

# T2xxx

## Troncatrice Bilama



# MANUALE DI USO E MANUTENZIONE

**A+AUTOMATION**

**A-PLUS AUTOMATION s.r.l.**

Via Selva, 23/25 - 47122 Forlì - Italy

Tel. +39-0543-481142 - Fax +39-0543-480770

info@a-plusautomation.com - www.a-plusautomation.com



# Table of Contents

<b>1. INFORMAZIONI GENERALI .....</b>	<b>4</b>
1.1 PRODUTTORE E TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA ....	4
1.2 PROCEDURE DI RICHIESTA DI ASSISTENZA .....	4
1.3 CERTIFICAZIONE.....	4
1.4 GARANZIA .....	4
1.5 PREDISPOSIZIONI A CARICO DEL CLIENTE .....	4
1.6 SCOPO DEL MANUALE .....	4
1.7 SIMBOLI.....	5
<b>2. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA.....</b>	<b>6</b>
2.1 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO.....	6
2.2 COMPONENTI PRINCIPALI .....	6
2.3 STRUTTURA DELLA MACCHINA .....	6
2.4 DIMENSIONI .....	6
2.5 CONDIZIONI AMBIENTALI .....	7
2.6 ILLUMINAZIONE .....	7
2.7 VIBRAZIONI< .....	7
2.8 EMISSIONI SONORE.....	7
2.9 DATI TECNICI .....	7
2.10 UTENSILI.....	8
2.11 EQUIPAGGIAMENTO .....	9
2.12 AMBIENTE ELETTROMAGNETICO .....	9
<b>3. SICUREZZA .....</b>	<b>10</b>
3.1 AVVERTENZE GENERALI .....	10
3.2 USO PREVISTO .....	10
3.3 CONTROINDICAZIONI D'USO .....	10
3.4 ZONE PERICOLOSE .....	10
3.5 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE.....	11
3.6 FUNZIONI DI ARRESTO.....	11
3.7 PROCEDURE DI LAVORO SICURE.....	11
3.8 RISCHI RESIDUI .....	12
3.9 TARGHE .....	12
<b>4. INSTALLAZIONE .....</b>	<b>15</b>
4.1 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE .....	15
4.2 STOCCAGGIO.....	15
4.3 DISPOSIZIONI PRELIMINARI .....	15
4.4 MONTAGGIO.....	16
4.5 PIAZZAMENTO .....	16
4.6 COLLEGAMENTI .....	17
4.7 CONTROLLI PRELIMINARI .....	20
4.8 REGOLAZIONI .....	21
4.9 PROVE A VUOTO .....	28
<b>5. FUNZIONAMENTO .....</b>	<b>30</b>
5.1 ADDETTI .....	30

5.2	PANNELLO DI COMANDO.....	30
5.3	ACCENSIONE.....	31
5.4	MODI DI FUNZIONAMENTO .....	32
5.5	ARRESTO NORMALE .....	32
5.6	ARRESTO DI EMERGENZA.....	32
5.7	RIPRISTINO .....	32
5.8	MESSA FUORI SERVIZIO .....	32
6.	MANUTENZIONE.....	33
6.1	STATO DI MANUTENZIONE.....	33
6.2	ISOLAMENTO DELLA MACCHINA .....	33
6.3	PRECAUZIONI PARTICOLARI.....	33
6.4	PULIZIA.....	33
6.5	LUBRIFICAZIONE.....	33
6.6	MANUTENZIONE ORDINARIA .....	33
6.7	MANUTENZIONE STRAORDINARIA.....	34
7.	DIAGNOSTICA .....	35
7.1	AVVISI DI SICUREZZA .....	35
7.2	RICERCA GUASTI .....	35
7.3	RICHIESTA DI ASSISTENZA.....	35
8.	RICAMBI.....	35
8.1	ELENCO RICAMBI .....	35
8.2	ORDINAZIONE RICAMBI.....	36
9.	DEMOLIZIONE.....	36
9.1	SMALTIMENTO.....	36
9.2	DEMOLIZIONE.....	36
10.	ALLEGATI .....	36
10.1	DICHIARAZIONI .....	36
10.2	SCHEMI.....	36

## 1. INFORMAZIONI GENERALI

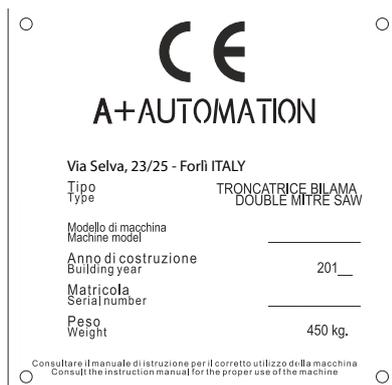
### 1.1 PRODUTTORE E TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

La targhetta di identificazione illustrata è apposta direttamente sulla macchina. La targa contiene tutti i dettagli di identificazione e indicazioni necessarie per un funzionamento sicuro.

### 1.2 PROCEDURE DI RICHIESTA DI ASSISTENZA

Per qualsiasi esigenza, si prega di contattare il servizio clienti del produttore.

Per qualsiasi richiesta di assistenza tecnica, elencare i dati sulla targhetta identificativa, il numero approssimativo di ore di utilizzo della macchina e il tipo di malfunzionamento.



### 1.3 CERTIFICAZIONE

La macchina è prodotta in conformità alle pertinenti norme della Comunità Europea in vigore al momento della sua introduzione sul mercato.

### 1.4 GARANZIA

La sostituzione di parti difettose è garantita (a partire dalla data riportata sulla bolla di consegna) per un periodo di:

- Componenti meccaniche - 24 mesi
- Parti pneumatiche - 12 mesi
- Parti elettriche ed elettroniche - 12 mesi

La garanzia non include l'invio di personale tecnico. La riparazione verrà eseguita presso la struttura di A-Plus Automation ed il costo della spedizione sarà interamente addebitato al Cliente.

La garanzia non copre i danni causati da un uso inappropriato della macchina o non corrispondenti alle istruzioni descritte in questo manuale.

La garanzia decade in caso di modifiche non autorizzate o a causa di danni accidentali o manomissioni eseguiti da personale non qualificato.

**Sono esclusi dalla garanzia**, danni alla macchina causati da:

- Spedizione e / o manipolazione
- Errori dell'operatore
- Mancanza di manutenzione descritta in questo manuale (si veda il paragrafo 6.5)
- Guasti e/o rotture non imputabili al malfunzionamento della macchina
- Interventi o variazioni sugli impianti effettuati da personale non autorizzato

### 1.5 PREDISPOSIZIONI A CARICO DEL CLIENTE

È dovere del cliente, nei tempi concordati con il produttore, eseguire quanto indicato nella seguente documentazione.

Sono normalmente a carico del cliente:

- Predisposizione di locali, inclusi lavori di costruzione
- Fornitura pneumatica di aria compressa (vedi al paragrafo 4.6.1)
- Alimentazione della macchina, osservando le norme vigenti del Paese in cui è installata la macchina (vedi paragrafo 4.6.2)

### 1.6 SCOPO DEL MANUALE

Il presente manuale, parte integrante della macchina, è stato progettato e redatto dal costruttore allo scopo di fornire le informazioni necessarie alle persone autorizzate ad azionare la macchina durante la sua vita utile.

Oltre ad adottare comportamenti di utilizzo appropriati, i destinatari delle informazioni devono leggerle e applicarle rigorosamente.

Queste informazioni sono fornite dal produttore nella propria lingua (italiano) e possono essere tradotte in altre lingue per soddisfare le esigenze legali e/o commerciali.

Un po' di tempo dedicato allo studio di queste informazioni, consentirà all'utente di evitare rischi per la salute e la sicurezza del personale nonché danni economici.

La traduzione nella lingua del paese di utilizzo, fornita dal produttore, dal suo rappresentante o da chi porta la macchina in tale area linguistica, deve essere effettuata dalle "ISTRUZIONI ORIGINALI" e deve riportare la frase "TRADUZIONE DELLE ISTRUZIONI ORIGINALI".

Nel caso in cui il presente manuale contenga informazioni aggiuntive riguardanti il posizionamento della macchina, dette informazioni non interferiscono con la lettura del manuale.

Conservare questo manuale per l'intera durata della sua vita utile in un luogo ben noto e di facile accesso, disponibile come riferimento ogni volta che si presenta la necessità.

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di fornire una notifica preventiva.

## 1.7 SIMBOLI

SYMBOLO	SIGNIFICATO	
	<b>PERICOLO</b>	Indica un pericolo con un rischio anche mortale per l'operatore.
	<b>AVVERTENZA</b>	Indica un avvertimento o una nota sulle funzioni chiave o informazioni utili. Prestare la massima attenzione al paragrafo contrassegnato da questo simbolo.
	<b>OSSERVAZIONE</b>	è richiesto di prendere i dati di misurazione, controllare un segnale, ecc.
	<b>INTERROGAZIONE</b>	L'utente è invitato a verificare il corretto posizionamento di qualsiasi elemento della macchina, prima di azionare un determinato comando.
	<b>CONSULTAZIONE</b>	È necessario consultare il manuale prima di effettuare una determinata operazione.
	<b>REGOLAZIONE</b>	In casi particolari di lavoro e/o anomalie, può essere richiesta una certa regolazione meccanica e/o impostazione elettrica.

## 2. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

### 2.1 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Le Troncatrici bilama, modello T2xxx, sono troncatrici a discesa verticale con lame a 45 gradi. Sono realizzate per il taglio di cornici per quadri, mobili, finestre e telai di ogni tipo.

La discesa delle lame è controllata da un sistema pneumatico che blocca le aste sul banco di lavoro mediante 4 pressori.

La macchina è dotata di un dispositivo pneumatico che consente un movimento lame rapido a basso consumo d'aria.

Le direzioni del movimento e della rotazione delle lame sono rappresentate nella figura 2.1 A.

### 2.2 COMPONENTI PRINCIPALI

I componenti principali, costituenti la macchina, sono:

- Gruppo basamento e piano di lavoro
- Gruppo lame a discesa verticale sull'asse Z.
- Set di lubrificatori con filtro aria lucchettabile
- Sistema pneumatico
- Equipaggiamento elettrico

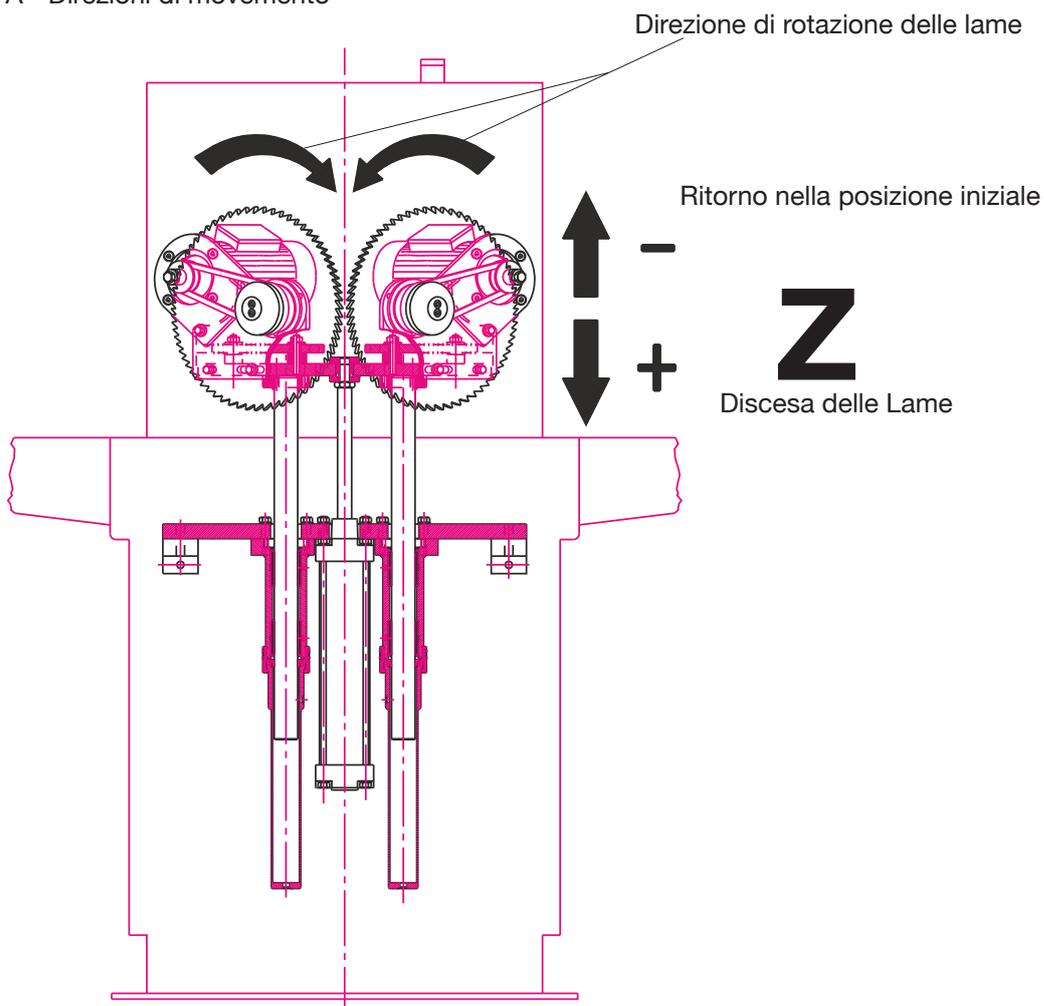
### 2.3 STRUTTURA DELLA MACCHINA

Le direzioni di movimento durante il funzionamento della macchina sono:

- ASSE Z -

Movimento verticale del gruppo lame dall'alto verso il basso e ritorno nella posizione iniziale

Figura 2.1 A - Direzioni di movimento



### 2.4 DIMENSIONI

Le dimensioni d'ingombro sono riportate nel disegno complessivo dell'allegato 10.2-A.

## 2.5 CONDIZIONI AMBIENTALI

La macchina non ha bisogno di condizioni ambientali particolari. Deve essere installata all'interno di un edificio industriale, illuminato, arieggiato e con un pavimento compatto e piatto. Le temperature ammesse vanno da 5 ° a 40 ° C, con un'umidità non superiore al 50% a 40 ° C o al 90% a 20 ° C.

## 2.6 ILLUMINAZIONE

L'illuminazione del locale deve essere conforme alle leggi vigenti nel Paese in cui è installata la Macchina e deve comunque garantire una buona visibilità in ogni punto, non creare riflessi pericolosi per consentire la chiara lettura del pannello di comando, e l'individuazione del pulsante di emergenza.

## 2.7 VIBRAZIONI<

In condizioni di impiego conformi alle indicazioni di corretto utilizzo (la Macchina è ancorata al suolo tramite 4 punti di fissaggio), le vibrazioni non sono tali da fare insorgere situazioni di pericolo . Il livello medio quadratico ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori non supera i 2.5 m/s<sup>2</sup>.

## 2.8 EMISSIONI SONORE

La macchina è concepita e progettata per ridurre il livello di emissione del rumore alla sua sorgente. I test sono stati effettuati secondo il metodo di misurazione conforme all'art. 46 D.Lgs. 277/91.

La troncatrice bilama T2xxx, quando funziona su condizioni d'uso standard e corrette, produce un livello sonoro per operatore inferiore a 85 dB (A), anche se utilizzato in modo continuo.

Per questa analisi è stato considerato il taglio con aste di legno duro tipo Ramino che può essere utilizzato per la produzione di cornici. L'uso di legni più morbidi (ad es. Obeche) produce livelli sonori inferiori a circa 2-3 dB (A). I livelli di rumore indicati sono livelli di emissione e non rappresentano certi livelli operativi. Nonostante esista una relazione tra i livelli di emissione e quelli di esposizione, questo non può essere usato in modo affidabile per definire se sono necessarie ulteriori precauzioni. I fattori che determinano il livello di esposizione a cui è sottoposta la forza lavoro, comprendono l'esposizione duratura, le caratteristiche dei locali di lavoro e altre fonti di rumore (numero di macchine, processi adiacenti, ecc ...). Inoltre, anche i livelli di esposizione consentiti potrebbero variare in base ai diversi Paesi. In ogni caso, le informazioni fornite consentiranno all'utente della macchina di effettuare una migliore valutazione del pericolo e dei rischi a cui è sottoposto.



**I valori di rumorosità indicati sono livelli di emissione misurati in condizione normali di utilizzo. Nel caso vengano apportate delle modifiche alla macchina, i valori suddetti potranno subire delle variazioni e dovranno quindi essere determinati sulla stessa.**



**Utilizzare la macchina solo se provvisti di apposite protezioni individuali per l'udito (cuffie, ecc.)**

## 2.9 DATI TECNICI

Di seguito sono riportati i dati e le caratteristiche tecniche della Macchina a cui occorre fare riferimento per ogni eventuale contatto con l'Assistenza Tecnica del Costruttore.

