



CRYSTAL EMOTION

FIXY 2400

ONE AND TWO HEAD

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE



Rev. 1 del 25/08/05

G.S.M. srl Via Campania n° 1 - 41012 Carpi (MO)

Tel.+39(0)59-699658 Fax.+39(0)59-6229631

Tutti i diritti sono riservati, compresi quelli di traduzione. È vietata la riproduzione completa o parziale di questa pubblicazione senza l'autorizzazione della **G.S.M. s.r.l.**

Indice degli argomenti trattati

1	GENERALITA'	4
1.1	Considerazioni Generali.....	4
1.2	Consultazione del Manuale.....	4
1.3	Legislazione di Riferimento.....	5
1.4	Norme di Riferimento	5
1.5	Simbologia del Manuale	6
1.6	Identificazione del Costruttore.....	7
1.7	Targhette d'identificazione	7
1.8	Dichiarazione di conformità	8
1.9	Ordinazione ricambi	9
1.10	Collaudo, Garanzia e Responsabilità	9
2	NORME PER LA SICUREZZA DEGLI OPERATORI.....	10
2.1	Prescrizioni per la Sicurezza degli Operatori.....	10
2.2	Definizione dei termini di Sicurezza.....	12
2.3	Simboli ed Adesivi di Sicurezza	13
2.4	Dispositivi di Protezione Individuale.....	14
2.5	Postazione di Lavoro	15
2.6	Protezioni della Macchina.....	15
2.7	Rumore Aereo e Vibrazioni	17
2.8	Rischi Residui	17
3	CARATTERISTICHE	18
3.1	Premessa	18
3.2	Caratteristiche Tecniche.....	18
3.3	Descrizione Generale delle Macchine.....	18
4	IMMAGAZZINAMENTO SOLLEVAMENTO TRASPORTO	20
4.1	Introduzione	20
4.2	Immagazzinamento.....	20
4.3	Avvertenze Generali di Trasporto e Sollevamento	20
4.4	Sollevamento della Macchina	20
5	INSTALLAZIONE E ALLACCIAMENTO	22
5.1	Introduzione	22
5.2	Note d'Installazione.....	22
5.3	Allacciamento Elettrico	22
5.4	Allacciamento Pneumatico	23
6	COMANDI	24
6.1	Premessa	24
6.2	Dispositivi di Comando	24

7	FUNZIONAMENTO	26
7.1	Premessa	26
7.2	Descrizione ciclo di funzionamento.....	26
7.3	Operazioni Preliminari.....	27
7.4	Caricamento e Scaricamento borchie e/o strass	27
7.5	Regolazione Tempo di Saldatura	27
7.6	Regolazione Generatore d'ultrasuoni.....	28
7.7	Regolazione Temperatura di Saldatura	28
7.8	Regolazione Pressione di Lavoro.....	29
7.9	Taratura Regolatori di Flusso.....	29
7.10	Regolazione Centratori Laser	30
7.11	Operazioni di cambio formato : Dischi di Carico	31
7.12	Azzeramento Disco di Carico	32
7.13	Operazioni di cambio formato : Ugelli	33
7.14	Regolazione Centratura Ugello.....	34
7.15	Regolazione Distanza Ugello.....	35
7.16	Contapezzi	36
7.18	Tamponatura	36
8	MANUTENZIONE E LUBRIFICAZIONE	37
8.1	Premessa	37
8.2	Note Generali.....	37
8.3	Pulizia	37
8.4	Manutenzione Ordinaria	38
8.4.1	<i>Pulizia dei filtri</i>	39
8.4.2	<i>Pulizia Sorgente Calore</i>	40
8.4.3	<i>Impianto Pneumatico</i>	40
9	INCONVENIENTI E RIMEDI	41
9.1	Manutenzione Straordinaria.....	41
10	STOCCAGGIO DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO	42
10.1	Stoccaggio.....	42
10.2	Demolizione e Smaltimento.....	42
10.3	Smaltimento della Macchina.....	42
10.4	Materiali di Demolizione	43
10.5	Indicazioni per un idoneo trattamento del Rifiuto	43
	SCHEMI ELETTRICI.....	44
	ELENCO RICAMBI.....	46
	MANUALE DEL SOFTWARE.....	49

1 GENERALITA'

1.1 Considerazioni Generali

La macchina Fixy 2400 è stata progettata e costruita per l'applicazione di strass e/o borchie di forma circolare su qualsiasi tipo di tessuto.

Ogni macchina non dovrà essere utilizzata per altri tipi di lavorazioni senza l'espressa autorizzazione della **G.S.M. s.r.l.**

Le macchine sono state progettate per garantire i migliori risultati, premettendo che tutte le istruzioni operative e le raccomandazioni descritte in questo manuale devono essere rispettate.



L'addestramento del personale è importante per la manutenzione e il controllo del rispetto delle procedure di funzionamento e di tutte le norme di sicurezza indicate in questo manuale.

1.2 Consultazione del Manuale

Questo manuale è stato organizzato in modo che l'utilizzatore possa trovare le informazioni necessarie per l'uso e la manutenzione della macchina in maniera semplice e rapida. L'utilizzatore dovrà leggere il manuale nella sua totalità, con molta attenzione, e assicurarsi che tutte le informazioni contenute siano perfettamente assimilate.

La funzione secondaria del manuale è quella d'essere documento di riferimento e di consultazione, da utilizzarsi ogni volta che sarà necessario eseguire una procedura o un'operazione. Pertanto va mantenuto sempre a disposizione del personale addetto alla conduzione e alle manutenzioni in modo da poter essere consultato in qualsiasi momento.

La consultazione di questo manuale è facilitata dalla presenza di un indice generale, che consente di localizzare immediatamente il capitolo dell'argomento che interessa.

L'indice è composto da 13 capitoli principali numerati, secondo la logica [a,b] dove "a" indica il numero del capitolo generale, "b" il sottocapitolo con argomenti specifici.

Per maggiore chiarezza sono stati inseriti alcuni simboli di sicurezza a fianco di taluni paragrafi per evidenziarne l'importanza e agevolarne l'individuazione. Porre particolare attenzione a tali note.

Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a modifiche senza preavviso.



1.3 Legislazione di Riferimento

- DIRETTIVA MACCHINE 98/37/CEE
- DIRETTIVA 73/23/CEE:
Relativa alla sicurezza per i materiali elettrici usati in “bassa tensione”.
- DIRETTIVA 86/188/CEE:
Rischi derivati dall’esposizione al rumore (recepita in Italia con D.L 277/1991)
- DIRETTIVA 89/336/CEE:
Relativa alla compatibilità elettromagnetica.
- DPR 547/1955
Norme per la prevenzione degli infortuni e l’igiene del lavoro.

1.4 Norme di Riferimento

- UNI EN ISO 12100-1/2:2005
Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione -
Parte 1: Terminologia di base, metodologia. Parte 2: Principi tecnici
- UNI – EN 418/Ott.1992
Dispositivi di arresto ed emergenza, principi per la progettazione.
- UNI – EN 294/Lug.1993
Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori.
- EN 60204/Ott. 1992
Equipaggiamenti elettrici delle macchine – Requisiti generali.
- EN 954-1/Dic. 1992
Sicurezza del macchinario – Principi generali per la progettazione.



1.5 Simbologia del Manuale

Sul manuale saranno utilizzati i seguenti simboli per evidenziare indicazioni ed avvertenze particolarmente importanti:



DIVIETO

Questo simbolo indica il divieto ad eseguire determinate manovre ed operazioni che possono minacciare la sicurezza dell'operatore e l'integrità della macchina. Leggere attentamente la nota a fianco.



PERICOLO

Questo simbolo indica importanti messaggi di pericolo fondamentali per la sicurezza dell'operatore e della macchina. Leggere attentamente la nota a fianco.



PERICOLO ELETTRICO

Questo simbolo indica l'esistenza di un pericolo provocato dall'energia elettrica.

IMPORTANTE !

Questa indicazione vuole evidenziare una nota del manuale particolarmente importante per l'uso della macchina.



1.6 Identificazione del Costruttore

Sulla macchina è presente la targhetta di identificazione (Fig.1.1) con indicate le seguenti informazioni:

- 1 Dati del costruttore
- 2 Modello della macchina (commessa)
- 3 Codice (matricola)
- 4 Anno di costruzione
- 5 Caratteristiche tecniche
- 6 Marcatura CE che certifica la conformità della macchina alla Direttiva CE 98/37.

1.7 Targhette d'identificazione

Tutte le macchine sono dotate di apposita targhetta CE d'identificazione, come indicato nelle immagini seguenti:

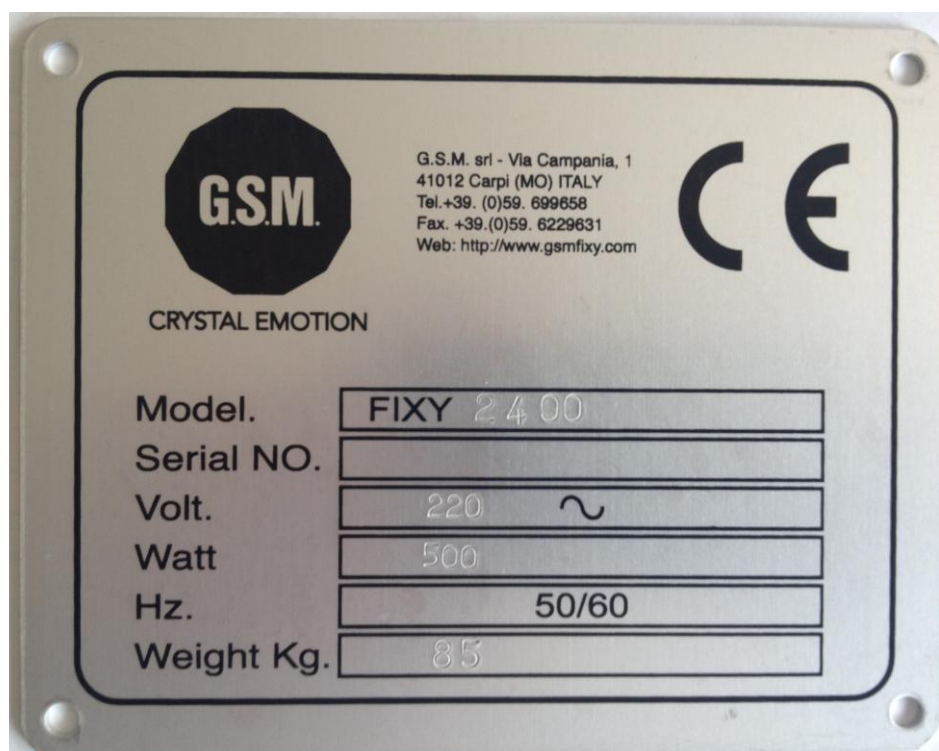


Fig. 1.1 : Targhette d'identificazione

1.8 Dichiarazione di conformità

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' "CE"

Di Allegato IIA, come da Direttiva 98/37/CE (ricodifica Dir. 89/392/CEE e s.m.i.),
recepita da D.P.R. n. 459 del 1996-07-24 di cui alla G.U. n. 146 del 1996-09-06

G.S.M. s.r.l.

Via Campania n° 1 - 41012 Carpi (MO)
Tel.+39(0)59-699658 Fax.+39(0)59-6229631

MACCHINA: **FIXY 2400**

MATRICOLA: **N°**

Il sottoscritto ROSSI MASSIMILIANO
nella sua qualità di Responsabile Legale della Ditta G.S.M. s.r.l.

DICHIARA

sotto la propria responsabilità civile e penale che il materiale fornito:

è costituito da una "Macchina applicatrice di strass e/o borchie" ed

è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza che gli concernono;
nonché ai punti applicativi delle seguenti disposizioni particolari:

- Direttiva 98/37/CE(ricodifica della Dir. 89/392/CEE e s.m.i.), recepita in Italia con DPR 459 del 24/07/1996 riguardante la sicurezza dei macchinari.
- Legge n. 791 del 18/10/77, dello Stato italiano, che recepisce la direttiva 73/23/CEE sulla bassa tensione, relativamente alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere usato entro alcuni limiti di tensione.
- Decreto Legge n. 615 del 12/11/1996 dello Stato italiano che recepisce la direttiva 89/336/CEE sulla compatibilità elettromagnetica.

G.S.M. s.r.l.
Legale Rappresentante

Carpi, li ___/___/___



1.9 Ordinazione ricambi

Ogni richiesta riguardo a pezzi di ricambio deve essere inoltrata al seguente numero telefonico :

G.S.M. - Servizio Assistenza Tecnica Clienti Tel. +39(0)59-699658

o Fax. +39(0)59-6229631, specificando:

- modello della macchina;
- numero di matricola;
- codice del pezzo da ordinare;
- quantità richiesta;
- mezzo di spedizione;
- referente.

1.10 Collaudo, Garanzia e Responsabilità

Collaudo

L'apparecchiatura viene inviata al cliente, dopo avere superato i test ed i collaudi previsti dal costruttore, in ottemperanza alle leggi vigenti.

