

---

***MANUALE DI  
ISTRUZIONE ED USO  
"PRIMA"***

Vers. 4.8  
12 Giugno 2012

---

## **AVVERTENZA**

La macchina è rispondente alle normative di sicurezza vigenti in materia.

E' responsabilità dell'utilizzatore di provvedere a adempiere a tutti i necessari requisiti di sicurezza connessi con le apparecchiature usate. Viene declinata qualsiasi responsabilità relativa a danni, a persone o cose, derivanti dall'uso non corretto della macchina e delle indicazioni contenute nel presente manuale.

L'utilizzatore deve assicurarsi che l'operazione di "piantaggio" sia avvenuta correttamente, vale a dire che risponda ai requisiti sia estetici che di robustezza che la rendono adatta all'uso previsto. La LCM è disponibile a collaborare con l'utilizzatore qualora quest'ultimo avesse bisogno di realizzare parti specifiche per migliorare la qualità dell'operazione (ad esempio realizzazione di matrici portainsero, sagome o accessori particolari) declina però qualsiasi responsabilità derivante da difetti avvenuti nell'operazione, rilevati sia immediatamente che dopo la messa in opera o durante l'utilizzo finale del pezzo lavorato.

La LCM si riserva il diritto di apportare modifiche al software ed al manuale della macchina senza che ne venga dato preventivo avvertimento.

**PREFAZIONE**

Questo manuale ha la finalità di istruire il personale addetto all'impiego della macchina in questione in ogni suo aspetto: movimentazione e trasporto, installazione, montaggio e smontaggio, messa in servizio, utilizzo, manutenzione.

Il seguente manuale d'istruzioni deve essere conservato per eventuali futuri riferimenti ed è bene che resti sempre presso la macchina per la consultazione od in un luogo facilmente reperibile. Deve essere conservato in un luogo adatto, evitando quindi ad esempio luoghi umidi, e deve essere tenuta la massima cura nell'utilizzo del presente per evitare un eccessivo deterioramento che ne impedisca la consultazione. Qualora fosse necessario richiedere altre copie di questo manuale, un aggiornamento, o per ulteriori indicazioni, contattare il costruttore : LCM Via Martino Ferraro, 3 54100 Massa (MS) Italy email: [prima@lcmmac.it](mailto:prima@lcmmac.it)

In figura 1 sono riportate le indicazioni riportate sulla macchina relativamente alla marcatura CE.

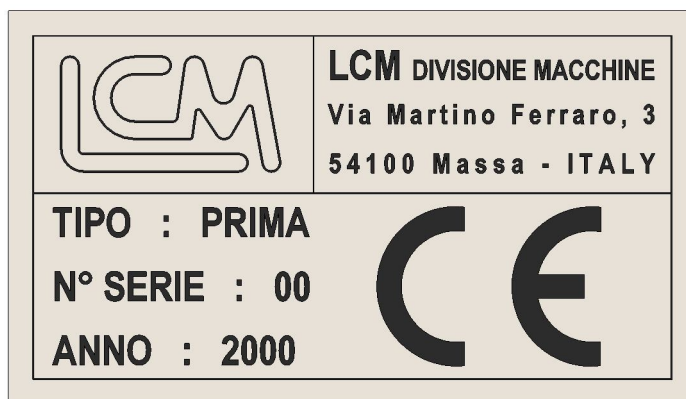


Figura 1

**PARTE PRIMA:**

**DESCRIZIONE DELLA MACCHINA** \_\_\_\_\_

**CAP.1 DESCRIZIONE TECNICA** \_\_\_\_\_

- 1.1) Informazioni generali \_\_\_\_\_
- 1.2) Descrizione e funzionamento generale \_\_\_\_\_
- 1.3) Uso previsto \_\_\_\_\_
- 1.4) Materiali utilizzabili \_\_\_\_\_
- 1.5) Informazioni utili per l'allacciamento \_\_\_\_\_
- 1.6) Ambiente operativo \_\_\_\_\_
- 1.7) Postazione di lavoro e di comando \_\_\_\_\_
- 1.8) Utilizzatore \_\_\_\_\_
- 1.9) Descrizione dei comandi \_\_\_\_\_
- 1.10) Rumore \_\_\_\_\_
- 1.11) Dati tecnici \_\_\_\_\_

**CAP.2 DESCRIZIONE MISURE DI SICUREZZA E AVVERTENZE** \_\_\_\_\_

- 2.1) Sistema di blocco alimentazione pneumatica \_\_\_\_\_
- 2.2) Rischi residui \_\_\_\_\_
- 2.3) Controindicazioni d'uso \_\_\_\_\_
- 2.4) Massimi pesi e dimensioni dei pezzi lavorabili \_\_\_\_\_

**PARTE SECONDA:**

**MESSA IN OPERA ED USO** \_\_\_\_\_

**CAP.3 INSTALLAZIONE** \_\_\_\_\_

- 3.1) Imballaggio \_\_\_\_\_
- 3.2) Trasporto \_\_\_\_\_
- 3.3) Controlli preliminari \_\_\_\_\_
- 3.4) Stoccaggio \_\_\_\_\_
- 3.5) Successivo ricovero macchina \_\_\_\_\_
- 3.6) Istruzioni per la rimozione e lo smaltimento dell'imballo \_\_\_\_\_
- 3.7) Controllo macchina e corredo fornitura \_\_\_\_\_
- 3.8) Installazione senza basamento \_\_\_\_\_
- 3.9) Installazione con basamento \_\_\_\_\_

**CAP.4 PREPARAZIONE PER LA MESSA IN SERVIZIO** \_\_\_\_\_

4.1) Allacciamento impianto elettrico ed aria compressa \_\_\_\_\_

4.2) Controlli e prove \_\_\_\_\_

**CAP.5 USO DELLA MACCHINA** \_\_\_\_\_

5.1) Abilitazione e funzioni elettriche \_\_\_\_\_

5.2) Regolazione della macchina \_\_\_\_\_

5.3) Montaggio di inserti con macchina in configurazione standard \_\_\_\_\_

5.4) Montaggio di inserti con macchina in altre configurazioni \_\_\_\_\_

***PARTE TERZA:***

***MANUTENZIONE*** \_\_\_\_\_

**CAP.6 MANUTENZIONE** \_\_\_\_\_

6.1) Generalità \_\_\_\_\_

6.2) Manutenzione ordinaria \_\_\_\_\_

6.3) Uso del menu' test \_\_\_\_\_

***ALLEGATO N. 1: SCHEMA ELETTRICO***

***ALLEGATO N. 2: SCHEMA PNEUMATICO***



# **PARTE PRIMA: DESCRIZIONE DELLA MACCHINA**

# CAP. 1 - DESCRIZIONE TECNICA

## 1.1) INFORMAZIONI GENERALI

Questo manuale contiene tutte le informazioni per l'installazione, l'uso, e la manutenzione della pressa ed è destinato agli utilizzatori, coloro cioè che hanno la necessità o l'obbligo di fornire istruzioni o di intervenire operativamente sulle macchine.

**Il testo originale della presente pubblicazione, redatto in lingua italiana, costituisce un riferimento unico per la risoluzione di eventuali controversie interpretative legate alle traduzioni nelle lingue comunitarie.**

**La presente pubblicazione inoltre, è da considerarsi parte integrante della macchina e pertanto deve essere conservata per eventuali futuri riferimenti fino alla demolizione finale e rottamazione della macchina stessa.**

### SCOPO DEL MANUALE

Scopo del manuale è quello di consentire alle persone preposte di comprendere il funzionamento della macchina e di usarla in modo sicuro.

Non è consentito utilizzare la macchina in disaccordo con le indicazioni fornite.

Per l'uso l'operatore dovrà inoltre attenersi alla specifica legislazione, in materia di lavoro, vigente nello stato ove è installata l'apparecchiatura.

### DOVE E COME CONSERVARE IL MANUALE

Questo manuale deve essere conservato in luogo protetto ed asciutto e deve essere sempre disponibile sulla macchina o almeno nelle vicinanze per la consultazione.

Si consiglia di farne una copia e di tenerla in archivio per sicurezza. In caso di scambio di informazioni con il costruttore o con personale di assistenza da questi autorizzato, fare riferimento ai dati di targa o al numero di matricola della macchina.

**Il manuale deve essere conservato per tutta la vita della macchina** ed in caso di necessità (es. danneggiamento che comprometta anche in parte la consultazione, ecc.) l'utilizzatore è tenuto all'acquisizione di una nuova copia da richiedere esclusivamente al costruttore.

### AGGIORNAMENTO DEL MANUALE

Le indicazioni contenute nel manuale sono rispondenti alla normativa vigente e sono da considerarsi aggiornate al momento dell'immissione della macchina sul mercato. Non potrà essere considerato inadeguato solo perché in seguito è stato aggiornato in conformità a nuove normative od in base a nuove esperienze.

## PARTE PRIMA: DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

Eventuali modifiche, adeguamenti, miglioramenti ecc. che fossero apportate alle macchine commercializzate in seguito, non obbligano il costruttore ad intervenire sull'apparecchiatura fornita in precedenza né a considerare la stessa ed il relativo manuale carenti ed inadeguati.

Eventuali integrazioni del manuale che il costruttore riterrà opportuno inviare agli utilizzatori dovranno essere conservate insieme al manuale di cui faranno parte integrante.

### **COLLABORAZIONE CON L'UTILIZZATORE**

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

In caso di cessione dell'apparecchiatura, che dovrà essere sempre accompagnata dal manuale d'uso, l'utilizzatore primario è invitato a segnalare al costruttore l'indirizzo del nuovo utilizzatore affinché sia possibile raggiungerlo con eventuali comunicazioni e/o aggiornamenti ritenuti indispensabili.

### **GARANZIA DEL COSTRUTTORE**

La garanzia a durata di 1 anno, l'utilizzatore, per usufruire della garanzia fornita dal costruttore, deve osservare scrupolosamente le precauzioni indicate nel manuale ed in particolare:

- *operare sempre nei limiti di impiego dell'apparecchiatura;*
- *effettuare sempre una costante e diligente manutenzione;*
- *adibire all'esercizio della macchina personale di provata capacità ed attitudine ed adeguatamente addestrato allo scopo.*

Il costruttore declina ogni responsabilità, diretta ed indiretta, derivante da:

- **inosservanza delle istruzioni ed uso della macchina diverso da quello previsto nel manuale.**
- **uso da parte di personale che non abbia letto e compreso il contenuto del manuale;**
- **uso non conforme alle normative specifiche vigenti nel paese di installazione;**
- **modifiche effettuate sulla macchina e non autorizzate;**
- **riparazioni effettuate da personale non autorizzato;**
- **utilizzo di ricambi ed accessori non originali.**

La cessione della macchina ad un secondo utilizzatore prevede anche la consegna del manuale; la mancata consegna del manuale fa automaticamente decadere la responsabilità del costruttore relativamente al corretto uso della stessa.

Qualora la macchina fosse ceduta ad un secondo utilizzatore in un paese di lingua diversa, sarà responsabilità dell'utente primario fornire una traduzione fedele del presente manuale nella lingua del paese in cui la macchina si troverà ad operare.

## PARTE PRIMA: DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

### **SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA**

Per ogni intervento di manutenzione straordinaria prendere contatto con il servizio di assistenza tecnica rivolgendosi direttamente al costruttore al seguente indirizzo:

**LCM S.r.l. – Via Martino Ferraro, 3 54100 Massa (MS) – Italia email: [prima@lcmmac.it](mailto:prima@lcmmac.it)**

### **1.2) DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO GENERALE**

La macchina in oggetto è una pressa da inserti autoaggancianti, destinata all'impiego su manufatti costituiti da laminati metallici o plastici.

La sua economicità, flessibilità, piccolo spazio d'ingombro, facilità d'uso e di manutenzione la rendono estremamente attraente e utile per le aziende che utilizzano e lavorano i laminati in genere.

Il corpo della macchina è dato da una robusta struttura metallica, contenente all'interno tutti i leverismi necessari per le operazioni di pressatura. Supporta inoltre un carrellino scorrevole con una matrice intercambiabile a seconda del tipo di inserto da piantare.