**Tabella 2.9 A - Dati e Caratteristiche**

Lunghezza estensione piano di lavoro Dx	1200 mm
Lunghezza estensione piano di lavoro Sx	1200 mm
Lunghezza piano di lavoro	800 mm
Altezza del piano di lavoro da terra	950 mm
Potenza Motori n° 2	1,5 kW
Numero giri max.	2800 n/'
Alimentazione pneumatica	5 / 7 bar
Potenza assorbita	3 kW
Larghezza profili (Min./Max.)	T2300 15/60
	T2350 15/80
	T2400 15/100
Altezza profili (Min./Max.)	T2300 10/60
	T2350 10/80
	T2400 10/100
Alimentazione elettrica	400V/230V
Bocche d'aspirazione (diametro)	80 mm
Peso approssimativo	circa 500 Kg

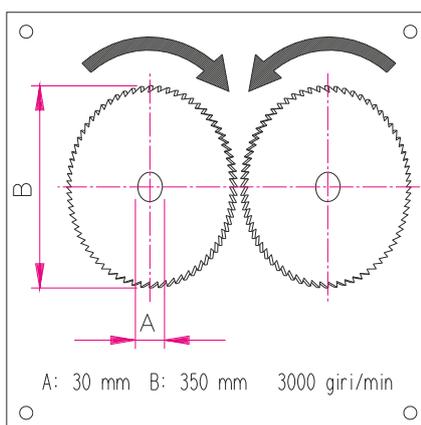
**2.10 UTENSILI**



**Le lame utilizzate devono rispettare la normativa EN 847-1**

Le lame, conformi alla normativa EN 847-1, hanno le seguenti dimensioni:

- A =30 mm
- B =300 mm (modello T2300)  
=350 mm (modello T2350)  
=400 mm (modello T2400)  
=450 mm (modello T2450)
- Spessore =3.5/4.00 mm



**AVVERTENZA:** Le lame possono essere fornite differenziate in base ai materiali da tagliare (leghe leggere, legno o plastica)



**ATTENZIONE:** Per il taglio di leghe leggere la macchina dev'essere provvista del sistema di raffreddamento delle lame.

## 2.11 EQUIPAGGIAMENTO

Gli equipaggiamenti di seguito citati, sono riferiti a Macchine facenti parte della Produzione di serie. Eventuali forniture speciali, potrebbero, di conseguenza, richiedere particolari diversi da quelli elencati.

### 2.11.1 EQUIPAGGIAMENTO STANDARD

La Macchina è fornita completa di :

- N° 1 Set di chiavi a brugola (3/4/5/6 mm)
- N° 1 Chiave fissa da 22
- N° 1 set di Flange
- N° 1 Battuta d'arresto fissa per pezzi da tagliare
- N° 1 Battuta d'arresto mobile per pezzi da tagliare
- N° 1 Estensione sinistra neutra del piano di lavoro 1200 mm
- N° 1 Estensione destra diagrammata del piano di lavoro 1200 mm
- N° 4 Pressori verticali
- N° 2 Bocchettoni d'aspirazione di 80 mm
- N° 1 Filtro riduttore / lubrificatore lucchettabile
- N° 1 Pedale pneumatico
- N° 1 Manuale di Istruzioni

### 2.11.2 ACCESSORI OPZIONALI A RICHIESTA

La macchina può essere fornita con le seguenti opzioni:

- sistema di raffreddamento delle lame per il taglio di profili in alluminio
- estensione del piano di lavoro 1200 mm (a sinistra neutra / a destra diagrammata )
- serraggio orizzontale pneumatico delle aste
- regolazione della corsa delle lame
- lame per legno, alluminio o plastica



**Qualsiasi modifica e/o aggiunta di accessori, deve essere esplicitamente approvata e realizzata a cura del Costruttore.**

## 2.12 AMBIENTE ELETTROMAGNETICO

La Macchina è realizzata per operare correttamente in un ambiente elettromagnetico di tipo industriale, rientrando nei limiti di Emissione ed Immunità previsti dalle seguenti Norme armonizzate :

- EN 50081-2 Compatibilità elettromagnetica - Norma generica di emissione - Parte 2 - Ambiente industriale - (1993)
- EN 50082-2 Compatibilità elettromagnetica - Norma generica di Immunità - Parte 2 - Ambiente industriale - (1995)

### 3. SICUREZZA

#### 3.1 AVVERTENZE GENERALI

- Il produttore, durante le fasi di progettazione e produzione, ha prestato particolare attenzione agli aspetti che potrebbero mettere a repentaglio la sicurezza e la salute del personale che utilizza la macchina. Oltre al rispetto della normativa vigente in materia, il produttore ha adottato tutte le “regole di buona fattura”. Lo scopo di queste informazioni è di rendere l’utente consapevole di prestare particolare attenzione al fine di prevedere qualsiasi rischio. Non c’è sostituto per l’attenzione. La sicurezza è anche nelle mani di tutti gli operatori che lavorano sui macchinari.
- Leggere attentamente le istruzioni del manuale fornito con la macchina e quelle direttamente montate sulla macchina, in particolare quelle relative alla sicurezza. Il tempo dedicato allo studio di questo manuale preverrà incidenti spiacevoli; è sempre troppo tardi per ricordare cosa avrebbe dovuto essere fatto quando è già successo.
- Prestare attenzione al significato dei simboli delle targhe montate sulla macchina; la loro forma e colore sono importanti per la sicurezza. Rendili leggibili e conformi alle loro informazioni.
- Non manomettere, non schivare, eliminare o bypassare i dispositivi di sicurezza installati sulla macchina. L’inosservanza di questo requisito può causare gravi rischi per la sicurezza e la salute del personale.
- Il personale che esegue qualsiasi tipo di operazione durante l’intera vita utile della macchina deve possedere competenze tecniche specifiche, abilità speciali ed esperienza acquisite e riconosciute nel settore specifico. La mancanza di questi requisiti può compromettere la sicurezza e la salute del personale.
- Durante il funzionamento utilizzare solo indumenti di protezione personale e/o dispositivi elencati nelle istruzioni fornite dal produttore e quelli previsti dalla normativa vigente in materia di sicurezza sul lavoro.
- Durante l’uso normale o per qualsiasi intervento, mantenere l’area circostante in condizioni adeguate, in particolare quella che accede ai controlli, al fine di evitare di compromettere la sicurezza e la salute del personale.
- L’operatore, oltre ad essere adeguatamente informato sull’uso delle macchine, deve possedere capacità e competenze adeguate al tipo di attività lavorativa da svolgere.
- La macchina deve essere utilizzata solo per le applicazioni previste dal produttore. Utilizzare i macchinari esclusivamente per gli scopi previsti dal produttore. L’impiego di macchinari per usi impropri può causare rischi per la sicurezza e la salute del personale e danni economici.
- Fornire contenitori adeguati per immagazzinare i pezzi con cui si lavorerà.
- Scollegare l’alimentazione principale dell’aria e l’alimentazione elettrica.
- Tenere il piede lontano dal pedale durante la manutenzione della macchina

#### 3.2 USO PREVISTO

La macchina è prevista unicamente per il funzionamento manuale (sotto diretto controllo dell’ Operatore).

La Macchina è concepita e costruita per il taglio a 45° di aste di legno, derivati e assimilati, plastica dura e leghe leggere.



**Per il taglio di leghe leggere è necessario:**

- Equipaggiare la macchina del sistema di raffreddamento delle lame
- Utilizzare le lame appropriate

#### 3.3 CONTROINDICAZIONI D’USO

La macchina non deve essere utilizzata:

- Per usi diversi da quelli elencati nel paragrafo 3.2
- In atmosfera esplosiva o aggressiva, ad alta densità di polvere o sostanze oleose sospese nell’aria
- In un’atmosfera infiammabile
- Esposta alle intemperie
- Con interblocchi elettromagnetici scollegati
- Con ponti elettrici e/o mezzi meccanici che escludono parti o funzioni della macchina
- Per la lavorazione di materiali non adatti alle caratteristiche della macchina



**È assolutamente vietato tagliare altri materiali (vetro, ceramiche ecc.) e specialmente materiali ferrosi e similari.**

#### 3.4 ZONE PERICOLOSE

La zona in cui operano le lame, viene definita come “zona di lavoro” (A)

Le “zone pericolose” della Macchina, comprendono le aree interessate dagli organi mobili e le loro immediate vicinanze (B) .

A: Zone di Lavoro- B: Zone Pericolose

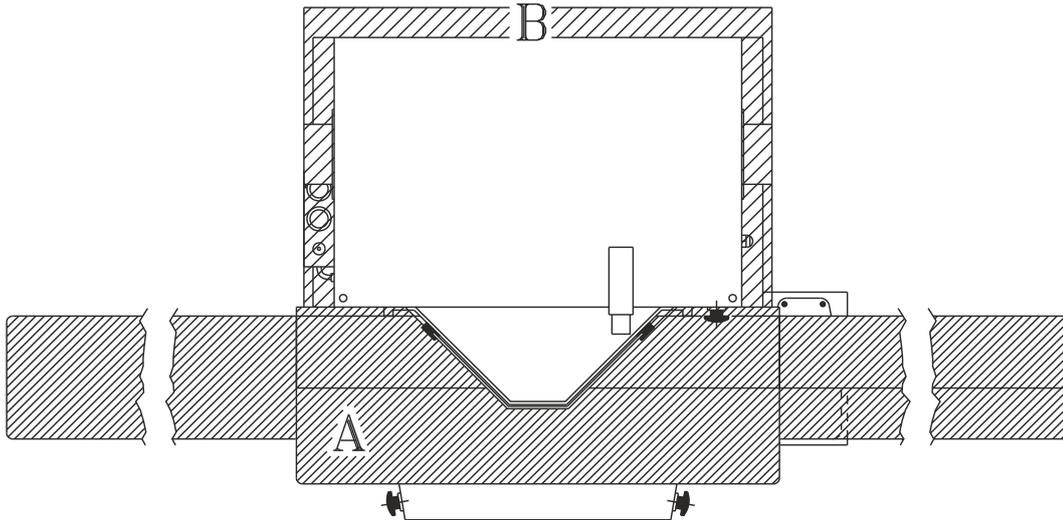


Figura 3.4.A - Zone di Lavoro e Zone Pericolose

### 3.5 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

La macchina è dotata di protezioni adeguate per le persone esposte ai rischi derivanti da elementi mobili di trasmissione (lame, pulegge, cinghie, ecc ...), o elementi mobili che concorrono al lavoro (lame) o espulsione di pezzi di legno, trucioli o polvere.

### 3.6 FUNZIONI DI ARRESTO

Le funzioni di arresto della Macchina, sono le seguenti:

- Interruttore Generale (categoria 0)
- Pulsante di Arresto Normale (categoria 1)
- Pulsante a fungo di Emergenza (categoria 1)

#### ARRESTO DI CATEGORIA 0

Ottenuto togliendo potenza agli attuatori della Macchina, la macchina si riposiziona nelle condizioni iniziali arresto non controllato)

#### ARRESTO DI CATEGORIA 1

Orresto controllato con apertura dell'alimentazione agli attuatori della Macchina dopo un tempo tale da permettere l'arresto degli stessi

### 3.7 PROCEDURE DI LAVORO SICURE

La Macchina è concepita e realizzata con l'intento di eliminare tutti i rischi correlati al suo uso.

Data la necessità di dover guidare il pezzo in prossimità dell'area di lavoro delle lame, non è possibile eliminare i rischi imputabili ad eventuali contatti accidentali delle lame con le mani dell'Operatore .

I rischi residui correlati al modo di lavoro manuale, sono :

- **Taglio** (dovuto al contatto delle mani con le lame)
- **Impigliamento** (dovuto ad abiti non opportunamente attillati)
- **Proiezione di schegge** del materiale in lavorazione

Per ridurre al minimo le conseguenze dei suddetti pericoli, occorre attenersi in modo scrupoloso alle seguenti istruzioni

1. Quando le mani sono in prossimità delle lame, si deve guidare il pezzo utilizzando un attrezzo di presa.
2. Evitare di tagliare pezzi di asta con lunghezza inferiore ai 50 mm.
3. Non usare mai le mani per togliere pezzi corti e /o ritagli in prossimità delle lame, ma servirsi di un attrezzo, es. un pezzo di asta da tagliare.

Per regolare la posizione del riparo anteriore "B" di figura 3.7 procedere come segue:

- Svitare i pomelli "A" di figura 3.7 (lato destro e lato sinistro)
- Sollevare o abbassare il riparo "B" (vedi figura 3.7) in funzione dell'altezza dei pezzi da tagliare
- Bloccare nella posizione adeguata il riparo avvitando i pomelli "A" di figura 3.7.



Figura 3.7

	<p><b>ATTENZIONE:</b> è assolutamente vietato tagliare altri materiali come vetro, ceramica, ferro e similari. Al termine del lavoro, abbassare completamente la protezione</p>
--	---

	<p><b>ATTENZIONE:</b> A causa dei rischi residui legati alla macchina, è necessario che all'inizio l'utente della macchina sia adeguatamente addestrato e assistito da personale qualificato</p>
---	--

### 3.8 RISCHI RESIDUI

Durante il normale ciclo di lavorazione e durante la manutenzione, gli Operatori sono esposti ad alcuni rischi residui che, per la natura stessa delle operazioni, non possono essere totalmente eliminati.

- Rischio di essere investiti da schegge espulse fuori dalla carenatura
- Rischio di venire colpito da uno strumento utilizzato per lo sblocco manuale delle lame
- Rischio di taglio a causa del contatto accidentale con le lame in movimento o arresto, cioè durante la loro sostituzione
- Errore di montaggio, cioè a causa del montaggio delle lame in senso contrario o errato collegamento elettrico (rotazione nel senso opposto)
- Rischio dovuto alla presenza di alimentazione elettrica sulla macchina

### 3.9 TARGHE

Le targhe di avvertimento che svolgono funzione di sicurezza non devono essere rimosse, coperte o danneggiate. Per vedere la disposizione delle targhe e delle targhette adesive consultare Fig.10.2 -E

Tabella 3. 10 A - Tipologia Targhe

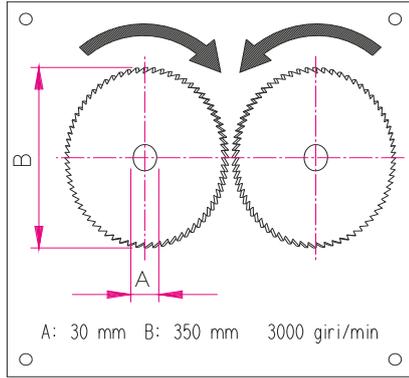
Targa relativa alle caratteristiche della Macchina

 <b>A+AUTOMATION</b>	
Via Selva, 23/25 - Forlì ITALY	
Tipo Type	TRONCATRICE BILAMA DOUBLE MITRE SAW
Modello di macchina Machine model	_____
Anno di costruzione Building year	201__
Matricola Serial number	_____
Peso Weight	450 kg.
Consultare il manuale di istruzioni per il corretto utilizzo della macchina Consult the instruction manual for the proper use of the machine	

Targa relativa all'Equipaggiamento Elettrico

<b>A-Plus Automation s.r.l.</b> Via Selva, 23/25 Forlì ITALY	
CERTIFICATION	.....41351680.....
RATED VOLTAGE	.....380.....V
FREQUENCY	.....50.....Hz
FULL-LOAD CURRENT	.....A
DIAGRAM NUMBER	.....24146.....
SERIAL NUMBER	.....1651.....
NUMBER OF PHASES	.....3 F.....+ PE
PROTECT.SHORT-CIRCUIT	.....kA
CURRENT LARGEST LOAD	.....A

Targa relativa alla rotazione delle lame



Targhetta adesiva relativa all'Armadio Elettrico



	<b>ATTENZIONE: Solo gli elettricisti possono aprire gli sportelli ed eseguire manovre o riparazioni</b>
--	---

Targhetta adesiva relativa all'osservazione di nozioni.

I	Leggere attentamente il manuale dell'operatore prima di far funzionare la macchina. Osservare le norme e le istruzioni di sicurezza durante il funzionamento.
F	Lire le livret d'entretien et le conselle de securite avant la mise en marche et en tenir compte pendant le fonctionnement.
GB	Carefully read Operator's Manual before handling the machine. Observe instructions and safety rules when operating.
D	Von Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten.

Targhetta adesiva relativa all'Alimentazione Elettrica.



