



CARICATORE DI BIOMASSA

Mod. CRT-100



MANUALE DI USO E MANUTENZIONE



ATTENZIONE: PRIMA DI UTILIZZARE LA MACCHINA E' NECESSARIO LEGGERE QUESTO MANUALE CON ATTENZIONE E APPLICARE TUTTE LE ISTRUZIONI

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' "CE"

Come da Allegato II 1 A 2006/42/CE
-Copia della dichiarazione originale-

Il fabbricante: SMARTWOOD srl
Indirizzo: Via Ezio Giraudò, 10
Località: 12020 Villafalletto (CN)

DICHIARA CHE LA MACCHINA: **CARICATORE DI BIOMASSA**

Macchina finalizzata al dosaggio delle biomasse delle pellettizzatrici

MODELLO	CRT-100
MATRICOLA:	
ANNO DI COSTRUZIONE	

**È CONFORME A TUTTE LE DISPOSIZIONI PERTINENTI DELLA
DIRETTIVA 2006/42/CE (Direttiva macchine)
E ALLA SEGUENTE ALTRA DIRETTIVA: 2004/108/CE.**

**DICHIARA DI AVER APPLICATO LE SEGUENTI NORME ARMONIZZATE
(O PARTI DI NORME ARMONIZZATE):**

EN 12100:2010

Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio.

EN ISO 13857:2008

Sicurezza del macchinario – Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori.

EN 953:2009

Sicurezza del macchinario – Ripari Requisiti generali per la progettazione e la costruzione di ripari fissi e mobili.

EN 60204-1:2010

Equipaggiamenti elettrici di macchine industriali

DICHIARA CHE LA PERSONA STABILITA NELLA COMUNITÀ E AUTORIZZATA A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO DELLA MACCHINA CORRISPONDE A:

Nome: ALESSANDRO BARROERO
Indirizzo: Via Ezio Giraudò, 10
Località: Villafalletto (CN)

La presente dichiarazione riguarda esclusivamente la macchina nello stato in cui è stata immessa sul mercato, escludendo i componenti aggiunti e/o le operazioni effettuate successivamente dall'utente finale.

Villafalletto li

Il fabbricante

INDICE

1	PREFAZIONE	1
2	UTILIZZO DEL "MANUALE DI ISTRUZIONI"	2
2.1	SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE	3
3	DESTINATARI DEL PRESENTE MANUALE	3
4	PRESCRIZIONI GENERALI DI SICUREZZA	3
4.1	TRASPORTO E DISIMBALLAGGIO	4
4.2	MESSA IN SERVIZIO	5
4.3	INTERAZIONE DELLA MACCHINA CON LA PELLETTIZZATRICE	5
5	CERTIFICAZIONI E COLLAUDI	6
6	DESCRIZIONE GENERALE DELLA MACCHINA	7
7	PREDISPOSIZIONI GENERALI A CARICO DEL CLIENTE	7
8	VERSIONI DELLA MACCHINA	8
9	EMISSIONI ACUSTICHE	8
10	DESCRIZIONE TECNICA	9
11	POSTI DI LAVORO E ADDETTI	10
12	GESTIONE DELLA MACCHINA	11
12.1	AVVIO E ARRESTO DELLA MACCHINA	11
12.2	ARRESTO DI EMERGENZA	11
12.3	COMANDI	12
12.4	REGOLAZIONE DELLA PORTATA	13
12.5	FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA	13
12.6	EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO	14
13	TRASPORTO NEL CONTESTO DI LAVORO	16
14	MANUTENZIONE E PULIZIA DELLA MACCHINA	16
15	PRESCRIZIONI GENERALI PER GLI OPERATORI DI MANUTENZIONE	17
15.1	Ingrassaggio del cuscinetto dell'albero mescolatore	17
15.2	Pulizia del caricatore e svuotamento del serbatoio	17
15.3	Serraggio generale delle viti (dopo le prime 5 ore di lavoro)	18
16	RISCHI RESIDUI	18
17	SMANTELLAMENTO	20
18	RICAMBI	21
19	NORME DI GARANZIA	21
20	INFORMAZIONI AGGIUNTIVE	23



1 PRAFAZIONE

Nel presente manuale, redatto secondo quanto indicato nella Direttiva Comunitaria 2006/42/CE, sono descritte le modalità d'uso e manutenzione idonee ad ottenere i requisiti di sicurezza ed i migliori risultati di funzionamento e di durata della macchina. Si consiglia pertanto un'attenta lettura del manuale prima della messa in servizio del caricatore di biomassa.

E' necessario attenersi alle raccomandazioni contenute nel presente manuale in quanto la mancata osservanza delle prescrizioni in esso contenute provocherà la decadenza della garanzia e delle responsabilità del costruttore in merito alla funzionalità e alla sicurezza della macchina.

Il fabbricante si riserva tutti i diritti di apportare modifiche alle macchine successive in base al progresso tecnologico. Il manuale pertanto rispecchia la situazione tecnica applicata alla presente macchina all'atto della commercializzazione.

In caso di cessione della macchina è opportuno che l'utente indichi al fabbricante l'indirizzo del nuovo proprietario per facilitare l'invio di eventuali integrazioni del manuale al nuovo utilizzatore.

La ditta costruttrice si riserva la facoltà di apportare tutte le modifiche ritenute necessarie a migliorare le proprie macchine in funzione del progresso tecnologico.

Il fabbricante si ritiene sollevato da eventuali responsabilità per:

- ✓ uso improprio della macchina o da parte di personale non informato;
- ✓ uso contrario alla normativa nazionale specifica;
- ✓ installazione non corretta o difforme da quanto riportato nel presente manuale;
- ✓ gravi carenze nella manutenzione prevista;
- ✓ modifiche o interventi non autorizzati;
- ✓ utilizzo di ricambi non originali o non specifici per i gruppi componenti;
- ✓ difetti di alimentazione elettrica e/o pneumatica;
- ✓ interazioni con altre macchine non conformi alla direttiva 2006/42/CE;
- ✓ inosservanza totale o parziale delle istruzioni per l'uso.

2 UTILIZZO DEL "MANUALE DI ISTRUZIONI"

Questo manuale di istruzioni è destinato al proprietario e all'utilizzatore del caricatore di biomassa e costituisce parte integrante della macchina; deve pertanto essere conservato per futuri riferimenti fino allo smantellamento finale della macchina stessa.

Il manuale deve essere conservato in ambiente idoneo, accessibile all'utilizzatore in qualunque momento.

Qualora la macchina fosse impiegata da terzi, il proprietario è responsabile della divulgazione del presente documento a tutto il personale (operatori) che dovrà interagire con la macchina e, se in contesto aziendale, al responsabile della sicurezza che dovrà verificarne il corretto utilizzo.

Gli operatori, chiamati ad interagire con la macchina, hanno il dovere di documentarsi adeguatamente utilizzando il presente manuale. Inoltre devono essere a conoscenza del funzionamento della macchina e dei dispositivi di sicurezza prima di effettuare qualsiasi intervento, ed in grado di adottare tutte le prescrizioni specifiche per rendere sicuro ogni tipo di interazione uomo-macchina. Oltre alle prescrizioni contenute nel manuale, gli operatori sono tenuti ad adottare e rispettare le norme antinfortunistiche generali previste dalle normative e dalla legislazione nazionale vigente.

Qualora il manuale venga danneggiato o reso inservibile per qualunque motivo, l'utilizzatore della PELLETTIZZATRICE potrà richiederne copia sostitutiva al fabbricante.



E' VIETATO ASPORTARE, ALTERARE, COPRIRE O SPOSTARE LA TARGA DI CONFORMITA' DALL'ORIGINALE POSIZIONE IN CUI E' STATA FISSATA DAL COSTRUTTORE.

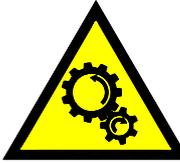


Figura 1: targhetta identificativa della macchina con marchio CE



E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE DEL PRESENTE MANUALE.