Garanzia

La ditta costruttrice si impegna a garantire l'apparecchiatura descritta nel presente manuale, per un periodo di mesi 12 dalla data di consegna ed entro tale periodo si impegna a riparare o sostituire le parti difettose o causa di malfunzionamento purché la macchina sia stata utilizzata correttamente nel rispetto delle indicazioni riportate nel manuale di uso e manutenzione.

La garanzia decade completamente qualora:

- L'apparecchiatura sia manomessa da personale non autorizzato **GSM**
- Siano impiegati ricambi non originali
- Per cattiva manutenzione e anormale impiego della macchina.
- Le parti di ricambio sostituite in garanzia non siano restituite alla Ditta **GSM**
- La garanzia esclude le parti dell'apparecchiatura soggetta ad usura.

Responsabilità

La Ditta **GSM** non è comunque responsabile per anomalie di funzionamento o guasti generici, provocati dall'utilizzo non consentito dell'apparecchiatura o da interventi e/o modifiche effettuate da persone esterne non autorizzate dalla stessa **GSM**



2 NORME PER LA SICUREZZA DEGLI OPERATORI**2.1 Prescrizioni per la Sicurezza degli Operatori**

Le norme di seguito elencate devono essere lette attentamente e divenire parte fondamentale della pratica giornaliera nella conduzione e manutenzione dell'apparecchiatura, al fine di prevenire qualsiasi tipo di infortunio alle persone e/o danneggiamenti alle cose.



Non tentare di mettere in funzione la macchina finché non ne sia stato compreso chiaramente il funzionamento.



Assicurarsi che tutte le prescrizioni relative alla sicurezza siano a conoscenza del personale coinvolto nell'uso, pulizia e manutenzione della macchina.



Prima di avviare la macchina, l'operatore deve verificare l'eventuale presenza di difetti visibili nei dispositivi di sicurezza e nella macchina. In tal caso, notificare immediatamente al responsabile di reparto il difetto riscontrato.



Controllare quotidianamente il corretto funzionamento di tutti gli interruttori e i dispositivi di sicurezza.



I dispositivi di protezione non devono essere rimossi o resi inefficaci quando la macchina è in funzione.



E' obbligo mantenere tutte le targhe con i segnali di pericolo e di sicurezza in perfette condizioni. In caso di danneggiamenti o deterioramenti occorre sostituirle tempestivamente.



Non operare con mani od oggetti umidi sulla macchina se è connessa alla rete elettrica.



L'operatore deve essere a conoscenza della funzione e della posizione dei comandi.





**Sostituire le parti ritenute guaste con altre indicate dalla G.S.M. s.r.l.
Non tentare MAI soluzioni azzardate.**



Tutti i lavori su parti sotto tensione devono essere effettuati solo dal personale autorizzato. Prima di iniziare i lavori la macchina dovrà essere scollegata dalla rete elettrica.



Non azionare la macchina con le protezioni fisse smontate.



Non indossare indumenti, ornamenti, accessori, che possano rimanere impigliati negli organi in movimento.



Prestare la massima attenzione a tutti i segnali di precauzione, ammonimento e di pericolo posti sulla macchina.

N.B. : Applicare e fare rispettare sempre le norme di sicurezza; nel caso sorgesse qualche dubbio consultare nuovamente il presente manuale prima di agire.



La macchina deve essere impiegata esclusivamente per la destinazione d'uso per la quale è stata costruita e secondo quanto stabilito dalla G.S.M. s.r.l.



**Non utilizzare la macchina per usi diversi da quelli indicati dal manuale.
Non installare la macchina in ambienti esplosivi o a rischio di incendio.**

2.2 Definizione dei termini di Sicurezza

Nel presente manuale, in relazione alla sicurezza, si farà uso dei seguenti termini :

Zona pericolosa ogni zona all'interno e/o in prossimità della macchina nella quale la presenza di una persona esposta costituisce un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona.

Persona esposta: qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.

Operatore: persona addestrata all'uso ordinario della macchina, per esempio: messa in funzione, arresto di fine lavoro, operazioni di manutenzione elementare quali ad esempio la pulizia.

Componenti di

sicurezza : componente appositamente progettato dal costruttore e messo in commercio separatamente dalla macchina per poter assolvere le funzioni di sicurezza; si può quindi ritenere di sicurezza quando il mancato funzionamento del componente pregiudichi la sicurezza delle persone esposte.

IMPORTANTE !

Occorre che ciascun addetto non compia interventi al di fuori del proprio campo di conoscenza e responsabilità.



2.3 Simboli ed Adesivi di Sicurezza

Sulla macchina sono applicate alcune targhette riportanti i seguenti simboli per evidenziare i possibili pericoli presenti sulla macchina :

**PERICOLO ELETTRICO**

Questo simbolo indica l'esistenza di un pericolo provocato dall'energia elettrica.

**PERICOLO SCHIACCIAMENTO MANI**

Questo simbolo indica l'esistenza di un pericolo provocato da organi in moto che possono provocare il pericolo di schiacciamento degli arti superiori.

**PERICOLO ALTE TEMPERATURE**

Questo simbolo indica l'esistenza di un pericolo provocato da superfici ad alte temperature (esclusivamente per i modelli non provvisti di generatore d'ultrasuoni).

**VIETATO EFFETTUARE MANUTENZIONI O LUBRIFICAZIONI CON MACCHINA IN ESERCIZIO****DIVIETO DI RIMUOVERE LE PROTEZIONI DI SICUREZZA****OBBLIGO DI CONSULTARE IL MANUALE D'USO E MANUTENZIONE**

2.4 Dispositivi di Protezione Individuale

L'operatore, prima di iniziare il lavoro, deve conoscere la disposizione ed il funzionamento dei comandi e le caratteristiche della macchina e deve aver letto integralmente il presente manuale ed eventualmente i manuali allegati.

IMPORTANTE !

E' obbligo del datore di lavoro provvedere a fornire i Dispositivi di Protezione Individuale ed informare il personale sul loro corretto uso e manutenzione.

IMPORTANTE !

L'operatore deve sempre osservare le prescrizioni indicate dalla segnaletica riportata sulla macchina.

I D.P.I.(Dispositivi di Protezione Individuale) che l'operatore deve utilizzare sono:

1. Durante la Conduzione:

Abbigliamento da lavoro e scarpe con suola antisdrucchiolo.



2. Durante le operazioni di Manutenzione e Pulizia:

Abbigliamento da lavoro, scarpe con suola antisdrucchiolo e guanti.



2.5 Postazione di Lavoro

La macchina è stata progettata per avere una sola postazione di utilizzo, posta di fronte alla macchina, come indicato nella figura sottostante.

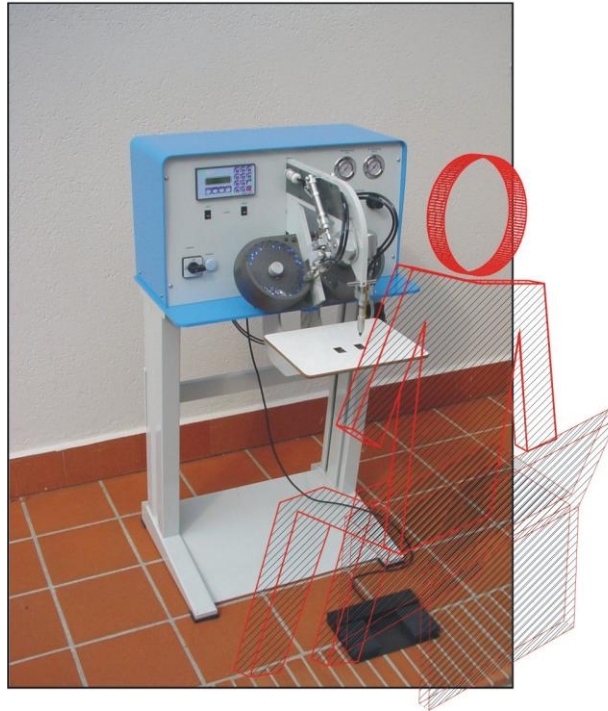


Fig. 2.1 : Postazione Operatore

2.6 Protezioni della Macchina

Per garantire la massima sicurezza degli operatori che si trovano ad operare sulla macchina, questa è stata dotata di protezioni studiate ed applicate in modo da realizzare una protezione globale senza però comprometterne la praticità d'uso.

IMPORTANTE !

I ripari, fissati alla struttura della macchina, possono essere rimossi solo da personale autorizzato utilizzando chiavi adeguate.

IMPORTANTE !

La rimozione non autorizzata dei dispositivi di protezione è considerata come manomissione della macchina e come tale perseguita penalmente.



E' vietato rimuovere i dispositivi di protezione con la macchina in funzione



Ripari fissi

La macchina è dotata di vari ripari fissi perimetrali (quali carter metallici), di tipo metallico che segregano interamente la zona pericolosa della macchina dall'operatore.

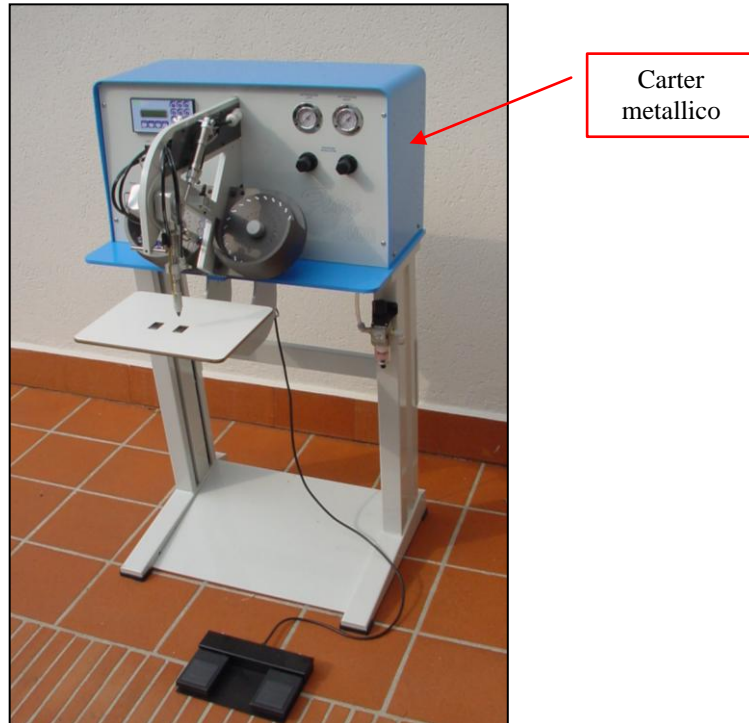


Fig. 2.2 : Ripari Fissi

Sezionatore di sicurezza

Su ogni macchina, è installato un sezionatore di sicurezza, come quello raffigurato nella figura sottostante.

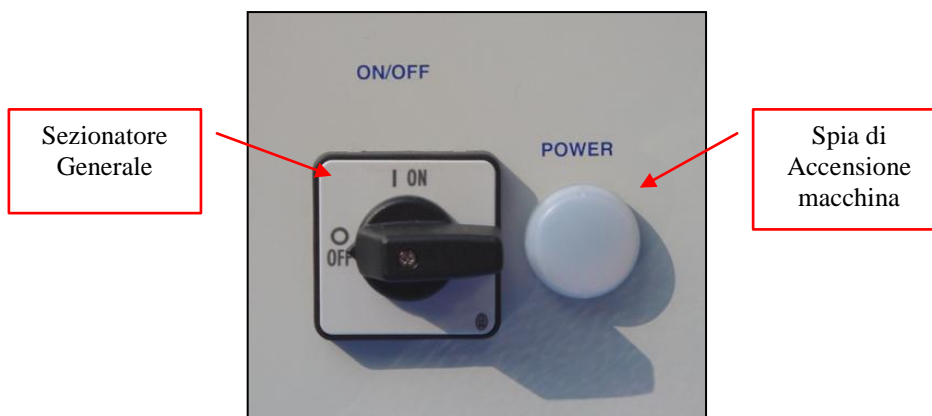


Fig. 2.3 : Sezionatore Generale

2.7 Rumore Aereo e Vibrazioni

La misurazione d'intensità sonora, relative alle emissioni della macchina, sono state rilevate in osservanza alla normativa vigente.

La misurazione della pressione acustica è stata eseguita in corrispondenza della postazione di lavoro a 1 m dalla superficie della macchina e a 1,60 m di altezza dal suolo.

Le misure d'intensità sonora hanno rilevato un'energia sonora inferiore a di 70 dB(A).

La misurazione delle vibrazioni non è stata effettuata in quanto è stata valutata nettamente inferiore ai livelli di rischio.

2.8 Rischi Residui

La macchina è stata progettata e realizzata con gli opportuni accorgimenti al fine di garantire la sicurezza dell'utilizzatore.