I movimenti avvengono mediante azionamento di un cilindro pneumatico a doppio effetto; lo stelo del cilindro agisce su di una leva che impegna un punzone, il quale opera l'applicazione dell'inserto, contrastando sulla matrice portapezzo.

Un premilamiera che esercita una forza di 15 Kg, permette di lavorare con maggior precisione, velocità e sicurezza, bloccando la lamiera in lavorazione tra punzone e matrice.

Il corpo della macchina, che supporta anche il quadro elettrico, è posto su di una robusta struttura in lamiera d'acciaio che può essere fissata, sia su di un basamento (opzionale), che su di un banco di adeguata robustezza e stabilità.

### **1.3) USO PREVISTO**

La macchina è destinata esclusivamente all'applicazione di inserti, mediante pressatura, sui materiali elencati al paragrafo successivo.

Il costruttore declina ogni responsabilità, diretta ed indiretta, derivante dall'utilizzo di accessori o materiali non previsti.

### **MODI D'USO NON CONSENTITI:**

Non è consentito l'uso per lavorazioni su prodotti che, per la loro natura o caratteristiche strutturali, possano causare proiezioni di frammenti o schegge causati dalla loro rottura.

Non è consentito l'uso su prodotti che sottoposti a pressione, compressione, taglio o deformazione possano deflagrare o esplodere.

Non è consentito eseguire lavorazioni di manutenzione o regolazione da parte di personale non qualificato e soprattutto senza aver staccato la spina elettrica dalla rete ed aver scaricato l'aria per mezzo della valvola.

### **1.4) MATERIALI UTILIZZABILI**

I materiali che possono essere usati per la lavorazione sono tutti quelli che hanno un limite elastico inferiore alle pressioni locali sviluppabili dalla pressa.

Entro questi limiti possono essere utilizzati laminati plastici o metallici quali l'acciaio, l'alluminio, il bronzo, etc. ...

Lo spessore massimo del laminato non deve superare i 3 mm considerato che nella luce tra punzone e matrice deve trovare spazio anche l'inserto.

## PARTE PRIMA: DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

### 1.5) INFORMAZIONI UTILI PER L'ALLACCIAMENTO

Per operare in maniera opportuna la pressa deve disporre dei seguenti allacciamenti alle fonti di energia:

#### **Impianto elettrico:**

Per il funzionamento, la macchina necessita di una presa a 230 Volt 50 Hz da 16 A.

#### **Impianto pneumatico:**

La macchina va collegata ad una sorgente di aria compressa da 6 a 8 bar.

### 1.6) AMBIENTE OPERATIVO

L'ambiente operativo previsto deve avere le seguenti caratteristiche:

Temperatura	+5 ÷ +40 C°
Umidità relativa massima	80%

**La macchina non può essere impiegata in luoghi aperti e/o esposta agli agenti atmosferici e in ambiente con vapori, fumi o polveri corrosive e/o abrasive, con rischi di incendio o esplosione e comunque ove sia prescritto l'impiego di componenti antideflagranti.**

### 1.7) POSTAZIONE DI LAVORO E DI COMANDO

La macchina prevede di essere utilizzata da un solo operatore, il quale compie tutte le operazioni relative all'uso della pressa.

L'operatore deve trovarsi in posizione frontale rispetto alla pressa, alla distanza che più conviene all'operatore in base alle sue caratteristiche fisiche.

La fonte di illuminazione deve essere sufficiente a garantire un buon livello di illuminazione della zona operativa e non deve creare ombre che influiscano negativamente sulla visibilità.

### 1.8) UTILIZZATORE

Chi opera sulla macchina deve possedere una adeguata formazione in materia di prevenzione degli infortuni e deve avere sufficiente esperienza sul funzionamento della macchina e dei prodotti che può applicare.

### 1.9) DESCRIZIONE DEI COMANDI

La macchina è dotata di un sistema di comandi di semplice utilizzo:

Sul corpo della macchina vi sono due **pulsanti verdi (COMANDO/S COMANDO/D)**, ciascuno dei quali può azionare la pressatura, a condizione che il carrellino portamatrice sia a fondo corsa. I due pulsanti verdi si trovano lateralmente alla macchina, sia a destra che a sinistra. L'utilizzo di uno dei due è indifferente: l'operatore può scegliere quale premere a seconda della convenienza.

## PARTE PRIMA: DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

Sul quadretto elettrico posto nel lato destro della macchina sono presenti:

- Pulsante di alimentazione, di colore verde (**Power**)
- Indicatore luminoso a quattro cifre (**Display**)
- Pulsante di reset, di colore giallo (**Reset**)
- Pulsante di selezione per funzioni speciali, di colore azzurro (**Function**)
- Presa a due poli per comando a pedale (**Footswitch**)
- Presa a sette poli per il collegamento di accessori (**Accessories**)

Il **pulsante di alimentazione (Power)** inserisce o disinserisce l'alimentazione elettrica della macchina.

L'**indicatore luminoso (Display)** a quattro cifre visualizza la forza impiegata per la pressatura o altri dati, a seconda dell'impiego del tasto Function.

Il **pulsante di reset (Reset)** assolve alle seguenti funzioni:

- All'accensione della pressa sul display lampeggia la scritta **INIT** in maniera intermittente: bisogna premere questo pulsante per mettere la macchina in condizioni operative. Qualora non fosse premuto, la macchina non entra in funzione.
- Quando premuto, durante il ciclo di lavoro, interrompe il ciclo stesso e fa sollevare il premilamiera permettendo ad esempio il riposizionamento del pezzo.

Il **pulsante funzioni (Function)** assolve a varie funzioni tra le quali:

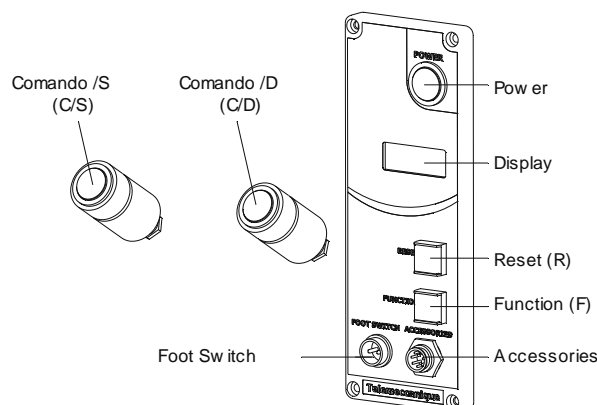
- Conteggio degli inserti piantati
- Regolazione di tempi nel ciclo di lavoro della macchina
- Test della macchina

Il **connettore (Footswitch)** permette la connessione di un pedale per l'attivazione del premilamiera durante l'uso con accessori. L'operazione di pressatura viene comandata tramite pulsante.

Usando la macchina in configurazione standard (senza accessori) l'operazione di pressatura può essere comandata sia con il pedale che con i pulsanti **COMANDO/S** e **COMANDO/D**

Il connettore (**Accessories**) permette il comando dei dispositivi elettropneumatici contenuti negli accessori utilizzati per la pressatura di parti con sagomature particolari.

Figura 2



## PARTE PRIMA: DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

### 1.10) RUMORE

La macchina è stata sottoposta a test per misurare i livelli in decibel, la verifica ha prodotto un risultato di picco di 76,4 decibel.

### 1.11) DATI TECNICI

La pressa può operare carichi compresi tra i 280Kg ed oltre le 6 tonnellate.

### SPECIFICHE ELETTRICHE

<b>TENSIONE</b>	<b>ASSORBIMENTO</b>	<b>POTENZA MASSIMA</b>
230 VOLT	0,1 AMPERE	20 WATT
115 VOLT	0,2 AMPERE	20 WATT

## CAP. 2 DESCRIZIONE MISURE DI SICUREZZA E AVVERTENZE

### 2.1) SISTEMA DI BLOCCO ALIMENTAZIONE PNEUMATICA

Vi sono alcune operazioni, come il cambio del punto di infulcramento della leva di pressaggio o la sostituzione del punzone, che richiedono l'accesso all'interno della macchina. Questo avviene tramite l'apertura di un carter posto superiormente alla macchina.

Per eseguire queste operazioni in condizioni di sicurezza è stato previsto un dispositivo che impedisce l'apertura del carter superiore fino a che non è stato disalimentato il pistone, scollegandolo dal sistema pneumatico e svuotandolo della pressione, rendendo la pressa inoperante dal punto di vista meccanico.

Per sollevare il carter superiore è necessario sganciare il fermaglio posto sul lato sinistro della macchina; chiudere la valvola dell'aria compressa e fare slittare il carter stesso in avanti e in alto (vedi figura 3). Una volta che il carter è in posizione completamente verticale calarlo nell'apposto incastro. (vedi cap. 5.2)

**Prima di eseguire qualsiasi operazione all'interno della macchina, verificare che la pressione sia a zero leggendo il manometro posto a lato del regolatore di pressione.**

Per richiudere il carter bisogna sollevarlo in modo da liberarlo dal dispositivo di fermo, abbassarlo, farlo slittare in avanti e contemporaneamente spingerlo verso il basso fino ad impegnare il perno di aggancio. A questo punto è possibile riagganciare il fermaglio del carter e ridare pressione tramite la valvola aria compressa.

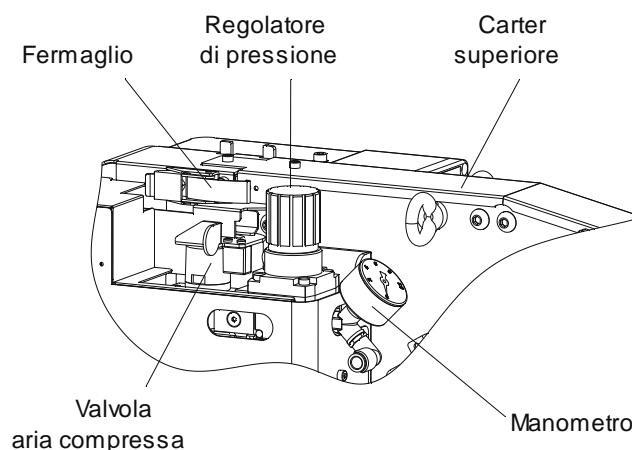


Figura 3

## PARTE PRIMA: DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

### 2.2) RISCHI RESIDUI

L'operazione di sostituzione della matrice comporta un rischio residuo qualora l'operatore spingesse il carrellino avanti fino ad attivare il microswitch, mettendo la pressa in condizioni di funzionare premendo uno dei 2 pulsanti verdi (COMANDO/S-COMANDO/D) o il pedale.

Senza la matrice, che costituisce parte integrante del sistema di sicurezza, vi è sufficiente spazio per mettere un dito o una mano tra punzone e carrello. In questa condizione l'operatore potrebbe azionare la pressa rischiando così lo schiacciamento del dito o della mano.

**Per eliminare questo rischio residuo, durante l'operazione di sostituzione della matrice è tassativo disattivare la macchina premendo il tasto "Power"**

### 2.3) CONTROINDICAZIONI D'USO

L'utilizzo della macchina per manovre non consentite può comportare situazioni di pericolo per l'incolumità delle persone, oltre a pregiudicare la funzionalità e la sicurezza intrinseca della macchina.

**Di seguito è riportata una serie di operazioni, relative all'uso improprio della macchina, che non sono consentite in alcun caso. La lista non è esaustiva, ma solo indicativa di alcune situazioni ragionevolmente prevedibili:**

- L'operatore deve prestare particolare attenzione ai movimenti che fa il pezzo in lavorazione al momento della pressatura. Ad esempio, pezzi molto lunghi pressati ad un'estremità possono sollevarsi all'estremità opposta, costituendo un potenziale pericolo per l'operatore o per le persone che transitassero nei pressi.  
Al momento della discesa del premilamiera risulta istintiva la verifica dei movimenti che farà il pezzo quando soggetto alla pressatura.
- Non impiegare la macchina in condizioni ambientali non previste.
- Non consentire l'uso della macchina a personale non qualificato.
- Non modificare o manomettere i dispositivi di sicurezza della macchina e la macchina stessa.
- Non usare la macchina per un servizio diverso da quello cui è destinata.
- Non utilizzare la macchina per applicazioni su materiali non previsti.
- Non usare la macchina senza il carter di sicurezza.
- Non impiegare la macchina o compiere operazioni di manutenzione sulla stessa in condizioni di illuminazione e/o visibilità insufficienti.
- Non effettuare operazioni di manutenzione, ispezioni o riparazioni senza avere disattivato la macchina disinserendo la spina e scaricando l'aria.
- Non usare parti di ricambio non originali e non previste dal costruttore.
- Non affidare interventi di riparazione a personale non qualificato.
- Non rilasciare il pezzo da lavorare, durante e dopo l'operazione di pressatura.