2.1 SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

			
ATTENZIONE	RISCHIO ELETTRICO	ORGANI IN MOVIMENTO	RISCHIO DI SCHIACCIAMENTO
			
DIVIETO	VIETATO RIMUOVERE LE PROTEZIONI	E' VIETATO OPERARE SU ORGANI IN MOVIMENTO	E' VIETATO INTRODURRE LE MANI
			
E' OBBLIGATORIO L'USO DEI GUANTI PROTETTIVI	E' OBBLIGATORIO L'USO DELLE CALZATURE DI SICUREZZA	E' OBBLIGATORIO L'USO DELLA MASCHERINA ANTIPOLVERE	RICICLARE

3 DESTINATARI DEL PRESENTE MANUALE

Questo manuale di istruzioni è destinato all'utilizzatore del caricatore di biomassa di seguito denominata semplicemente macchina, e ne va considerato parte integrante, deve pertanto essere conservato per futuri riferimenti fino allo smantellamento finale.

Qualora la macchina fosse destinata ad un ambito professionale il committente è responsabile della divulgazione del presente documento a tutto il personale (operatori) che dovrà interagire con la macchina.

4 PRESCRIZIONI GENERALI DI SICUREZZA

Prima di iniziare ad utilizzare la macchina, occorre conoscerne tutti i dispositivi, comandi e funzioni. Si devono leggere attentamente e comprendere tutte le indicazioni del presente manuale.

Tutte le operazioni di uso, regolazione e manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da personale autorizzato, istruito e addestrato.



L'utilizzatore della macchina deve essere un adulto in condizioni psicofisiche idonee ed in grado di comprendere ed applicare le istruzioni del presente manuale e della segnaletica posta a bordo macchina.

Prima di utilizzare la macchina, l'utilizzatore dovrà prendere confidenza con gli organi di comando e di manovra. Il presente manuale d'uso deve essere sempre a portata di mano.

- ❖ Occorre effettuare una verifica generale dello stato della macchina prima di ogni messa in funzione. Se si ravvisano condizioni incompatibili con il funzionamento o stati non noti non utilizzare la macchina e rivolgersi al servizio di manutenzione.
- ❖ Accertarsi che l'installazione della macchina sia stata effettuata in modo conforme alle norme vigenti in materia di sicurezza e secondo quanto previsto dal presente manuale.
- ❖ Mantenere a distanza dalla zona di lavoro persone non autorizzate.
- ❖ Non rimuovere, manomettere, coprire o danneggiare le avvertenze d'impiego e le targhe di identificazione, pericolo e divieto presenti sulla macchina.
- ❖ Osservare le norme e le leggi nazionali vigenti per quanto riguarda prescrizioni antinfortunistiche e di sicurezza, installazione, manutenzione ed utilizzo delle macchine.
- ❖ Rispettare le modalità d'uso, le istruzioni e le prescrizioni di manutenzione riportate in questo manuale.
- ❖ Non compiere operazioni di manutenzione, regolazione ed aggiustaggio con macchina in movimento.
- ❖ Prima della messa in esercizio della macchina, verificare le perfette condizioni di funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza.
- ❖ E' severamente vietato rimuovere le protezioni se prima non si è provveduto all'arresto della macchina, all'isolamento della macchina dall'alimentazione elettrica e ad attivare tutte le azioni che possono impedire un avvio accidentale.
- ❖ La segnaletica applicata alla macchina fornisce una serie di indicazioni importanti, attenersi alle indicazioni.
- ❖ Assicurarsi che tutti i pittogrammi di sicurezza siano leggibili. Pulirli ed eventualmente sostituirli con nuove etichette.
- ❖ Quando la macchina non è utilizzata deve essere in posizione di arresto e si devono attivare tutte le azioni per impedire avvii accidentali o da parte di personale non autorizzato.

4.1 TRASPORTO E DISIMBALLAGGIO

Tipicamente la macchina viene fornita montata, tuttavia, per ragioni di sicurezza nel trasporto e ottimizzazione dei volumi di imballo, può essere, su richiesta, essere fornita smontata. Il peso indicativo dell'imballo è di circa 150 kg.

Il contenuto, salvo diversi accordi, è composto da:

- ❖ Lamiere laterali della tramoggia e griglie di protezione
- ❖ Canale di carico completo di coclea e gruppo mescolatore
- ❖ Motoriduttore completo di inverter e cavo di alimentazione elettrica
- ❖ Manuale di istruzioni d'uso

Durante il disimballaggio, osservare attentamente tutti i particolari e qualora presentassero danneggiamenti dovuti al trasporto, carico e/o scarico, si raccomanda di segnalare il danno allo spedizioniere. Si ricorda che la SMARTWOOD non risponde per danni arrecati alla macchina durante il trasporto e la consegna della stessa.



Nel caso che alla consegna la macchina manifestasse segni di danneggiamento, è vietato proseguire con l'installazione e la messa in servizio. Ciò potrebbe determinare rischi per persone e cose.

Prima di effettuare il collegamento alla rete elettrica, leggere attentamente le indicazioni che seguono ed in particolare le indicazioni del capitolo 6. Per qualunque dubbio relativo

alla messa in servizio, contattare il personale qualificato della rete di vendita autorizzata o della SMARTWOOD S.r.l.

4.2 MESSA IN SERVIZIO

La macchina può essere fornita smontata o parzialmente montata in funzione delle specifiche esigenze di spedizione. Qualora venga fornita smontata occorrerà provvedere all'assemblaggio dopo aver contattato l'ufficio tecnico del costruttore per le indicazioni necessarie. Prima del collegamento alla alimentazione elettrica verificare che siano state prese tutte le misure precauzionali necessarie e che siano presenti tutte le protezioni predisposte tali da garantire un utilizzo in sicurezza, come prescritto anche nei capitoli seguenti.