Esistono comunque alcuni rischi residui legati ad uno scorretto uso dell'operatore; a tale scopo si sono applicati cartelli e simboli di pericolo e di divieto nei pressi e su alcune parti della macchina.



Attenzione pericolo di folgorazione (all'interno del corpo della macchina e protetto dai ripari fissi).



Pericolo schiacciamento mani (in corrispondenza del sistema di applicazione strass o borchie).



Pericolo alte temperature (macchina senza generatore d'ultrasuoni).

3 CARATTERISTICHE**3.1 Premessa**

Scopo del presente capitolo è di fornire un quadro generale delle caratteristiche della macchina. La lettura di questo capitolo è raccomandata a tutte le persone addette alla macchina:

OPERATORI e TECNICI QUALIFICATI

3.2 Caratteristiche Tecniche

Tensione di Alimentazione	220 V
Frequenza	50 Hz
Corrente nominale spina	6 A
Potenza elettrica	500 W
Peso della macchina	100 kg
Pressione Alimentazione Aria	6,5 bar
Dimensioni d'ingombro	cm

3.3 Descrizione Generale delle Macchine

La macchina è stata realizzata per permettere l'applicazione di strass e/o borchie su qualsiasi tipo di tessuto.

La macchina ha una struttura realizzata con travi in acciaio collegate tra loro tramite viti e bulloni.

- Il funzionamento è elettromeccanico e pneumatico.
- La macchina è dotata di protezioni fisse che segregano la macchina.
- L'impianto elettrico è stato realizzato secondo le norme CEI.

Il principio di funzionamento è semplice: la testina dell'ugello aspira la borchia e/o strass e la fissa nel punto voluto. Con la Fixy 2400 è possibile variare la pressione e la durata del tempo di applicazione in modo da ottenere un risultato ottimale.

NOTA : La macchina è stata progettata per lavorare con una o due teste di applicazione; per completezza riporteremo il modello a due teste, ma il funzionamento, i dispositivi di comando e le manutenzioni/regolazioni restano le stesse per entrambi i modelli.



Nelle immagini seguenti verranno indicati i componenti principali della macchina

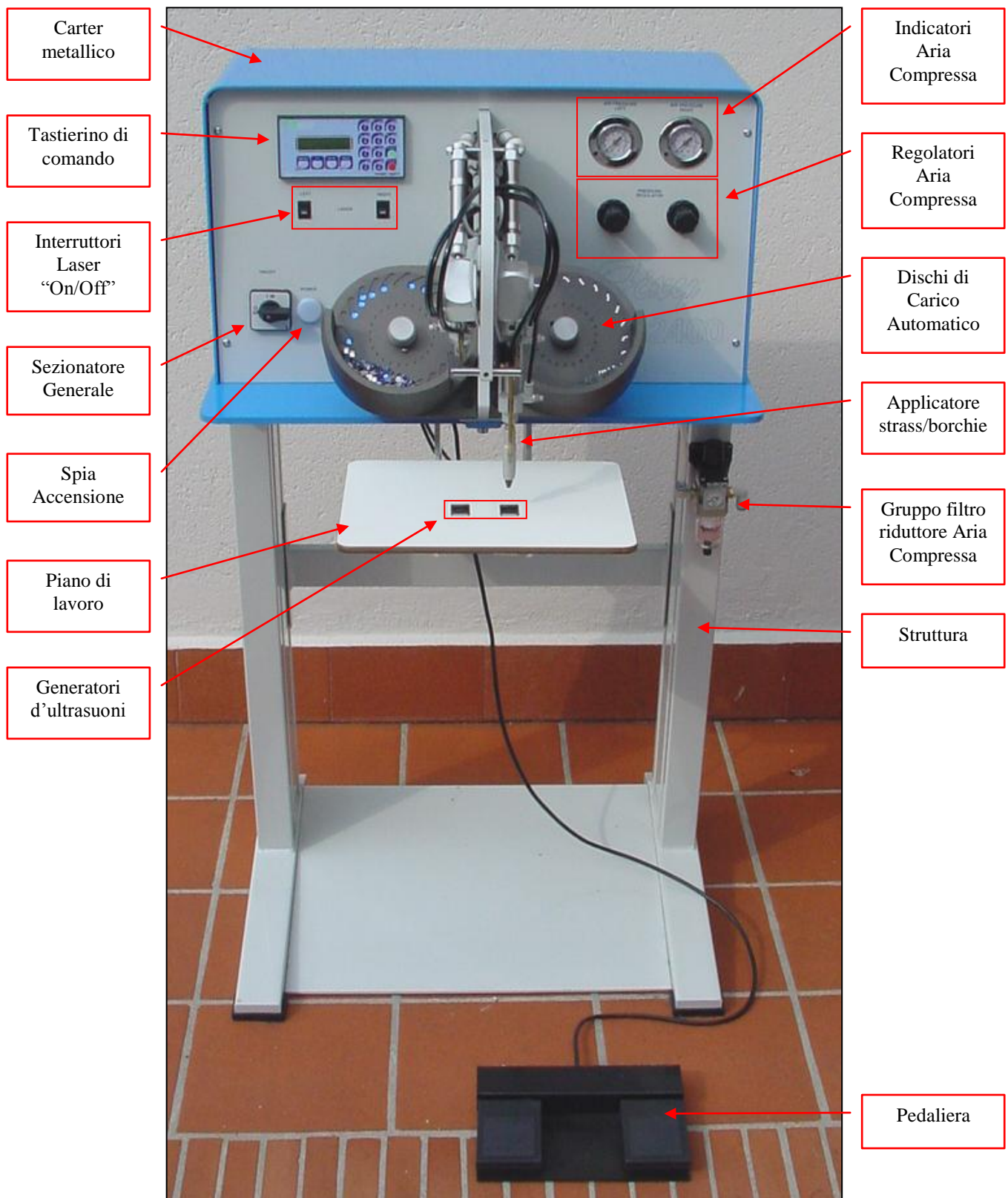


Fig. 3.1 : Complessivo



4 IMMAGAZZINAMENTO SOLLEVAMENTO TRASPORTO

4.1 Introduzione

Scopo del seguente capitolo è di fornire le informazioni per l'immagazzinamento, il sollevamento ed il trasporto della macchina.

4.2 Immagazzinamento

In caso di stoccaggio prolungato, lasciare la macchina al riparo dalla pioggia e dal vento e possibilmente in luogo asciutto.

Proteggere particolarmente bene dalla polvere e dagli agenti esterni le parti elettriche.

La macchina può subire gravi danni se, in attesa dell'installazione, è tenuta in ambiente a temperature critiche. Non esporre la macchina a temperature inferiori a -10°C e superiori a $+60^{\circ}\text{C}$.



E' vietato depositare la macchina su strutture che non siano state realizzate appositamente.

E' vietato depositare sulla macchina materiale o attrezzature.

4.3 Avvertenze Generali di Trasporto e Sollevamento



Per evitare che, in caso di caduta della macchina, alcune parti possano colpire le persone, assicurarsi che durante le operazioni di sollevamento, non vi siano persone nel raggio di azione delle macchine atte al sollevamento.

IMPORTANTE !

Prima di ogni movimentazione accertarsi sempre che il mezzo di sollevamento con i relativi attrezzi (funi, ganci, ecc..) sia idoneo a sollevare il carico da movimentare e verificare la necessaria stabilità di quest'ultimo.

4.4 Sollevamento della Macchina

Per il sollevamento e la movimentazione della macchina è necessario l'utilizzo di mezzi di trasporto adeguati al peso; è consigliato l'uso del carrello elevatore provvisto di forche da almeno 2 m (Fig. 4.1).



Prima di iniziare la movimentazione, controllare la stabilità dell'elemento da trasportare.



Verificare che le forche fuoriescano dal lato opposto.

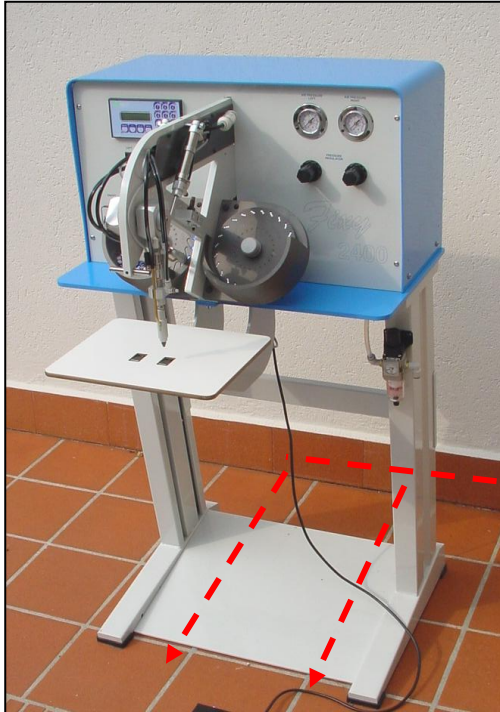


Fig. 4.1 : Sollevamento e trasporto macchina

5 INSTALLAZIONE E ALLACCIAMENTO**5.1 Introduzione**

Scopo del seguente capitolo è di fornire le informazioni per l'installazione e l'utilizzo in condizioni di sicurezza della macchina.

5.2 Note d'Installazione

Prima di iniziare le operazioni d'installazione occorre verificare le seguenti condizioni:

- che la superficie di appoggio sia di consistenza sufficiente a sopportarne il peso;
- che l'altezza e la larghezza del locale siano sufficienti per il passaggio;
- che, a macchina installata, lo spazio minimo da muri, pilastri e da tutto ciò che può creare impedimenti al funzionamento e alla manutenzione, non sia inferiore a 1,5 m
- che nella zona di lavoro della macchina non vi sia la possibilità di abbagliamenti o effetti stroboscopici, ma un'adeguata illuminazione idonea al corretto utilizzo della macchina.

5.3 Allacciamento Elettrico

Prima di effettuare il collegamento alla linea verificare che:

1. L'impianto elettrico dello stabile sia in grado di supportare l'intero carico attivo e reattivo.
2. La tensione di linea e la frequenza corrisponda ai dati di targa della macchina
3. L'impianto sia costruito a norma ed adeguatamente protetto



E' vietato l'utilizzo di prolunghe o triple.

A questo punto si può effettuare il collegamento elettrico, inserendo la spina all'interno della presa di corrente.

La macchina è stata costruita secondo quanto indicato da :

- Direttiva CEE N. 73/23 (DIRETTIVA BASSA TENSIONE)
- Norma CEI EN 60204 – 1



La rete di messa a terra deve essere adeguata, come dimensionamento, al carico potenziale dell'intero impianto e deve anche essere conforme alle specifiche norme che regolano il settore.

5.4 Allacciamento Pneumatico

La macchina deve essere allacciata alla rete di distribuzione dell'aria compressa dello stabilimento in cui viene inserita.

Le tubazioni di alimentazione pneumatica devono essere dimensionate secondo il consumo; per tale motivo occorre controllare che l'impianto sia sufficiente per mantenere la macchina. L'aria deve essere fornita pulita.

Nell'immagine seguente verrà indicato il gruppo filtro/riduttore a cui deve essere allacciata l'alimentazione esterna, per mezzo di attacco rapido.

Durante il funzionamento della macchina la pressione di esercizio deve essere regolata a 6,5 bar.

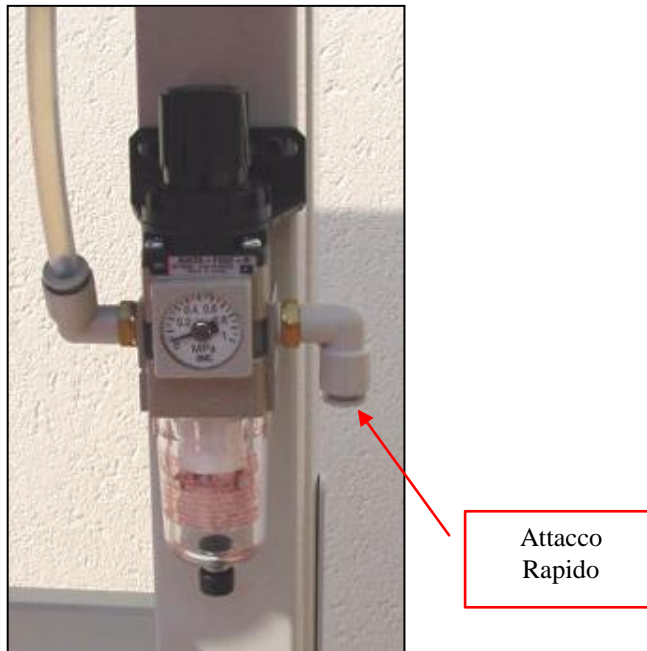


Fig. 5.1: Alimentazione pneumatica della macchina

6 COMANDI

6.1 Premessa

Scopo di questo capitolo è di fornire informazioni sui dispositivi di comando, tali informazioni sono rivolte all'**OPERATORE** ed al **TECNICO QUALIFICATO**.