## **2.4 ) MASSIMI PESI E DIMENSIONI DEI PEZZI LAVORABILI**

### **Dimensioni massime consentite**

Non vi sono particolari requisiti restrittivi relativamente alle dimensioni massime dei pezzi lavorabili, fermo restando che lo spessore del pezzo è limitato dalla luce tra punzone e stativo e dal tipo di inserto. E' sufficiente prestare attenzione ai possibili movimenti che il pezzo può fare quando sottoposto a pressione.

La pressa dispone di diversi tipi di accessori, al fine di poter lavorare una vasta gamma di pezzi anche complicati. A seconda del tipo di pezzo in lavorazione può essere necessario utilizzare un tipo di accessorio diverso da quello previsto dalla dotazione standard.

### **Peso massimo consentito**

Il peso massimo del pezzo lavorabile è determinato principalmente dalle capacità dell'operatore stesso.

Se il pezzo è molto pesante, può succedere che il prelamiera non abbia forza sufficiente per tenerlo in posizione; in questo caso l'operatore può accompagnare e sostenere il pezzo con una mano in modo che questo resti compresso tra punzone e matrice. Se questo non è possibile, non sono garantite le condizioni di sicurezza e il pezzo è da considerarsi non lavorabile.

**PARTE SECONDA:  
MESSA IN OPERA ED USO**

## CAP.3 INSTALLAZIONE

### 3.1) IMBALLAGGIO

Le macchine sono fornite con imballo standard non impermeabilizzato, previsto per trasporto via terra in mezzi coperti e non umidi. Eventuali imballi speciali possono essere predisposti su richiesta ed in tal caso sono fornite istruzioni particolari sull'imballo.

Su ogni imballo, sono riportate le seguenti indicazioni:

- *Tipo di macchina ed estremi identificativi*
- *Peso lordo*
- *Eventuali istruzioni per la movimentazione*

#### **Imballo standard**

L'imballo standard è costituito da una cassa in legno composta da due parti: una base ed un cappuccio.

Al ricevimento l'imballo deve essere integro, vale a dire:

- *Non deve presentare segni d'urto o rotture;*
- *Non deve presentare segni che possano far supporre che lo stesso sia stato sottoposto a fonti di calore, acqua, etc.*
- *Non deve presentare segni di manomissione.*

Per rimuovere l'imballo bisogna separare il cappuccio dalla base della cassa, schiodandolo nella parte inferiore, dopodiché può essere sfilato verso l'alto.

### 3.2) TRASPORTO

A macchina imballata, il trasporto deve avvenire mediante transpallet, muletto o mezzi simili, appositi per la movimentazione di merce su pallet. Durante il trasporto assicurarsi che l'imballo, in seguito ad urti, non possa muoversi o sbilanciarsi e cadere.

A macchina rimossa dall'imballo, movimentarla mediante appositi mezzi meccanici imbragandola ai due golfari avvitati nel corpo della macchina stessa, come indicato in figura 4.



**Attenzione:** durante le operazioni di sollevamento e movimentazione operare a distanza di sicurezza. Assicurarsi dell'assenza di persone all'intorno della macchina e della fruibilità (assenza di ostacoli) delle vie di circolazione.

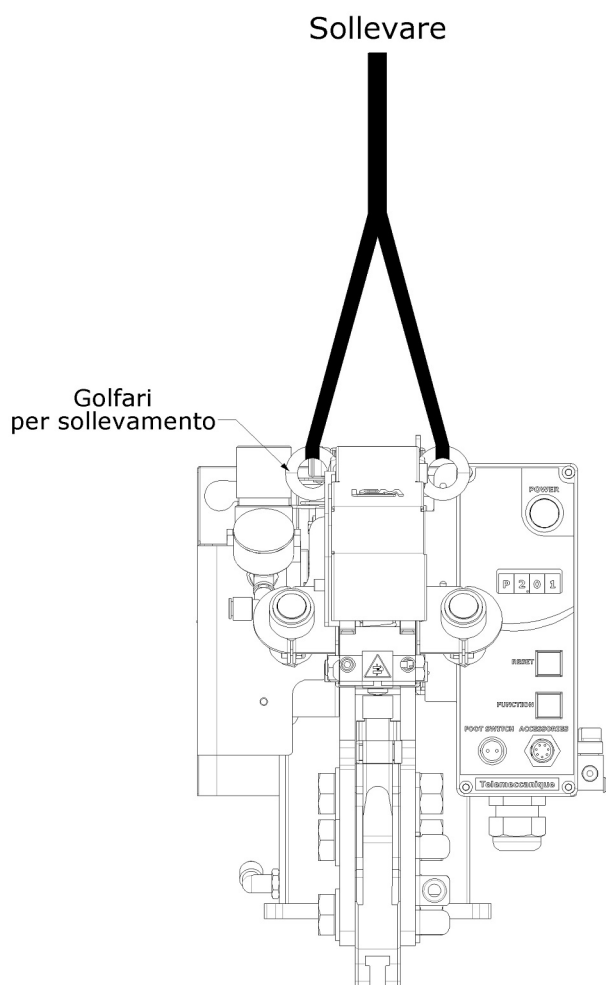


Figura 4

### 3.3) CONTROLLI PRELIMINARI

- Rimuovere la macchina dall'imballo
- Verificare che la macchina e tutti gli eventuali accessori previsti nell'ambito della fornitura siano integri ed in perfetto stato di conservazione (nessuna traccia di ruggine, umidità, ammaccatura, ecc.)
- Controllare le condizioni del cavo d'alimentazione

### 3.4) STOCCAGGIO

Lo stoccaggio può essere effettuato al ricevimento della macchina ed è consentito per un periodo massimo di **sei mesi** a condizione che: al ricevimento l'eventuale imballo (cassa, protezione, ecc.) risulti integro come previsto al paragrafo precedente. Nel caso che si riscontrassero situazioni non conformi a quanto detto occorrerà liberare la macchina dall'imballo, verificarne l'integrità e ripristinare un imballo nuovo.

**Il luogo di stoccaggio deve essere un ambiente chiuso con temperatura non inferiore ai  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , non superiore ai  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$  e con un tasso d'umidità che non superi il valore di 80% e l'eventuale imballo non risulti sottoposto ad urti, vibrazioni e carichi sovrastanti.**

### 3.5) SUCCESSIVO RICOVERO MACCHINA

In caso di successivo ricovero della macchina dopo l'uso, ad operazioni di manutenzione eseguite (pulizia e lubrificazione come previsto agli specifici paragrafi in questo manuale) questa può essere immagazzinata per un periodo **non superiore ai tre mesi** purché:

- in ambiente chiuso, non polveroso, privo d'agenti aggressivi e con le seguenti caratteristiche: temperatura minima non inferiore ai  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , temperatura massima non superiore ai  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- umidità non superiore al valore di 80%;
- posta in modo tale che non si possano verificare deformazioni, schiacciamenti, rotture;
- non sottoposta ad urti, vibrazioni e carichi sovrastanti.

### 3.6) ISTRUZIONI PER LA RIMOZIONE E LO SMALTIMENTO DELL'IMBALLO

- Aprire l'imballo ed accedere alla macchina senza demolire il pallet di base;
- Recuperare i documenti a corredo della macchina verificando che non ci siano difformità tra quanto riportato sui documenti di spedizione e quanto contenuto nell'eventuale imballo stesso;
- Smaltire l'imballo secondo quanto descritto:

i componenti l'imballo sono prodotti assimilabili ai normali rifiuti solidi urbani quindi possono essere smaltiti senza nessuna difficoltà.

Si consiglia di smaltire separatamente i prodotti (raccolta differenziata) per un adeguato riciclaggio attenendosi comunque alle normative specifiche vigenti in materia nel luogo d'installazione.

**NON DISPERDERE I PRODOTTI DELL'IMBALLO NELL'AMBIENTE.**

### 3.7) CONTROLLO MACCHINA E CORREDO FORNITURA

La macchina e relativo corredo di fornitura devono risultare in perfetto stato di conservazione.

La fornitura, è sottoposta prima della spedizione ad un'accurata procedura di controllo; tuttavia è sempre consigliabile verificare che la stessa sia completa ed in ordine al momento della ricezione del materiale.

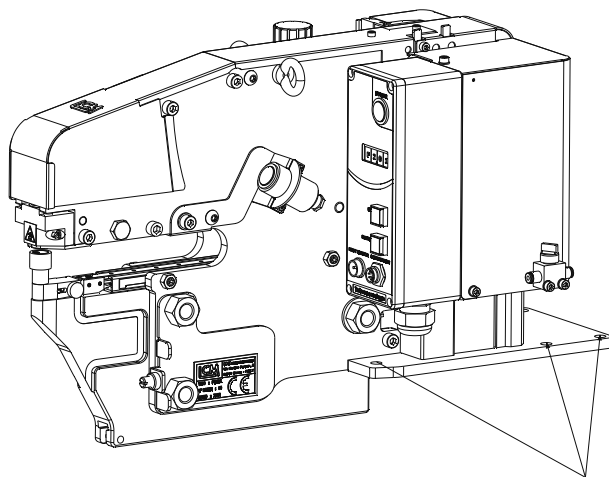
In caso di difetti e/o incompletezza, fare comunicazione immediata al costruttore ed attenersi alle sue istruzioni, prima di procedere alla messa in servizio della macchina.

#### **Corredo di fornitura standard**

- Manuale d'istruzione ed uso
- Set di matrici portainserti

### 3.8) INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA SENZA BASAMENTO

- Prima di installare la macchina è necessario disporre di un impianto elettrico di distribuzione conforme alle prescrizioni delle norme vigenti.
- Installare la pressa su di un supporto o su di un banco adatto per caratteristiche di robustezza e stabilità. E' obbligatorio l'ancoraggio al supporto o banco con opportuni sistemi di fissaggio. In figura 5 sono rappresentati i fori di fissaggio presenti sulla pressa.



Fori di Fissaggio (presenti sui 2 lati)

Figura 5

### 3.9) INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA CON BASAMENTO

- Prima di installare la macchina è necessario disporre di un impianto elettrico di distribuzione conforme alle prescrizioni delle norme vigenti.
- Per garantire un' ottimale stabilità della pressa è obbligatorio l'ancoraggio a terra con opportuni sistemi di fissaggio . In figura 6 sono rappresentati i fori di fissaggio presenti sulla pressa.

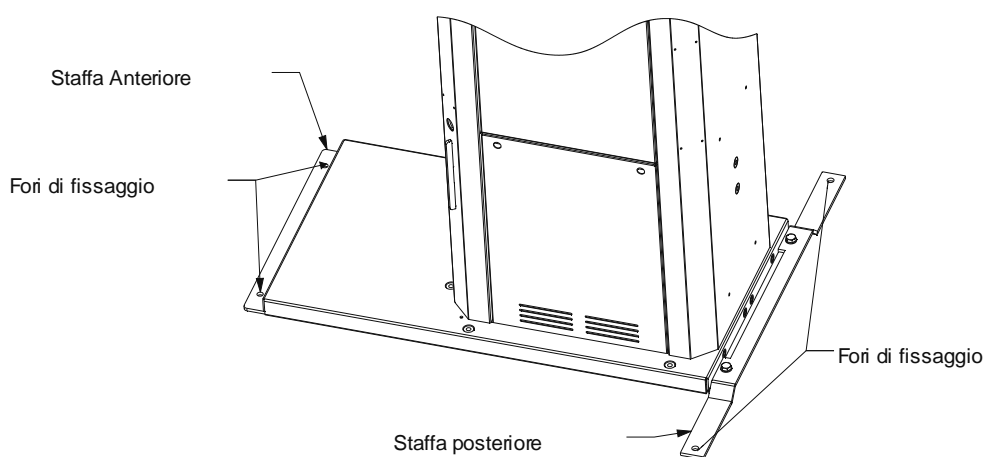


Figura 6

## CAP.4 PREPARAZIONE PER LA MESSA IN SERVIZIO

### 4.1) ALLACCIAMENTO IMPIANTO ELETTRICO ED ARIA COMPRESSA

#### Collegamento elettrico

E' responsabilità dell'utilizzatore predisporre un idoneo impianto elettrico di distribuzione (linea, quadro, presa, sistema di messa a terra) in conformità alle normative vigenti.