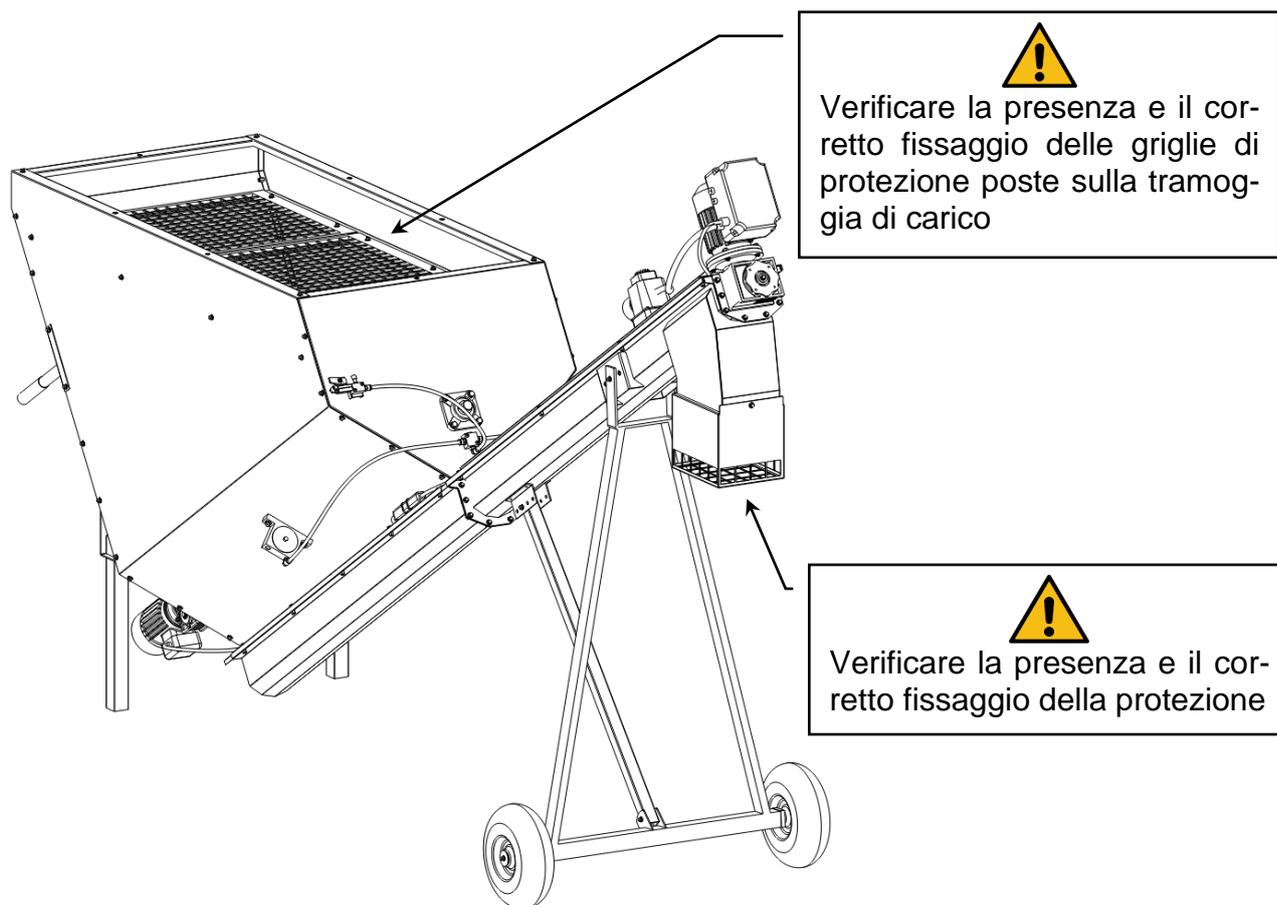


Figura 2: posizionamento dei ripari di sicurezza

ATTENZIONE: la macchina è stata progettata e costruita per essere utilizzata **ECLUSIVAMENTE** con le pellettizzatrici SMARTWOOD, come rappresentato in figura 3. Sulla pellettizzatrice può essere presente una idonea presa di collegamento per l'alimentazione elettrica. **NON E' PREVISTO L'IMPIEGO AD ALIMENTARE ALCUN ALTRO TIPO DI MACCHINA. IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITA' PER UN IMPIEGO DIFFERENTE DA QUELLO PREVISTO.**

4.3 INTERAZIONE DELLA MACCHINA CON LA PELLETTIZZATRICE

La macchina CRT 100 è dotata di sistema di arresto di emergenza, tuttavia l'alimentazione elettrica deve essere connessa alla specifica presa elettrica predisposta sul quadro elettri-

co della pellettizzatrice, quando questo è presente. In questo modo quando viene premuto il pulsante di emergenza della pellettizzatrice viene interrotta l'alimentazione elettrica del caricatore CRT 100. Fare riferimento anche a quanto riportato sul manuale d'uso della macchina abbinata.



Figura 3: configurazione di utilizzo del CRT 100 e della pellettizzatrice

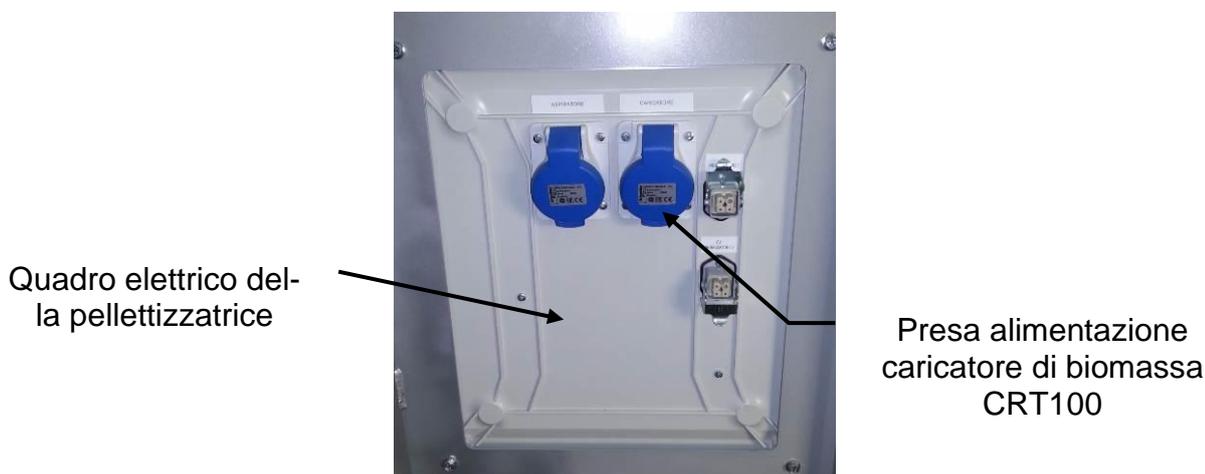


Figura 4: esempio di collegamento dell'alimentazione del CRT 100 alla pellettizzatrice

5 CERTIFICAZIONI E COLLAUDI

La macchina è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza riportati nell'allegato I della direttiva 2006/42/CE (macchine) e la direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica). La segnaletica apposta sulla macchina è conforme alla direttiva 92/58 CEE trasposta in Italia dal Dec.Leg. N.°493/96.

Nella progettazione della fornitura sono state tenute in conto le seguenti norme armonizzate:

- ❖ EN 12100:2010 Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio;
- ❖ EN ISO 13857:2008 Sicurezza del macchinario – Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori;
- ❖ EN 60204-1:2010 Equipaggiamenti elettrici di macchine industriali.

La ditta SMARTWOOD S.r.l., costruttrice della macchina, si riterrà sollevata da ogni responsabilità di tipo funzionale o di sicurezza qualora vengano apportate modifiche alla macchina, alle modalità di azionamento e interazione, ai ripari ed alle protezioni di sicurezza.

6 DESCRIZIONE GENERALE DELLA MACCHINA

La CRT 100 è una macchina di tipo professionale, progettata e costruita per l'asservimento delle pellettizzatrici con la segatura di legno o scarti di lavorazione dello stesso (si vedano in seguito le caratteristiche generali e morfologiche del materiale da utilizzare).

L'operazione, svolta in automatico dalla macchina, consiste nel dosaggio della corretta quantità di materiale da immettere nella tramoggia di carico superiore della pellettizzatrice. Per il funzionamento della macchina è richiesto il presidio del personale addetto, che possa intervenire in caso di presenza di situazioni anomale o indotte dalla presenza di corpi estranei che possono bloccare il sistema di carico a coclea.

Di seguito sono riportate le caratteristiche limite del prodotto da alimentare:

- ❖ MORFOLOGIA: segatura o polvere.
- ❖ GRADO DI UMIDITA': inferiore al 15%.
- ❖ CARATTERISTICHE: materiale puro (esente da contaminanti in particolar modo di tipo metallico o di qualunque genere che potrebbero arrecare danno alla macchina).
- ❖ DENSITA': inferiore a 250 kg/mc

La verifica della idoneità dei materiali è ad esclusivo carico dell'acquirente. Le indicazioni verbali, la documentazione multimediale o in forma scritta, in relazione ai prodotti, eventualmente diffuse dalla SMARTWOOD SRL, sono da intendersi a titolo puramente informale ed indicativo.



E' vietato utilizzare la macchina con prodotti aventi caratteristiche differenti da quelli prescritti. L'introduzione di materiali con caratteristiche diverse da quelle prescritte può determinare la rottura o il logoramento delle parti interne della macchina.

7 PREDISPOSIZIONI GENERALI A CARICO DEL CLIENTE

Le predisposizioni a carico dell'utilizzatore finale sono le seguenti:

- ❖ Il **locale di installazione** dovrà essere coperto, garantire adeguato riparo dagli agenti atmosferici e dovrà anche essere sufficientemente areato con una garanzia di ricambio d'aria completo almeno ogni 15 minuti.