6.2 Dispositivi di Comando



Il carter metallico, per ragioni di sicurezza deve rimanere chiuso permanentemente, l'apertura di tale pannello è consentito solo a tecnici qualificati.



Affinché la macchina sia in assenza di tensione, è necessario disinserire la spina dalla presa di corrente.

L'interruttore generale toglie tensione alla macchina ma non ai cavi che la collegano alla linea esterna.

Tutti i dispositivi di comando sono installati sul lato frontale della macchina.

Nella parte sinistra sono presenti :

1. Sezionatore generale della macchina : accende/spegne la macchina
2. Spia di accensione macchina : indica l'avvenuta accensione della macchina
3. Tastierino di controllo : permette la regolazione dei dati di comando di ogni operazione
4. Interruttori on/off dei puntatori laser : consentono all'operatore di vedere l'esatto punto di applicazione dello strass/borchia sul tessuto. E' possibile accendere indipendentemente sia uno che l'altro o entrambi indistintamente a seconda delle esigenze.

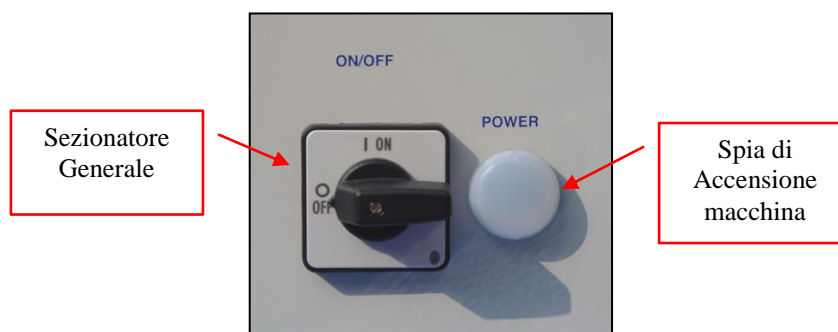
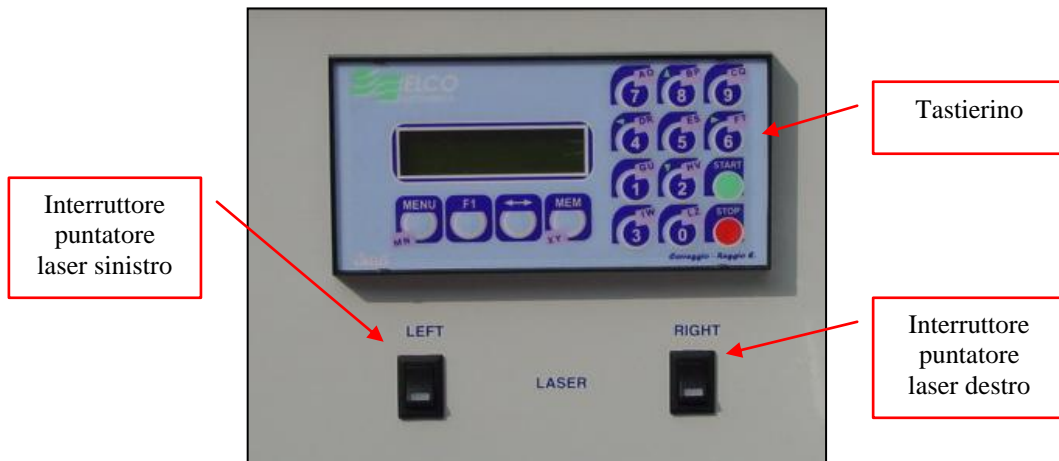


Fig. 6.1 : Dispositivi di comando 1



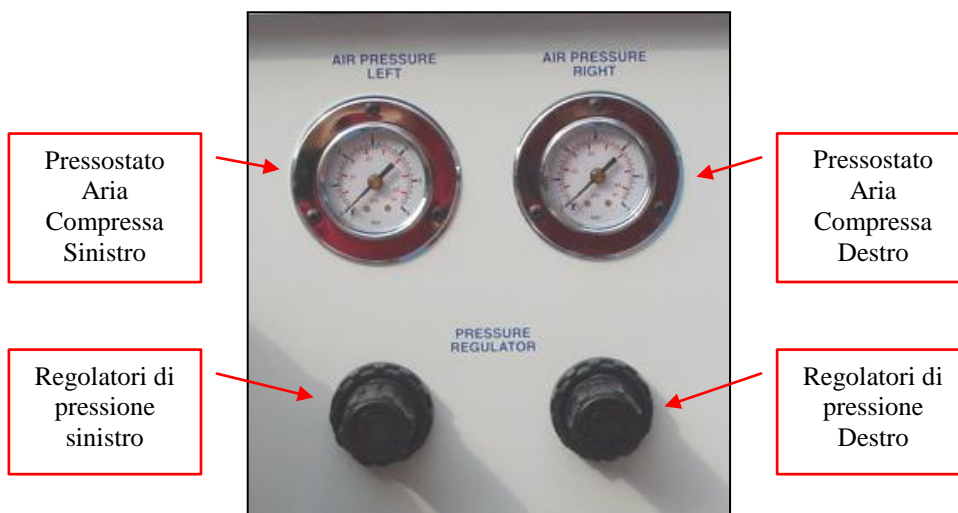
Interruttore
puntatore
laser sinistro

Tastierino

Interruttore
puntatore
laser destro

Fig. 6.2 : Dispositivi di comando 2

Sulla macchina sono inoltre presenti due regolatori di pressione e due pressostati.



Pressostato
Aria
Compressa
Sinistro

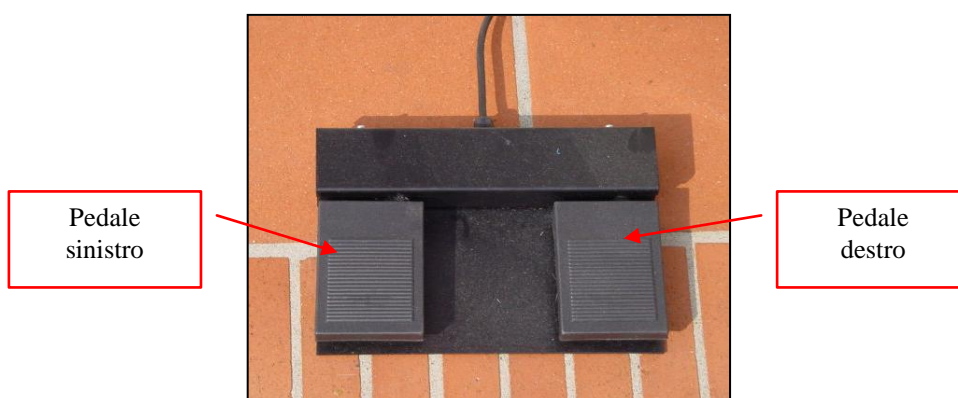
Pressostato
Aria
Compressa
Destro

Regolatori di
pressione
sinistro

Regolatori di
pressione
Destro

Fig. 6.3 : Dispositivi di comando 3

Infine la macchina è dotata di pedaliera, per l'azionamento delle due teste di applicazione; il pedale sinistro aziona la testa sinistra ed il pedale di destra aziona la testa di destra.



Pedale
sinistro

Pedale
destro

Fig. 6.4 : Dispositivi di comando 4

7 FUNZIONAMENTO

7.1 Premessa

Questo capitolo, rivolto all'**OPERATORE**, descrive il funzionamento della macchina.

7.2 Descrizione ciclo di funzionamento

Nelle immagini seguenti, a scopo conoscitivo, viene rappresentato il ciclo di lavoro della macchina.

A seguito dell'azionamento del pedale, l'ugello scende a raccogliere lo strass/borchia dal disco e grazie ad leggera aspirazione lo preleva (Fase A).

La testa risale nella posizione di partenza con lo strass/borchia sulla punta (Fase B).

A questo punto la testa ruota verso il tessuto (Fase C) e si abbassa fino a premere lo strass/borchia su di esso.

Il tempo di pressatura è regolabile e dipende dal tipo di strass/borchia e dal tipo di tessuto. Una volta pressata la decorazione, la testa risale e ruota fino in posizione di partenza.

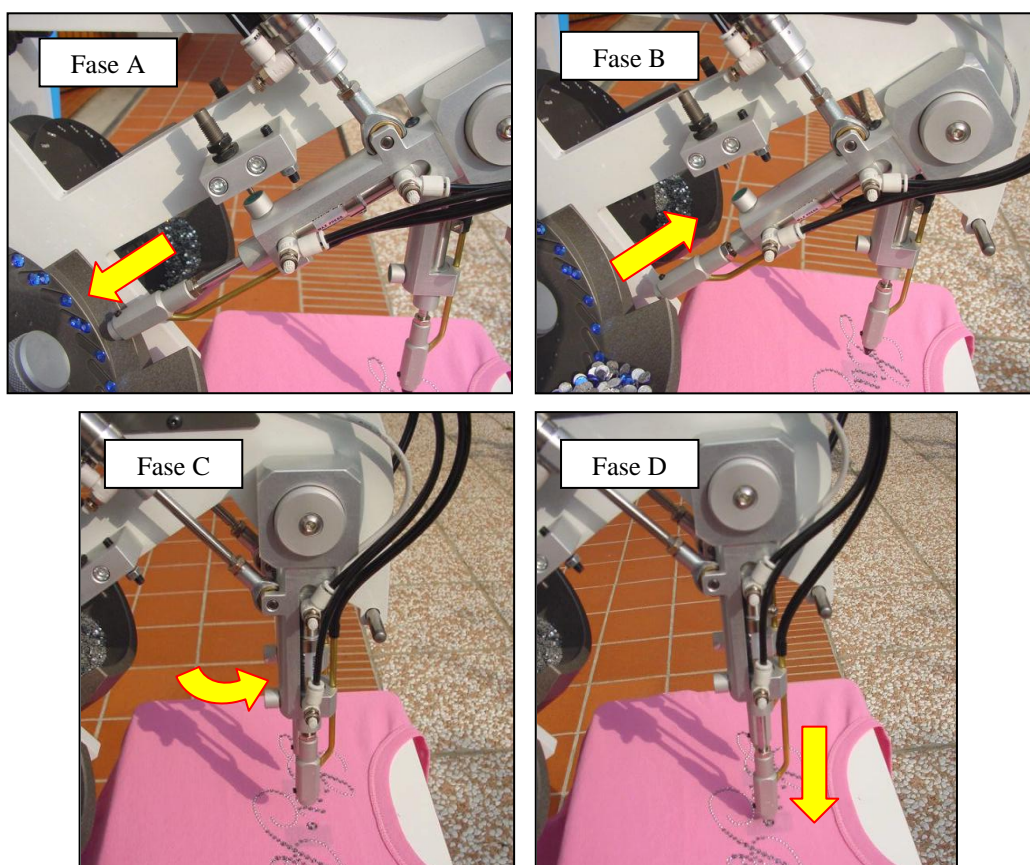


Fig. 7.1 : Ciclo di funzionamento della macchina

7.3 Operazioni Preliminari

- Assicurarsi che la macchina sia perfettamente pulita;
- Controllare che non vi siano oggetti sparsi vicino ad organi mobili e nelle postazioni di lavoro;
- Controllare che tutte le protezioni siano correttamente montate e chiuse;
- Azionare il sezionatore generale della macchina;
- Accendere i puntatori laser che devono essere utilizzati.

7.4 Caricamento e Scaricamento borchie e/o strass

Dopo aver montato il disco, riempire il caricatore di strass e/o borchie. Ruotare ripetutamente il disco destro in senso antiorario oppure il disco sinistro in senso orario fino al completo caricamento del disco. Dopo aver eseguito questa operazione eseguire l'azzeramento disco, quindi montare l'ugello corrispondente. Lo scaricamento del caricatore avviene facendo fuoriuscire gli strass o le borchie dalle loro sedi per mezzo di uno spazzolino.



Fig. 7.2 : Senso di rotazione per il caricamento strass/borchie

7.5 Regolazione Tempo di Saldatura

Per la regolazione del tempo della testa sinistra oppure quella destra premere MEM muoversi nel display tramite il pulsante con le frecce (↔) selezionando T/L per la testa sinistra e T/R per la testa destra. Impostato il tempo premere successivamente il pulsante MENU. Il tempo che verrà impostato sarà espresso in centesimi di secondo. L'efficacia dell'incollaggio della borchia e/o dello strass dipende anche da questo parametro.

IMPORTANTE !

E' consigliabile controllare la tenuta dello strass e/o della borchia sul tessuto ogni volta che il materiale applicato viene cambiato.