Non lasciare cavi a terra nella zona di passaggio mezzi.

Per il funzionamento, la macchina necessita di una presa a 230 Volt 50 Hz da 16 A in cui la spina, a norma CEE, deve essere collegata. Il fusibile a protezione del circuito elettrico da sovraccarichi di corrente è da 200 mA ritardato, per la sostituzione vedi "Capitolo 6 Manutenzione"

#### Collegamento pneumatico

La macchina va collegata ad una sorgente di aria compressa a 6-8 bar. Per la connessione rimuovere il carter laterale sinistro; inserire l'attacco maschio aria compressa su attacco femmina aria compressa e rimontare il carter.

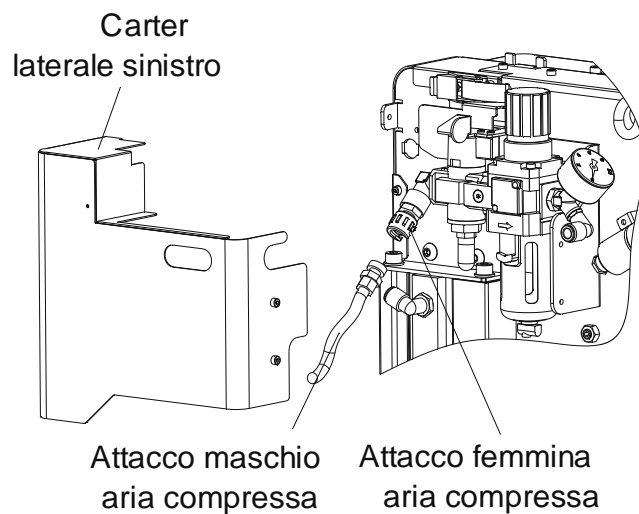


Figura 7

La macchina è inoltre dotata di un manometro che permette in ogni momento di controllare l'effettiva pressione nell'impianto pneumatico della pressa.

## 4.2) CONTROLLI E PROVE

Prima di effettuare le prove di funzionalità della macchina eseguire i seguenti controlli:

### **Prove di funzionalità**

Premere il pulsante **POWER** verificando l'accensione del display; la scritta INIT deve lampeggiare in maniera intermittente .

### **Operatore**

La posizione dell'operatore, durante il normale lavoro, è di fronte alla macchina.

### **Illuminazione**

La macchina non è dotata di sistema di illuminazione propria. Il livello d'illuminazione ambiente, deve essere sempre tale da garantire l'operatività nella massima sicurezza possibile, in relazione al tipo d'utilizzo a cui è destinata.

Nel caso di operazioni di manutenzione, localizzate in parti non sufficientemente illuminate, è **obbligatorio dotarsi di sistemi d'illuminazione portatile avendo cura di evitare coni d'ombra che impediscano o riducano la visibilità del punto in cui si va ad operare o delle zone circostanti.**

## CAP. 5 USO DELLA MACCHINA

### 5.1) ABILITAZIONE E FUNZIONI ELETTRICHE

Per attivare la pressa premere il pulsante **POWER**. Il display si accende mostrando la scritta della versione del software e di seguito la scritta **INIT**, che sta a significare una condizione di inizializzazione, lampeggiante.

Se al posto della scritta **INIT** compaiono altri messaggi, cio' significa che il sistema di controllo ha rilevato degli errori. A seconda dell'errore occorso, appare uno dei seguenti messaggi:

- **CART** protezione aperta. Viene segnalato che il carter superiore è aperto.  
Azione da intraprendere: chiudere il carter superiore (vedi capitolo 5.2)
- **HIPR** alta pressione. La pressione regolata è maggiore di 7,5 atm.(pressione max esercizio).

Azione da intraprendere: abbassare la pressione di esercizio agendo sul regolatore di pressione presente a bordo macchina (vedi capitolo 5.2)

- **HIFO** forza eccessiva per l'accessorio. La forza disponibile non è adatta al tipo di accessorio utilizzato.

Azione da intraprendere: abbassare la pressione di esercizio agendo sul regolatore di pressione presente a bordo macchina oppure cambiare il fulcro di leva (vedi capitolo 5.2)

Per poter eseguire le operazioni di pressatura premere il pulsante **RESET**. Premendo questo pulsante, sul display appare la lettera F seguita da tre cifre indicanti la forza alla quale si opera. Per modificare il parametro forza occorre agire sul regolatore di pressione dell'aria compressa o sulla posizione del fulcro sul quale è imperniata la leva che opera la pressatura. La visualizzazione della forza è sempre quella reale, poiché tiene conto anche della posizione del fulcro, tale posizione viene letta tramite un sensore.

Il ciclo di pressatura manuale prevede le seguenti operazioni: estrazione del carrello, posizionamento dell'inserito nella matrice, posizionamento del laminato, avanzamento del carrello fino a posizione di pressatura. Quando il carrello arriva a fine corsa, un microswitch comanda l'abbassamento del premilamiera ed è possibile comandare la pressatura dell'inserito tramite uno dei due pulsanti verdi (comando C/S o C/D) posti ai lati della macchina o con pedale.

Finita l'inserzione si estraggono carrello e laminato e si prosegue inserendo nella matrice l'inserito successivo.

**-Non rilasciare il pezzo da lavorare, durante e dopo l'operazione di pressatura**

**-L'operatore è tenuto ad indossare indumenti che non presentino parti svolazzanti all'altezza dei polsi. Evitare di indossare catenine o bracciali per evitare rischi di trascinamento nella zona pericolosa.**

Se durante il ciclo di inserimento si commettono degli errori, questi vengono segnalati sul display. Se appare **ER01** significa che si è premuto uno dei pulsanti di comando quando non era il momento giusto. Se appare **ER02** significa che si è estratto il carrello quando il premilamiera era in presa senza aver premuto un pulsante **comando**.

Per uscire da una condizione di errore premere il pulsante **RESET**.

**Per disattivare la pressa premere il pulsante POWER. Il display si spegne dopo qualche secondo.**

### Uso della funzione conta inserti

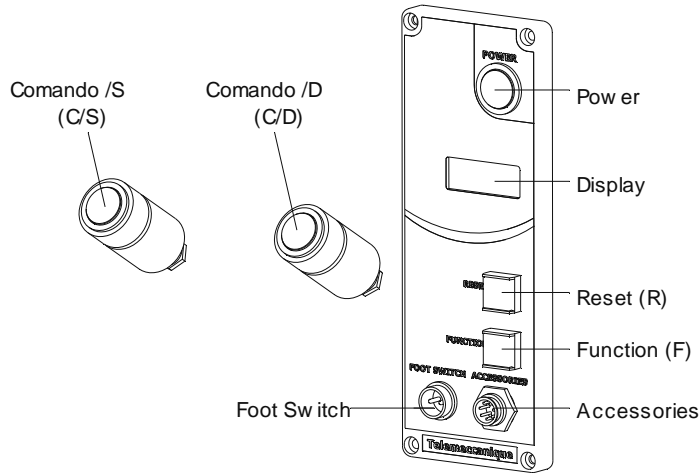
Durante la procedura di inserimento è possibile avere il conteggio degli inserti utilizzati. Il conteggio parte da un valore impostato e viene decrementato ogni volta che si effettua un inserimento. Quando il conteggio arriva a zero riparte dal valore impostato.

Per inserire il valore iniziale del conteggio occorre premere il pulsante **FUNCTION** per almeno due secondi quando, sul display appare la scritta **INIT** (oppure premere il tasto **RESET** per ottenerla). In questo modo si entra nel modo di settaggio valori e nel display appare la scritta **CNT**. Premere nuovamente il pulsante **FUNCTION**, appare un numero di due cifre lampeggiante. Utilizzando i pulsanti **COMANDO/D** e **COMANDO/S** è possibile incrementare o decrementare il numero visualizzato portandolo al valore desiderato come conteggio iniziale. Premere il tasto **FUNCTION** per confermare il valore e premere il pulsante **RESET** per tornare a **INIT** sul display. Se al posto del pulsante **FUNCTION** premiamo **RESET** il valore non verrà modificato e rimarrà quello precedentemente impostato. Impostando un valore pari a zero, si disattiva la funzione conta inserti ed essa viene sostituita dal contatore parziale (un valore che si incrementa per ogni inserto utilizzato, fino a che l'utente non decida di azzerarlo).

Per visualizzare lo stato del conteggio durante l'inserimento premere il tasto **FUNCTION** quando la forza è visualizzata sul display. Premendo nuovamente il tasto **FUNCTION** si riottiene la visualizzazione della forza.

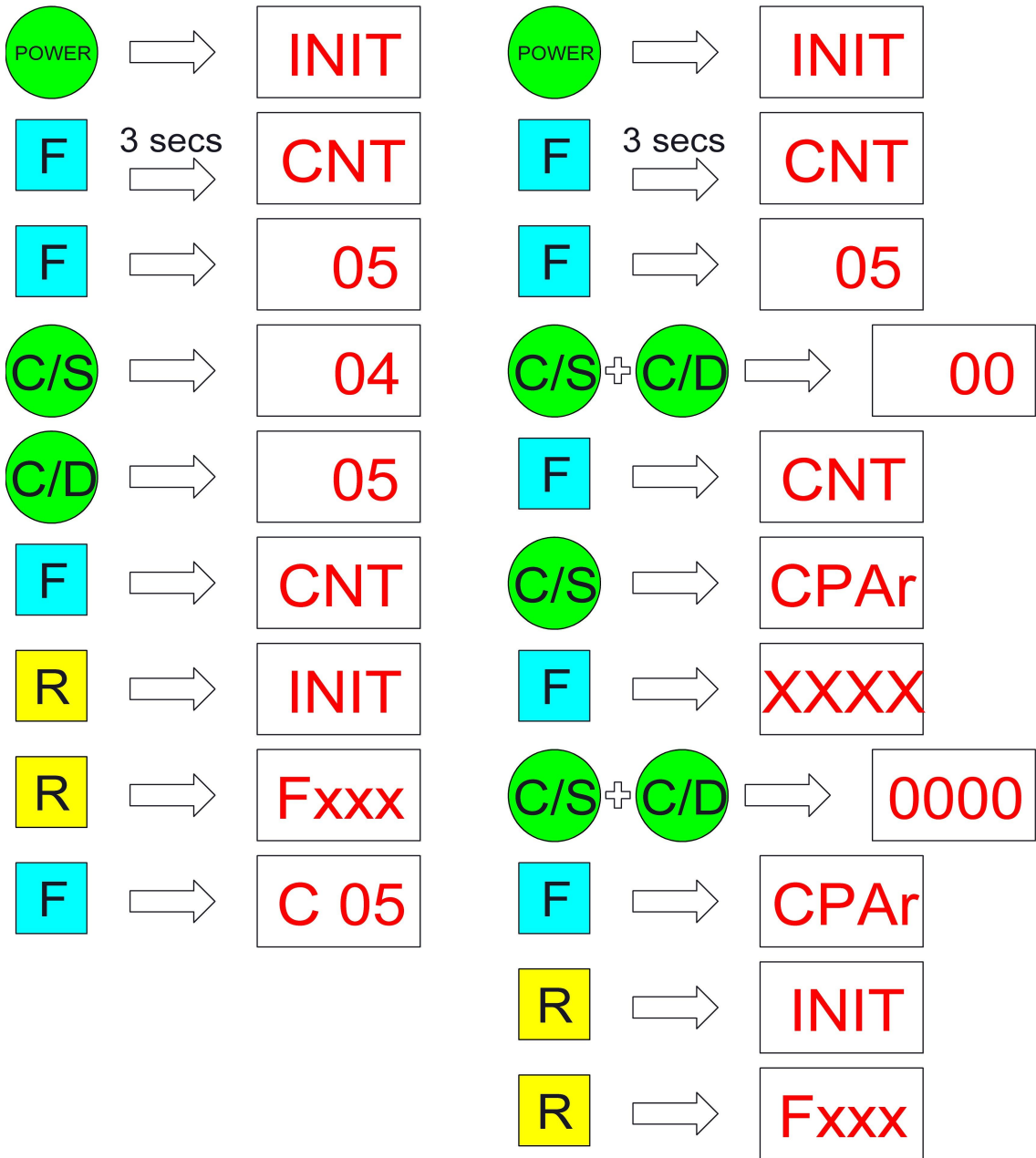
Se è necessario riportare il valore del conteggio a quello iniziale basta premere per almeno due secondi il tasto **FUNCTION** durante la sua visualizzazione.