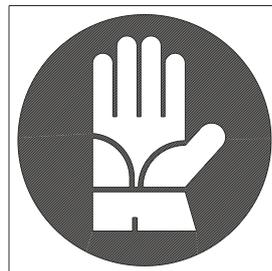
Targhetta adesiva relativa alla zona di entrata della corrente elettrica



Targhetta adesiva relativa alle attrezzature antinfortunistiche (uso cuffie)



Targhetta adesiva relativa alle attrezzature antinfortunistiche (uso guanti)



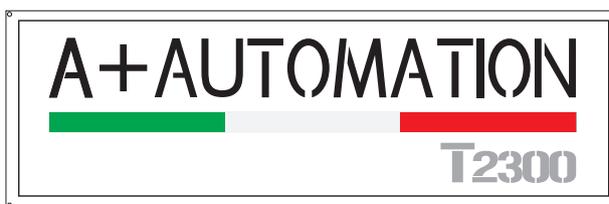
Targhetta adesiva relativa allo schiacciamento delle dita



Targhetta adesiva relativa al comportamento da tenere circa la lubrificazione



Targa adesiva relativa alla Identificazione del modello della macchina



Targhetta adesiva relativa alle attrezzature antinfortunistiche (uso occhiali)



Targhetta adesiva relativa al comportamento da tenere nello scivolo di carico



Targhetta adesiva relativa all'interruttore generale



Targhetta adesiva relativa alla pressione di esercizio



Targhetta adesiva relativa alla Pressione dei cilindri pressori



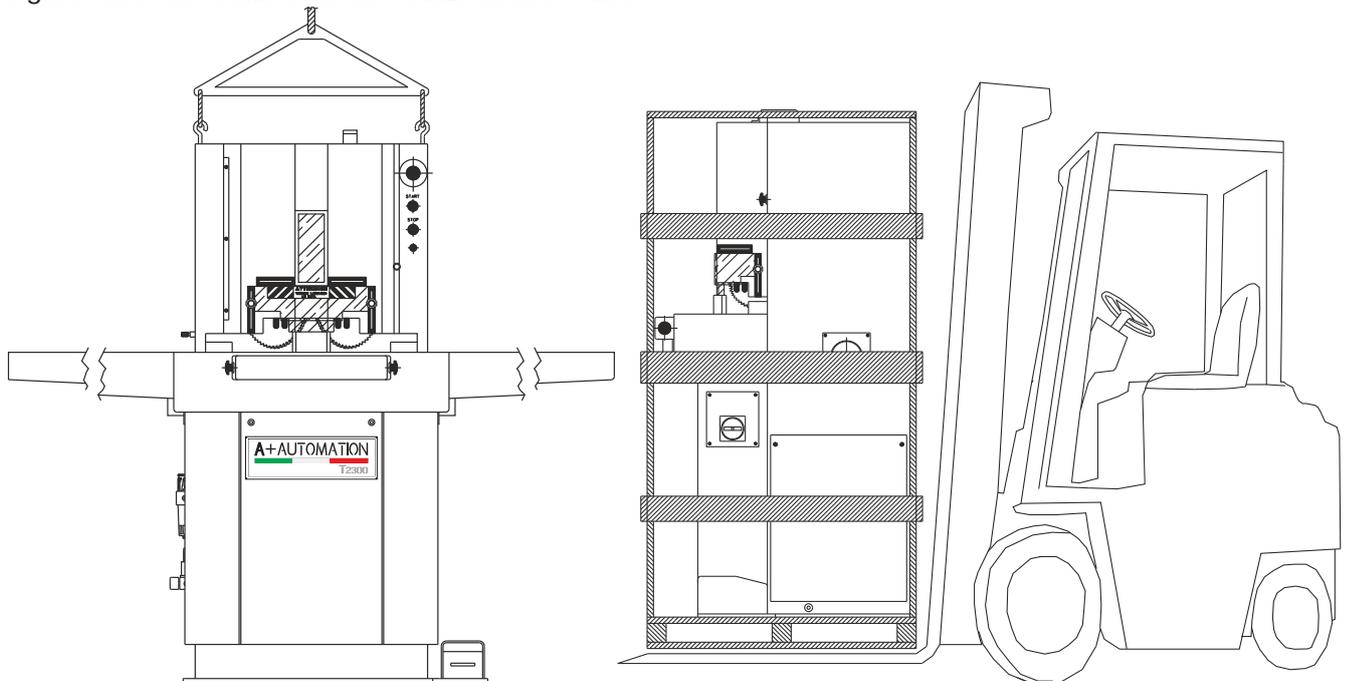
## 4. INSTALLAZIONE

### 4.1 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

Il Trasporto deve essere effettuato da Personale professionalmente qualificato. La Macchina deve essere trasportata in modo tale da evitare qualsiasi danno alle parti :

- Tutte le protezioni, i ripari, gli sportelli, devono essere correttamente chiusi e fissati
- La Macchina deve essere trasportata come posizionata per l'Installazione
- Prima del trasporto, occorre ingrassare le parti non verniciate onde evitarne il deterioramento
- In relazione al tipo di trasporto, occorre proteggere la Macchina da tutti gli urti e sollecitazioni possibili.

Figura 4.1A – Modalità di Movimentazione Macchina



Peso approssimativo della macchina: 380 Kg

	<p><b>Danni alla Macchina causati durante il Trasporto e la Movimentazione, non sono coperti da GARANZIA.</b>  <b>Riparazioni o sostituzioni di parti danneggiate sono a carico del Cliente.</b></p>
---	--

### 4.2 STOCCAGGIO

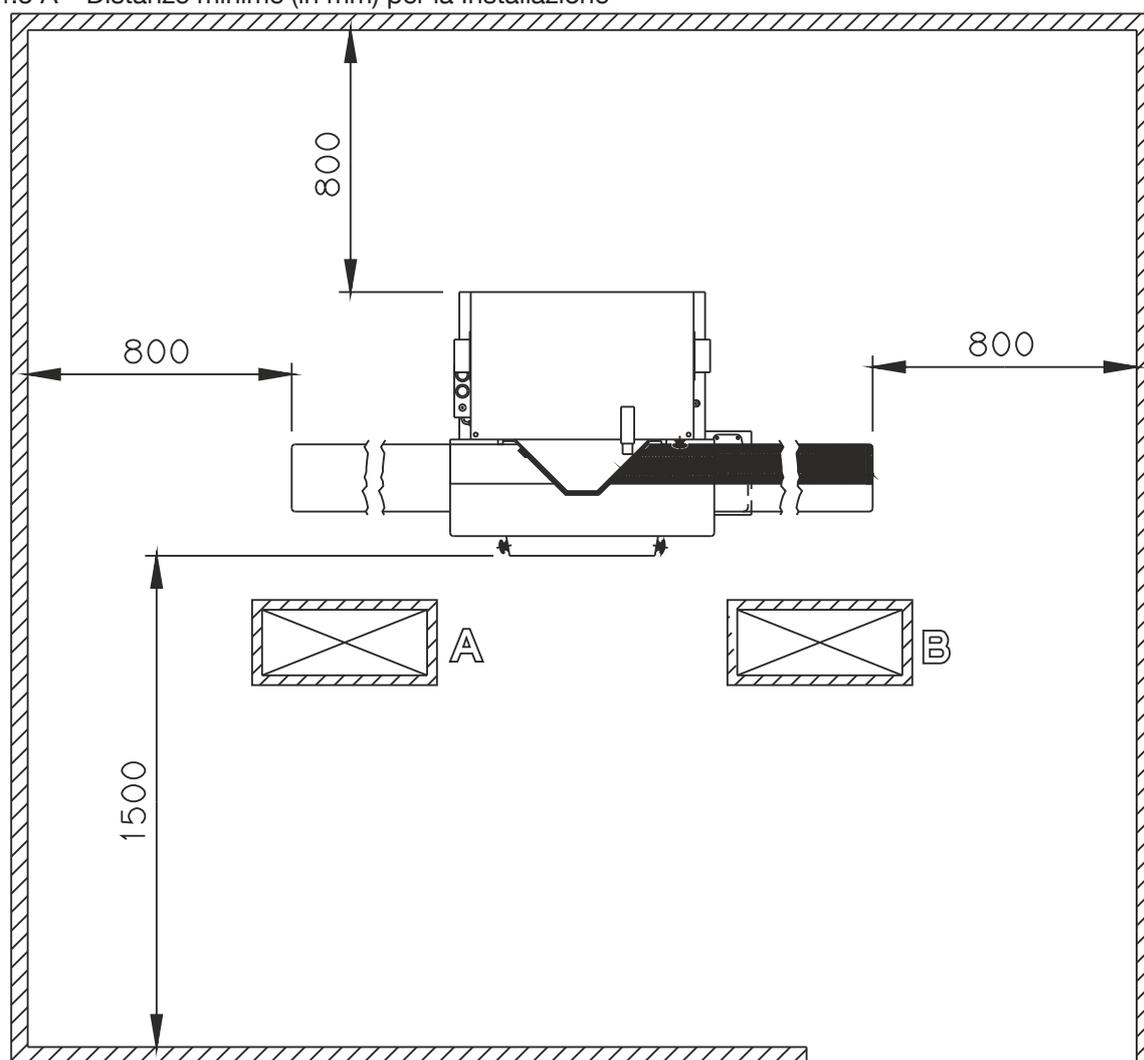
- In caso di lunga inattività, la Macchina deve essere immagazzinata con le precauzioni relative al luogo ed ai tempi di Stoccaggio:
- Immagazzinare la Macchina in luogo chiuso
- Ingrassare le parti non verniciate
- Proteggere la Macchina da urti e sollecitazioni
- Proteggere la Macchina dall'umidità e da escursioni termiche elevate
- Evitare che la Macchina venga a contatto con sostanze corrosive

### 4.3 DISPOSIZIONI PRELIMINARI

Per l'Installazione della macchina occorre predisporre un'area di manovra adeguata alle dimensioni della Macchina, ed alla lunghezza dei pezzi da lavorare.

	<p><b>Il sollevamento deve essere effettuato utilizzando un dispositivo specifico.</b></p>
---	--

Figura 4.3 A – Distanze minime (in mm) per la Installazione



A = contenitore pezzi da lavorare  
 B = contenitore pezzi lavorati

Per rispondere alle caratteristiche di precisione e stabilità, le troncatrici bilama devono essere posizionate su una fondazione solida di calcestruzzo in cemento armato. La fondazione deve essere studiata ed allestita a carico del Cliente. È importante assicurarsi che la fondazione sia opportunamente consolidata, onde evitare eventuali cedimenti al momento della posa della Macchina.

#### 4.4 MONTAGGIO

Il montaggio della Macchina viene eseguito a cura del Cliente seguendo le istruzioni di seguito elencate :

- Rimuovere con l'aiuto di una leva (es. un grosso cacciavite) i chiodi che fissano la gabbia al pallet
- Sfilare la gabbia di imballo verso l'alto
- Sfilare l'involucro trasparente che protegge la macchina dall'alto.
- Avvitare i golfari sui due fori M12 posti sul lato superiore della macchina
- Sollevare la macchina utilizzando un carrello elevatore e portarla nella sede predisposta per l'utilizzo.

#### 4.5 PIAZZAMENTO

La macchina deve essere posizionata al suolo nell'area predisposta

- Forare il pavimento in corrispondenza della base della macchina
- Bloccare la macchina al suolo con 4 viti M8x50
- Posizionare sulla macchina i 2 bocchettoni di aspirazione e laterali "B" di figura 4.5 fissarli tramite le viti fornite.
- Collegare i bocchettoni di diametro 80 mm all'impianto di aspirazione.

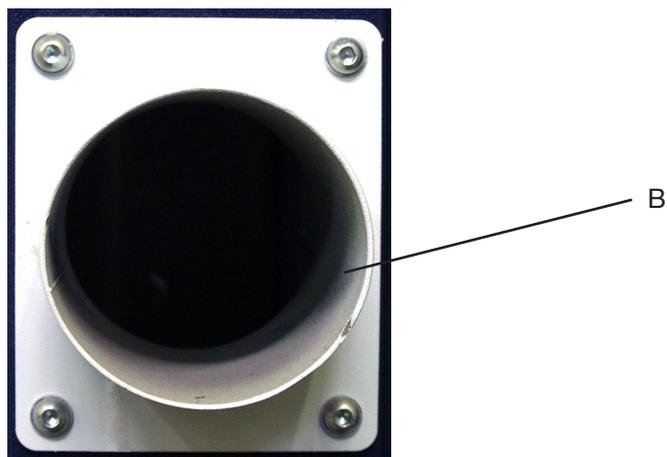


Figura 4.5

- Montare le estensioni del piano di lavoro "C" vedi figura 4.5.A utilizzando le spine coniche fornite "D" vedi figura 4.5.A..

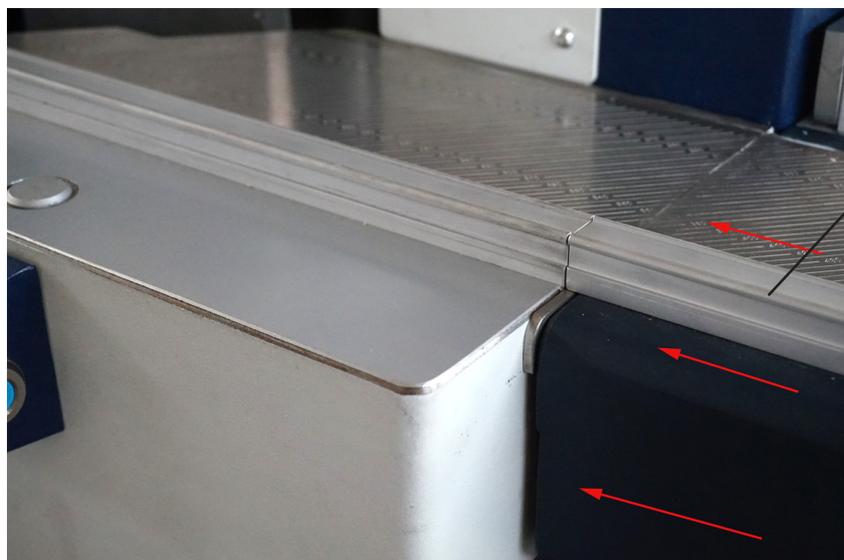
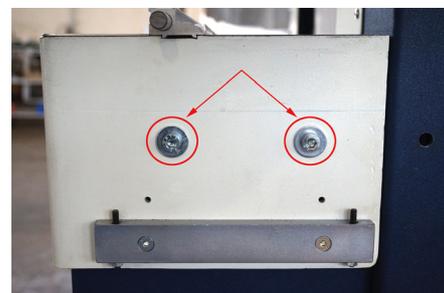


Figura 4.5.A

## 4.6 COLLEGAMENTI

Al fine di evitare qualsiasi tipo di problema al momento dell'avviamento della Macchina, è bene attenersi a quanto di seguito descritto.

### 4.6.1 COLLEGAMENTO PNEUMATICO

- Sul lato sinistro della Macchina, sono situati:
  - il filtro riduttore-lubrificatore lucchettabile (B) (fig 4.6.1.A),
  - il regolatore di pressione dei cilindri pressori (C) (fig 4.6.1.A)
  - il regolatore di flusso per aumentare o diminuire la velocità di discesa e salita delle lame (A) (fig. 4.6.1.A)
- Collegare il tubo di aria compressa al filtro riduttore lubrificatore utilizzando il raccordo ad innesto rapido in dotazione oppure un altro che sia adeguato all'impianto.

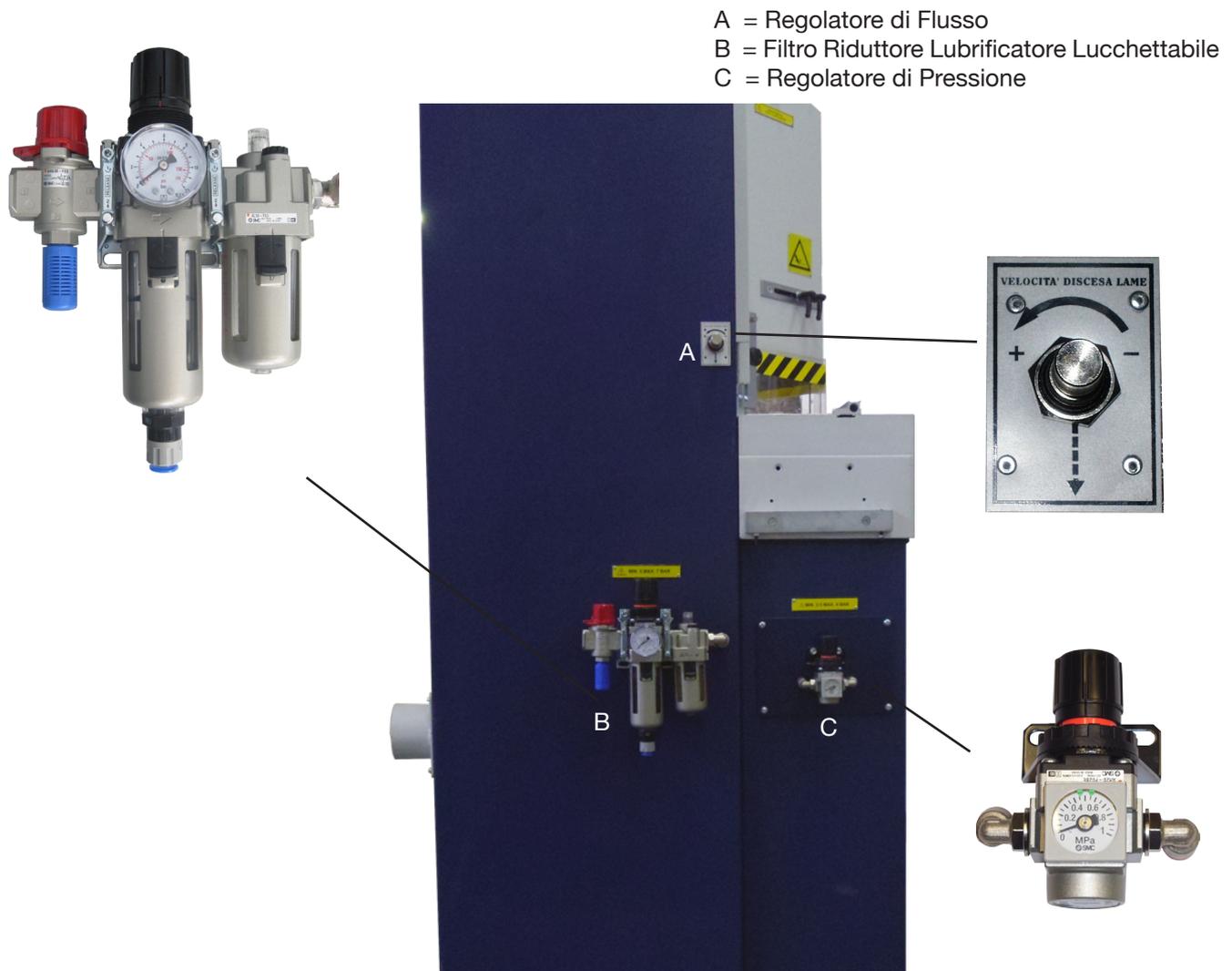
Prelevare dallo sportello posteriore della Macchina il pedale pneumatico (se fornito) e collegare i tubi nei connettori seguendo il seguente ordine:

- collegare il tubo ROSSO nel raccordo marcato in rosso
- collegare il tubo BIANCO nel connettore esterno lato operatore (non marcato).