- ❖ La superficie di collocazione della macchina, sia in fase di funzionamento che in ri-messaggio, deve essere piana e idonea a sostenere il peso della stessa.
- ❖ Nel locale di installazione **non devono essere presenti sostanze pericolose, prodotti che possano generare incendio o esplosioni** (la macchina non è progettata per ambienti ATEX). La SMARTWOOD può tuttavia, dietro richiesta formale del cliente, valutare la fattibilità di realizzare il dosatore di biomassa con specifiche caratteristiche in conformità ai requisiti ATEX richiesti. Detta richiesta va opportunamente segnalata al momento dell'ordinazione della macchina e la verifica di tale necessità è onere esclusivo dell'utilizzatore finale. Si consiglia in questa fase di rivolgersi a consulenti esperti, in grado di valutare la necessità in base al luogo di installazione e all'utilizzo stesso che verrà fatto del macchinario. Non devono essere utilizzate fiamme libere.
- ❖ **L'area utile** per l'installazione dovrà prevedere una zona libera intorno alla macchina (almeno 1,5 m rispetto al perimetro) per il carico della segatura e gli eventuali interventi di manutenzione.
- ❖ **l'illuminazione** della zona operativa (posizione operatore e comandi) dovrà essere compresa tra in 200 e i 400 lux.
- ❖ **alimentazione elettrica:** dovrà fornire energia adeguata per l'alimentazione della macchina, considerando la potenza installata di 0.77 kW con tensione 230V/50Hz mono-fase + terra.
- ❖ **Impianto elettrico:** la macchina deve essere collegata elettricamente esclusivamente all'apposita presa posta sul quadro elettrico della pellettizzatrice SMARTWOOD Mod. PLT400 (come indicato in figura 4).
- ❖ **temperatura ambiente** 10°C÷35°C.
- ❖ **Umidità ambientale** 50% - 60%.
- ❖ **La segatura utilizzabile dovrà avere le caratteristiche indicate nel Cap.6**

8 VERSIONI DELLA MACCHINA

La macchina può differire leggermente in relazione al tipo di rapporto di riduzione utilizzato. Queste differenze, concordate con l'acquirente contestualmente all'ordine, tuttavia non precludono la validità di tutto quanto descritto nel presente manuale.

9 EMISSIONI ACUSTICHE

Il rumore aereo emesso dalla macchina in funzione è inferiore a 70db(A). Il valore indicato è soggetto a variazioni dovute alla tipologia di materiale utilizzato. L'operatore in prossimità della macchina non dovrà indossare appositi dispositivi individuali di protezioni per l'udito.

10 DESCRIZIONE TECNICA

CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

Ingombri massimi:	L = 3250 mm P = 720 mm H = 2100 mm
Peso totale approssimativo a macchina vuota:	145 kg
Diametro coclea:	120 mm
Passo coclea:	120 mm
Tensione di alimentazione elettrica monofase:	230 Vac \pm 10%
Frequenza di alimentazione elettrica:	50 Hz \pm 5%
Potenza installata:	0.77 kW
Velocità di rotazione del mescolatore:	7,2 RPM
Emissione acustica:	< 70 dB(A)
Regolazione della quantità di materiale trasportato:	inverter elettronico
Campo di regolazione della frequenza di rotazione motore coclea:	5 ÷ 70 Hz
Rapporti di riduzione tipici dei riduttori installabili (in funzione del tipo e della quantità di materiale da dosare):	1:200 1:100 1:60 1:30 1:20 1:10
Volume di accumulo:	0,7 mc
Temperatura ambientale consigliata:	10°C ÷ 35°C.
Umidità ambientale consigliata:	50% - 60%

11 POSTI DI LAVORO E ADDETTI

Gli operatori che possono interagire con la macchina sono i seguenti:

❖ **L'addetto che opera sulla macchina per la produzione:** persona addestrata ed opportunamente informata sulle normative di sicurezza vigenti, incaricata di effettuare operazioni sul prodotto, comprendenti interazioni con la macchina. Per il funzionamento della macchina è necessaria la presenza continuativa di un addetto per il controllo del controllo del carico della materia prima. Durante l'utilizzo della macchina, qualora l'addetto riscontri condizioni anomale e/o di pericolo deve intervenire sul pulsante a fungo di emergenza.

La posizione dell'addetto è in corrispondenza della bocca di scarico della coclea di alimentazione della macchina.

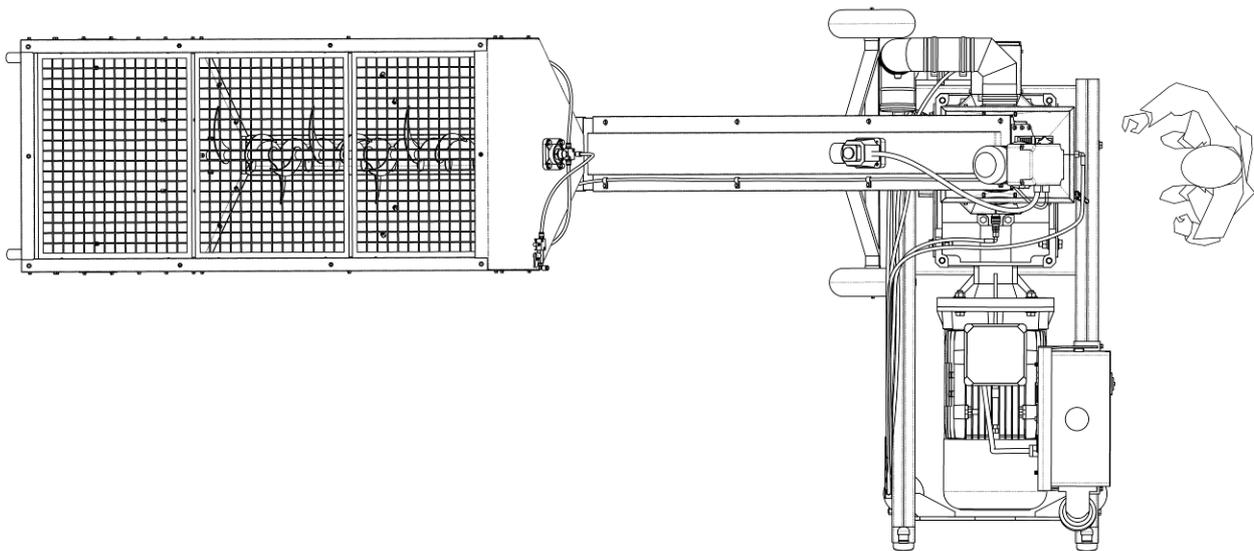


Figura 5: posizione di lavoro dell'operatore



E' SEVERAMENTE VIETATO TENTARE DI INTRODURRE GLI ARTI O EVENTUALI UTENSILI SIA ALL'INTERNO DELLA VASCA CHE DELLA COCLEA

❖ **L'addetto che opera sulla macchina per la manutenzione:** operatore tecnico specializzato che per la propria formazione specifica, l'esperienza e l'istruzione, nonché la conoscenza delle norme, prescrizioni, provvedimenti per la prevenzione degli incidenti e delle condizioni di esercizio, è autorizzato ad eseguire qualsiasi e necessaria attività di manutenzione ordinaria e straordinaria di carattere elettrico e meccanico ed in questa essere in grado di riconoscere ed evitare ogni prevedibile pericolo.

Prescrizioni di carattere generale per l'addetto di produzione:

- ✓ non mettere in funzione la macchina prima di aver letto e compreso il contenuto di questo manuale e dei manuali allegati;
- ✓ non mettere in funzione la macchina qualora sia stata messa fuori servizio da persone autorizzate, senza averne avuto l'autorizzazione preventiva;
- ✓ accertarsi, prima dell'avviamento, che la messa in funzione avvenga senza mettere in pericolo persone e/o cose;

- ✓ non toccare le parti in movimento e attenersi alle precauzioni riguardanti le zone pericolose delle macchine;
- ✓ nell'interazione con la macchina l'addetto è esposto a rischi residui indicati nel **Capitolo 17**. Il rischio è indicato con segnaletica a bordo macchina. L'operatore deve attenersi scrupolosamente alle istruzioni operative.