**RAFFIGURAZIONE GRAFICA FUNZIONI CONTA INSERTI**  
 GLI ESEMPI GRAFICI SONO RAFFIGURATI CON LE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA



**FUNZIONE CONTAINERTI DECREMENTALE**

**FUNZIONE CONTAINERTI INCREMENTALE**



### Modifica dei tempi minimi di inserimento

E' possibile modificare il tempo minimo di pressatura per ciascuna delle due posizioni del fulcro.

Entrare nel modo settaggio valori premendo per almeno due secondi il tasto **FUNCTION** quando sul display appare la scritta **INIT** (o premere il pulsante **RESET** per riportarsi in questa condizione): sul display appare la scritta **CNT**. Premere il pulsante verde destro **COMANDO/D** per visualizzare la scritta **FUIT**, per la regolazione del tempo associato al fulcro 1, o **FU2T** per il tempo del fulcro 2 (con il pulsante verde sinistro **COMANDO/S** è possibile tornare indietro tra le scritte che si susseguono).

Premere il pulsante **FUNCTION** per selezionare il tempo da modificare e utilizzare i pulsanti verdi destro e sinistro per incrementare o decrementare il valore. Premere **FUNCTION** per confermare o **RESET** per mantenere il vecchio valore. Nel caso si sia confermato occorre premere **RESET** per tornare alla visualizzazione di **INIT** sul display.

### Selezioni del menu funzioni

Oltre a poter modificare i parametri di conteggio e i tempi minimi dei due fulcri sono possibili anche altre selezioni.

Premendo per almeno due secondi il pulsante **FUNCTION** quando appare la scritta **INIT** sul display, come già spiegato sopra, si entra nel menù funzioni. Per muoversi all'interno del menu' stesso e selezionare la funzione desiderata è sufficiente premere il pulsante verde destro oppure quello sinistro. Ottenuta la funzione richiesta, procedere come per la suddetta modifica dei tempi minimi di inserimento.

Di seguito riportiamo l'elenco delle selezioni possibili con la versione del software **v. 0.03**:

- **CNT**: conteggio degli inserti.  
E' possibile inserire un valore tra 0 e 99. Il valore 0 significa nessun conteggio richiesto
- **FUIT**: tempo minimo fulcro 1.  
E' possibile inserire un valore tra 0.05 e 3.00 secondi. Il valore di fabbrica è 1.00 secondi.
- **FU2T**: tempo minimo fulcro 2.  
E' possibile inserire un valore tra 0.05 e 3.00 secondi. Il valore di fabbrica è 1.30 secondi.
- **AO1T**: tempo accessori ingresso-uscita 1.  
E' possibile inserire un valore tra 0.05 e 3.00 secondi. Il valore di fabbrica è 0.50 secondi.
- **AO2T**: tempo accessori ingresso 2.  
E' possibile inserire un valore tra 0.05 e 3.00 secondi. Il valore di fabbrica è 0.25 secondi.
- **AF2T**: tempo accessori uscita 2.  
E' possibile inserire un valore tra 0.05 e 3.00 secondi. Il valore di fabbrica è 0.50 secondi.
- **TOUT**: tempo reset se nessuna operazione.  
E' possibile inserire un valore tra 10 e 250 secondi. Il valore di fabbrica è 60 secondi. Se la macchina rimane inattiva per un tempo maggiore a quello selezionato si ritorna automaticamente allo stato di **INIT**.
- **TEST**: test della PRIMA INSERTER.  
Questa selezione è destinata a personale specializzato ed è descritta a parte.
- **CTOT**: contatore totale. Viene visualizzato il conteggio totale degli inserimenti della pressa. Il display mostra le unità fino alle decine di migliaia. Per visualizzare il conteggio in milioni di colpi, premere il tasto **FUNCTION**. Occorre premere **RESET** per uscire.

- **CPAR:** contatore parziale. Viene visualizzato il conteggio parziale degli inserimenti della pressa. Per azzerare tale conteggio, occorre premere **COMANDO/D COMANDO/S** assieme. Per Portare i valori descritti alle condizioni di fabbrica è sufficiente accendere la **PRIMA INSERTER**, tenendo i tasti **RESET** e **FUNCTION** contemporaneamente premuti per alcuni secondi. Quando sul display appare la scritta **EEIN** rilasciare i tasti per continuare con il normale uso della pressa. Il valore del conteggio totale non viene influenzato da questa azione.

**Nota: quando si accede al menu funzioni i pulsanti C/D e C/S non comandano più la pressatura.**

## 5.2) REGOLAZIONE DELLA MACCHINA

Prima dell'utilizzo, la macchina ha bisogno di alcune regolazioni che consentono un funzionamento ottimale.

### Regolazione della forza di applicazione

La pressa prevede di essere utilizzata con una forza di applicazione diversa a seconda del tipo e delle dimensioni dell'inserito e del materiale in uso.

Variando la pressione dell'aria compressa e del punto di infulcramento della leva che opera la pressatura è possibile avere una gamma di pressioni di piantaggio molto ampia.

La forza mostrata nel display luminoso corrisponde alla combinazione tra pressione dell'aria e posizione del fulcro della leva.

Carichi operanti con la leva infulcrata nel foro 1		Carichi operanti con la leva infulcrata nel foro 2	
1 Atm.	Kg 280	1 Atm.	Kg. 860
2 Atm.	Kg 570	2 Atm.	Kg. 1720
3 Atm.	Kg 860	3 Atm.	Kg. 2580
4 Atm.	Kg 1150	4 Atm.	Kg. 3450
5 Atm.	Kg 1440	5 Atm.	Kg. 4310
6 Atm.	Kg 1790	6 Atm.	Kg. 5180
7 Atm.	Kg 2010	7 Atm.	Kg. 6040

### Regolazione punto d'infulcramento

Sganciare il fermaglio posto sul lato sinistro della macchina, chiudere la valvola dell'aria compressa, che svuota ed isola il pistone dal sistema pneumatico. Sincerarsi dello svuotamento della pressione nel pistone controllando il manometro.

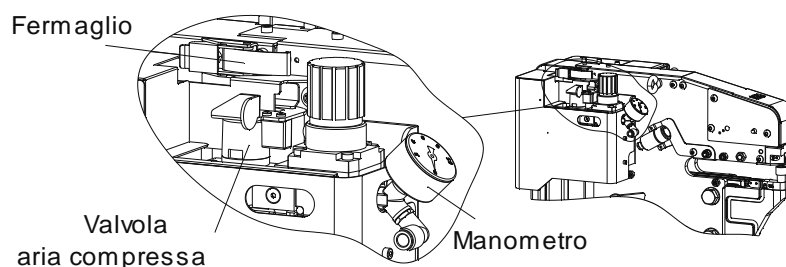


Figura 8

- Tirare il carter superiore verso di se, sollevarlo e calarlo nell'apposito incastro. L'interno della macchina risulta così accessibile.

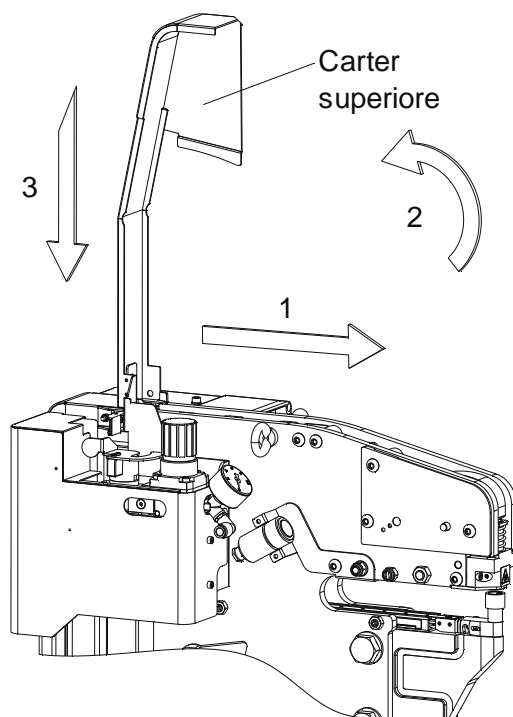


Figura 9

- Far scivolare fuori dal suo alloggiamento il perno e reinsertirlo nell'altro foro avendo cura di allinearli con quello della leva.

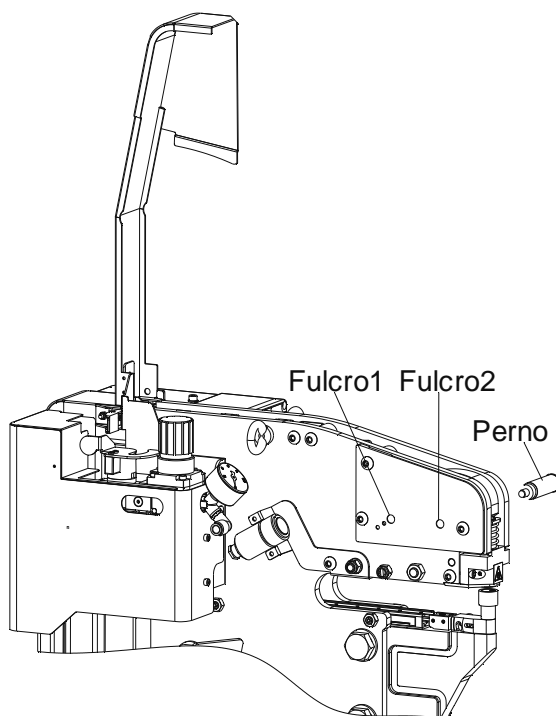


Figura 10

- Riportare il coperchio nella sua posizione originaria, riagganciare il fermaglio e alimentare nuovamente il pistone aprendo la valvola.

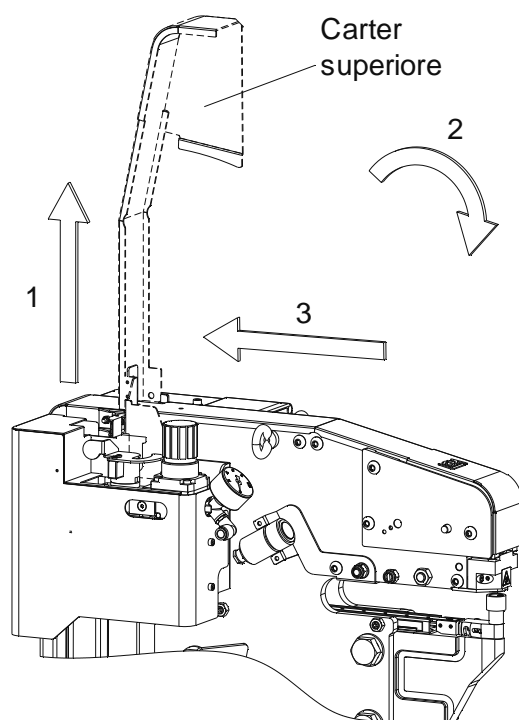


Figura 11

A questo punto la macchina è in blocco, riconoscibile per il lampeggiare sul display della scritta **INIT**. Premendo il pulsante di reset si renderà nuovamente funzionante la pressa.