	<b>Le caratteristiche pneumatiche della macchina sono:</b> Pressione d'esercizio 5-7 Kg / cm <sup>2</sup> Pressione massima 8 Kg / cm <sup>2</sup> Pressione minima 5 bar Consumo nominale 15 NL/ciclo
--	--

	<b>Il tubo di alimentazione pneumatica deve avere una sezione interna di almeno 10 mm<sup>2</sup> se il compressore è posto a meno di 5 m di distanza; di sezione superiore ai 10 mm<sup>2</sup> se il compressore è ubicato ad una distanza maggiore.</b>
--	--

Figura 4.6.1 A-Dislocazione componenti pneumatici



## 6.2 IMPIANTO ELETTRICO

L'allacciamento elettrico della Macchina è realizzato a cura e responsabilità del Cliente.

Per eseguire il collegamento elettrico collegare la macchina all'impianto utilizzando l'apposito cavo "A" (vedi fig.4.6.2.A)

La Macchina deve essere collegata alla linea elettrica, considerando:

- Le Leggi e le Norme tecniche nel luogo ed al momento della installazione
- I dati riportati sulla " Targa B " (vedere par. 3.9)
- Collegare la Macchina alla rete portando attenzione al giusto utilizzo del cavo di terra.

L'energia elettrica deve avere i seguenti requisiti :

- Tensione trifase di 400 Volt +/- 10%
- Frequenza nominale di 50 Hz +/- 2%
- L'alimentazione non deve essere interrotta o la tensione non deve andare a zero, per un tempo superiore a 3 m/s
- Gli eventuali cali di tensione non devono superare il 20% della tensione di picco e ed avere una durata superiore ad un ciclo.



Figura 4.6.2 A – Dislocazione Pannello Elettrico

#### 4.7 CONTROLLI PRELIMINARI

Le operazioni di preparazione della Macchina per il primo Avviamento, devono essere eseguite da un Tecnico incaricato dal Cliente. Prima della messa in funzione della Macchina, è necessario eseguire una serie di verifiche e controlli allo scopo di prevenire errori od incidenti durante la fase di Messa in funzione. Le verifiche da eseguire sono le seguenti:

- Verificare che la Macchina non abbia subito danni durante la fase di montaggio
- Verificare, con particolare cura, l'integrità di quadri elettrici, pannelli di comando, cavi elettrici e tubazioni
- Controllare l'esatto collegamento di tutte le fonti di energia esterne
- Collegare il pedale alla macchina

Per motivi di trasporto le lame ed i pressori verticali sono in posizione abbassata. Per portarli in posizione normale procedere come segue:

- ruotare in senso orario l'interruttore generale posto sul fianco destro della Macchina in posizione 1 (vedi fig. 4.7.1).



Figura 4.7.1



Figura 4.7.2

- ruotare in senso orario l'interruttore dei cilindri pressori posto sotto l'interruttore generale in posizione 1 (vedi fig 4.7.2)
- premere contemporaneamente i due pulsanti "A" vedi figura 4.7.3 posti frontalmente al piano di lavoro per far risalire le lame ed i pressori.



Figura 4.7.3

## 4.8 REGOLAZIONI

Essendo la Macchina Collaudata nella sede del Costruttore prima della spedizione, l'operatore deve unicamente procedere alle seguenti regolazioni:

### 4.8.1 REGOLAZIONE DELLA VELOCITÀ DI DISCESA LAME

L'operatore può regolare, in base al tipo di materiale da tagliare, la velocità di discesa delle lame. Per questa regolazione utilizzare il regolatore di flusso posto sul fianco sinistro della macchina (vedi figura 4.8):

- ruotare in senso orario per diminuire la velocità di discesa delle lame;
- ruotare in senso antiorario per aumentare la velocità di discesa delle lame.



Figura 4.8

### 4.8.2 REGOLAZIONE DEL RIPARO ANTERIORE

Per regolare l'altezza del riparo anteriore procedere come segue:

- Allentare i pomelli "B" vedi figura 4.8.1
- sollevare o abbassare il riparo in funzione della dimensione del pezzo da lavorare
- avvitare i pomelli.



**Terminata la lavorazione, abbassare completamente il riparo anteriore**

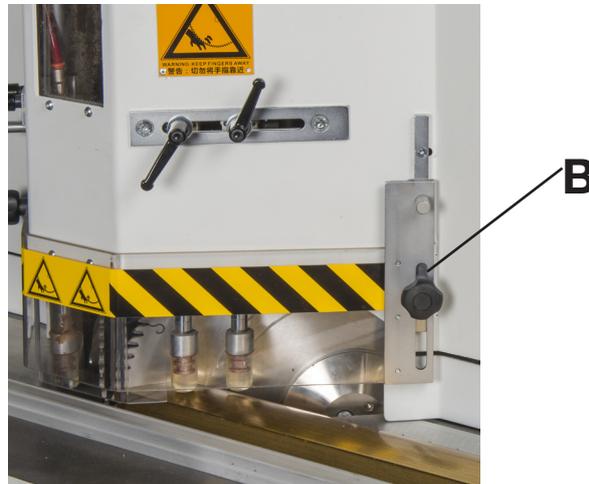


Figura 4.8.1

Per eseguire il primo avviamento è necessario procedere come segue:

- premere il pulsante verde "C" vedi figura 4.8.2 a lato dell'interruttore generale per avviare i motori
- premere contemporaneamente i due pulsanti "A" vedi figura 4.7.3 per far scendere le lame ed eseguire il taglio



**A motori avviati è necessario:**

- verificare che il senso di rotazione della lama destra sia antiorario
- verificare che il senso di rotazione della lama sinistra sia orario.



**È fortemente sconsigliato eseguire un taglio di prova prima di aver verificato il senso di rotazione delle lame. In caso di rotazione contraria, l'operatore rischia la proiezione di materiale sul corpo e sul viso.**

Terminata la prova, eseguire i seguenti comandi:

- premere il pulsante rosso "D" vedi figura 4.8.2 posto sul lato destro della Macchina per arrestare i motori
- ruotare in senso antiorario l'interruttore generale in posizione "0" (vedi fig. 4.7.1)
- ruotare in senso antiorario, posizione "0", gli interruttori dei cilindri pressori posti sotto l'interruttore generale (vedi fig 4.7.2).



Figura 4.8.2

#### 4.8.3 REGOLAZIONE DEI PRESSORI VERTICALI

La macchina è dotata di quattro pressori verticali per bloccare l'asta durante il taglio della cornice (vedi figura 4.8.3 part. "A"):

- 2 pressori anteriori
- 2 pressori posteriori

È possibile azionare la coppia anteriore, oppure entrambe:

- per azionare i soli pressori anteriori ruotare in posizione "0" il selettore di figura 4.8.3.A
- per azionare i 4 pressori ruotare in posizione "1" il selettore di figura 4.8.3.A



Figura 4.8.3.A

I cilindri pressori possono essere regolati orizzontalmente. Per regolarne la posizione procedere come segue:

- inserire l'asta da tagliare sul piano di lavoro facendola avanzare da sinistra verso destra
- regolare la pressione di lavoro dei cilindri pressori utilizzando il regolatore di pressione vedi figura 4.8.3.B.



Figura 4.8.3.B

- allentare la maniglia vedi figura 4.8.3 part. “B” di ogni singolo cilindro pressore posizionandolo nel punto desiderato;
- stringere le maniglie di figura 4.8.3 part. “B” per mantenere le posizioni prefissate;



Figura 4.8.3

- premere il pedale (vedi figura 4.8.4) per attivare la discesa dei pressori.



Figura 4.8.4

#### 4.8.4 REGOLAZIONE DEGLI ARRESTI DI TAGLIO

La macchina è dotata di un piano diagrammato, su cui viene appoggiata l'asta da tagliare, che indica la giusta misurazione della lunghezza della parte di asta che si vuole tagliare.

Al fine di rendere più rapide e più precise le lunghezze delle aste, sono forniti due arresti:

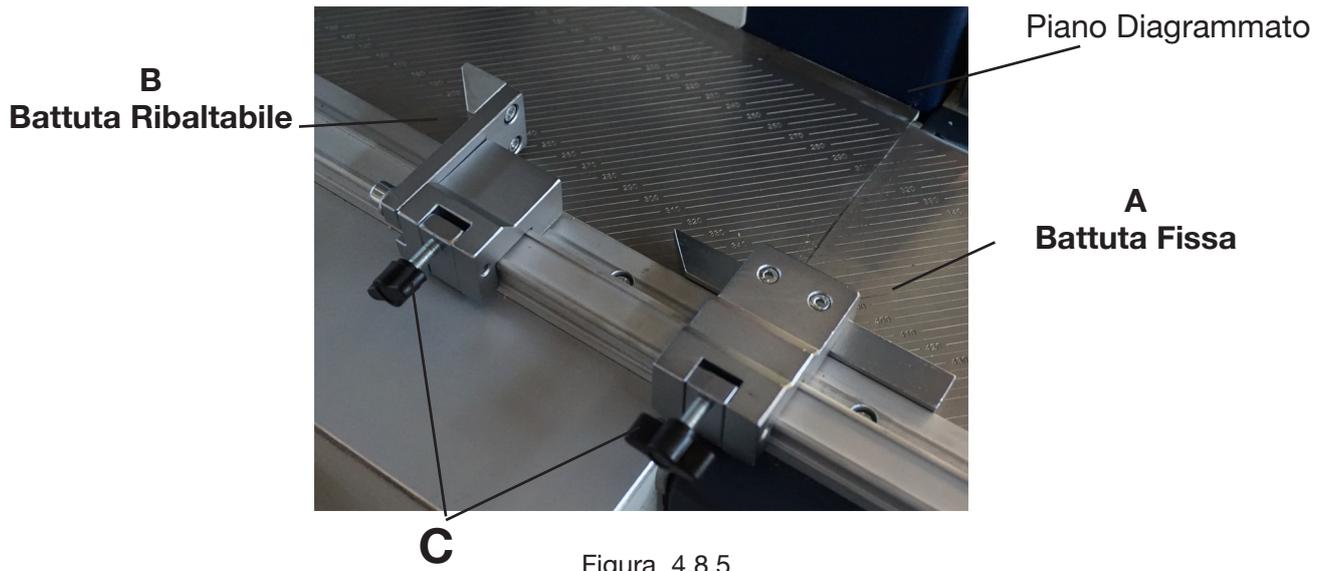
arresto “A” fisso vedi figura 4.8.5 viene abitualmente utilizzato per dimensionare il lato “lungo” di una cornice oppure per eseguire con precisione tagli di lunghezza uguale in maniera ripetitiva,  
 arresto “B” con battuta ribaltabile vedi figura 4.8.5, è utilizzato solitamente per ottenere il lato “corto” di una cornice rettangolare.

Per la regolazione degli arresti procedere come segue:

- allentare il pomello “C” vedi figura 4.8.5
- spostare la battuta “A” (vedi figura 4.8.5) fino a raggiungere la distanza desiderata:



**Le distanze indicate sono considerate dal punto di taglio della lama destra “D” vedi figura 4.8.5;**

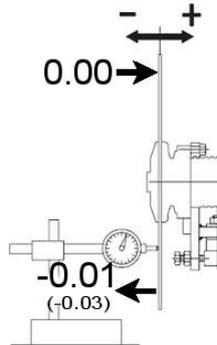


- spostare la battuta "A" (vedi figura 4.8.5) fino a raggiungere la distanza desiderata
- Avvitare il pomello "C" al raggiungimento della posizione desiderata..

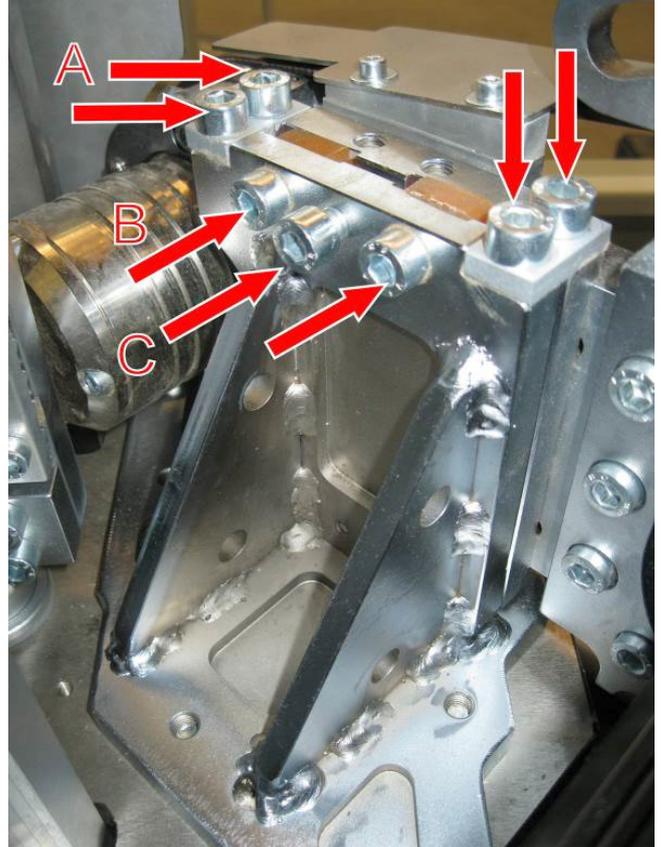
#### 4.8.5 REGOLAZIONE DELLE LAME

##### 4.8.5.1 CONTROLLO DELL'ANGOLO VERTICALE DELLE LAME

Per regolare l'angolo verticale delle lame, procedere come segue:



1. Aprire il cofano di accesso alle lame e posizionare un comparatore centesimale sulle lame in modo che possa leggere la posizione superiore ed inferiore delle lame (controllare di avere almeno 200mm per poter effettuare la lettura)
2. Posizionare l'indice del comparatore in maniera che la freccia sia posizionata sullo "0"
3. Fare scendere le lame,
4. Verificare se durante lo scorrimento il comparatore non si scosta dal valore "0" iniziale;
5. Allentare con una chiave esagonale da 6 le 4 viti superiori (A)
6. Agire sulle tre viti laterali (B e C) per modificare l'angolo verticale della lama:
  - a) Per aumentare l'angolo, stringere le viti (massimo 1/8 di giro).
  - b) Per ridurre l'angolo allentare leggermente le viti (massimo 1/8 di giro)



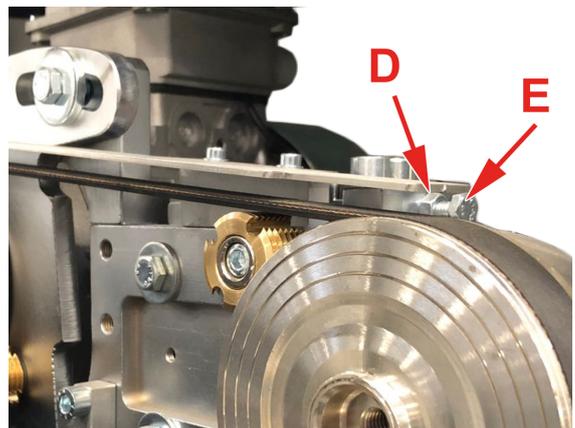
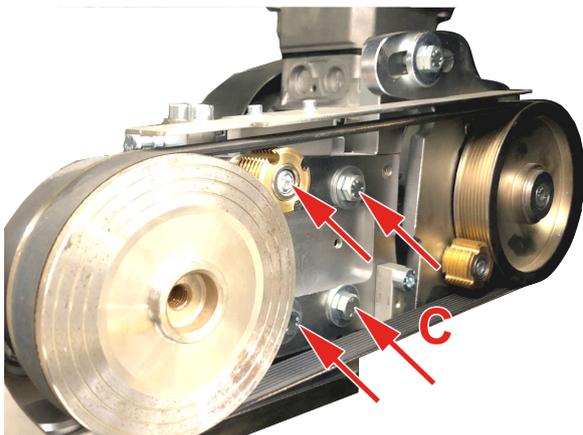
7. Stringere le viti superiori precedentemente allentate
8. Controlla l'angolo verticale (usando il comparatore).