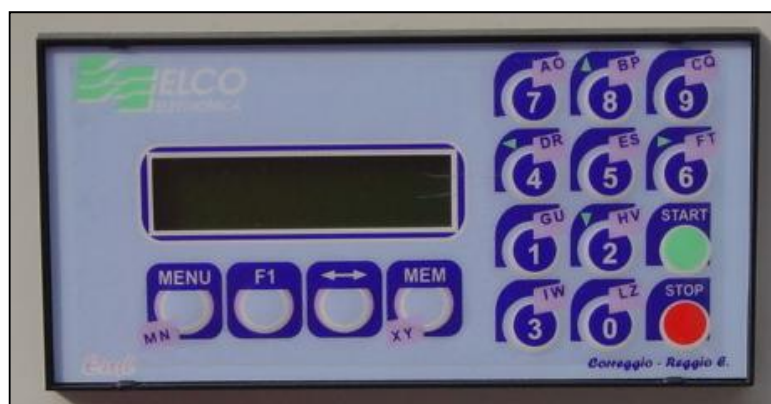


Fig. 7.3 : Tastierino di controllo

7.6 Regolazione Generatore d'ultrasuoni

Il generatore ad ultrasuoni si autoregola in modo tale da ottimizzare la lavorazione di attaccatura.

IMPORTANTE !

È consigliabile controllare la tenuta dello strass e/o della borchia sul tessuto ogni volta che il materiale applicato è cambiato.

Inoltre regolare il generatore in modo corretto per evitare la spaccatura dello strass/borchia.

7.7 Regolazione Temperatura di Saldatura

La temperatura ottimale di incollaggio è normalmente consigliata dalle ditte produttrici delle borchie e/o strass, e può variare secondo la dimensione. Per effettuare la regolazione della temperatura di saldatura agire direttamente sul tastierino di controllo (vedere figura 7.3) premendo il pulsante MEM muovendosi nel display tramite il pulsante con le frecce (↔), impostando la temperatura voluta, quindi premendo infine il pulsante MENU. Il display visualizzerà la temperatura reale.

Il termoregolatore impiega circa 5 minuti per raggiungere la temperatura impostata: il raggiungimento di tale temperatura è indicato dal display . E' possibile sul termoregolatore variare la temperatura da 0 a 310 gradi, ma la temperatura max consigliata è di 280 gradi, mentre la temperatura minima consigliata per ottenere una buona attaccatura è di 180 gradi.

IMPORTANTE !

E' consigliabile controllare la tenuta dello strass e/o borchia sul tessuto ogni volta che viene sostituito il tipo di strass/borchia.



È molto importante evitare qualsiasi contatto prolungato con la sorgente di calore la quale può provocare ustioni.



7.8 Regolazione Pressione di Lavoro

La regolazione della pressione di lavoro consente di migliorare il risultato finale: una pressione insufficiente può pregiudicare la tenuta dello strass (e/o borchia) sul tessuto come pure una pressione eccessiva può rovinare uno strass (e/o borchia) o il tessuto sottostante.

La regolazione della pressione di lavoro influisce anche sulla velocità di spostamento dei cilindri (indicati in figura a fianco): variando la pressione di lavoro si varia automaticamente anche la velocità di spostamento dei cilindri.

Per effettuare la regolazione della pressione di lavoro sbloccare (estraendola) la manopola del riduttore di pressione. La rotazione in senso orario aumenta la pressione, la rotazione in senso antiorario la diminuisce. La regolazione che si sta effettuando è visualizzata sul manometro della pressione di lavoro.

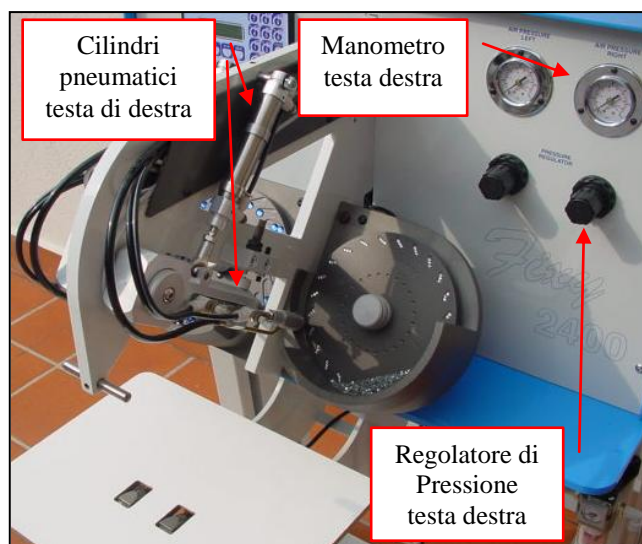


Fig. 7.4 : Regolazione pressione di lavoro

IMPORTANTE !

La pressione minima di lavoro è di 1 bar.

7.9 Taratura Regolatori di Flusso

I regolatori di flusso (indicati nella figura a fianco) permettono un'ulteriore regolazione della velocità di fuoriuscita dei cilindri. Tale regolatore influisce sulla velocità di spostamento del cilindro pneumatico. Le regolazioni si eseguono sbloccando la ghiera metallica alla base del regolatore in senso antiorario e ruotando la vite grigia sulla testa del regolatore. In senso orario si diminuisce la velocità, in senso antiorario la si aumenta. Trovata la velocità ideale, bloccare la ghiera in senso orario. Tutte le operazioni appena illustrate si possono effettuare senza l'ausilio di attrezzature particolari e sono identiche ed autonome per entrambe le testate.

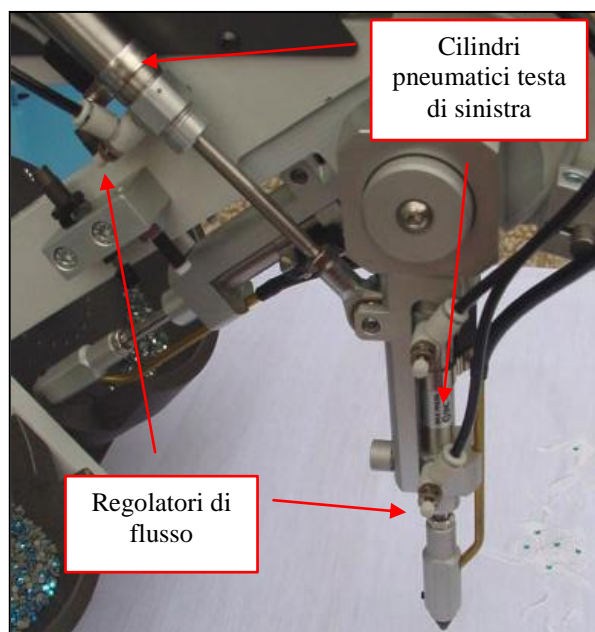


Fig. 7.5 : Regolatori di flusso

7.10 Regolazione Centratori Laser

La regolazione del laser serve per avere la certezza che, quando si lavora, lo spot del laser (puntino rosso) sia esattamente dove lo strass e/o borchia verranno applicati. Il laser è alloggiato all'interno di un cubetto di regolazione che ha la possibilità di ruotare e di spostarsi lateralmente svitando in senso antiorario la vite regolazione laser.

Per ottenere una perfetta centratura (che non sarà più necessario modificare in seguito), eseguire una prova applicando una borchia su un pezzo di tessuto e, mantenendolo fermo, effettuare la centratura allentando la vite in senso antiorario. Una volta trovata la posizione corretta dello spot del laser, bloccare la vite ruotandola in senso orario.

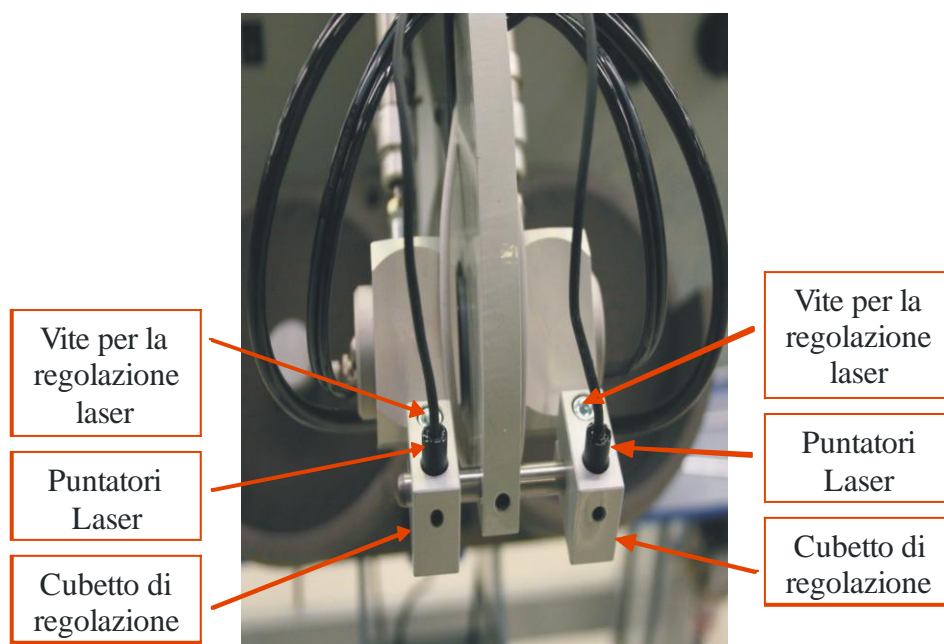


Fig. 7.6 : Puntatori Laser

7.11 Operazioni di cambio formato : Dischi di Carico

Scegliere il disco in base al diametro e alla dimensione dello strass e/o della borchia da applicare.

Identificazione dei dischi:

- disco SS6-B2 utilizzare per strass SS6 o borchia mm. 2;
- disco SS10-B3 da utilizzare per strass SS10 o borchia mm. 3;
- disco SS16-B4 da utilizzare per strass SS16 o borchia mm 4;
- disco SS20 da utilizzare per strass SS20;
- disco SS34 da utilizzare per strass SS34;
- disco B6 da utilizzare per borchia mm. 6.

Per procedere all'operazione di montaggio del disco svitare il pomello in senso antiorario (Condizione A), tenendo fermo il disco fino a che non sia svitato completamente; una volta svitato toglierlo dalla sua sede (Condizione B). Inserire il disco prescelto facendo in modo che la spina di trascinamento sporgente a fianco del foro si inserisca nella sede dell'albero di calettamento (Condizione C). Per effettuare questa operazione correttamente ruotare il disco destro in senso orario e il disco sinistro in senso antiorario fino a che la spina di trascinamento non si posiziona nella propria sede. A questo punto riavvitare il pomello in senso orario. Vedere figure sottostanti.

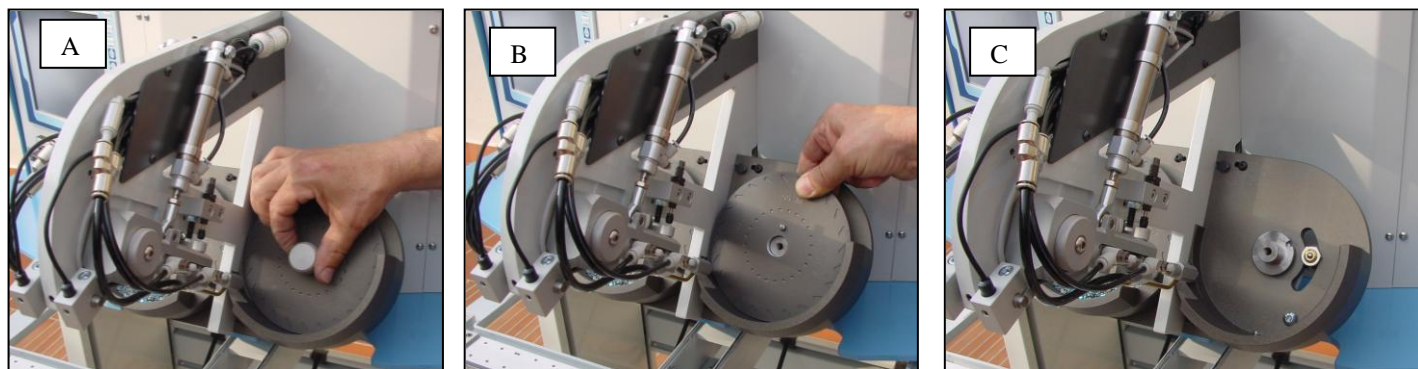


Fig. 7.7 : Sostituzione dischi

IMPORTANTE !

Per un corretto posizionamento dei dischi destro e sinistro controllare l'esatta inclinazione delle asole. L'inversione nel montaggio dei dischi impedisce il corretto funzionamento della macchina.

7.12 Azzeramento Disco di Carico

L'azzeramento disco serve ad effettuare un corretto spostamento a passo del disco.

Le operazioni corrette per l'azzeramento disco sono le seguenti:

1. Montaggio disco;
2. Rotazione in senso orario del disco sinistro o in senso antiorario del disco destro.
3. Sulle due facce dei dischi sono presenti dei piccoli fori semisferici disposti a cerchio che determinano il passo di rotazione. L'azzeramento avviene quando la sfera posta al di sotto del disco si posiziona all'interno di uno qualsiasi dei fori semisferici del disco già montato. Il disco è nella posizione esatta quando la sfera è perfettamente nella sua sede e l'operatore se ne accorge sentendo il rumore dello scatto. Il perfetto posizionamento della sfera è evidenziato da un clic.