***Regolazione pressione***

Scelta la posizione del perno si può variare la pressione ruotando in senso orario o antiorario la manopola del regolatore di pressione (ruotando in senso orario la pressione aumenta)

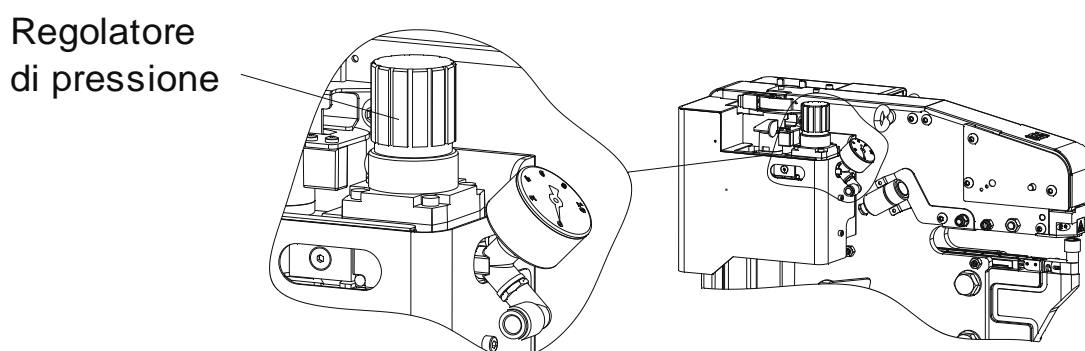


Figura 12

### Sostituzione matrice

- Escludere l'alimentazione elettrica premendo il pulsante **Power** verificando lo spegnimento del display.
- Estrarre il carrello e rimuovere la vite posta sotto la matrice.

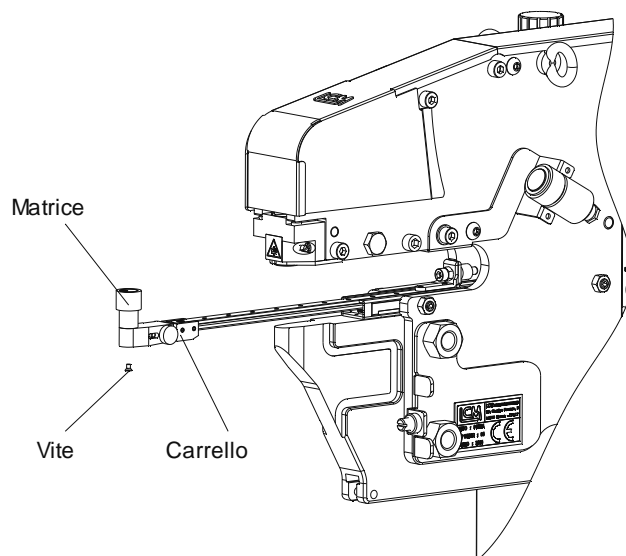


Figura 13

- Sostituire la matrice con quella più adatta allo scopo.
- Serrare la vite posta sotto la matrice
- Attivare nuovamente l'alimentazione elettrica premendo il pulsante "Power"

### Sostituzione punzone

- Ripetere procedura "Regolazione punto d'infucramento (figure 8-9-10)"
- A macchina aperta, spingere indietro la leva di pressatura, fare arretrare il pistone del premilamiera sollevando l'apposita leva situata posteriormente allo stesso.

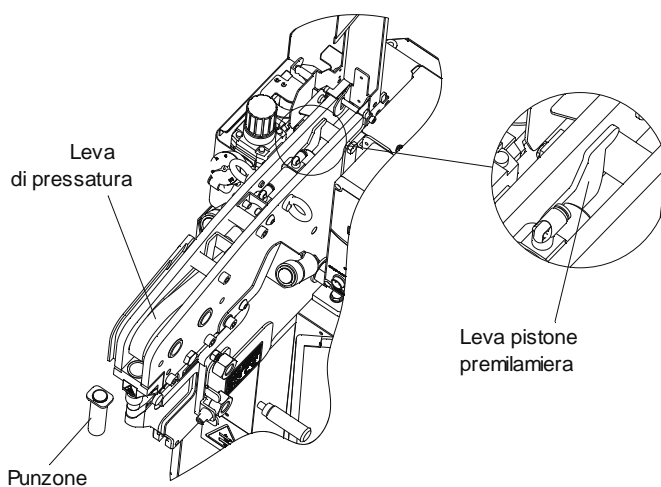


Figura 14

- Estrarre il punzone afferrandolo dall'alto e spingendolo contemporaneamente dal basso verso l'alto dalla parte che fuoriesce dalla boccola, quindi sostituirlo.
- Ruotare l'apposita vite per sospingere di nuovo in avanti la leva e reinserire il perno nel foro desiderato.

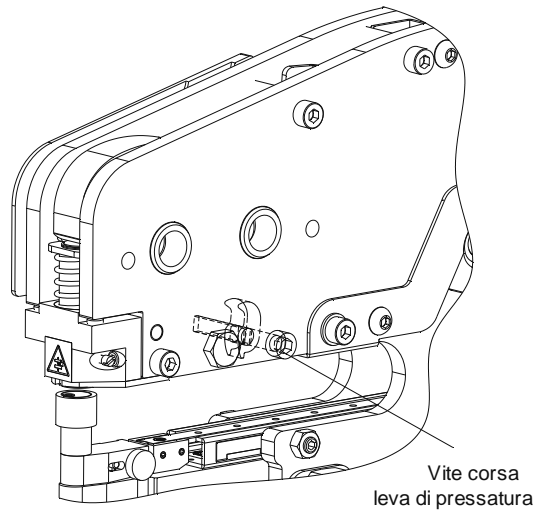


Figura 15

- Chiudere il coperchio della macchina e bloccare il fermaglio.
- Alimentare nuovamente il pistone chiudendo la valvola.  
A questo punto la macchina è in blocco riconoscibile per il lampeggiare sul display della scritta **INIT**. Premere il pulsante di **RESET** per rendere nuovamente funzionante la pressa.

### 5.3) MONTAGGIO DI INSERTI CON MACCHINA IN CONFIGURAZIONE STANDARD

La configurazione standard della macchina permette il montaggio di inserti in una notevole varietà di pezzi, anche sagomati, esistono però delle limitazioni dovute alla forma ed alle dimensioni dei pezzi stessi: in questo caso è necessario avvalersi dell'uso di appositi accessori descritti nei paragrafi successivi.

A titolo di esempio, se l'inserto è posizionato in un pezzo avente un bordo della piegatura rivolto verso il basso, è possibile inserirlo a patto che il bordo piegato sia inferiore a 30 mm. Se l'inserto è messo su un pezzo con il bordo della piegatura rivolto verso l'alto, non è possibile piantare inserti con la configurazione standard.

L'operatore, iniziando il suo primo ciclo di lavoro, deve:

- Scegliere il punzone e la matrice più adatti per l'operazione prevista, scegliere la posizione del fulcro della leva, impostare i valori di pressione dell'aria compressa e disporsi in posizione corretta di fronte alla macchina.
- Premere il pulsante di **RESET** per rendere operativa la macchina; sul display deve apparire la forza a cui la pressa è regolata (Es: "F0.45").
- Estrarre il carrello e caricare la matrice con l'inserto prescelto.

- Porre il laminato in posizione; centrare il foro nel codolo dell'inserto che sporge dalla matrice. **Da notare che la matrice può ruotare per facilitare l'operazione.**
- Spingere il carrello fino a fondo corsa, mantenendo con le mani il laminato in posizione corretta; il premilamiera entrerà automaticamente in funzione bloccando il pezzo nella posizione voluta.
- Premere **COMANDO/S** oppure **COMANDO/D**, per completare l'operazione di inserimento; In alternativa all'utilizzo dei suddetti comandi, può essere utilizzato l'apposito comando a pedale.
- Cessata l'azione, il punzone risale. Estrarre il carrello e disimpegnare il laminato dalla matrice, che è quindi pronta alla ricarica per un nuovo ciclo.

### 5.4) MONTAGGIO DI INSERTI CON MACCHINA IN ALTRE CONFIGURAZIONI

La macchina è stata progettata in maniera da poter piantare inserti in una gamma estremamente varia di pezzi. Per poter piantare un inserto è necessario che ci sia spazio sufficiente per la discesa del punzone e per la matrice che sostiene l'inserto.

Per ottenere questo sono stati realizzati degli accessori che spostano la posizione del punzone o della matrice per ricavare lo spazio necessario.

Gli accessori attualmente previsti per lavorare in accoppiata con la macchina sono due e vengono descritti nei paragrafi successivi. Questi accessori hanno delle parti intercambiabili che ne aumentano la flessibilità di impiego. Eventuali nuovi accessori sono realizzabili in futuro.

Per piantare inserti in pezzi la cui forma ricorda una C è necessario montare sulla pressa **l'accessorio n° 1** (figura 16). Infatti, questi non possono essere lavorati con la pressa nella configurazione base perché interferiscono dimensionalmente con le parti della macchina.

#### ACCESSORIO N°1

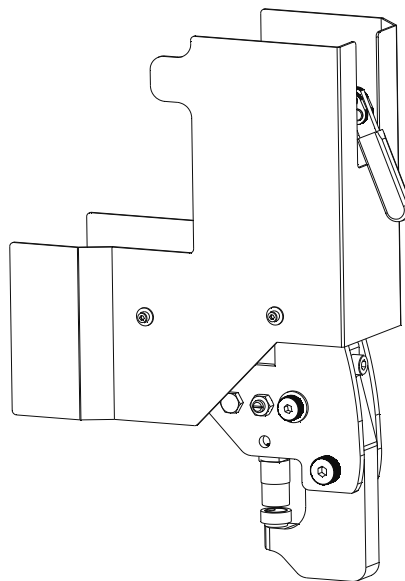


Figura 16

Per installare l'accessorio n° 1 operare come segue :

- Escludere l'alimentazione elettrica premendo il tasto **Power** verificando lo spegnimento del display
- Estrarre il carrellino e togliere la vite che fissa il supporto matrice.
- Estrarre tutto il blocco che comprende matrice e supporto della matrice.

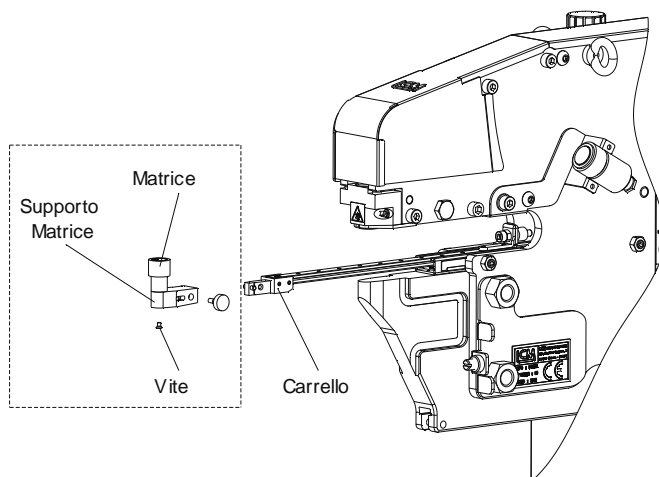


Figura 17

- Inserire l'accessorio sul carrellino calandolo dall'alto: la spina alla estremità del carrellino deve entrare nella sede ricavata all'interno dell'accessorio. Far scorrere l'accessorio in avanti sulle apposite guide ricavate nel supporto. Quando è a fine corsa, bloccarlo con la leva ad aggancio rapido.