Ripetere le operazioni dal punto 1 al punto 4 fino ad ottenere la posizione desiderata.

I valori consigliati sono 0mm nel punto superiore e -0,01mm (massimo -0.03mm) nel punto inferiore.

##### 4.8.5.2 POSIZIONAMENTO DEL VERTICE DELLE LAME

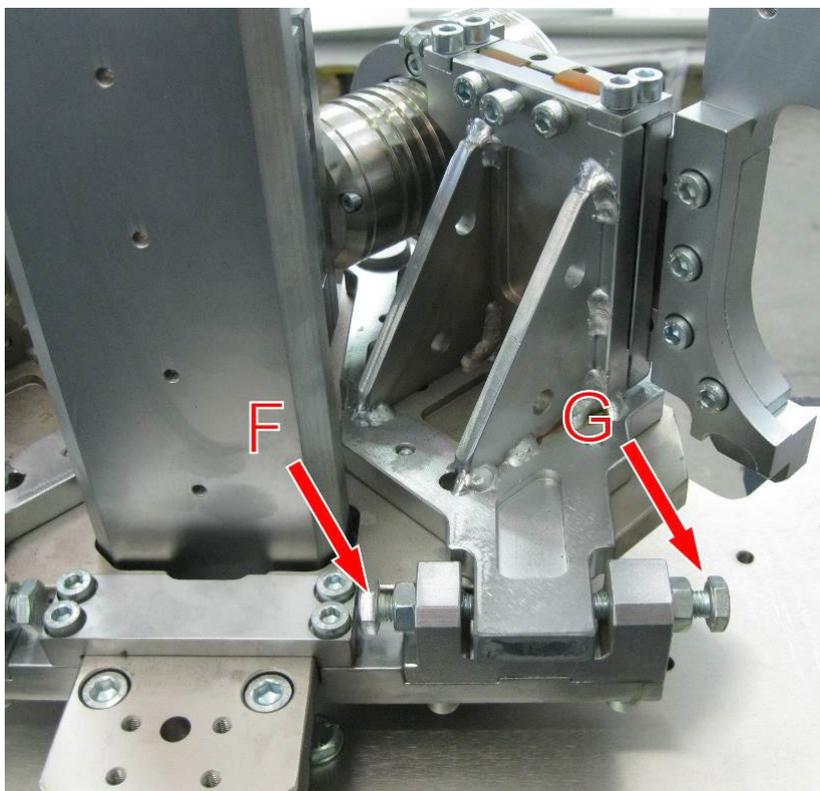
1. Usando una chiave da 13 mm, allentare le quattro viti della flangia del mozzo (C). In questo modo sarà possibile effettuare l'impostazione tramite le viti "D" ed "E".
2. Con una chiave da 10 allentare il dado di bloccaggio (D)
3. Agire sulla vite di registro (E) per far avanzare l'albero porta-lame fino ad ottenere che la distanza al vertice fra le due lame sia di 1,5 – 2,0 mm.
- 4.





**Prima di effettuare qualsiasi regolazione, la macchina deve essere spenta e isolata da tutte le fonti di alimentazione esterne. Effettuare le operazioni descritte di seguito utilizzando soltanto gli attrezzi forniti in dotazione con la macchina. Si raccomanda l'utilizzo di guanti di protezione per le mani per evitare di tagliarsi durante la manipolazione degli utensili.**

#### 4.8.5.3 REGOLAZIONE DELL'ANGOLO DI TAGLIO



- Allentare il controdado di entrambe le viti (sia della vite "F" che della "G")
- Avvitare la vite "F" per avvicinare tra loro le lame, mentre per allontanare le lame avvitare la vite "G".
- Serrare i controdadi di entrambe le viti ("F" e "G").



**Evitare di regolare l'angolo di taglio intervenendo sulla lama di destra: si consiglia di intervenire sempre e solo su quella di sinistra.**  
**Usare solo lame nuove per eseguire la regolazione.**  
**La regolazione deve essere eseguita solo da personale specializzato e precedentemente addestrato da A-Plus Automation.**  
**Durante la regolazione dell'angolo delle lame si ha una variazione dello spazio al vertice delle lame. Lo spazio ottimale fra le due lame è con distanza fra lame compresa tra 1,5 – 2,0 mm.**  
**Se la posizione non fosse corretta, agire sul Posizionamento delle lame**

#### 4.8.5.4 SOSTITUZIONE DELLE LAME



Prima di effettuare le operazioni di sostituzione delle lame, l'Operatore deve:

- munirsi di mezzi idonei alla protezione individuale (guanti)
- escludere tutte le fonti di Alimentazione della Macchina (vedi cap. 5.8)

Operare come segue per sostituire le lame:

- Disconnettere la macchina da sistemi pneumatici ed elettrici
- Aprire la porta frontale allentando la vite speciale "B" (vedi Figura 4.8.5.4) utilizzando la chiave esagonale in dotazione



Figura 4.8.5.4

- Pulire l'area di lavoro
- Utilizzare una chiave a forcella da 27 mm per fermare la rotazione della lama (A)

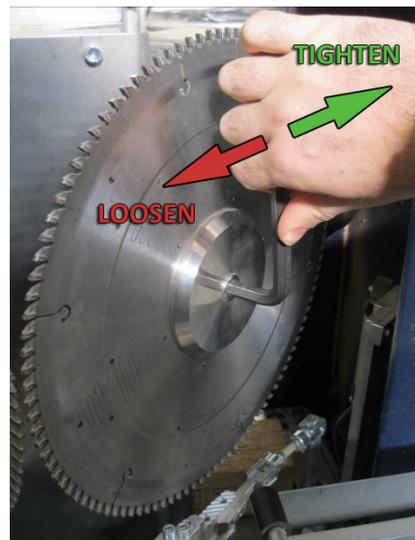
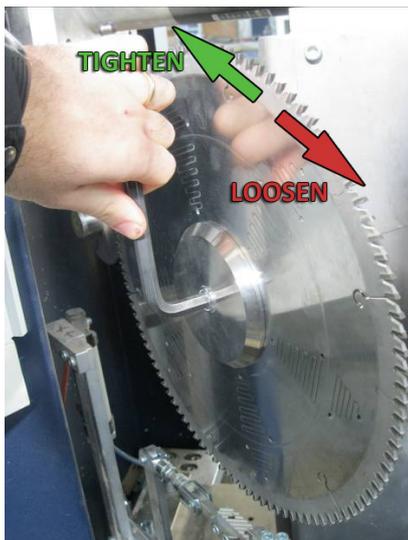


Figura 4.8.5.4.A

- Svitare con la chiave esagonale da 6mm 6 le due viti M8 che azionano l'albero flangia-puleggia-lama (C) -vedere Figura 4.8.5.4.A
- Estrarre la flangia e le 2 viti M8
- Estrarre la lama
- Posizionare la nuova lama
- Collocare la flangia nel punto giusto e arrestare la rotazione della lama con una chiave fissa da 27 mm (Figura 4.8.5.4.A)
- Inserire e serrare le due viti di fissaggio M8 usando la chiave esagonale in dotazione (Figura 4.8.5.4.A)
- Operare allo stesso modo per l'altra lama



**Prestare attenzione alle viti che fissano le lame ai mozzi perché sono diverse. C'è una vite destra per fissare la lama destra e una vite sinistra per fissare la lama sinistra.**



Figura 4.8.5.4.B



**Controllare il senso di rotazione delle pale:**

- in senso antiorario per la lama a destra dell'operatore
- in senso orario per la lama a sinistra dell'operatore

**Verificare che il senso di rotazione della lama coincida con il senso di rotazione che è inciso sul suo lato.**



**Le lame sostituite devono essere **SEMPRE** conformi alla norma EN 847-1.**

**Per il montaggio e lo smontaggio delle lame, usare esclusivamente chiavi di servizio; non aiutarsi in nessun caso con prolunghe di chiavi e/o mazzuoli.**

#### 4.9 PROVE A VUOTO

- Alimentare la macchina ruotando l'interruttore principale (posizione "1"), vedere figura 4.9. La spia "B" (vedi figura 4.9.1) si accende.



Figura 4.9

- Rilasciare il pulsante di arresto di emergenza (vedere Pos. A sull'immagine 4.9.1)
- Avviare i motori delle lame premendo il pulsante "1" (vedere la posizione C di 4.9.1)

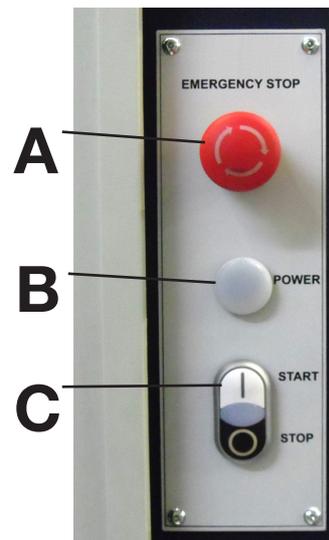


Figura 4.9.1

- Premere contemporaneamente i due pulsanti “B” (vedi fig. 4.9.2) di avvio del taglio per far scendere le lame e mantenerli premuti fino al raggiungimento del fine corsa



Figura 4.9.2

- Rilasciare i pulsanti “B” di figura 4.9.2 per far risalire il gruppo lame
- Premere il pulsante a fungo di emergenza e verificare che in tutti gli organi in movimento vengano arrestati.

## 5. FUNZIONAMENTO

### 5.1 ADDETTI

La Macchina è stata concepita per essere utilizzata da un solo Operatore.

Il Personale addetto ad operare sulla Macchina, deve possedere (oppure acquisire tramite adeguata formazione ed addestramento) i requisiti di seguito indicati, ed essere, inoltre, a conoscenza del presente Manuale e di tutte le informazioni relative alla Sicurezza :

- Cultura generale e tecnica a livello sufficiente per comprendere il contenuto del Manuale ed interpretare correttamente Disegni e Schemi
- Conoscenza delle principali Norme igieniche, antinfortunistiche e tecnologiche
- Conoscenza complessiva della linea e dello stabilimento in cui è inserita la Macchina
- Esperienza specifica nelle tecnologie di lavorazione per il taglio
- Sapere come comportarsi in caso di Emergenza, dove reperire i mezzi di protezione individuale e come usarli correttamente

I Manutentori, oltre alle caratteristiche sopracitate, devono avere una adeguata preparazione Tecnica .

### 5.2 PANNELLO DI COMANDO

I comandi di azionamento della Macchina sono (vedi figura 5.2.A):

**A** = Comando di **Marcia** (tasto verde alla sinistra dell'operatore  
Comando di **Arresto** (tasto rosso alla destra dell'operatore)  
Spia di macchina alimentata (luce bianca)

**B** = Interruttore generale (posizione 1 macchina alimentata; posizione 0 macchina non alimentata)

**C** = Comando di **Emergenza**

I comandi di Marcia/Arresto sono situati sulla parte frontale sotto il piano di lavoro; l'interruttore generale "B" è dislocato sul fianco destro della Macchina. Nella parte destra sopra il piano di lavoro è collocato il pulsante a fungo con riarmo manuale "C"(Emergenza)- Il comando di emergenza (C) viene azionato se premuto in modo impulsivo. Il ripristino si effettua ruotando il fungo di circa 30 gradi in senso orario.



Figura 5.2 A = Dislocazione Comandi

### 5.3 ACCENSIONE

Per la messa in funzione della macchina procedere come segue:

1. Alimentare pneumaticamente la macchina:
  - allacciare il tubo d'aria compressa al filtro riduttore lubrificatore, particolare B di figura 5.3.A, utilizzando l'innesto rapido in dotazione oppure un innesto rapido di tipo diverso.
2. Alimentazione elettrica della Macchina:
  - Posizionare su "1" l'Interruttore Generale (part "B" figura 5.2.A) posto sul fianco destro della macchina. In tal modo si accenderà una spia luminosa bianco (Motore in funzione oppure Tensione presente) (part "A" Figura 5. 2A)
  - Accertarsi che il Pulsante di Emergenza (part "C" figura 5.2.A) non sia azionato
  - Premere il Pulsante di avviamento dei motori (I)

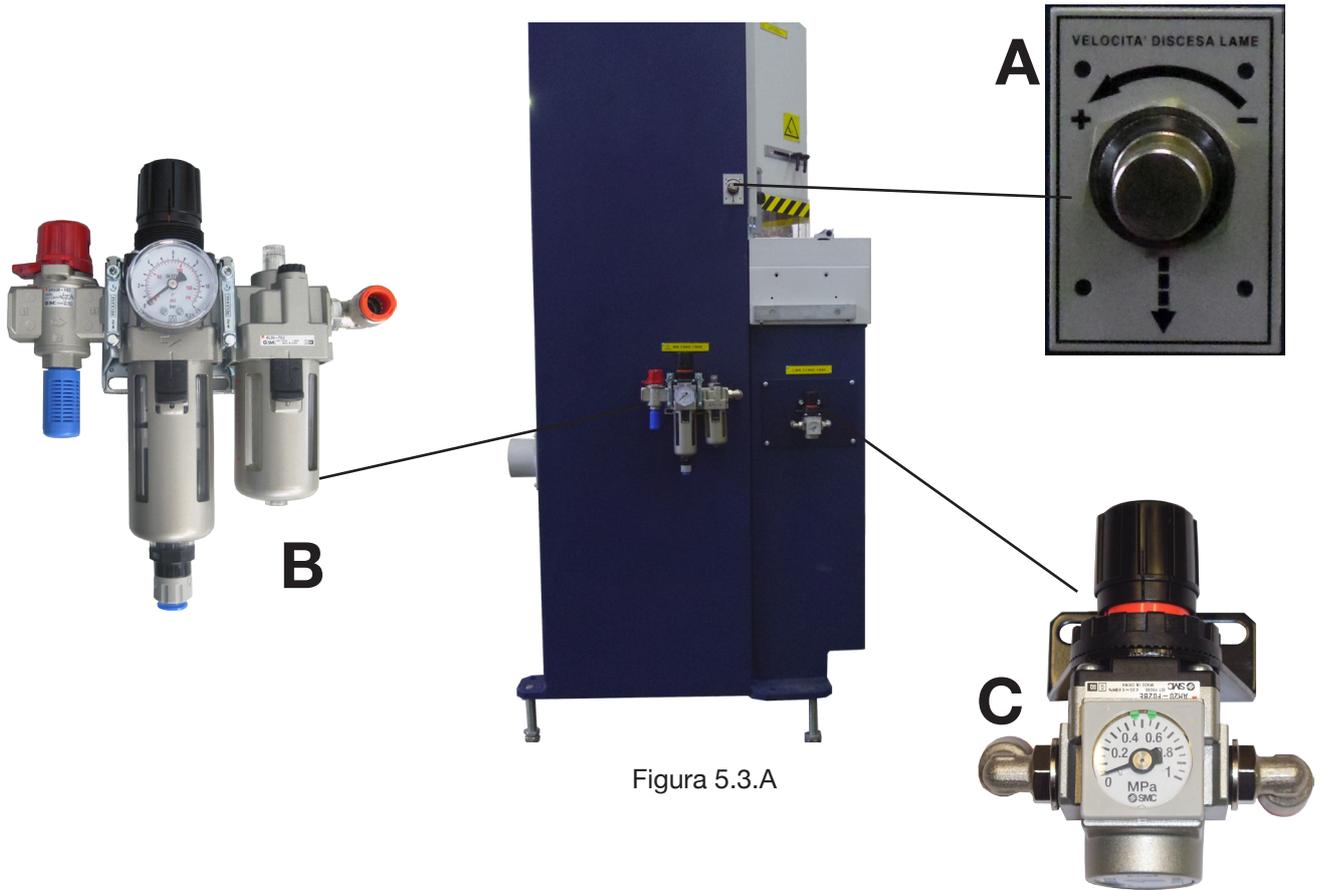


Figura 5.3.A

## 5.4 MODI DI FUNZIONAMENTO

Eseguita la procedura di Messa in funzione, è possibile utilizzare la Macchina in Modalità Manuale:

1. Introdurre dalla parte sinistra del piano di lavoro, l'asta da tagliare facendola scorrere verso destra
2. Regolare la posizione dei cilindri pressori di tenuta come indicato al punto 4.8.1 in modo da ottenere un corretto bloccaggio dell'asta in posizione
3. Riferirsi al punto 4.8.3 per la regolazione degli arresti di posizione delle aste
4. Premere il pedale pneumatico per bloccare l'asta
5. Premere contemporaneamente i due pulsanti di comando posti frontalmente e tenerli premuti fino alla completa discesa delle lame
6. Rilasciare i pulsanti per la risalita del gruppo lame solo dopo che le lame sono scese completamente
7. Rilasciare il pedale
8. Rimuovere dal lato destro del piano di lavoro il pezzo tagliato
9. Far avanzare l'asta da sinistra verso destra in battuta e ripetere i punti da 5 a 9.