12 GESTIONE DELLA MACCHINA

Nei capitoli che seguono sono riportate tutte le informazioni necessarie per un corretto utilizzo della macchina. **Prendere visione anche del manuale della pellettizzatrice che verrà alimentata dal caricatore CRT100.**

12.1 AVVIO E ARRESTO DELLA MACCHINA

L'avvio della macchina, dopo aver collegato mediante presa a 230V 50Hz monofase, viene attuato mediante pulsante **ON** posto in prossimità della spina elettrica. In fase di avvio della macchina il selettore di marcia deve essere in posizione zero, altrimenti la macchina non si avvia. **Questa procedura, in caso di abbinamento alla pellettizzatrice, va fatta quando quest'ultima è accesa in modo che la presa a cui è collegato il caricatore sia sotto tensione.**

Lo spegnimento viene fatto utilizzando il pulsante **OFF** come indicato nella figura sottostante.

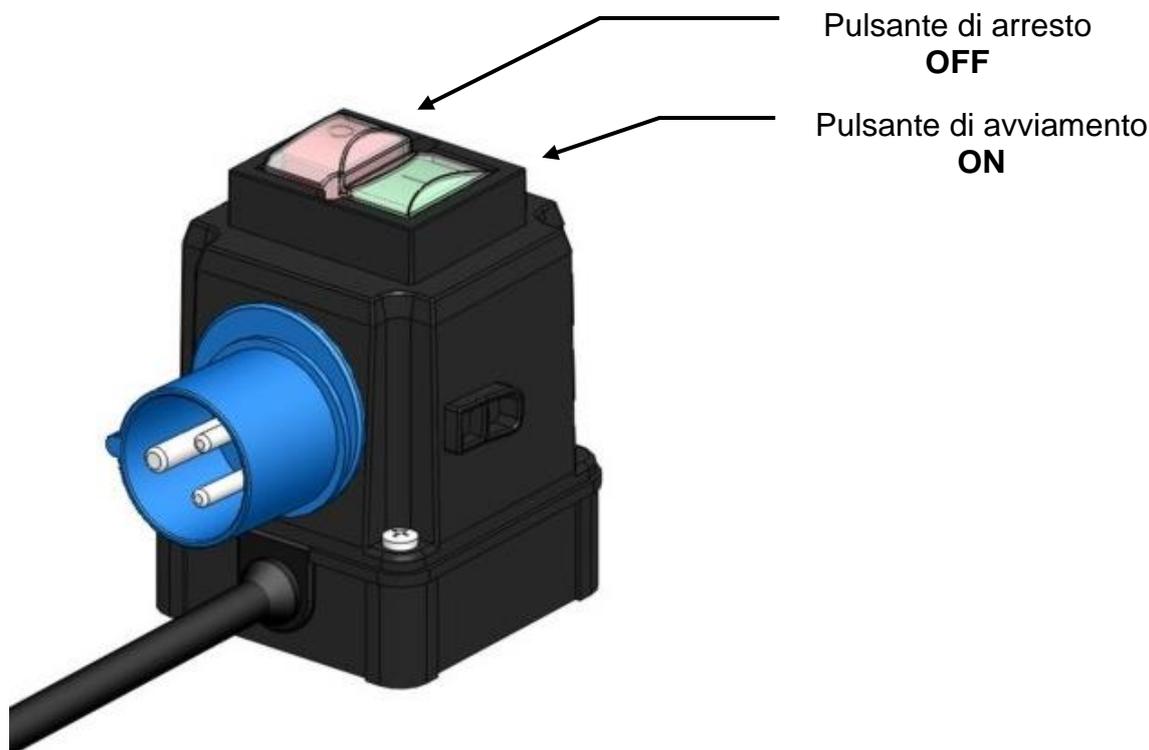


Figura 6: Dispositivo di comando (sistema di avvio/arresto)

12.2 ARRESTO DI EMERGENZA

L'arresto di emergenza deve essere fatto premendo il pulsante a fungo disposto sul dispositivo di comando sulla spina elettrica. Per la riaccensione della macchina può essere necessario eseguire una semi rotazione del fungo in modo da riattivarlo e premere nuova-

mente il pulsante **ON** di avviamento della macchina (in dipendenza del tipo di pulsante installato).

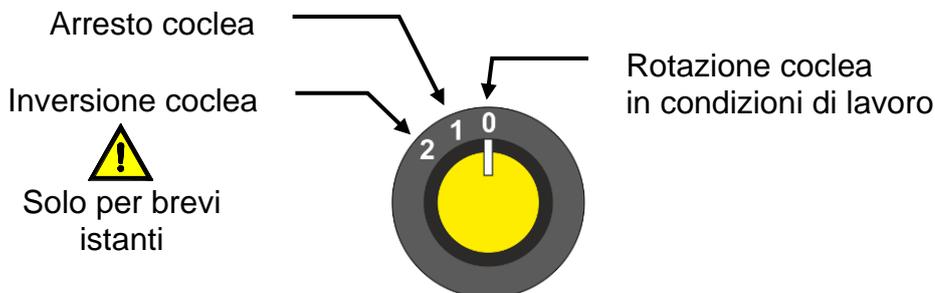


Figura 7: arresto di emergenza

12.3 COMANDI

I dispositivi di comando e/o regolazioni sono:

1. Pulsante ON (accensione); 
2. Pulsante OFF (spegnimento); 
3. pulsante a fungo di emergenza;
4. potenziometro regolazione velocità coclea; 
5. selettore verso di rotazione coclea (opzionale su alcuni allestimenti)





Il verso di rotazione contrario della coclea riporta il materiale indietro verso la tramoggia di accumulo, in direzione opposta alla bocca di uscita. Utilizzare l'inversione della rotazione per brevissimi istanti al solo fine di sbloccaggio della coclea nel caso che qualche corpo estraneo tenda a bloccarla. Se la si lascia selezionata con rotazione contraria dopo poco tempo il materiale presente la bloccherà, in tal caso si rischia di danneggiare sia il motore di trascinamento che la struttura del caricatore.

12.4 REGOLAZIONE DELLA PORTATA

La regolazione corretta della portata del materiale va determinata in funzione della capacità di cubettatura della pellettizzatrice alla quale è abbinato. La regolazione è effettuata agendo sul potenziometro di controllo della velocità di rotazione della coclea posizionato sul motovariatore.

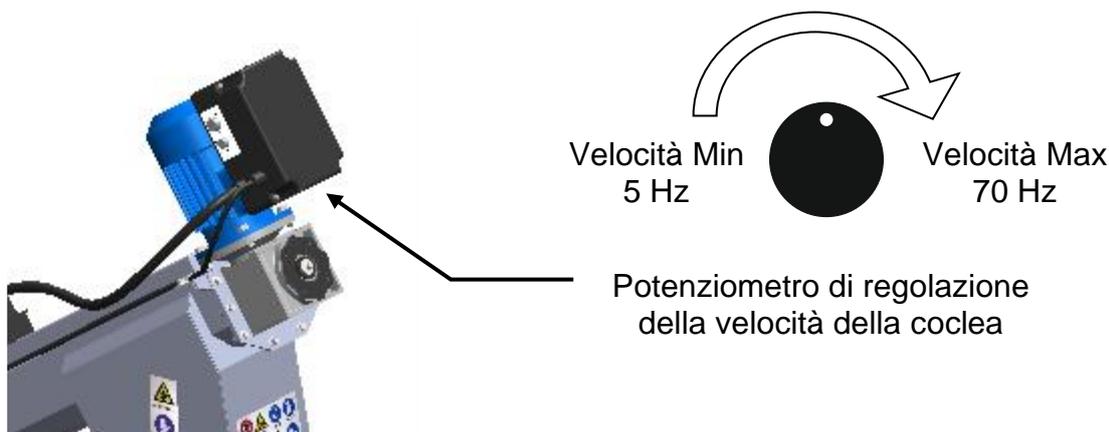


Figura 8: posizione del comando della regolazione della velocità

12.5 FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA

A macchina avviata introdurre il materiale nel cassone del caricatore, avendo cura di non introdurre nulla che possa ostruire la coclea e bloccarla (pezzi di materiale cippato, scarti legnosi di grandi dimensioni ecc.).