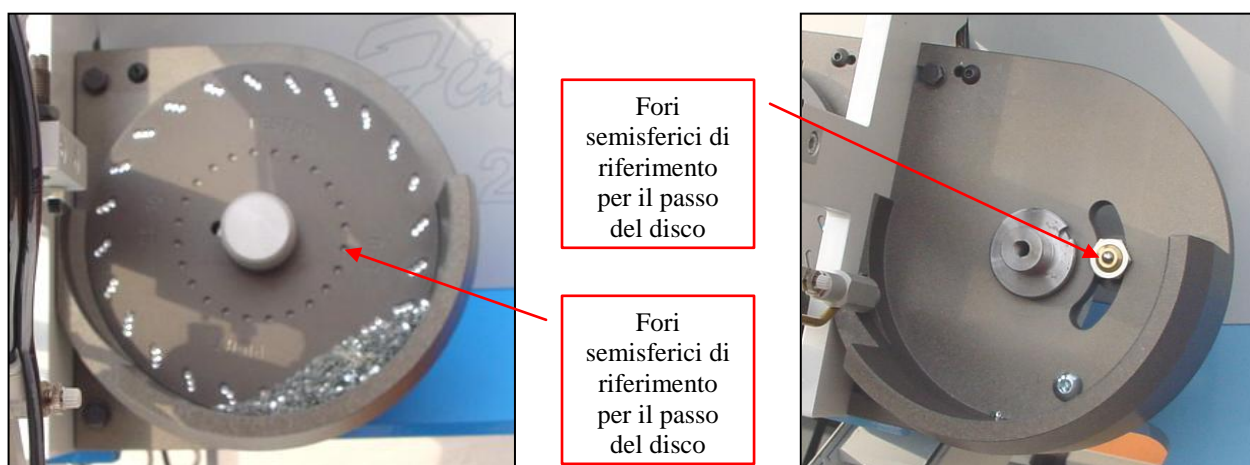


Fig. 7.8 : Disco di carico

IMPORTANTE !

L'operazione di azzeramento disco deve essere effettuata ogni volta che si sostituisce un disco, ogni volta che la borchia e/o strass non vengono aspirate correttamente e ogni volta che lo spostamento a passo non è corretto.

7.13 Operazioni di cambio formato : Ugelli

Scegliere l'ugello in base al diametro e alla dimensione dello strass e/o della borchia da applicare. Per facilitare l'operatore nella scelta degli ugelli, li abbiamo differenziati segnando la serie per gli strass col colore bianco e lasciando gli altri senza colore.

Identificazione degli ugelli per STRASS (**SS.**) :

2 mm strass SS6

3 mm strass SS10

4 mm strass SS16

5 mm strass SS20

7 mm strass SS34

Identificazione degli ugelli per BORCHIE (**B.**) :

2 mm borchia mm. 2

3 mm borchia mm. 3

4 mm borchia mm. 4

6 mm borchia mm. 6

Per procedere alla sostituzione degli ugelli afferrare l'ugello e contemporaneamente svitare con l'apposita chiave in dotazione la vite ferma-ugello (vedi figura a fianco). Una volta svitata la vite, l'ugello uscirà agevolmente dalla propria sede. Per rimettere il nuovo ugello ripetere l'operazione in senso contrario facendo molta attenzione che l'ugello entri completamente nella sua sede.

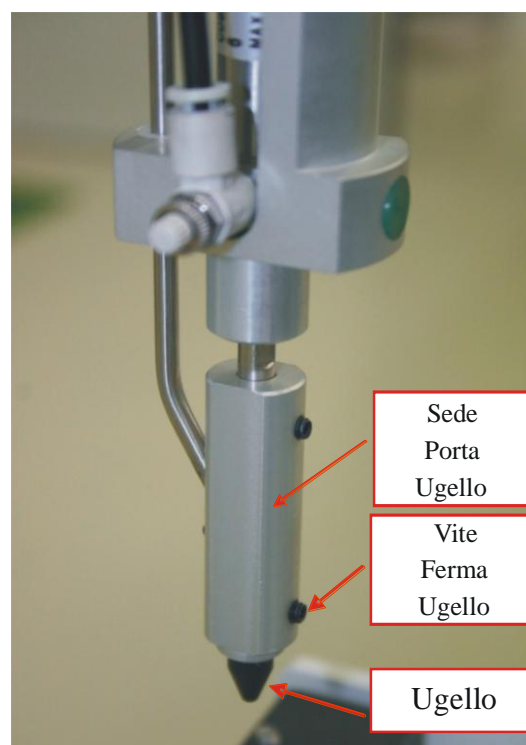


Fig. 7.9 : Ugello di presa strass/borchie

7.14 Regolazione Centratura Ugello

La regolazione della centratura dell'ugello è basilare per il risultato finale di lavoro. Questa operazione serve ad avere sia la certezza che lo strass e/o borchia aspirati siano perfettamente in centro rispetto all'ugello, che ad avere una perfetta trattenuta da parte dell'ugello stesso.

La regolazione si esegue nel seguente modo:

Chiudere il rubinetto dell'aria. Staccare il tubo dell'aria compressa dalla presa e svuotare il serbatoio interno dell'aria riaprendo il rubinetto.

Azzerare il disco (vedi paragrafo 7.12).

Premere con forza il cilindro contro la vite finecorsa in modo da avere il contatto tra le due superfici. Mantenendo questa posizione, estrarre manualmente la sede porta-ugello per tutta la corsa del cilindro.

Mantenendo le posizioni precedenti, sbloccare il dado finecorsa e ruotare la vite finecorsa mediante chiave a esagono in senso orario se l'ugello deve andare verso il basso, in senso antiorario se l'ugello deve andare verso l'alto. Quando si è giunti alla corretta centratura del pezzo, con l'ugello bloccare il dado finecorsa tenendo ferma la vite finecorsa nella posizione corretta.

Per ricollegare la macchina, chiudere il rubinetto dell'aria, attaccare il tubo dell'aria compressa e riaprire il rubinetto.

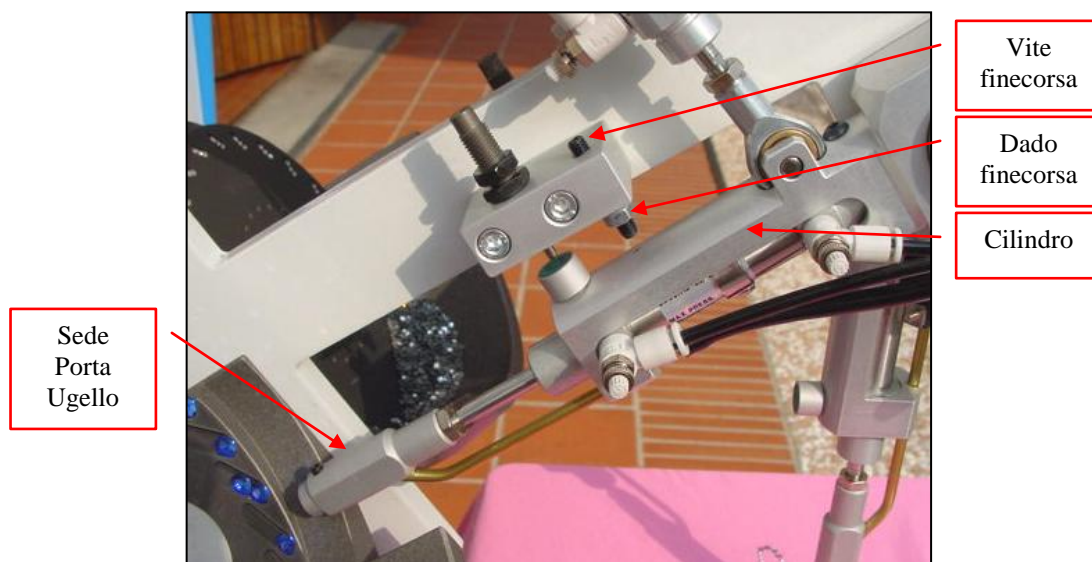


Fig. 7.10 : Centratura Ugello

7.15 Regolazione Distanza Ugello

Questa regolazione serve a determinare la corretta distanza dell'ugello dal pezzo da aspirare (borchia e/o strass). Una distanza non corretta dell'ugello potrebbe provocare l'urto dell'ugello contro il disco oppure la mancata aspirazione del pezzo.

La regolazione si effettua nel seguente modo:

Chiudere il rubinetto dell'aria. Staccare il tubo dell'aria compressa dalla presa e svuotare il serbatoio interno dell'aria riaprendo il rubinetto.

Montare disco e ugello corrispondente.

Azzerare disco ed eventualmente centrare ugello.

Tenere premuto il cilindro contro la vite finecorsa in modo da avere il contatto tra le due superfici. Mantenendo la posizione, estrarre la sede porta-ugello per tutta la corsa del cilindro.

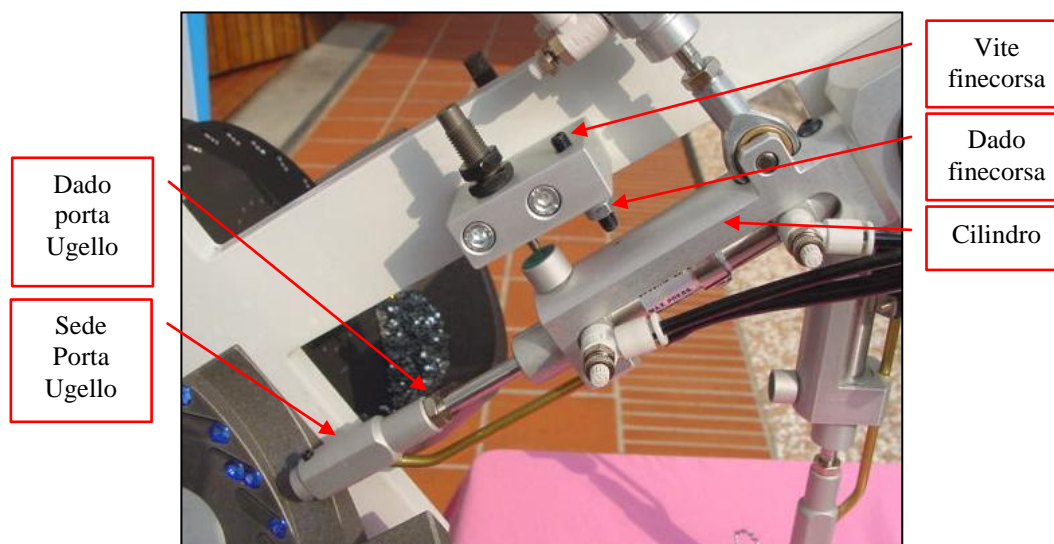


Fig. 7.11 : Regolazione distanza ugello

Verificare la distanza ugello - strass e/o borchia e a questo punto se:

A) durante il funzionamento l'ugello tocca il disco oppure la borchia o strass, tenere bloccato la sede porta-ugello con una chiave a bocca di 13 nelle due spianature create lateralmente, poi con un'altra chiave a bocca di 10 sbloccare il dado porta-ugello; a questo punto ruotare a mano lo stelo del cilindro in senso orario sino a che l'ugello non si è allontanato abbastanza dal disco (circa 1 mm). Ora mantenendo fermo la sede porta-ugello, bloccare il dado porta-ugello;

B) durante il funzionamento l'ugello non aspira la borchia o strass dal disco, tenere bloccato la sede porta-ugello con una chiave a bocca di 13 nelle due spianature create lateralmente, poi con un'altra chiave a bocca di 10 sbloccare il dado porta-ugello. A questo punto ruotare a mano lo stelo del cilindro in senso antiorario sino a che l'ugello non si è avvicinato abbastanza al disco (circa 1 mm). Ora, mantenendo fermo la sede porta-ugello, bloccare il dado porta-ugello.

La regolazione è uguale sia per la testa sinistra che per la testa destra.

7.16 Contapezzi

Il contapezzi viene visualizzato sul tastierino di controllo.

Per accedere al contapezzi è sufficiente premere il pulsante F1. Ripremendo F1 si ritorna nella precedente visualizzazione. Per azzerare il contapezzi di sinistra C/L premere il pulsante 1, per azzerare il contapezzi di destra C/R premere il pulsante 2. Per azzerare il totale (somma di destra + sinistra) premere il pulsante 3.

7.18 Tamponatura

La macchina è dotata di un sistema di mini pressatura (tamponatura) la quale da la possibilità' di attaccare tipi di materiali grandi e sagomati, disegni in cartina di dimensioni ridotte e qualsiasi oggetto che la macchina non è in grado di caricare con i propri dischi.

Per attivare questa funzione premere il tasto **start** (verde) sul programmatore (fig. 7.3) , quindi la testa si mette in posizione verticale e regolando il tempo di saldatura (par 7.5) potete iniziare il lavoro premendo il pedale. Se si preme il pedale un colpo alla volta la macchina farà un solo colpo, tenendo premuto il pedale la macchina lavora di continuo.