## 5.5 ARRESTO NORMALE

Le procedure per effettuare un Arresto volontario, sono le seguenti :

1. Arresto Normale premere il pulsante rosso (Rif. B Figura 5. 2 A)
  - Causa l'arresto dei motori
1. Interruzione del flusso d'aria (Filtro intercettabile o Lucchettabile)
  - Causa l'arresto della discesa o della salita delle lame e dei cilindri pressori

## 5.6 ARRESTO DI EMERGENZA

La manovra di Arresto in Emergenza della Macchina, si esegue premendo il Pulsante rosso a fungo di "Emergenza" (Rif. C Figura 5. 2 A)

Tale azione provoca l'immediato arresto di tutte le parti in movimento

## 5.7 RIPRISTINO

Dopo aver effettuato il riarmo manuale del Pulsante a fungo di Emergenza tramite la rotazione dello stesso in senso orario di circa 30 gradi, la Macchina può essere normalmente riavviata secondo la procedura trattata al paragrafo 5.3

## 5.8 MESSA FUORI SERVIZIO

In occasione di periodi di inattività, è necessario, a Macchina non alimentata :

1. Aprire e lucchettare il Sezionatore elettrico (vedere Figura 5. 8A)
2. Aprire e lucchettare il Sezionatore pneumatico B (vedere Figura 5. 8 B)

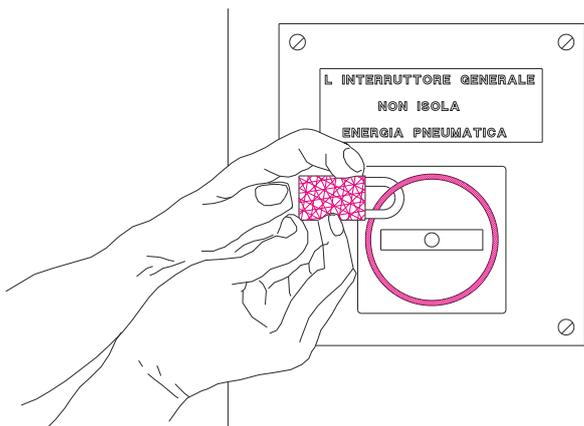


Figura 5.8 A  
Messa fuori servizio elettrica  
(Interruttore principale lucchettato)

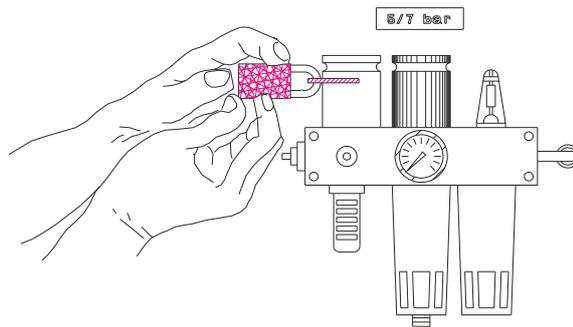


Figura 5.8 B  
Messa fuori Servizio Pneumatica  
(Filtro lucchettato)

## 6. MANUTENZIONE

### 6.1 STATO DI MANUTENZIONE

Le operazioni di Manutenzione devono essere effettuate con la Macchina nelle condizioni descritte alla voce “ STATO DELLA MACCHINA “ nelle tabelle 6. 6 - A e 6. 7 - A .

### 6.2 ISOLAMENTO DELLA MACCHINA

Prima di effettuare qualsiasi tipo di Manutenzione o Riparazione, è necessario procedere ad isolare la Macchina dalle fonti di Alimentazione, effettuando le seguenti operazioni :

1. Aprire e lucchettare il Sezionatore elettrico (vedere Figura 5. 8 A)
2. Aprire e lucchettare il Sezionatore pneumatico (vedere Figura 5. 8 B)

### 6.3 PRECAUZIONI PARTICOLARI

Nell'effettuare i lavori di Manutenzione o Riparazione, è bene applicare quanto di seguito consigliato :

- Prima di iniziare i lavori, esporre un cartello “ IMPIANTO IN MANUTENZIONE “ in posizione ben visibile
- Non utilizzare solventi e materiali infiammabili
- Prestare attenzione a non disperdere nell'ambiente liquidi lubrorefrigeranti (solo per il modello T350/M)
- Per accedere alle parti più alte della Macchina, utilizzare i mezzi idonei alle operazioni da svolgere
- Non salire sugli organi della Macchina, in quanto non sono stati progettati per sostenere le Persone
- Alla fine dei lavori, ripristinare e fissare correttamente tutte le protezioni e i ripari rimossi o aperti

	<b>Le operazioni di riparazione devono essere eseguite solo da personale esperto.</b>
---	---

### 6.4 PULIZIA

Si consiglia di pulire completamente la macchina ogni 200 ore di lavoro prestando particolare attenzione ai canali di raccolta trucioli ed allo schermo di protezione trasparente

	<b>Escludere tutte le fonti di Alimentazione della Macchina Prima di effettuare le operazioni di pulizia, l'Operatore deve munirsi di mezzi idonei alla protezione individuale (guanti ecc.).</b>
---	---

### 6.5 LUBRIFICAZIONE

La lubrificazione degli organi meccanici che concorrono alla movimentazione delle parti mobili della Macchina avviene automaticamente durante il normale funzionamento .

Il Piano di Manutenzione Ordinaria descritto al paragrafo 6. 6, deve essere comunque attuato per mantenere efficiente la funzionalità della Macchina.

### 6.6 MANUTENZIONE ORDINARIA

Le operazioni di seguito descritte, sono da eseguirsi con le tempistiche indicate. Il mancato rispetto di quanto richiesto, esonera il Costruttore da qualunque responsabilità agli effetti della Garanzia.

Tali operazioni, seppur semplici, devono essere eseguite da Personale Qualificato.

La manutenzione ordinaria programmata, include ispezioni, verifiche e interventi che, per impedire arresti o danni, mantengono un controllo sistematico:

- Lo stato di lubrificazione della macchina
- Stato delle parti soggette a usura
- Il corretto funzionamento di tutti i componenti elettrici e pneumatici. (In caso di malfunzionamento, informare i tecnici incaricati della manutenzione che provvederanno alla sostituzione di parti danneggiate o malfunzionanti)

TABELLA 6.6 - A		
MANUTENZIONE	DESCRIZIONE	STATO DELLA MACCHINA
Lubrificare guide di discesa lame	a. Lubrificare le colonne (salita e discesa lame) con grasso PG21 Molycote ogni 800-1000 ore	a. Isolation of the machine for maintenance
Lubrificatore (solo per macchine con sistema di raffreddamento)	a. Controllare livello olio. Rabboccare con olio tipo ENERGOL HP 10 o equivalente	a. Isolation of the machine for maintenance
Impianto pneumatico	a. a) Pulizia filtro regolatore lubrificatore (ogni 30 gg)	a. Isolation of the machine for maintenance
	b. Rabboccare livello olio filtro lubrificatore (*)	b. Isolation of the machine for maintenance
Armadio elettrico	a. Verifica serraggio cavi (ogni 12 mesi)	a. Isolation of the machine for maintenance
	b. Verifica serraggio fusibili (ogni 12 mesi)	b. Isolation of the machine for maintenance
Arresto motori	a. a) Verifica ed eventuale registrazione e/o sostituzione del ferodo ogni 150/200 ore.	a. Isolation of the machine for maintenance
Carter di protezione delle lame	a. Controllare settimanalmente la presenza di sfridi di lavorazione eventualmente incastrati	a. Isolation of the machine for maintenance
Carter di protezione colonne	a. Controllare e rimuovere settimanalmente la presenza di sfridi di lavorazione	a. Isolation of the machine for maintenance



(\*) **Usare olio tipo ENERGOL HP 10. Non usare olio motore, liquido per freni, gasolio o altri prodotti per evitare di danneggiare irrimediabilmente le guarnizioni.**

## 6.7 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Di seguito sono elencate operazioni per le quali è necessario l'intervento di Personale Qualificato A-Plus Automation o comunque autorizzato dal Costruttore (vedere paragrafo 1. 2).

La Manutenzione straordinaria, comprende interventi che si effettuano in occasione di eventi eccezionali

- Rotture
- Revisioni

• TABELLA 6.7 - A

MANUTENZIONE	DESCRIZIONE	STATO DELLA MACCHINA
Sostituzione della cinghia di trasmissione		a. Isolamento per manutenzione: • sezionatore pneumatico aperto • interruttore principale in posizione "0"
Impostazione della geometria di taglio della macchina	a. Regolazione dei supporti del motore (riposizionamento delle lame a 45°) b. Regolazione della verticalità	a. Isolamento per manutenzione: • sezionatore pneumatico aperto • interruttore principale in posizione "0"
Sostituzione delle lame	a. Sostituzione delle lame per riaffilatura	a. Isolamento per manutenzione: • sezionatore pneumatico aperto • interruttore principale in posizione "0"

Sostituzione delle valvole		a. Isolamento per manutenzione: • sezionatore pneumatico aperto • interruttore principale in posizione "0"
Sostituzione del motore		a. Isolamento per manutenzione: • sezionatore pneumatico aperto • interruttore principale in posizione "0"

## 7. DIAGNOSTICA

### 7.1 AVVISI DI SICUREZZA

Gli interventi devono sempre essere eseguiti da Personale adeguatamente istruito e devono essere prese tutte le precauzioni per evitare Avviamenti accidentali e folgorazioni elettriche .

### 7.2 RICERCA GUASTI

TABELLA 7.2 a

INCONVENIENTE	CAUSA	VERIFICHE E RIMEDI
Il pannello di comando è spento	a) La macchina manca di alimentazione b) I circuiti ausiliari mancano di tensione	a) ripristinare l'alimentazione b) controllare ed eventualmente sostituire il fusibile
Lame bloccate al punto di partenza	c) il filtro della macchina manca di alimentazione pneumatica	c) ripristinare l'alimentazione pneumatica

### 7.3 RICHIESTA DI ASSISTENZA

Per qualsiasi tipo di informazione relativa all'Uso, alla Manutenzione, alla Installazione ecc. il Costruttore si ritiene sempre a disposizione delle richieste del Cliente. Da parte di quest'Ultimo è opportuno porre i quesiti in termini chiari inviando una descrizione dettagliata dei problemi riscontrati a mezzo fax. Per eventuali chiarimenti si precisa di fare riferimento al presente Manuale ed alle istruzioni elencate al paragrafo 1. 2.

**E-Mail: [service@a-plusautomation.com](mailto:service@a-plusautomation.com)**  
**FAX: +39-0543-480770**  
**Via Selva, 23/25 - 47122 Forlì - Italy**

Negli Stati Uniti si prega di contattare:

**E-Mail: [service@a-plusautomationusa.com](mailto:service@a-plusautomationusa.com)**  
**FAX: 248-851-8777**  
**31874 Northwestern Highway**  
**Farmington Hills, MI 48334**

## 8. RICAMBI

### 8.1 ELENCO RICAMBI

Pur avendo sottoposto la Macchina a diversi controlli e collaudi funzionali, elenchiamo di seguito i componenti e le relative quantità (tra parentesi) consigliate per disporre di un set di ricambi minimo e sufficiente a garantire un eventuale Fermo Macchina il più breve possibile.

TABELLA 8.1 - A

#### COMPONENTE

Salvamotore (1)	Lampada spia (10) 24/30V 2W
Teleruttore (1)	Cinghia (1)
Fusibili (5) n° 3x10A ritardato n° 1x3A rapido n° 1x1A ritardato	Lame (2)

## 8.2 ORDINAZIONE RICAMBI



**Nota: tenere presente che solo un tecnico qualificato può riparare la macchina.**

È consigliato l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica del Costruttore, che è disponibile con Personale Qualificato, attrezzi ed attrezzature idonee, nonché con parti di ricambio originali.

Per effettuare l'ordine di ricambi sopra elencati, spedire via Fax/Lettera/E-Mail (vedi cap. 7.3) i seguenti dati:

- Modello della Macchina
- Codice del disegno meccanico esploso
- N° di riferimento del pezzo o assieme indicato sul disegno meccanico
- N° di Codice del pezzo o assieme di ricambio

## 9. DEMOLIZIONE

### 9.1 SMALTIMENTO

Durante il processo di lavorazione, si generano parti di scarto che dovranno essere raccolte, riciclate o smaltite secondo le Leggi vigenti nel Paese in cui è installato l'Impianto.

Le sostanze prodotte in fase di lavoro sono:

- Scarti di materie prime (trucioli)

### 9.2 DEMOLIZIONE

All'atto della Demolizione è necessario separare le parti in materiale plastico e componentistica elettrica, che devono essere inviate a raccolte differenziate nel rispetto della Normativa vigente .

Per quanto concerne la massa metallica della Macchina, è sufficiente la suddivisione tra le parti acciaiuse e quelle in altri metalli o leghe, per un corretto invio al riciclaggio per fusione .

## 10.ALLEGATI

### 10.1 DICHIARAZIONI

Sono allegate le seguenti Dichiarazioni :

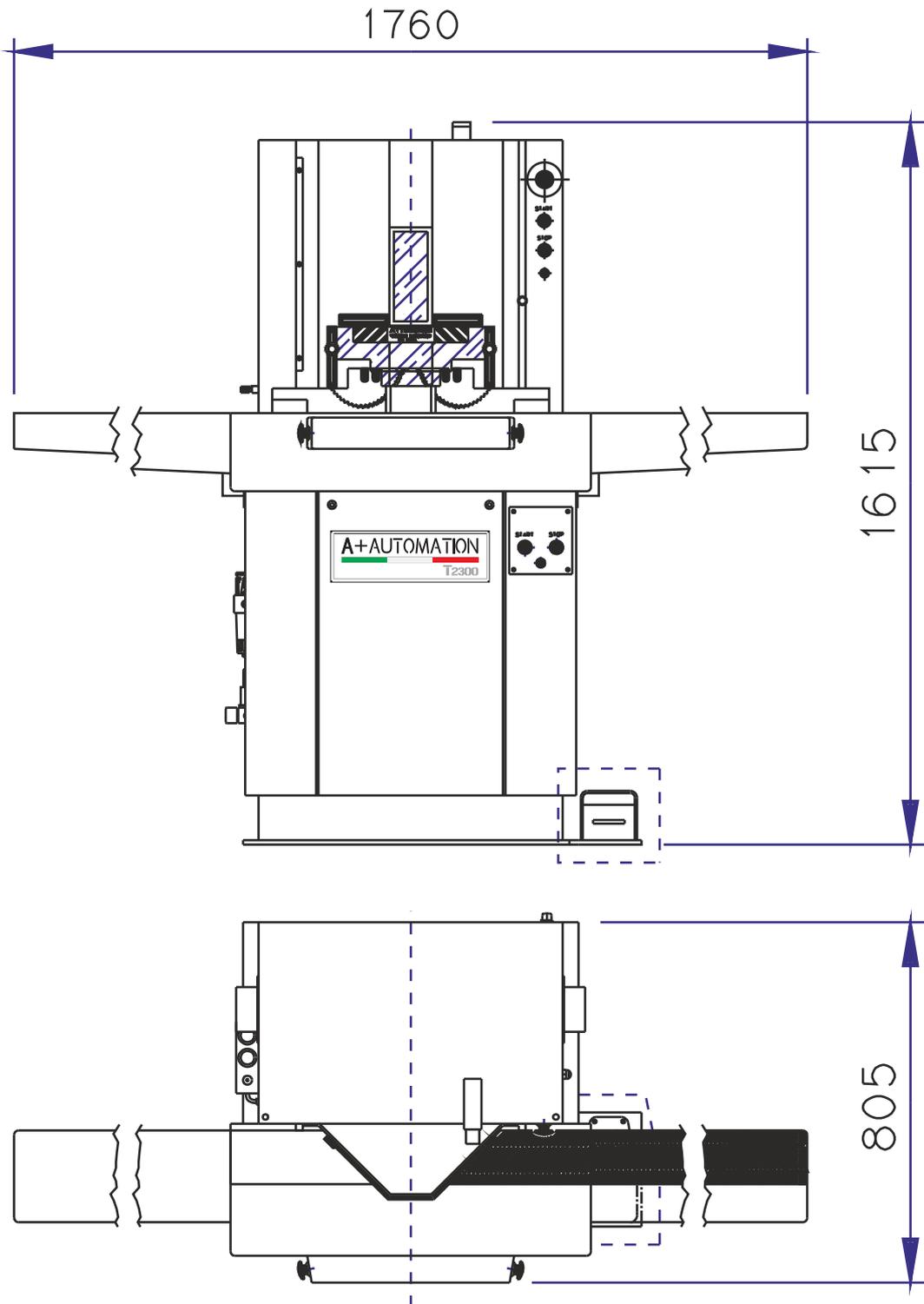
- Dichiarazione di Conformità alla DIRETTIVA 89 / 392 / CEE
- Dichiarazione di Conformità alla DIRETTIVA 89 / 336 / CEE