E' vietato introdurre nel cassone del materiale contenente pezzi di natura e con dimensioni tali da bloccare la coclea. Seguire le indicazioni relative alla morfologia del materiale utilizzabile. Le grigie poste sul cassone di carico hanno la funzione di proteggere l'operatore ma possono consentire il passaggio di corpi con dimensioni tali da bloccare la coclea.

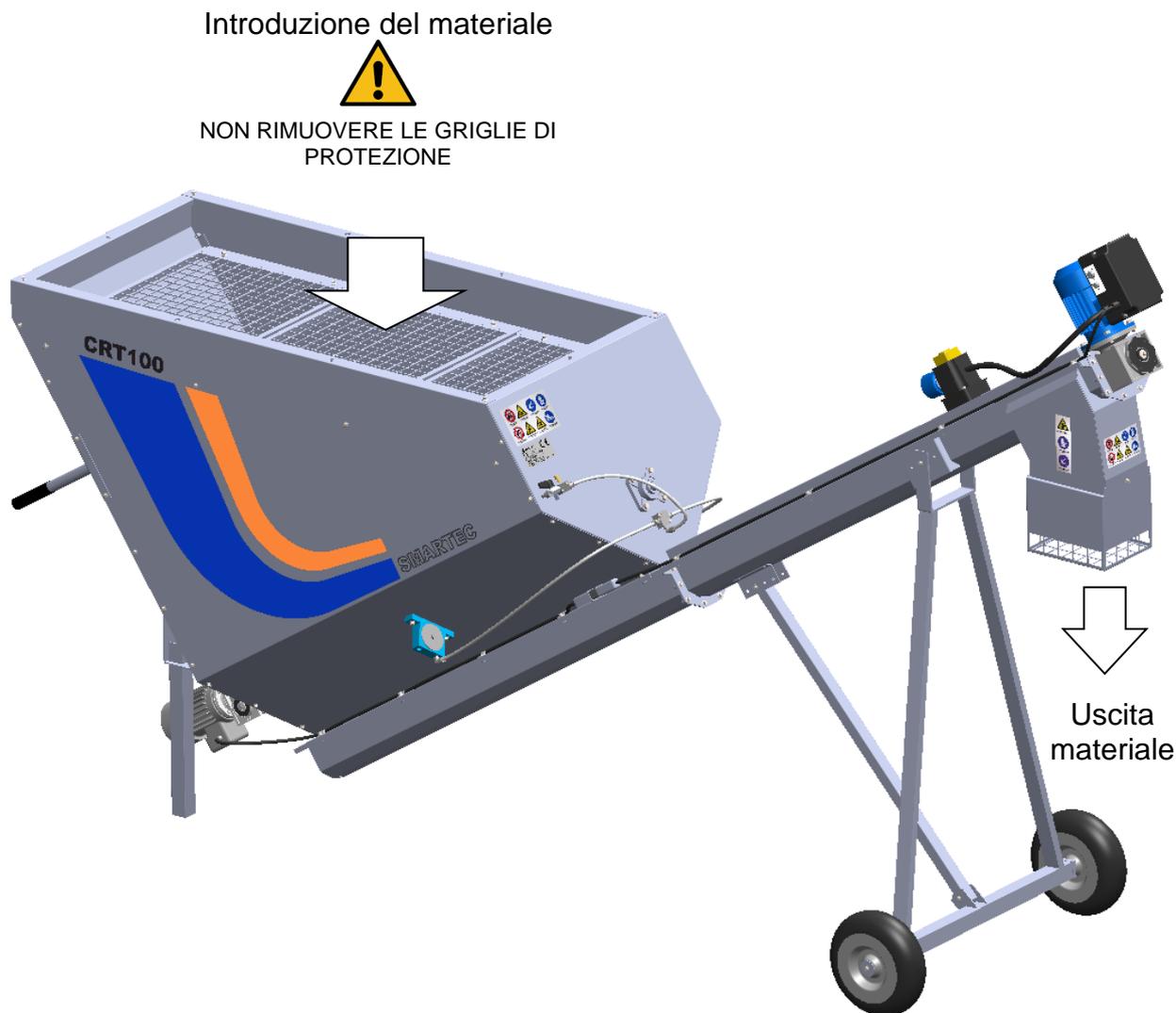


Figura 9: carico e scarico materiale



Con materiali densi e/o morfologia grossolana tali da sollecitare particolarmente il motore della coclea, può non essere possibile sfruttare l'intero campo di regolazione di velocità del motovariatore elettrico. Sarà in tal caso impossibile utilizzare velocità di rotazione coclea troppo basse o troppo alte.

12.6 EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO

L'equipaggiamento elettrico della macchina è composto dal pulsante di avvio/arresto dotato di intervento di emergenza, dal motoinverter servoventilato per l'azionamento della coclea e dal motore elettrico per l'azionamento del mescolatore. Lo schema elettrico generale è rappresentato nella figura seguente. La spina di alimentazione va collegata alla presa

posta sul quadro elettrico della pellettizzatrice SMARTWOOD predisposta per tale funzione.

