – 2650 mm

Oggetto del collaudo

Determinazione del livello di pressione sonora al posto operatore

Normative di riferimento

1. D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459 "Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68 CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine", Allegato I, punto 1.7.4., lettera f.
2. ISO 11201 (1995) "Noise emitted by machinery and equipment – Measurement of emission sound pressure levels at the work station and at other specified position – Engineering method 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 continuo 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 continuo equivalente ponderato A su un tempo di integrazione pari a quello utilizzato per le misure.

Livello del rumore di fondo : 44,3 dB (A)

Strumentazione impiegata

Fonometro: “Digital Sound Level Meter TES1350 A” conforme alle norme IEC651, ANSI S1.4.

Taratura strumentazione impiegata

Fonometro: auto taratura dello strumento con impostazione per rilievi in luoghi aperti.

Misure

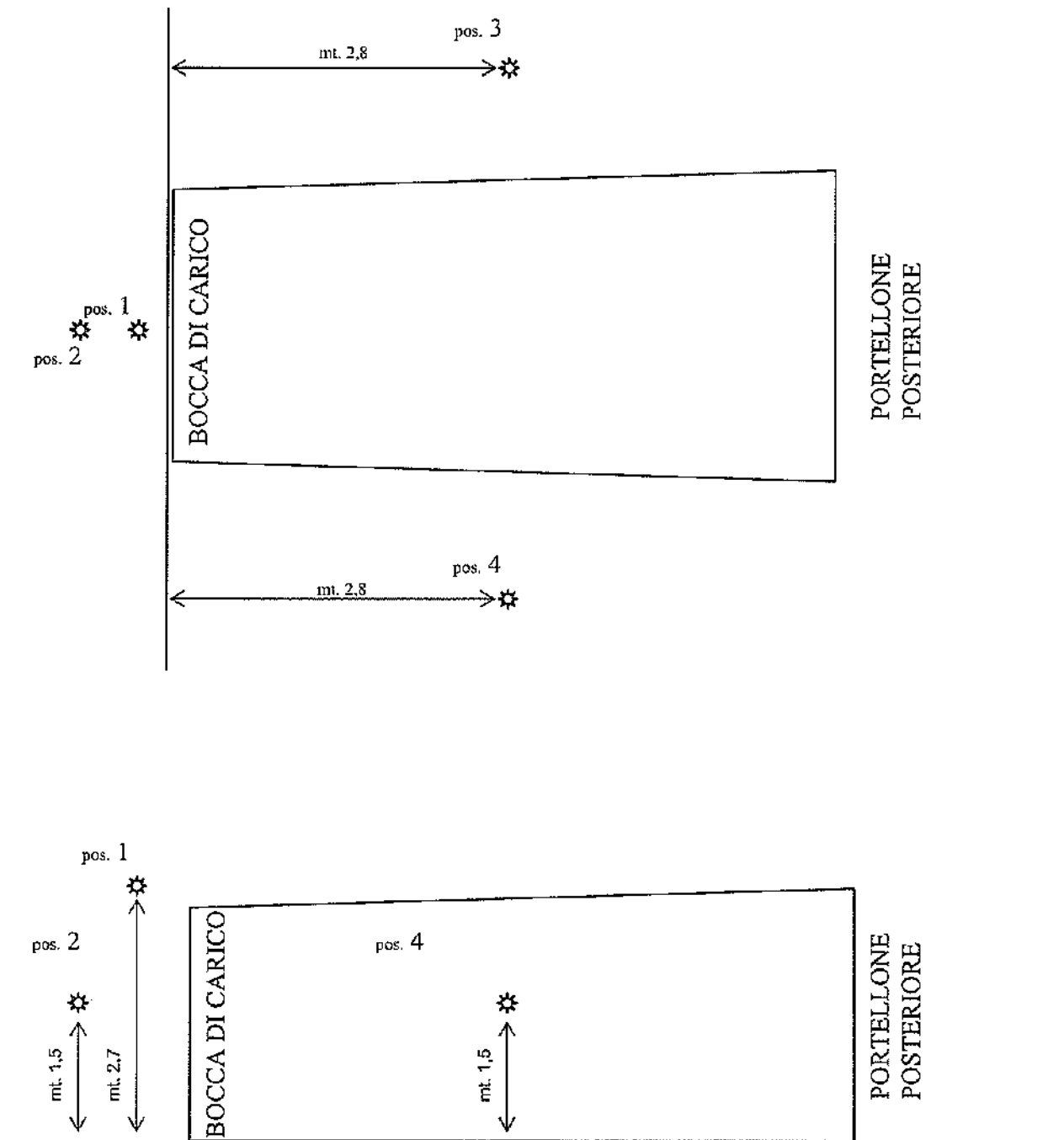
Punto di misura	Altezza dal suolo (m)	Distanza dalla macchina (m)	Leq misurato dB (A)	Correzione ambiente K dB	Correzione rumore di fondo K_{LA} dB	Leq corretto dB (A)
1	2,70	0,50	73,6	0	0	73,6
2	1,50	1,00	74,4	0	0	74,4
3	1,50	1,00	73,2	0	0	73,2
4	1,50	1,00	70,5	0	0	70,5

Gorgo al Monticano, 15.11.2004

Il Costruttore


(Legale rappresentante Sig. Bonavena Marco)

SCHEMA POSIZIONI DI MISURA SU COMPATTATORE SCARRABILE MINIMONOPALA
MOD. AM 11 Z



N.B.: i rilievi effettuati su presse stazionarie sono stati eseguiti secondo lo stesso schema; i risultati si ritengono identici anche se leggermente inferiori non avendo la pressa, la cassa di risonanza creata dal camera di contenimento dei compattatori.