### 10.2 SCHEMI

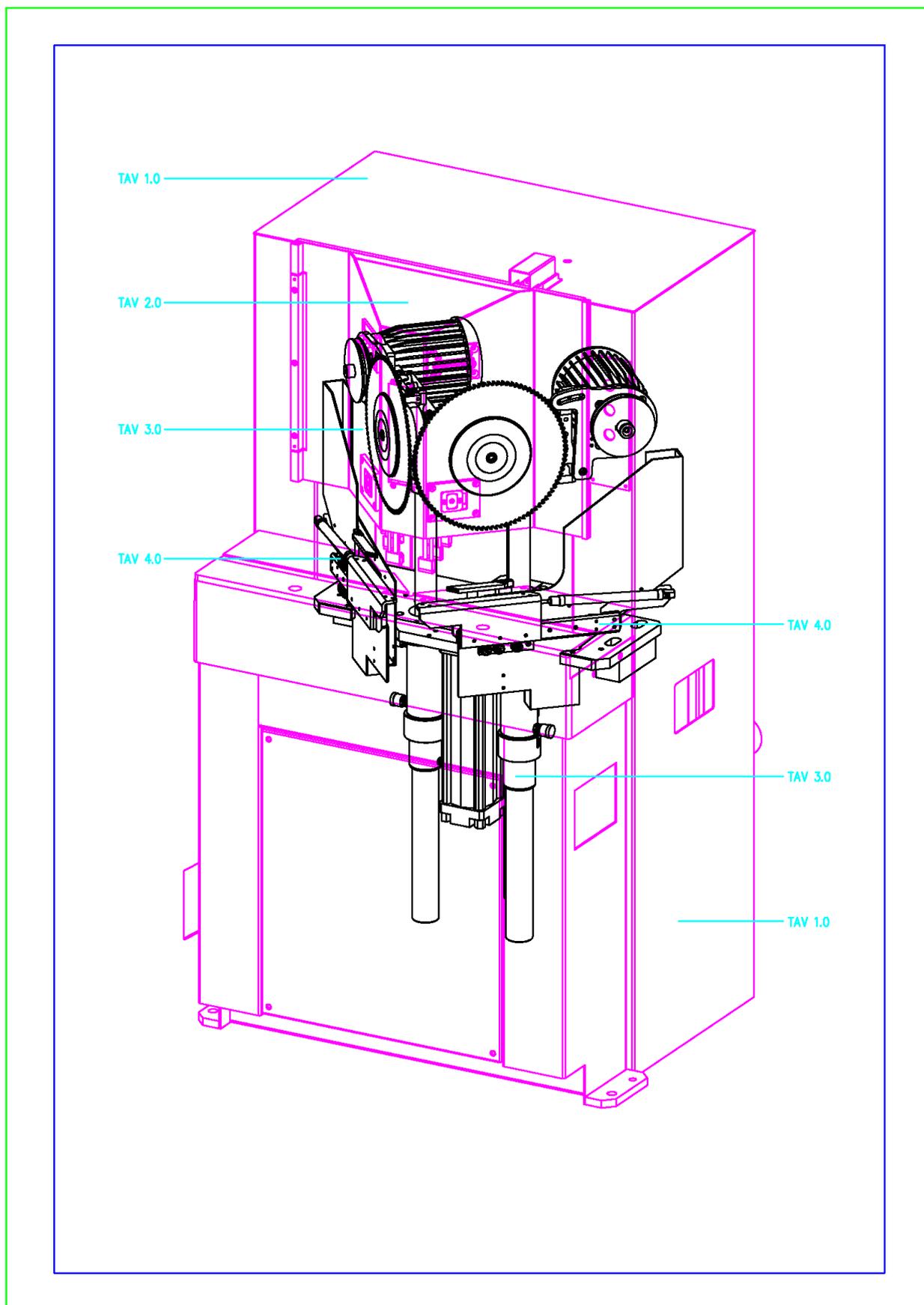
Sono allegati di seguito i seguenti schemi:

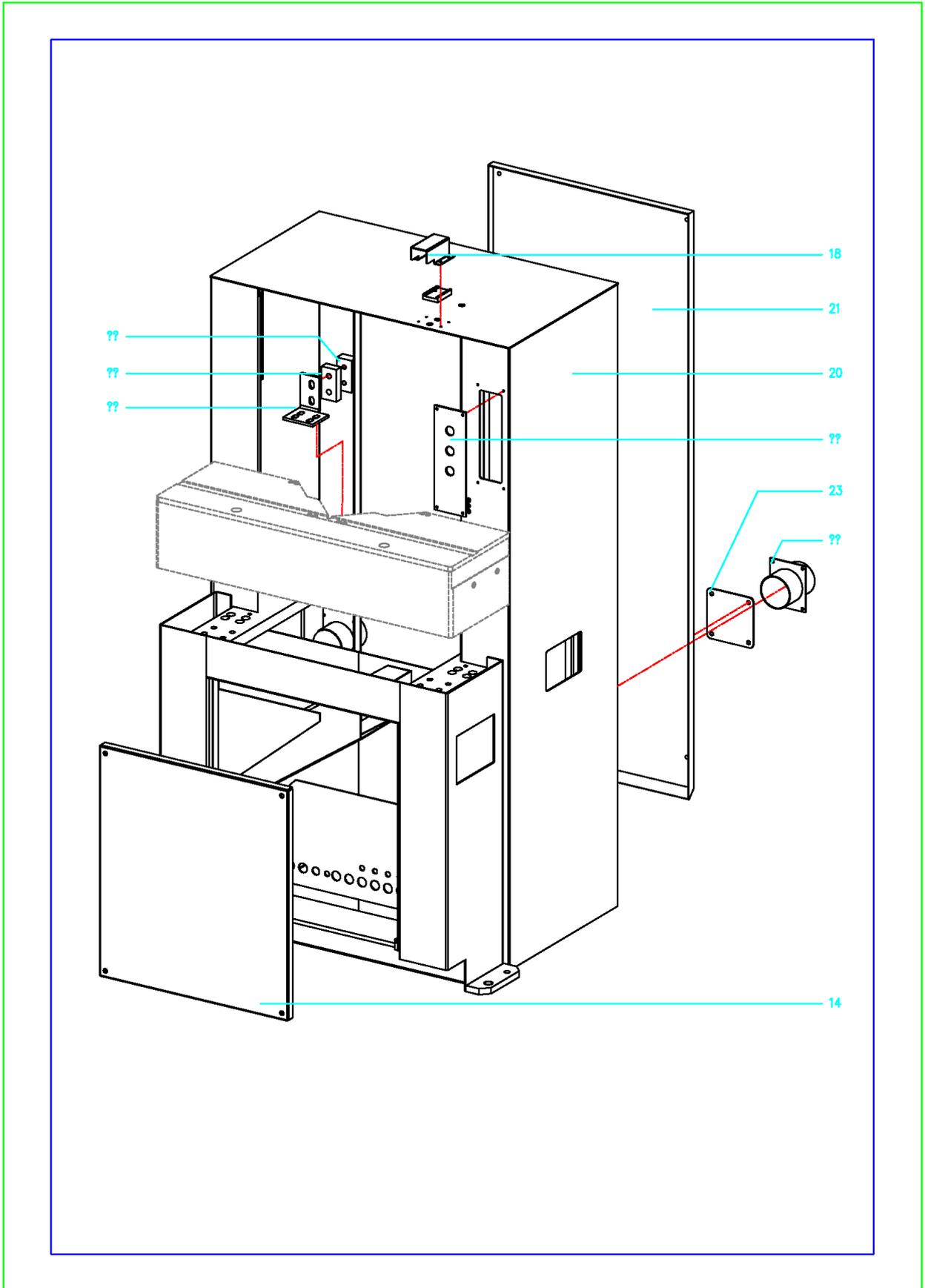
- (A) Dimensioni d'ingombro Macchina
- (B) Schemi meccanici
- (C) Schemi pneumatici
- (D) Schemi elettrici
- (E) Dislocazione delle placche
- (F) Dichiarazione CE