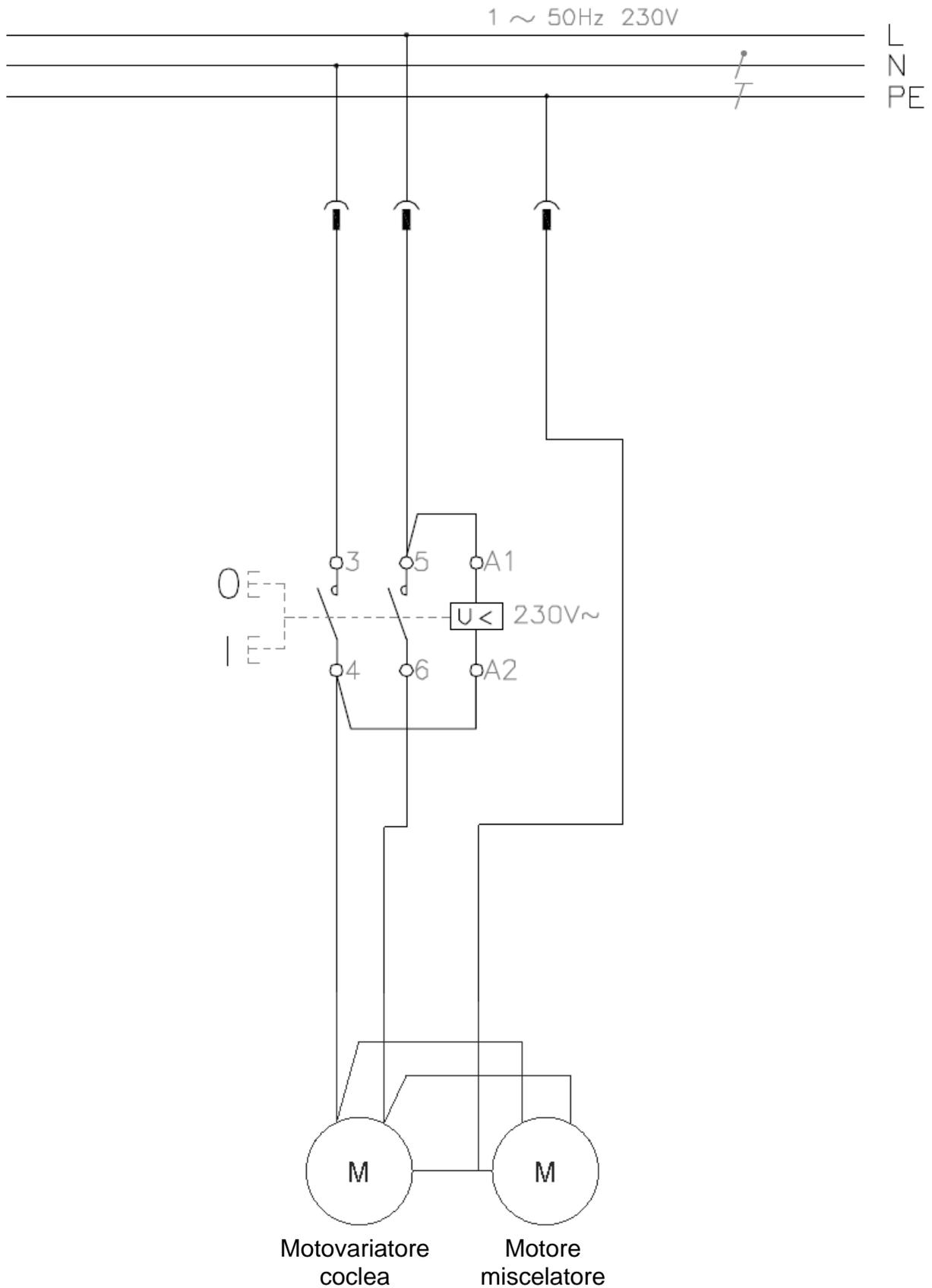


Figura 10: schema impianto elettrico

13 TRASPORTO NEL CONTESTO DI LAVORO

Per le operazioni di trasporto nel locale d'uso si può traslare la macchina sollevandola agendo sulle impugnature predisposte.

OPERAZIONI DA ESEGUIRE PER IL TRASPORTO:

- ❖ asportare dalla macchina il prodotto eventualmente presente;
- ❖ arrestare la macchina;
- ❖ sconnettere la macchina dall'alimentazione elettrica;
- ❖ liberare adeguati spazi di manovra nell'area circostante;
- ❖ far sgombrare la zona dal personale non addetto alle operazioni di trasporto;
- ❖ sollevare e spingere manualmente e con cautela la macchina, traslandola esclusivamente su superfici piane e prive di asperità per garantirne la perfetta stabilità e il pieno controllo dei movimenti;



ATTENZIONE: nelle operazioni è consigliabile l'utilizzo di guanti protettivi e calzature antinfortunistiche.

14 MANUTENZIONE E PULIZIA DELLA MACCHINA

Eliminare gli accumuli di polvere in prossimità dei motori elettrici, dell'inverter e dei riduttori al fine di consentire l'adeguata circolazione dell'aria di raffreddamento.

La durata prevista della macchina, fatti salvi gli interventi manutentivi previsti, le revisioni generali e i cicli di pulizia è di anni dieci. Ogni due anni si consiglia una revisione generale della macchina a cura del costruttore o terzi autorizzati dal costruttore.



ATTENZIONE: ogni intervento di manutenzione, regolazione, messa a punto e pulizia della macchina dovrà essere eseguito applicando tutte le normative vigenti in materia di sicurezza in modo da tutelare l'incolumità delle persone esposte all'azione della macchina.

Gli interventi dovranno essere eseguiti da personale specializzato ed in grado di effettuare i necessari interventi di carattere elettrico e meccanico seguendo le normative di sicurezza in vigore e le specifiche indicate nel presente manuale. Se l'utilizzatore non dispone di personale qualificato, la manutenzione dovrà essere effettuata dal costruttore. Tutte le protezioni di tipo elettrico e meccanico, le segnalazioni e i pittogrammi presenti sulla macchina dovranno essere ricollocati se rimossi durante l'intervento di manutenzione.



ATTENZIONE: per ogni intervento di manutenzione, regolazione, messa a punto della macchina, occorre isolare la macchina dall'alimentazione elettrica secondo le normative di sicurezza vigenti e attivare tutte le azioni che possono impedire un avvio accidentale (togliere la presa dalla spina di alimentazione).

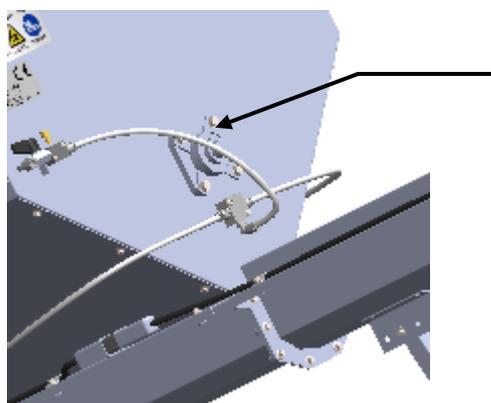
15 PRESCRIZIONI GENERALI PER GLI OPERATORI DI MANUTENZIONE

- 1) I lavori sulle parti elettriche devono essere effettuati solamente da elettricisti specializzati;
- 2) in casi particolari, come la ricerca dei guasti in cui è necessario lavorare sotto tensione elettrica, agire con cautela ed utilizzare utensili e strumenti adeguati ed in perfetto stato (ad es. utensili isolati, guanti, pedane isolanti, ecc...);
- 3) non posare utensili o altri oggetti sulla macchina (in funzione o ferma), all'interno della spina, della scatola del motore elettrico e all'interno della tramoggia di carico.

La manutenzione periodica deve essere fatta per mantenere in piena efficienza la macchina. Sono pertanto indispensabili le procedure e verifiche periodiche descritte in seguito:

15.1 Ingrassaggio del cuscinetto dell'albero mescolatore

Consigliato circa ogni 100 ore di lavoro.



Punto di ingrassaggio

Figura 11: ingrassaggio del cuscinetto dell'albero mescolatore

15.2 Pulizia del caricatore e svuotamento del serbatoio

Consigliato prima del rimessaggio della macchina.

Le operazioni di pulizia riguardano sia le superfici esterne della macchina che la parte interna. Utilizzare un panno eventualmente inumidito per la rimozione della polvere. Non utilizzare solventi, alcol ecc.



ATTENZIONE: la ditta costruttrice declina ogni responsabilità per superfici rovinate dall'uso di prodotti non adatti alle stesse.

15.3 Serraggio generale delle viti (dopo le prime 5 ore di lavoro)

Le vibrazioni generate dal funzionamento della macchina, potrebbero indurre l'allentamento di alcune viti di fissaggio. Controllare periodicamente il serraggio di tutte le viti, in particolar modo dopo le prime ore di lavoro.

16 RISCHI RESIDUI

Nella tabella che segue sono riepilogati i rischi residui presenti sulla macchina:

Posizione	Descrizione e misure	Segnaletica
Sull'intera macchina nei vari modi funzionamento	<p>Le protezioni fisse e le parti strutturali presenti impediscono l'accesso a zone pericolose che espongono gli operatori e le persone esposte al rischio di schiacciamento o trascinamento dovuto ai cinematismi e di scottature dovuto alle superfici calde.</p> <p>E' fatto divieto di rimuovere o modificare le protezioni e i ripari con la macchine in movimento. La rimozione è consentita soltanto per operazioni di manutenzione/regolazione da parte di manutentori specializzati e con la macchina in posizione di arresto e priva di alimentazione.</p>	 <p>Non rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza</p>  <p>E' vietato operare su organi in moto</p>  <p>Attenzione temperature pericolose</p>
Sul canale di scarico	<p>Sul canale di scarico è stato predisposta una protezione che consente il passaggio del prodotto in uscita ma non consente di raggiungere le parti in movimento con gli arti. E' severamente vietato utilizzare la macchina sprovvista di detta protezione e tentare di introdurre gli arti o utensili attraverso le fessure della protezione. Sussiste un rischio di tranciamento. E' obbligatorio utilizzare una mascherina antipolvere se non vi è una aspirazione for-</p>	 <p>Attenzione pericolo di tranciamento</p>  <p>E' consigliato l'uso dei guanti protettivi</p>

Posizione	Descrizione e misure	Segnaletica
	zata nel locale di utilizzo.	 A blue circular icon containing a white silhouette of a person wearing a dust mask. <p data-bbox="1054 456 1414 524">E' obbligatorio l'uso della mascherina antipolvere</p>
Sul dispositivo di comando e sui motori elettrici.	Essendo la macchina alimentata con energia elettrica, gli operatori di macchina e i manutentori devono prestare la massima attenzione a non alterare le protezioni e i rivestimenti dei cavi e degli accessori per evitare contatti delle persone esposte con i conduttori sotto tensione.	 A yellow triangular warning sign with a black border and a black lightning bolt symbol in the center. <p data-bbox="1121 875 1350 904">Rischio elettrico</p>