Per disattivare questa funzione premere il tasto **stop** (rosso) sul programmatore (fig. 7.3).



8 MANUTENZIONE E LUBRIFICAZIONE

8.1 Premessa

Questo capitolo è rivolto sia all'**OPERATORE** che al **TECNICO QUALIFICATO (MANUTENTORE)**.

8.2 Note Generali

La pulizia della macchina può essere effettuata da personale senza specifiche competenze tecniche, che sia però correttamente istruito sui comandi principali di esclusione delle fonti di energia e conosca le principali caratteristiche della macchina per non incorrere in situazioni di pericolo.

La manutenzione della macchina deve essere effettuata da personale altamente specializzato e con conoscenze approfondite della macchina.



I lavori di manutenzione su parti elettriche devono essere effettuati esclusivamente quando la macchina non è sotto tensione. Posizionare il sezionatore generale in "OFF" o scollegare la spina della macchina dalla presa di corrente.

8.3 Pulizia



Effettuare le operazioni di pulizia sempre con il quadro elettrico di comando disinserito. Indossare gli appositi Dispositivi di Protezione Individuale (Guanti, Tuta, Scarpe antiscivolo)

Pulizia generale della macchina

Pulire i rivestimenti della macchina, i pannelli e i comandi con panni soffici leggermente imbevuti di sostanze detergenti.



Non usare getti d'acqua o vapore.

- Eliminare tracce di polvere ed altra sporcizia dai comandi e dal corpo macchina.
- Un'accurata pulizia quotidiana dalla polvere è la prima condizione per mantenere efficiente la macchina.
- Mantenere pulita la zona di lavoro da qualsiasi materiale che possa ostacolare le operazioni degli operatori.
- Mantenere pulite le zone circostanti; in particolare da oli e grassi o altri materiali che possono rendere scivoloso il pavimento.



8.4 Manutenzione Ordinaria

Si rammenta che prima di eseguire ogni intervento di manutenzione sulla macchina o parti di essa è necessario:

- Agire sulla macchina in posizione di riposo.
- Fare attenzione agli strumenti di comando; sostituirli quando sono danneggiati.
- Eseguire tutte le operazioni di manutenzione o riparazione sotto la responsabilità di un'unica persona designata dal datore di lavoro.
- In caso di guasto o cattivo funzionamento della macchina, arrestarla ed applicare al quadro di comando un cartello di avviso.
- Durante le operazioni di manutenzione, la macchina deve rimanere spenta con l'interruttore generale disinserito.

Verificare giornalmente che:

- Tutte le protezioni siano correttamente montate e chiuse
- Tutte le spie presenti sul quadro elettrico funzionino correttamente
- I filtri di aspirazione siano puliti (vedere 8.4.1)
- La sorgente di calore sia pulita.

Settimanalmente:

- Pulire la parte fissa del filtro (di colore bianco)
- Controllare lo stato del gruppo filtro riduttore

Ogni sei mesi:

- Controllare lo stato dell'impianto elettrico installato sulla macchina
- Controllare il serraggio di tutte le viti e i bulloni presenti sulla macchina



8.4.1 Pulizia dei filtri

IMPORTANTE !

Eeguire la pulizia dei filtri giornalmente.

La mancata pulizia del filtro potrebbe diminuire il potere aspirante dell'ugello, compromettendo a sua volta il buon funzionamento della macchina.

Per eseguire la pulizia del filtro seguire la seguente procedura:

1. afferrare la parte esterna bianca del filtro e ruotare di $\frac{1}{4}$ di giro in senso orario
2. separare la parte esterna bianca da quella trasparenti

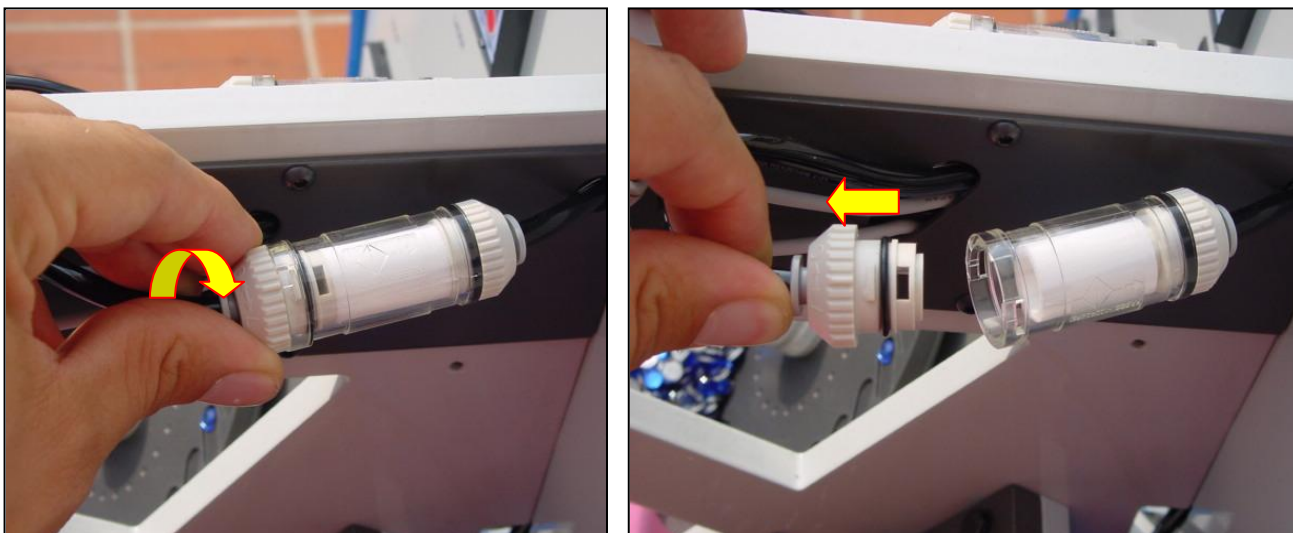


Fig. 8.1 : Apertura filtro

3. estrarre il filtro bianco tirandolo verso l'esterno
4. pulire il filtro bianco da eventuali accumuli per mezzo di aria compressa
5. riposizionare il filtro bianco nella sua sede e racchiudere la parte trasparente del filtro.

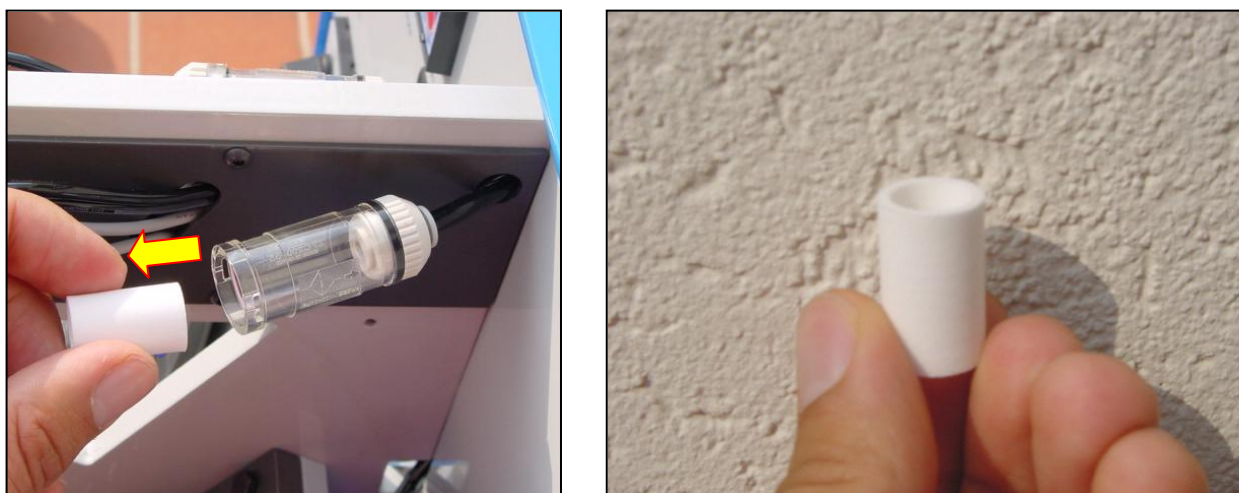


Fig. 8.2 : Rimozione filtro bianco

8.4.2 Pulizia Sorgente Calore

La pulizia della sorgente di calore serve ad ottenere una migliore trasmissione di calore dalla sorgente al tessuto. Durante la lavorazione si può verificare un accumulo di collante sulla sorgente di calore. Si consiglia pertanto alla fine di ogni giornata lavorativa di pulire la sorgente mediante un raschietto di larghezza max 5 mm.

Sorgente di calore

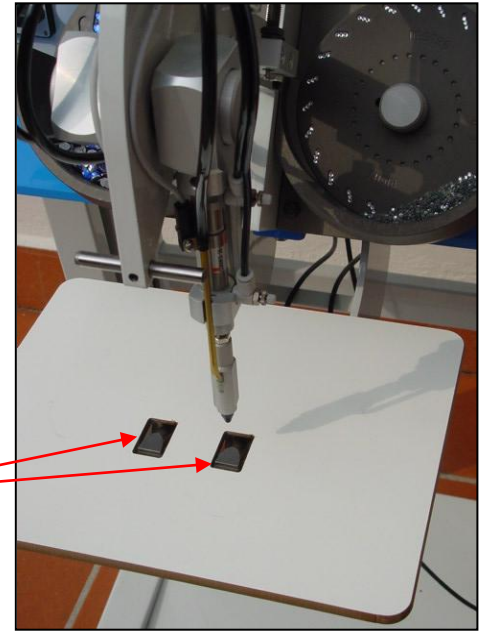


Fig. 8.3 : Sorgente di calore

8.4.3 Impianto Pneumatico

Anche se l'impianto pneumatico è stato predisposto per lavorare con aria secca, si può sempre formare una piccola presenza di umidità residua nella fase di passaggio attraverso il filtro.

Questa umidità tende a condensare e si deposita sul fondo dell'involucro che avvolge il filtro stesso. Quando il deposito d'acqua dovuto alla condensa raggiunge un consistente livello, può andare a compromettere il buon funzionamento del sistema di filtraggio dell'aria, rendendo così necessario lo scarico dell'acqua depositata sul fondo dell'involucro.

Per eseguire questa operazione accedere al tappo posto sotto l'involucro ruotandolo in senso antiorario per permettere all'acqua in deposito di defluire all'esterno. Richiudere il tappo solo dopo essersi accertati che non vi sia più deposito liquido all'interno dell'involucro.

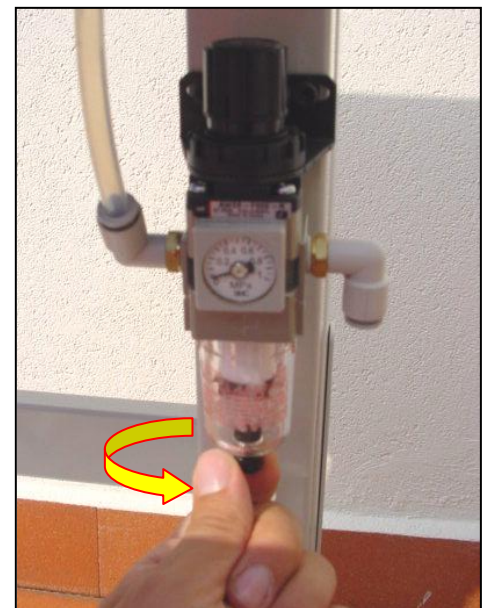


Fig. 8.4 : Gruppo filtro riduttore

9 INCONVENIENTI E RIMEDI

9.1 Manutenzione Straordinaria

Questo capitolo presenta una guida per la risoluzione dei problemi che insorgono durante il funzionamento della macchina.



Ogni qualvolta si eseguono operazioni di manutenzione straordinaria, la macchina deve essere scollegata dalla rete elettrica, rimuovendo la spina dalla presa di corrente.



Nel caso di rotture di componenti, contattare immediatamente la ditta G.S.M.