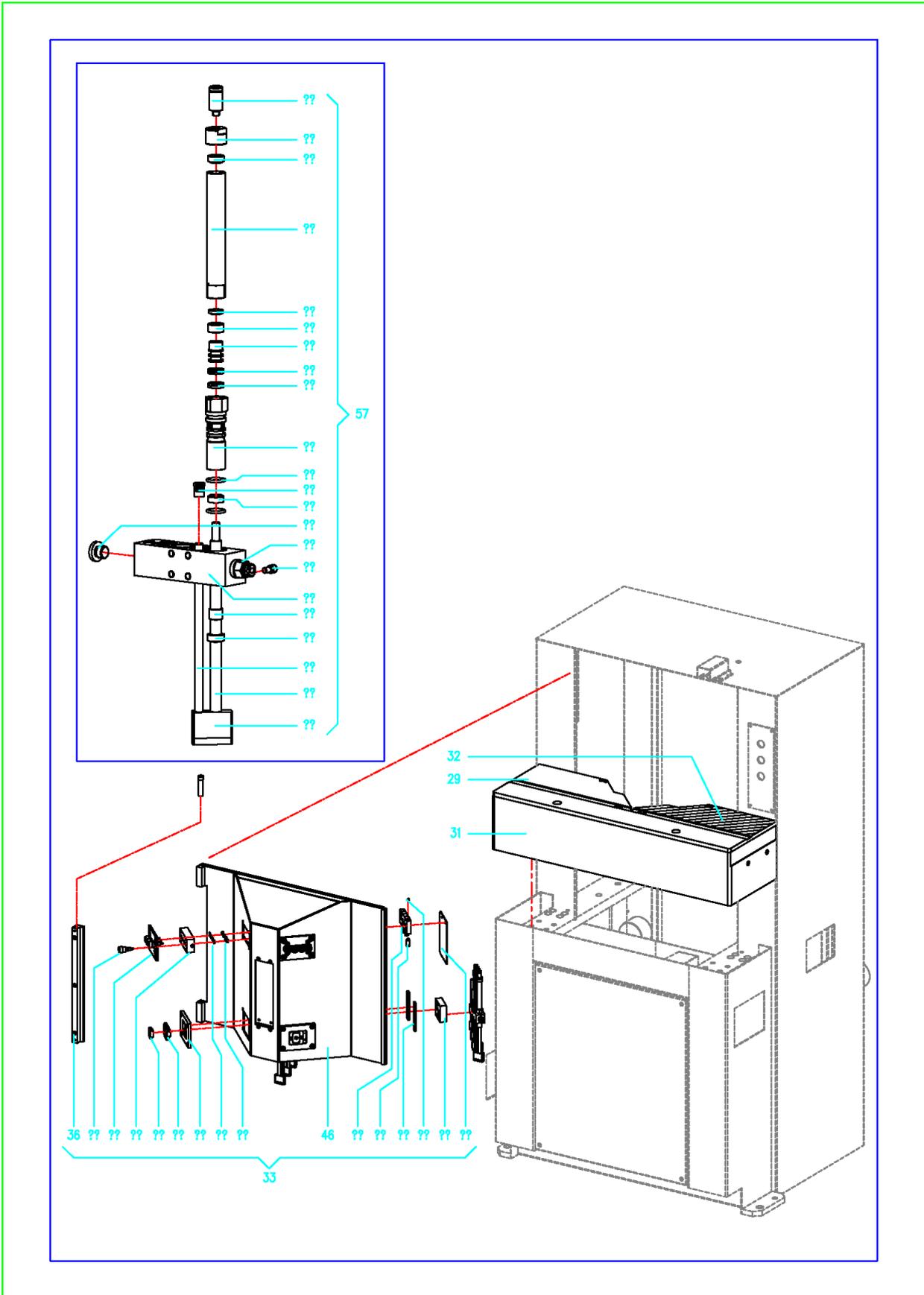
**ALLEGATO A - DIMENSIONI D'INGOMBRO DELLA MACCHINA**

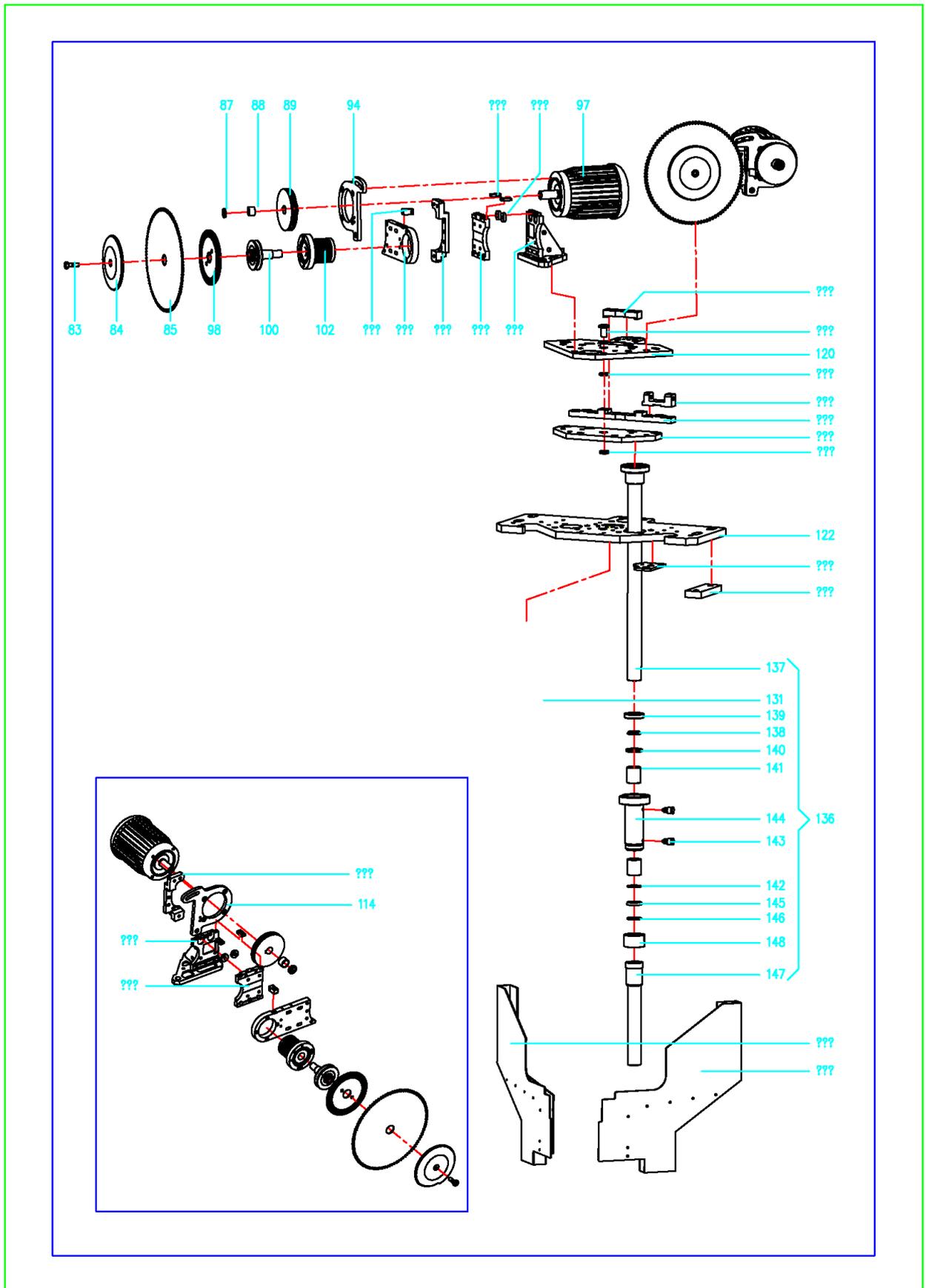


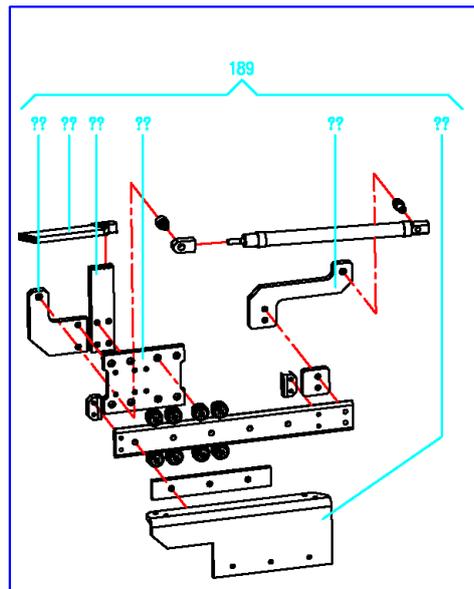
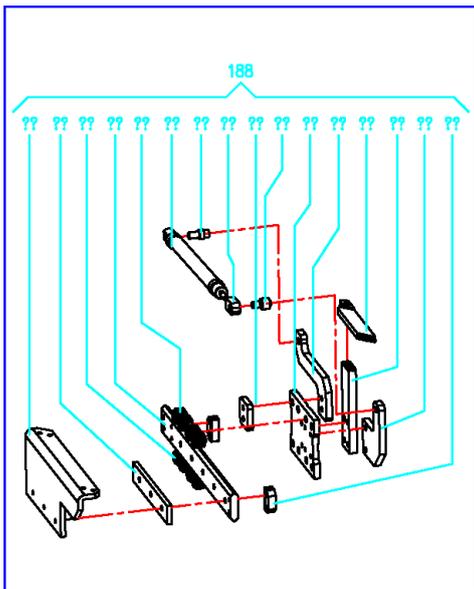
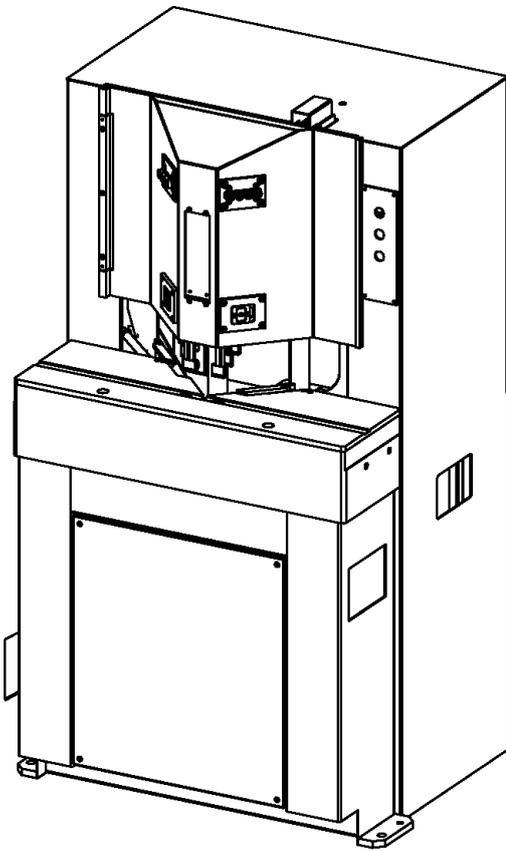
**ALLEGATO B – SCHEMI MECCANICI - (PRELIMINARE)**



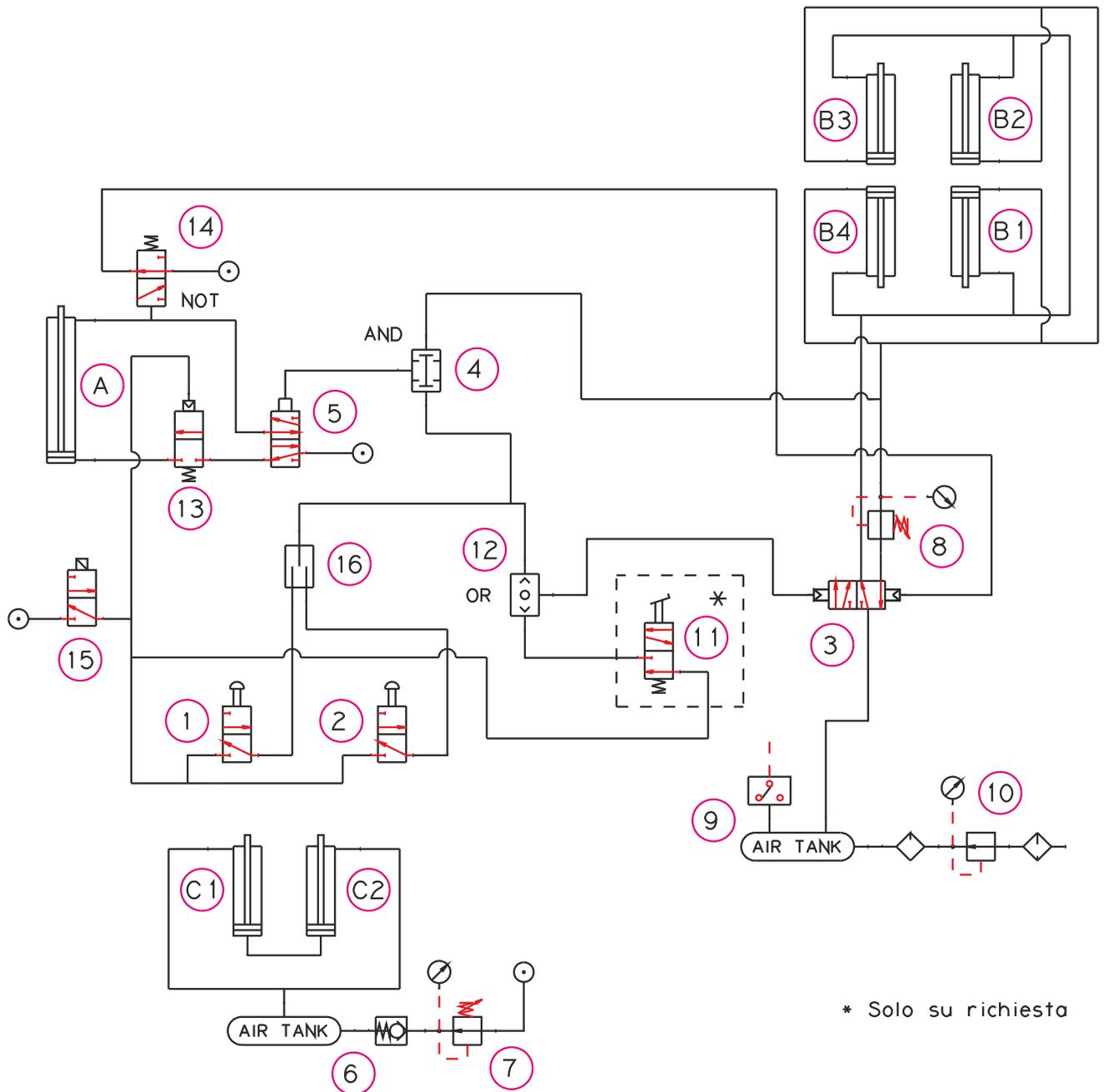








**ALLEGATO C – SCHEMA PNEUMATICO**

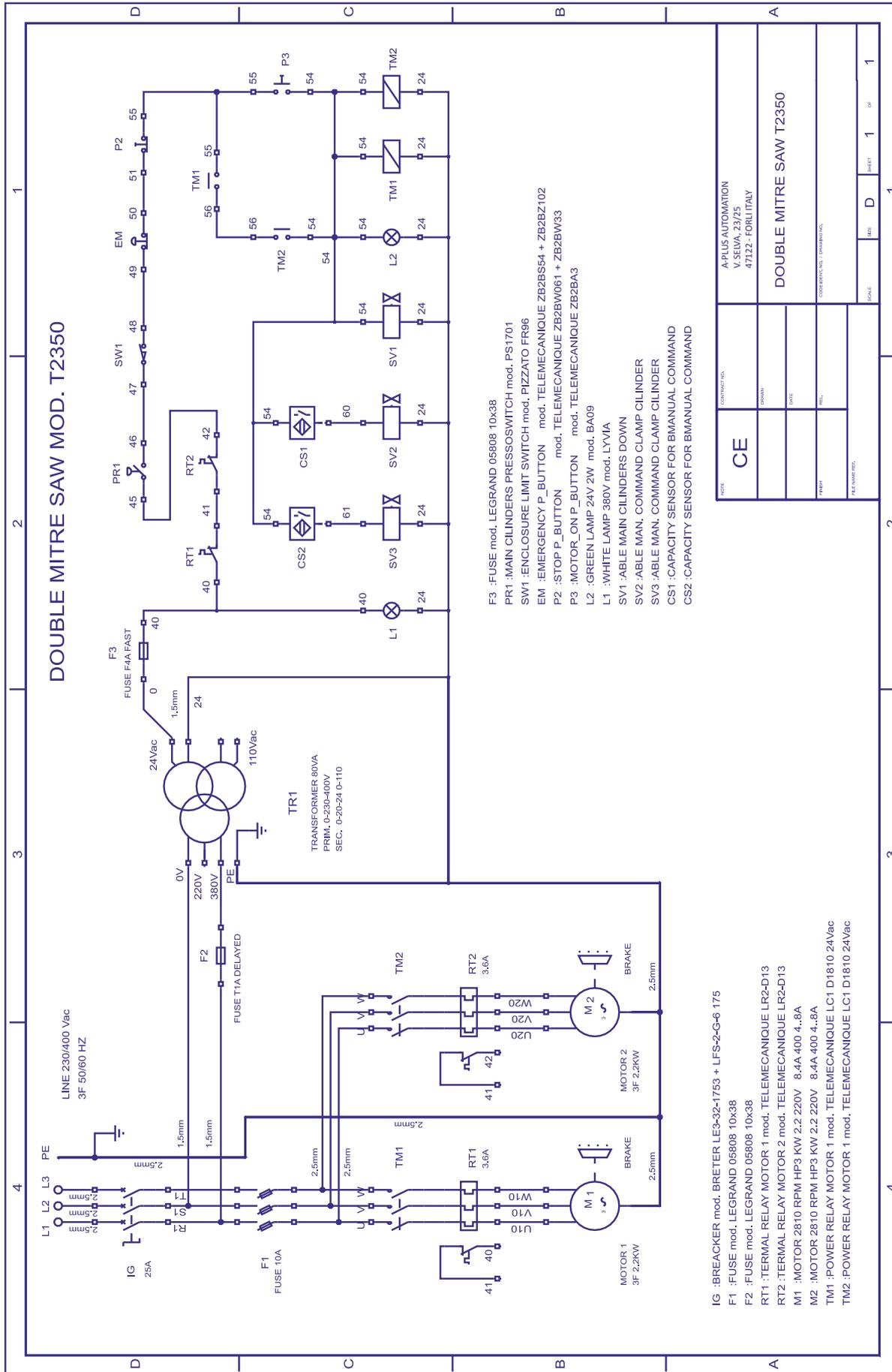


\* Solo su richiesta

Rif. Descrizione

- |  |   |
|--|---|
| <p>A. Cilindro principale<br/>                 B. Cilindri pressori (blocca cornice)<br/>                 C. Cilindri di bilanciamento<br/>                 1. Pulsante<br/>                 2. Pulsante<br/>                 3. Valvola<br/>                 4. Valvola "AND"<br/>                 5. Valvola<br/>                 6. Valvola</p> | <p>7. Regolatore di pressione<br/>                 8. Regolatore di pressione<br/>                 9. Pressostato<br/>                 10. Filtro lubrificatore lucchettabile<br/>                 11. Pedale<br/>                 12. Valvola "OR"<br/>                 13. Valvola di blocco<br/>                 14. Valvola "NOT"<br/>                 15. Elettrovalvola<br/>                 16. Modulo bimanuale</p> |
|--|---|

ATTACHMENT D – ELECTRIC SCHEMATICS



- F3 :FUSE mod. LEGRAND 05808 10x38
- PR1 :MAIN CILINDERS PRESSOSWITCH mod. PS1701
- SW1 :ENCLOSURE LIMIT SWITCH mod. PIZZATO FR96
- EM :EMERGENCY P\_BUTTON mod. TELEMECANIQUE ZB2BS54 + ZB2BZ102
- P2 :STOP P\_BUTTON mod. TELEMECANIQUE ZB2BW061 + ZB2BW33
- P3 :MOTOR\_ON P\_BUTTON mod. TELEMECANIQUE ZB2BA3
- L2 :GREEN LAMP 24V 2W mod. BA09
- L1 :WHITE LAMP 380V mod. LYVIA
- SV1 :ABLE MAIN CILINDERS DOWN
- SV2 :ABLE MAN. COMMAND CLAMP CILINDER
- SV3 :ABLE MAN. COMMAND CLAMP CILINDER
- CS1 :CAPACITY SENSOR FOR BMANUAL COMMAND
- CS2 :CAPACITY SENSOR FOR BMANUAL COMMAND

- IG :BREAKER mod. BRETER LE3-32-1753 + LFS-2-G-6 175
- F1 :FUSE mod. LEGRAND 05808 10x38
- F2 :FUSE mod. LEGRAND 05808 10x38
- RT1 :THERMAL RELAY MOTOR 1 mod. TELEMECANIQUE LR2-D13
- RT2 :THERMAL RELAY MOTOR 2 mod. TELEMECANIQUE LR2-D13
- M1 :MOTOR 2810 RPM HP3 KW 2.2 220V 8.4A 400 4..8A
- M2 :MOTOR 2810 RPM HP3 KW 2.2 220V 8.4A 400 4..8A
- TM1 :POWER RELAY MOTOR 1 mod. TELEMECANIQUE LC1 D1810 24Vac
- TM2 :POWER RELAY MOTOR 1 mod. TELEMECANIQUE LC1 D1810 24Vac

NOTE	CE	CONTRACT NO.		SCALE	1	OF	1
COMPANY		DATE					
PROJECT		REVISION / COMMENTS					
FILE NUMBER							

A-PLUS AUTOMATION  
V. SEVA, 23/25  
47122 - FORLITALY

DOUBLE MITRE SAW T2350

**ATTACHMENT E – PLATES DISLOCATION (PRELIMINARY)**

## DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

2006/42/CE (Allegato II parte A)

**Il sottoscritto, rappresentante il seguente fabbricante**

<i>Costruttore</i>	<b>A-Plus Automation S.r.l.</b>
<i>Indirizzo</i>	<b>Via Selva, 23/25, 47122 Forlì (FC) Italia</b>

**ha incaricato la seguente persona autorizzata a costituire e conservare il fascicolo tecnico**

<i>Nome</i>	<b>A-Plus Automation S.r.l.</b>
<i>Indirizzo</i>	<b>Via Selva, 23/25, 47122 Forlì (FC) Italia</b>

**Il fabbricante dichiara qui di seguito che la macchina**

<i>Denominazione generica / commerciale</i>	<b>T2xxxTroncatrice bilama</b>
<i>Funzione</i>	<b>Troncatrice Manuale per Taglio a V</b>
<i>Modello</i>	<b>445</b>
<i>Tipo</i>	<b>T2xxx</b>
<i>Matricola</i>	<b>445.17.xxx</b>
<i>Anno di costruzione</i>	<b>2017</b>

**risulta in conformità a tutte le disposizioni pertinenti previste dalle seguenti direttive comunitarie (comprese tutte le modifiche applicabili)**

<b>2006/42/CE - Direttiva Macchine</b>
<b>2004/108/CE - Direttiva Compatibilità Elettromagnetica</b>

*L'elenco delle principali norme seguite per la parte applicabile e secondo quanto documentato nel fascicolo tecnico, è allegato alla presente dichiarazione.*

Forlì, 02/01/2018.

L'amministratore, Dennis Zavoli

**- LINGUA ORIGINALE -**

## CE DECLARATION OF CONFORMITY

2006/42/CE (ATTACHED II part A)

**The undersigned, representing the following manufacturer**

<i>Manufacturer</i>	<b>A-Plus Automation S.r.l.</b>
<i>Address</i>	<b>Via Selva, 23/25, 47122 Forlì (FC) Italia</b>

**has instructed the person authorized to compile and retain the technical file**

<i>Name</i>	<b>A-Plus Automation S.r.l.</b>
<i>Address</i>	<b>Via Selva, 23/25, 47122 Forlì (FC) Italia</b>

**The manufacturer declares that the under mentioned machine**

<i>Generic / Trade name</i>	<b>T2xxx Double Mitre Saw</b>
<i>Funzione</i>	<b>Pneumatic manual miter saw for V cutting</b>
<i>Model</i>	<b>445</b>
<i>Type</i>	<b>T2xxx</b>
<i>Serial Number</i>	<b>445.17.xxx</b>
<i>Year of manufacture</i>	<b>2017</b>

**conforms with all provision applicable under the following EU Directives  
(including all applicable modifications)**

<b>2006/42/CE - Machine Directive</b>
---------------------------------------

<b>2004/108/CE - Electromagnetic Compatibility Directive</b>
--

*The list of main standards followed by the applicable part and as documented in the technical file, is attached to this statement.*

Forlì, 02/01/2018.

The managing director, Dennis Zavoli

## - TRADUZIONE -

A-Plus Automation s.r.l.  
Via Selva, 23/25  
47122 - Forlì (FC) Italy

Phone +39 0543 481142  
Fax +39 0543 480770  
Email [info@a-plusautomation.com](mailto:info@a-plusautomation.com)  
Web [www.a-plusautomation.com](http://www.a-plusautomation.com)

**A+AUTOMATION**  