Posizione	Descrizione e misure	Segnaletica
<p>Per le operazioni di manutenzione, regolazione e pulizia.</p>	<p>ATTENZIONE: per ogni intervento di manutenzione, regolazione, messa a punto della macchina occorre <u>isolare la macchina dall'alimentazione elettrica</u> secondo le normative di sicurezza vigenti e attivare tutte le azioni che possono impedire un avvio accidentale (togliere la presa dalla spina di alimentazione).</p> <p>Rischio di scottature per contatto con le superfici calde: attendere il completo raffreddamento prima di effettuare la rimozione dei ripari.</p> <p>Rischio di schiacciamento per gli arti superiori e inferiori del manutentore nei casi in cui, durante manutenzioni e smontaggi, le parti smontate restino sospese e quindi soggette a caduta per gravità.</p> <p>In queste condizioni occorre sostenere con adeguati mezzi le parti soggette a caduta.</p>	 Attenzione pericolo di schiacciamento  Attenzione temperature pericolose  E' obbligatorio l'uso dei guanti protettivi  Calzature di sicurezza obbligatorie



ATTENZIONE: in caso di incendio sulle parti elettriche è vietato utilizzare come agente estinguente l'acqua o estinguenti conduttori di energia elettrica.

17 SMANTELLAMENTO

Prima di procedere alle operazioni di smontaggio dovuto a smantellamento occorre isolare la macchina dall'alimentazione elettrica. Tutte le parti da smontare prima della sconnessione meccanica dovranno essere adeguatamente supportate per impedirne la caduta accidentale.



ATTENZIONE: le operazioni di smantellamento della macchina dovranno essere svolte da personale qualificato ed in grado di effettuare interventi di carattere elettrico e meccanico seguendo le normative di sicurezza in vigore.



Nelle operazioni di smantellamento si dovranno adottare tutte le misure atte al riciclo dei materiali utilizzati nella costruzione ed evitare ogni forma di inquinamento.

Elenco generale dei materiali costituenti la macchina:

- **Materiali metallici:**
 - Acciaio comune;
 - Ghisa;
 - Alluminio.

- **Materiali non metallici:**
 - Isolanti;
 - Materiali plastici.

- **Altri:**
 - Olio lubrificante;
 - Componentistica elettrica.

I materiali costruttivi metallici e non metallici elencati dovranno essere opportunamente recuperati e riciclati. L'olio contenuto nel riduttore dovrà essere consegnato agli Organismi Locali preposti alla raccolta. Le parti elettriche, conduttori e componenti sono costituiti da rame e resine isolanti. Anche tali materiali devono essere consegnati alla raccolta rifiuti speciali. La targhetta riportante la marcatura "CE" dovrà essere distrutta o annullata.

18 RICAMBI

Per il corretto funzionamento della macchina è necessario l'utilizzo dei ricambi consigliati dal costruttore. Qualora vengano utilizzate parti di ricambio non conformi alle specifiche, il costruttore si riterrà sollevato da responsabilità di ordine funzionale e antinfortunistico.

19 NORME DI GARANZIA

La ditta **SMARTWOOD S.r.l.** (di seguito indicata come costruttore) garantisce per le proprie macchine, un'accurata lavorazione e l'uso di prodotti privi di difetti.

La garanzia è valida per un periodo pari a 12 mesi (estesa a 24 mesi per vendite a persone fisiche).

Il periodo di garanzia decorre a partire dal momento della consegna della macchina (come indicato dalla data del DOCUMENTO DI TRASPORTO).

La garanzia è applicata soltanto se l'allegato tagliando di convalida è compilato in tutte le sue parti, controfirmato e restituito al fabbricante entro 15 giorni dalla data della consegna.

Le informazioni sul cliente contenute nel tagliando sono utili al costruttore per conoscere gli utilizzatori dei propri prodotti, per trarne informazioni di tipo statistico e per avere la possibilità di informare i clienti sulle innovazioni apportate nel tempo al prodotto.

Le informazioni verranno trattate elettronicamente nel rispetto della normativa sulla tutela dei dati personali.

La garanzia si limita esclusivamente alla sostituzione delle parti difettose. Sono escluse le spese di trasporto, manodopera, consegna e le chiamate di assistenza.

Qualora siano riscontrati difetti durante il periodo di garanzia l'acquirente dovrà contattare immediatamente il costruttore. Il costruttore, a sua totale discrezione, deciderà l'opportunità di riparare o sostituire le parti difettose, oppure rimpiazzare l'intera macchina. Il costruttore si riserva la discrezione di valutare se effettuare l'intervento sulla parte difettosa presso la propria sede, previo invio della parte stessa mediante corriere, da concordare con l'acquirente della macchina.

In nessun caso la responsabilità del costruttore potrà eccedere l'importo del prezzo d'acquisto del prodotto stesso. Inoltre l'acquirente accetta di non avanzare nessun diritto a qualsiasi altro risarcimento da parte del costruttore inclusi (ma non limitatamente a) danni che potranno risultare quali: perdite di profitto o di vendita, di produzione, di livello qualitativo del prodotto lavorato, di fermo macchina, o di qualsiasi altro danno diretto o indiretto cioè, non immediatamente collegabile all'utilizzo della macchina.

Senza accordo specifico con il costruttore non sono ammessi resi. Nel caso di accordo tutti gli oneri relativi al trasporto, ad eventuali tasse d'importazione e alle spese di spedizione saranno a carico dell'acquirente.

Sono esclusi dalla garanzia: cavi, parti normalmente soggette ad usura e tutti i danni causati da inavvertenze o distrazioni nell'utilizzo della macchina e quelli derivanti da prodotti e cicli di lavoro presso il cliente non corrispondenti alle specifiche che hanno determinato le scelte progettuali e costruttive della macchina.

LA GARANZIA DECADE:

- ❖ nel caso in cui l'acquirente non abbia provveduto in tutto o in parte al pagamento della macchina secondo accordi concordati alla accettazione dell'ordine;
- ❖ nel caso di macchina usata anche se la transazione tra il primo acquirente e i successivi avviene nel periodo di decorrenza della garanzia;
- ❖ per uso improprio e scorretto della macchina o non conforme con quanto indicato nel manuale d'uso e istruzioni;
- ❖ utilizzo della macchina con prodotti diversi da quelli previsti;
- ❖ per il mancato rispetto delle indicazioni di manutenzione o per l'errata esecuzione;
- ❖ nel caso di danni derivanti dal trasporto e dagli spostamenti presso il destinatario;
- ❖ nel caso siano apportate modifiche sulla macchina non autorizzate (autorizzazione scritta) o siano stati utilizzate parti di ricambio non originali.

La ditta **SMARTWOOD S.r.l.** si riserva di apportare modifiche e di innovare la macchine in qualsiasi momento senza che questo implichi l'obbligo di estensione delle modifiche alle macchine già consegnate.

Le parti convengono che non vi sono altri accordi se non quelli stipulati.

Interventi di manutenzione e/o modifica sulla macchina non autorizzati dal costruttore (autorizzazione scritta) e utilizzo di parti di ricambio non originali, oltre ad invalidare la garanzia, rende nulla la responsabilità del costruttore relativa alla sicurezza.

20 INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Benché la redazione del presente manuale di uso e manutenzione sia stata eseguita con la massima cura possibile, qualora nella sua consultazione ravvisaste omissioni, errori o semplicemente non riteneste sufficientemente dettagliate alcune parti di esso, vi saremo grati per ogni vostra segnalazione o suggerimento volto alle correzioni ed al miglioramento delle prossime revisioni. Potrete comunque sempre rivolgervi direttamente al servizio tecnico della SMARTWOOD per ottenere integrazioni o chiarimenti in relazione ad aspetti non trattati in questa sezione.