14. APPENDICE F: SCHEDA COLLAUDO IMPIANTO ELETTRICO**SCHEDA DI COLLAUDO QUADRI ELETTRICI ED IMPIANTI BORDO MACCHINA**

ESEGUITO DALLA DITTA:

BOLZAN ENZOVia Carbonere Nuove, 80
31040 FOSSALTA MAGG. DI CHIARANO (TV)

QUADRO ELETTRICO NUMERO: CMI-MP007

PER LA DITTA:

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

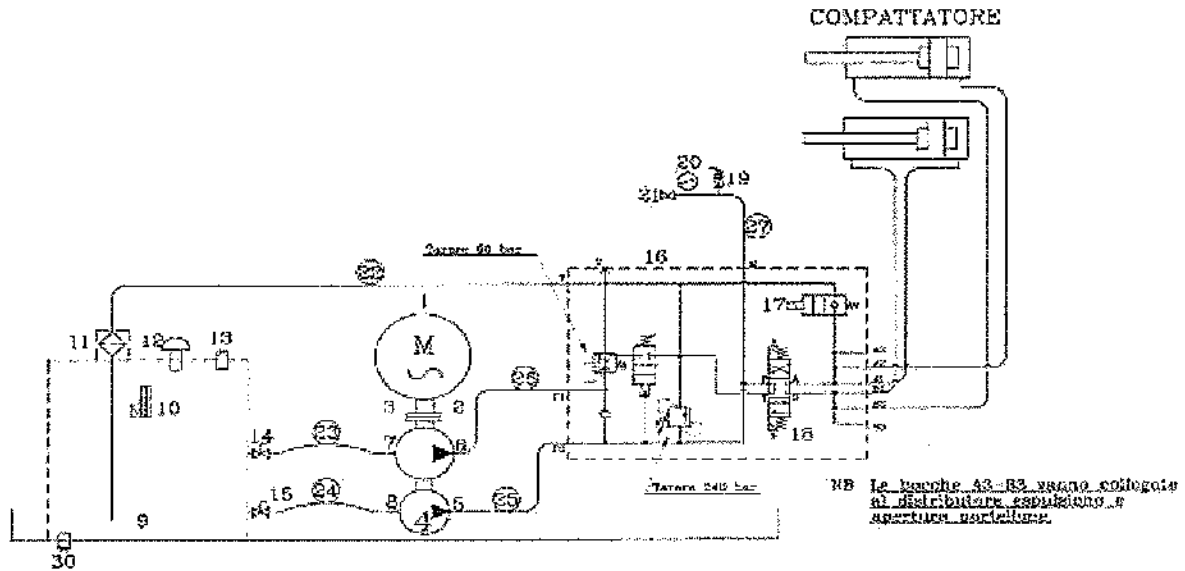
RIF.COMMESSA: "ORDINE APERTO CONTINUATIVO"

Collaudo quadri elettrici secondo EN 60204-1	Valore rilevato		Norme rif. EN60204-1	Risultato prova:	
	Teorico	Reale		P=OK	F=FALSO
Continuità del circuito di protezione	$\Delta < 1$	< 1	20.2	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
Prove resistenza d'isolamento (500 V in cc.)	$> 1 \text{ MOhm}$	$> 1 \text{ MOhm}$	20.3	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
Prove di tensione (1000V a 50Hz)	1000 V		20.4	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
Protezione contro le tensioni residue (entro 5 sec.)	$< 60 \text{ V}$	5 V	20.5	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
Prove elettromagnetiche			20.6	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
Prove funzionali			20.7	<input checked="" type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F

NOTE:

15. **APPENDICE G: SCHEMI IDRAULICI ED ELETTRICI**

SCHEMA IDRAULICO CENTRALINA



POSIZIONE	QUANTITA'	DESCRIZIONE	MARCA	NOTE
1	1	MOTORE A SERVO MOTOR 220V/50Hz	ELCOM	
2	1	MANIFOLTORE	OMF	
3	1	SCAMBIO	OMF	
4	1	SCAMBIO PER CILINDRO 1400/2100	OMF	
5	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
6	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
7	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
8	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
9	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
10	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
11	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
12	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
13	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
14	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
15	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
16	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
17	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
18	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
19	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
20	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
21	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
22	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
23	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
24	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
25	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
26	1	SCAMBIO 100/110	OMF	
27	1	SCAMBIO 100/110	OMF	

SCHEMA IDRAULICO PORTELLONE/ESPULSORE

(per compattatore con portellone posteriore basculante idraulico)