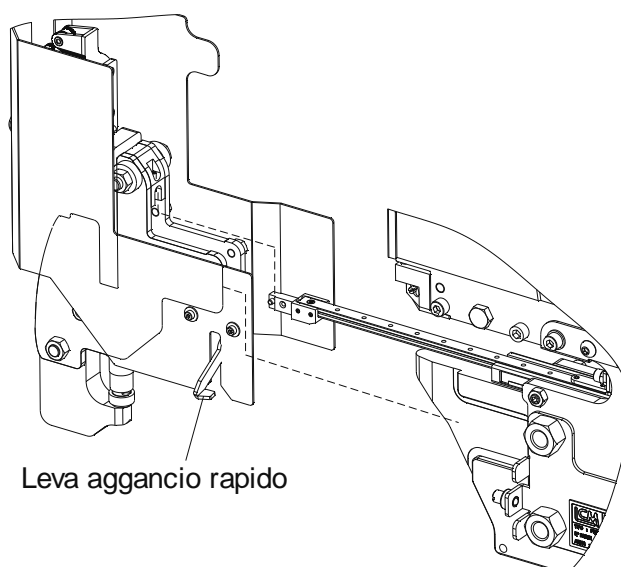
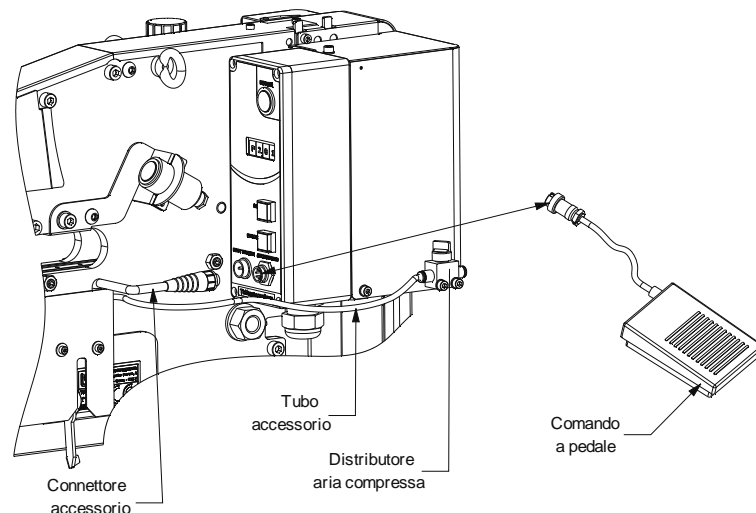


Figura 18



**Figura 19**

- Inserire nella presa Accessories del quadro elettrico della macchina il connettore presente nell'accessorio stesso.
- Inserire nella presa pedale del quadro elettrico della macchina il connettore del comando a pedale.
- Collegare il tubo proveniente dall'accessorio al distributore di aria compressa situato sotto il quadro elettrico.
- Dare pressione all'accessorio aprendo il rubinetto del distributore dell'aria compressa.

A questo punto l'operatore iniziando il suo primo ciclo di lavoro deve:

- Verificare la correttezza della posizione del fulcro, dei valori di pressione di alimentazione del fluido azionante e disporsi in posizione corretta di fronte alla macchina.
- Premere il pulsante di RESET per rendere operativa la macchina; sul display deve apparire la forza a cui la pressa è regolata.
- Sollevare la leva del premilamiera manuale.
- Mettere l'inserto nel suo alloggiamento sulla matrice.
- Disporre il laminato sull'inserto ed abbassare la leva del premilamiera manuale.
- Azionare a questo punto il pedale affinché l'accessorio vada in avanti fino a fondo corsa.
- Azionare la pressa mediante uno dei due pulsanti verdi posti ai due lati del corpo della macchina.
- Cessata la pressione il punzone risale. Rilasciare il pedale affinché l'accessorio torni nuovamente indietro; sollevare il premilamiera manuale e disimpegnare il laminato dal supporto che è quindi pronto alla ricarica per un nuovo ciclo.

## MONTAGGIO DI INSERTI CON PEZZI DI FORMA SCATOLARE

Per montare inserti in pezzi di forma scatolare è necessario installare sulla pressa l'accessorio n°2 (figura 20). Infatti, questi non possono essere lavorati con la pressa nella configurazione base perché interferiscono dimensionalmente con le parti della macchina.

### ACCESSORIO N°2

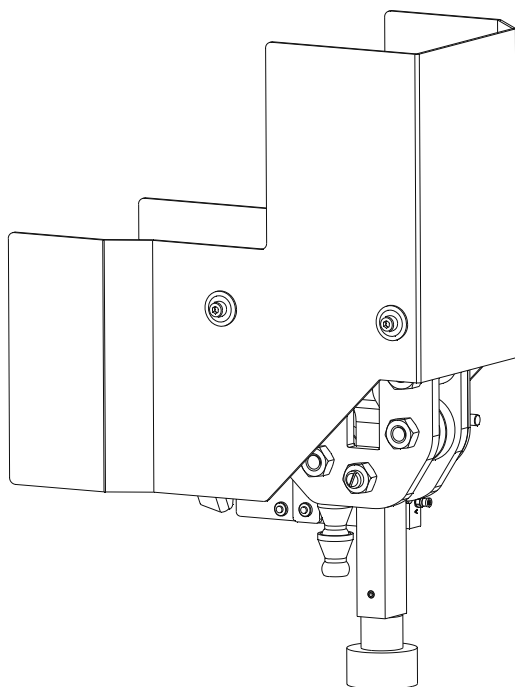


Figura 20

Questo accessorio lavora ad una quota più bassa rispetto alla configurazione standard e dispone di uno stelo che ha una funzione di prolunga del punzone, nel senso che è attraverso tale stelo che il punzone esercita la pressione sull'inserto.

L'accessorio n°2 comprende anche due tipi di sagome :

-sagoma tipo 001 (figura 21)

-sagoma tipo 002 (figura 22)

Figura 21

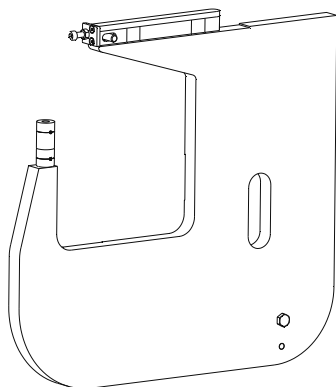
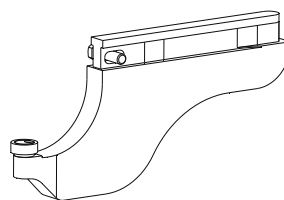


Figura 22



Per installare l'accessorio n° 2 operare come segue:

- Escludere l'alimentazione elettrica premendo il tasto Power verificando lo spegnimento del display
- Inserire la sagoma scelta (figura 21 o figura 22) nell'apposita guida e bloccarla serrando il bullone posto all'estremità sinistra della guida stessa, quindi posizionarvi la matrice prescelta.

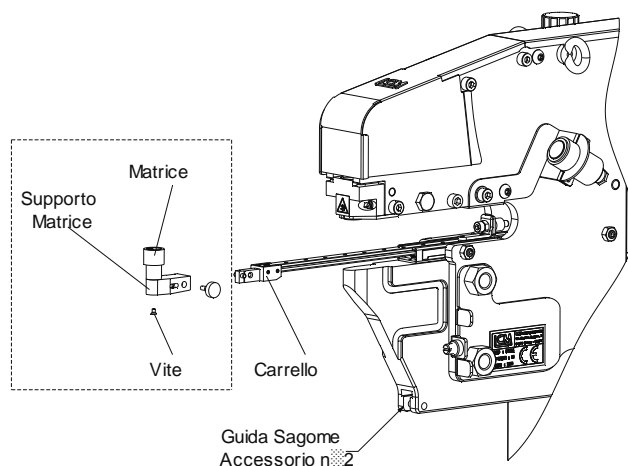


Figura 23

- Estrarre il carrellino fino a fondo corsa e togliere la vite che fissa il supporto della matrice.

Estrarre tutto il blocco che comprende matrice e supporto della matrice.

- Inserire l'accessorio sul carrello calandolo dall'alto: la spina all'estremità del carrello deve entrare nella sede ricavata all'interno dell'accessorio. Far scorrere l'accessorio in avanti sulle apposite guide ricavate nel supporto. Quando è a fine corsa, bloccarlo con la leva ad aggancio rapido.

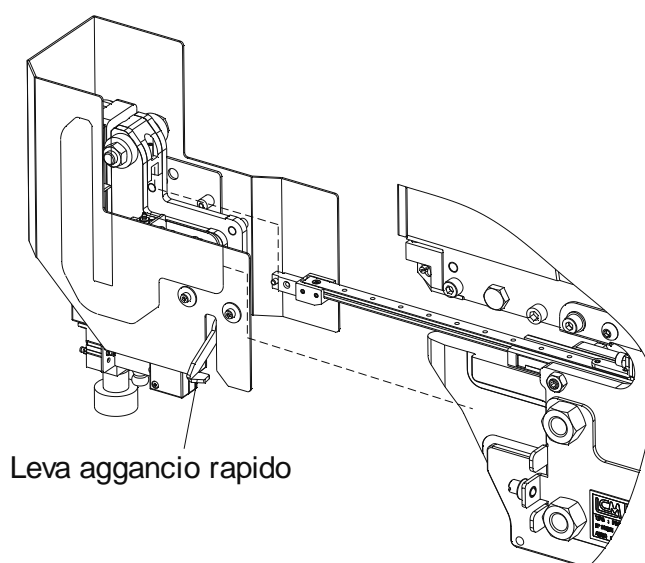
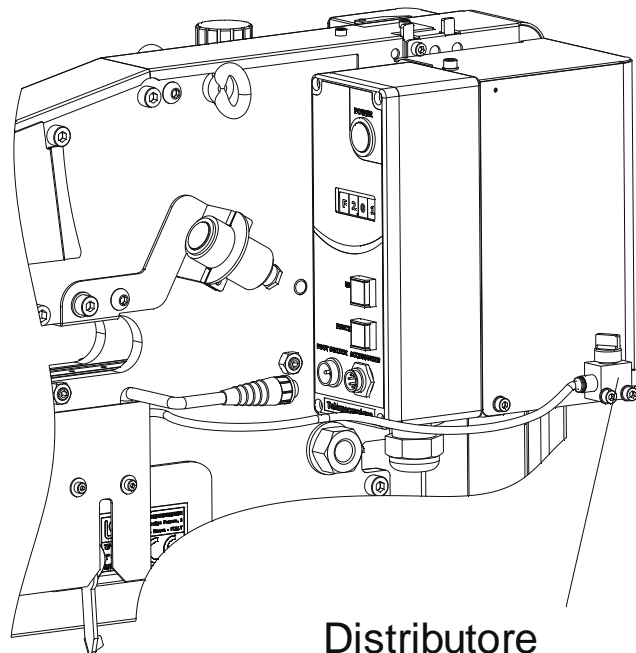


Figura 24

- Inserire nella presa Accessories del quadro elettrico della macchina il connettore presente nell'accessorio stesso.
- Inserire nella presa pedale del quadro elettrico della macchina il connettore del comando a pedale.
- Collegare il tubo proveniente dall'accessorio al distributore di aria compressa situato sotto il quadro elettrico.



Distributore  
aria compressa

**Figura 25**

- Dare pressione all'accessorio aprendo il rubinetto del distributore dell'aria compressa.
- Accendere la macchina.

**Attenzione! Per motivi di sicurezza è obbligatorio inserire una matrice nell'alloggiamento della sagoma, al fine di mantenere una corretta distanza tra punzone e matrice. In mancanza di questo, la luce tra punzone e matrice può essere sufficiente per interporvi una mano, con evidente rischio di schiacciamento.**

A questo punto l'operatore, iniziando il suo primo ciclo di lavoro, deve:

- Verificare la correttezza della posizione del fulcro, dei valori di pressione di alimentazione del fluido azionante e disporsi in posizione corretta di fronte alla macchina.
- Premere il pulsante di RESET per rendere operativa la macchina; sul display deve apparire la forza a cui la pressa è regolata.

- Mettere l'inserto nel suo alloggiamento sulla matrice.
- Disporre il laminato sull'inserto.
- Azionare a questo punto il pedale affinché l'accessorio vada in avanti fino a fondo corsa, mantenendo il pezzo più stabile possibile.
- Azionare la pressa mediante uno dei due pulsanti verdi posti ai due lati del corpo della macchina.
- Cessata la pressione, il punzone risale. Rilasciare il pedale affinché l'accessorio torni nuovamente indietro , disimpegnare il laminato dal supporto , che è quindi pronto alla ricarica per un nuovo ciclo.