INCONVENIENTE	CAUSE	RIMEDI
Gli strass o le borchie non si attaccano bene	La pressione di lavoro è troppo bassa	Agire sul regolatore di pressione fino ad ottenere la pressione voluta (vedi Fig. 6.3)
	La temperatura della fonte di calore è troppo bassa	Agire sul regolatore di temperatura fino ad ottenere la temperatura voluta (vedi paragrafo 7.7)
	Il tempo di pressatura è troppo basso	Agire sul temporizzatore per aumentare il tempo di saldatura/pressatura (vedi paragrafo 7.5)
Gli strass o le borchie non vengono pescati bene	Il disco non è sufficientemente carico	Eseguire il caricamento completo del disco (vedi paragrafo 7.4)
	L'ugello è troppo distante dagli strass o borchie	Correggere la distanza dell'ugello dal disco tramite la regolazione ugello (vedi paragrafo 7.7)
	Il filtro di aspirazione è sporco	Pulire il filtro di aspirazione mediante aria compressa (vedi paragrafo 8.4.1)
	L'ugello è otturato	Smontare l'ugello e procedere alla pulizia del foro dell'ugello mediante uno spillo (vedi paragrafo 8.4.1)
	Il disco non è nella posizione corretta	Azzerare la posizione del disco (vedi paragrafo 7.12)
Le borchie sono danneggiate e gli strass sono spaccati	L'ugello non è centrato rispetto al disco	Eseguire la centratura dell'ugello (vedi paragrafo 7.14)
	La pressione di lavoro è troppo elevata	Regolare la pressione di lavoro mediante il regolatore di pressione (vedi paragrafo 7.8)
Le borchie e/o gli strass non sono perfettamente centrati	Il puntatore laser non è nella posizione giusta	Correggere la posizione del puntatore laser fino ad ottenere una perfetta centratura (vedi paragrafo 7.16)
	Il disco non è nella posizione corretta	Azzerare la posizione del disco (vedi paragrafo 7.12)
Il disco non carica perfettamente	La quantità e/o la qualità delle borchie e degli strass non è corretta	Aumentare la quantità degli strass e/o delle borchie nel caricatore Verificare che gli strass e/o le borchie non abbiano difetti di fabbricazione

IMPORTANTE ! NON E' POSSIBILE ATTACCARE BORCHIE O STRASS SU TESSUTI DI SPESSORE TROPPO ELEVATO, PERCHÉ QUESTO NON CONSENTE UN OTTIMALE PASSAGGIO DI CALORE E QUINDI UN CORRETTO INCOLLAGGIO DELL'OGGETTO.



10 STOCCAGGIO DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO**10.1 Stoccaggio**

In caso di stoccaggio prolungato, lasciare la macchina al riparo dalla pioggia e dal vento e possibilmente in luogo asciutto.

Proteggere particolarmente bene dalla polvere e dagli agenti esterni le parti elettriche.

La macchina può subire gravi danni se, in attesa dell'installazione, è tenuta in ambiente a temperature critiche. Non esporre la macchina a temperature inferiori a -10°C e superiori a $+60^{\circ}\text{C}$.



E' vietato depositare la macchina o sue parti su strutture che non siano state realizzate appositamente.



E' vietato depositare sulla macchina materiale o attrezzature.

10.2 Demolizione e Smaltimento

Per smantellare la macchina, procedere secondo la seguente procedura generale di smontaggio:

- togliere l'alimentazione elettrica
- staccare tutti i cavi elettrici
- scollegare le parti meccaniche

10.3 Smaltimento della Macchina

Lo smaltimento dei rifiuti derivati dalla demolizione della macchina dovrà essere eseguito nel rispetto ambientale, evitando di inquinare suolo, aria e acqua.

In ogni caso dovranno essere rispettate le locali legislazioni vigenti in materia.

Si ricorda che per rifiuto si intende qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi (D.L.vo 5 Febbraio 1997 n.22).

I rifiuti derivanti dalla demolizione della macchina sono classificabili come rifiuti speciali.



10.4 Materiali di Demolizione

Sono rifiuti speciali non pericolosi che possono essere recuperati, ai sensi del D.M. 5 Febbraio 1998:

- Materiali ferrosi, alluminio, alluminio inox, rame
- Materiali plastici
- Schede elettroniche

10.5 Indicazioni per un idoneo trattamento del RifiutoMateriali ferrosi:

Trattasi di materiale riciclabile (materie prime secondarie) da conferire ad apposito centro di raccolta autorizzato.

Materiali plastici:

1. Riciclo Consentito ove effettuato
2. Smaltimento in discarica per rifiuti assimilabili agli urbani (1 categoria DPR 915/82 e delibera comitato)
3. Incenerimento Consentito in impianto dotato di post-combustione e sistema di abbattimento polveri prima dell'immissione in atmosfera

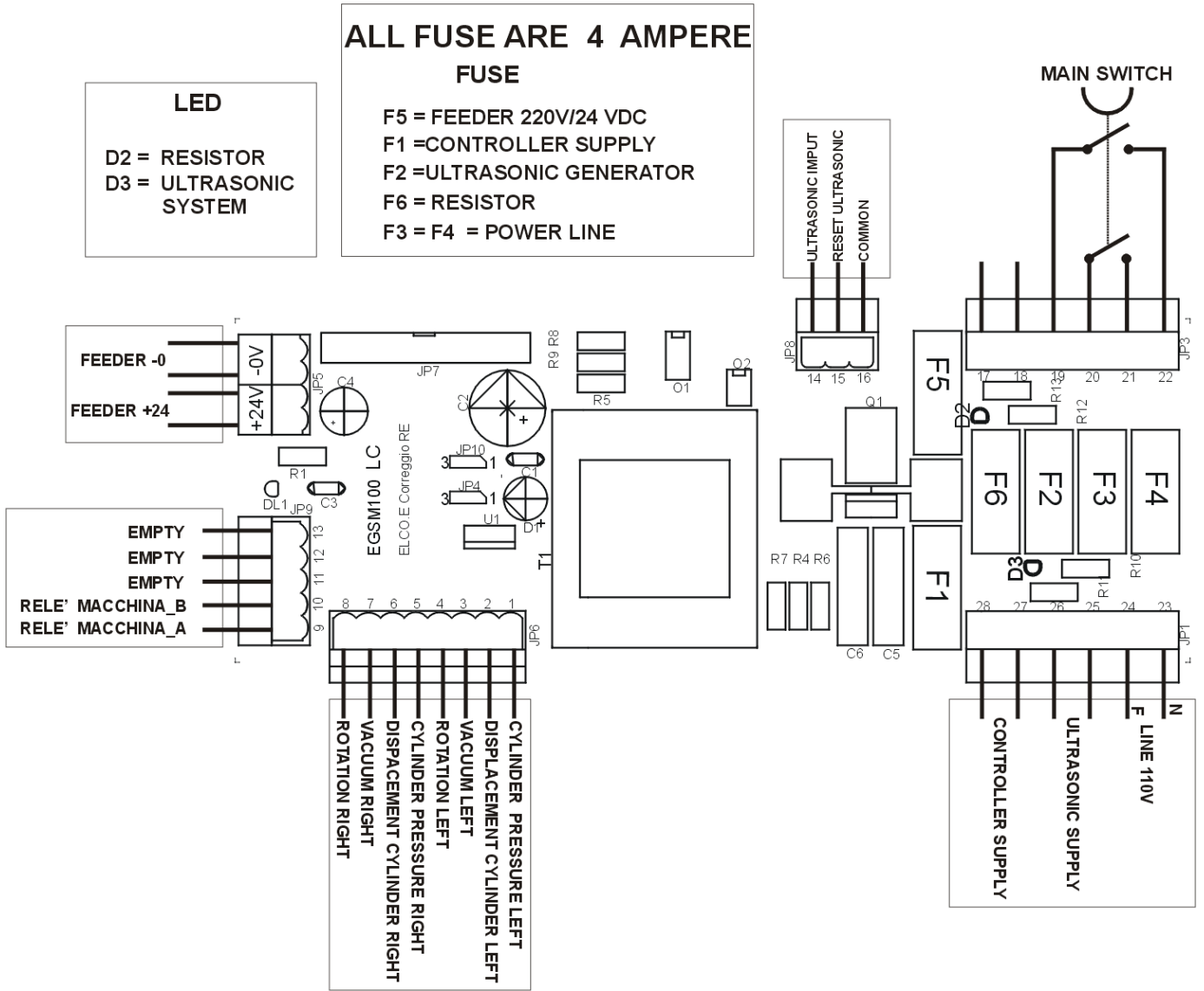
Impianto elettrico:

Smaltimento in discarica per rifiuti assimilabili agli urbani (1 categoria DPR 915/82 e delibera comitato)



SCHEMI ELETTRICI





ELENCO RICAMBI



EI 0001



SI 0001



PA 0001



SI 0002



R 0001



LA 0001



RF 0001



RF 0002



MA 0001



DE 0001



SE 0003



RE 0002



UG 0001



FR 0001



PU 0001



PU 0002



PU 0003



PU 0004



PU 0005



INL 0001

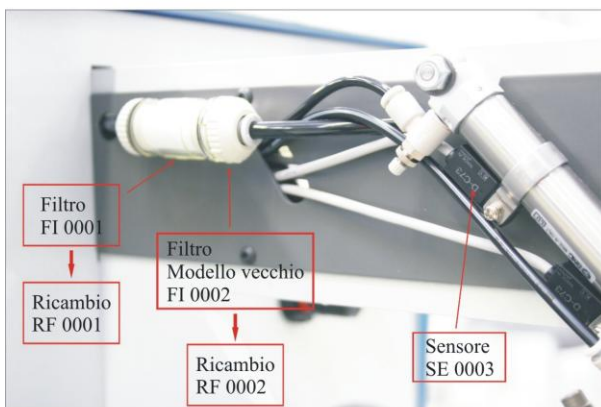
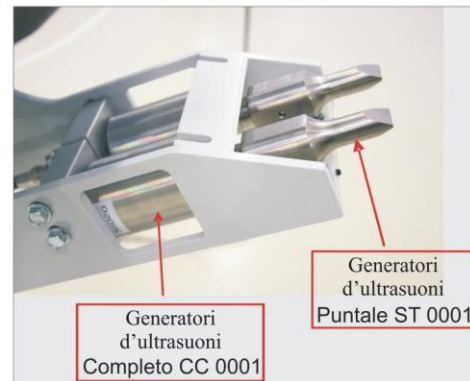
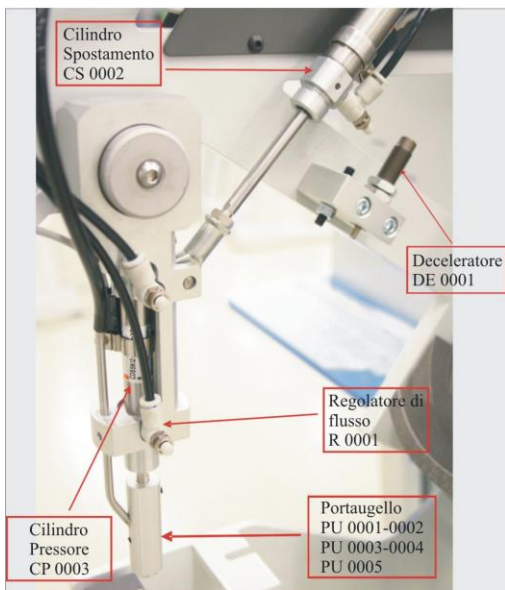
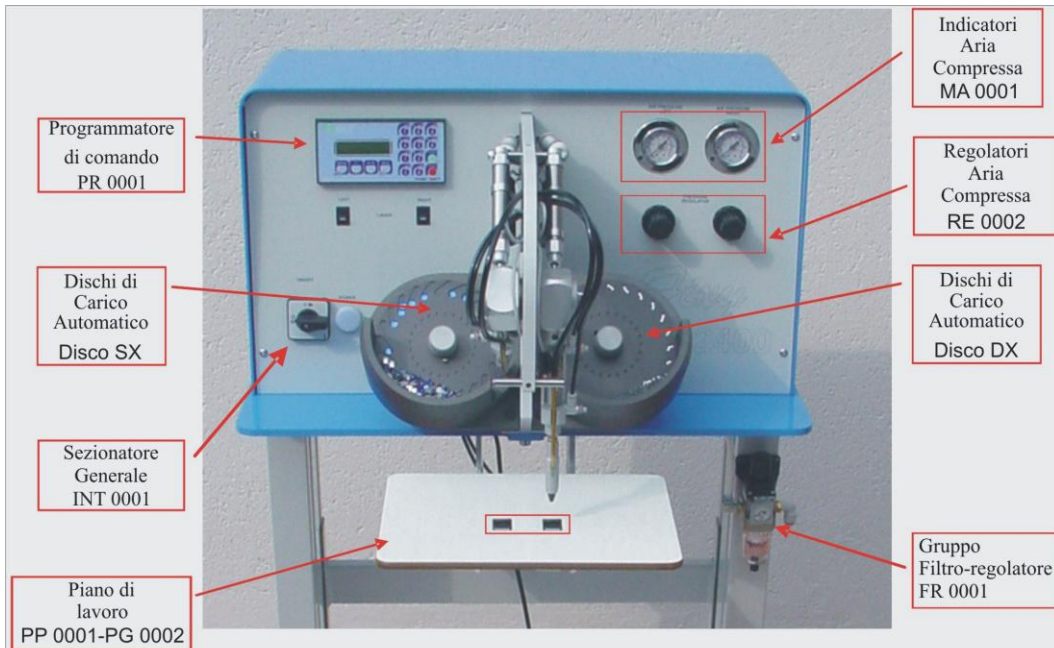


CRYSTAL EMOTION

ELENCO RICAMBI



ELENCO RICAMBI



MANUALE DEL SOFTWARE