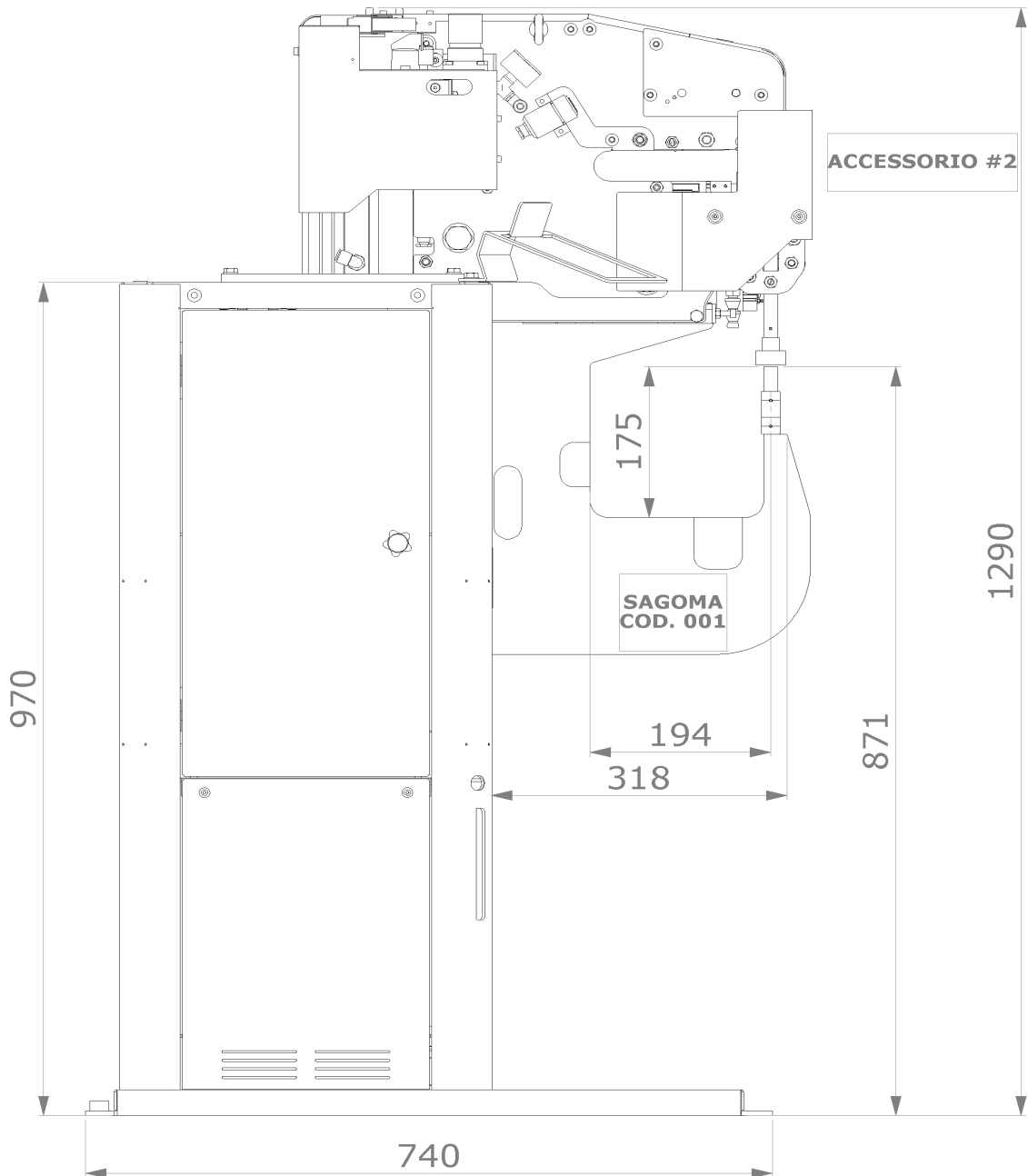


Figura 26

# **PARTE TERZA: MANUTENZIONE**

## CAP.6 MANUTENZIONE

### 6.1) GENERALITA'

Il programma di manutenzione comprende interventi di tipo ordinario cioè operazioni da eseguirsi giornalmente, prima dell'inizio dell'attività od al termine e che non richiedono particolare uso di strumenti e attrezzature, e di tipo periodico che possono comportare parziale smontaggio di componenti ed anche rimozione di protezioni.

### 6.2) MANUTENZIONE ORDINARIA

- Verifica visiva generale dell'intera macchina (evidenti deformazioni o rotture di struttura, protezioni spine, ecc.), controllo delle condizioni del cavo elettrico d'alimentazione e delle condizioni dell'impianto pneumatico, etc.
- Avviamento e prove di funzionalità (scricchiolii, parti instabili, rumori anomali, etc.).

**Attenzione! : riscontrando evidenti rotture, deformazioni, irregolarità di funzionamento, etc., interrompere ogni operazione in corso e scollegare la macchina dalla linea elettrica e pneumatica di alimentazione richiedendo l'intervento di personale specializzato ed autorizzato dal costruttore.**

- Scaricare la condensa che potrebbe essersi creata durante l'utilizzo.
- Lubrificare periodicamente tutti i fulcri (figura 27).  
Durante questa operazione è obbligatorio l'uso di guanti protettivi.
- Verificare periodicamente che su tutti i fulcri (figura 27) non vi siano fenomeni di ruggine; nel qual caso il componente arrugginito va sostituito.

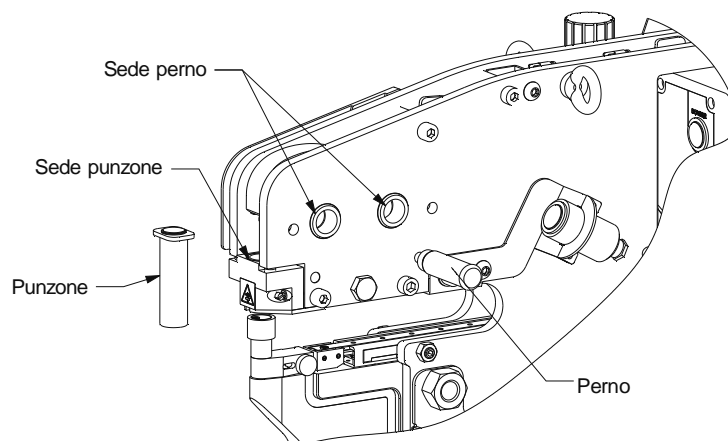


Figura 27

### 6.3) USO DEL MENU' TEST

Se si seleziona TEST nel menu FUNZIONI si entra nelle funzioni di test della PRIMA INSERTER.

Utilizzando i tasti COMANDO/D e COMANDO/S è possibile selezionare la funzione desiderata tra le seguenti:

- Visualizzazione dello stato degli ingressi. Sono visualizzate quattro cifre esadecimali rappresentanti lo stato dei 16 ingressi della PRIMA.
- Visualizzazione dell'ingresso analogico. E' visualizzato in esadecimale lo stato del convertitore analogico digitale (Anxx).
- Visualizzazione della pressione. E' visualizzato il valore attuale della pressione letta dall'apposito sensore (PRx.xx).
- Visualizzazione dello stato di debug. Stato di debug della pressa DE 0 significa nessun debug (viene utilizzato da personale esperto).
- Visualizzazione dello stato di test. Stato di test della pressa Tp 0 significa nessun test (viene utilizzato da personale esperto).

### NOTE PER UTILIZZO BASAMENTO ELEVABILE



Dopo aver sballato e posizionato la macchina togliere il perno di sicurezza (fig. 1) (tale perno di sicurezza blocca lo scorrimento del basamento e viene montato per consentire il trasporto della macchina e per eventuali interventi in caso di malfunzionamento del sistema di elevazione)

#### APPENDICE AL MANUALE:

Il basamento elevabile consente di migliorare l'ergonomia della macchina, consentendo due quote di lavoro.

Normalmente la quota piu' alta è dedicata all'uso dei carrelli accessori

Per attivare l'elevazione seguire la seguente procedura:

- togliere perno di sicurezza ( fig.1)
- verificare che l'area soprastante sia libera da ostacoli consentendo l'innalzamento (160mm)
- verificare che nessuna altra persona sia a contatto con la macchina
- verificare la propria posizione rimanendo al di fuori dell'area di spostamento
- inserire la chiave di comando e girare in senso orario fino allo scatto.(fig.2)
- attendere che il pistone abbia terminato la corsa ( circa 5 sec)
- inserire nel corpo macchina le due spine di fermo agendo sui due pomelli neri laterali (fig.3)
- girare la chiave di comando in senso antiorario fino alla scatto (fig.2)
- togliere la chiave di comando  
per attivare l'abbassamento agire in senso contrario:
- verificare che l'area sottostante sia libera da ostacoli consentendo l'abbassamento
- verificare che nessuna altra persona sia a contatto con la macchina
- verificare la propria posizione rimanendo al di fuori dell'area di spostamento
- inserire la chiave di comando e girare in senso orario fino allo scatto
- attendere che il pistone abbia terminato la corsa (circa 5 sec.)
- estrarre dal corpo macchina le due spine di fermo agendo sui due pomelli neri laterali (fig.3)
- girare la chiave di comando in senso antiorario fino allo scatto
- attendere che il basamento arrivi a fine corsa
- togliere la chiave di comando.

Il comando avviene attraverso una chiave, questo per evitare un avviamento accidentale che in particolari condizioni non prevedibili dal costruttore potrebbero risultare pericoloso per la sicurezza degli operatori.

**Ogni intervento di riparazione deve essere effettuato da personale tecnico qualificato.**

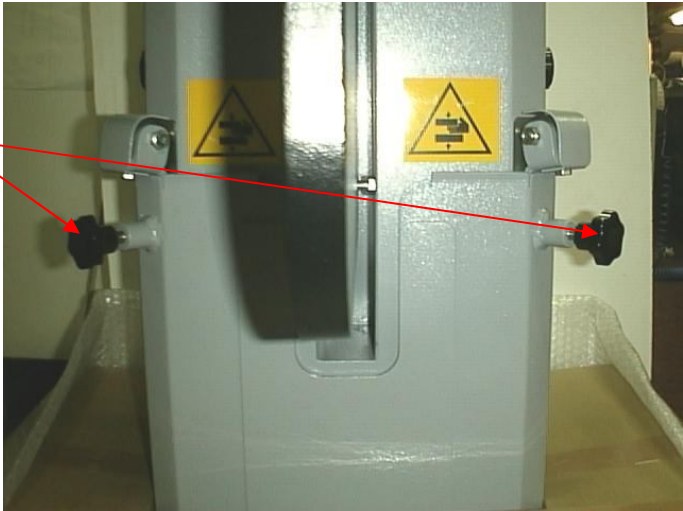
Fig.1



Fig. 2



Fig. 3



## UTILIZZO MODO AUTOMATICO

Aut: tempo minimo di pressatura in modalità automatico.

E' possibile inserire un valore tra 0.10 e 3.00 secondi.

Con la versione del software 0.05 e successive è possibile utilizzare la funzione **Automatico**. Utilizzando questa funzione, l'operazione di pressatura è comandata automaticamente dallo switch di fine corsa del carrello, senza che sia necessario premere manualmente alcun pulsante di pressatura.

Per entrare in questa funzione procedere come segue:

Premere per tre secondi, contemporaneamente, il pulsante **RESET** ed il pulsante **COMANDO/S**, sul display apparirà la scritta **AUTO**. A questo punto la pressa è operativa in modalità automatica.

E' possibile regolare il tempo che intercorre tra la discesa del premilamiera e la pressatura, per eseguire tale regolazione vedere a pag. 29 Selezioni del menù funzioni.

Quando la macchina rimane inattiva per un tempo superiore a quello settato nella funzione TOUT, si ritorna automaticamente in modalità "manuale", per rientrare in modalità automatica ripetere la procedura.

### **ATTENZIONE**

Durante il funzionamento manuale, l'operatore ha la possibilità di non attivare il comando di pressatura qualora dopo la discesa del premilamiera rilevi una situazione d'anomalia relativa o al posizionamento del pezzo o ad un possibile rischio di schiacciamento.

Durante il funzionamento automatico si può interrompere il ciclo solo cercando di estrarre il carrello, nel caso si utilizzino gli accessori togliendo il piede dal pedale o in ogni caso premendo il pulsante **RESET**.

Il tempo che intercorre tra la discesa del premilamiera e l'azione di pressatura è impostato di default a 1,00 secondo e può variare da 0,65 a 3,00 secondi. La scelta del tempo da impostare è lasciata all'operatore che, secondo le condizioni in cui sta lavorando, deve valutare i tempi di reazione sufficienti ad evitare eventuali danni che può arrecare a se stesso o al pezzo.

Per quanto riguarda il pericolo di schiacciamento è evidente che se la pressa è utilizzata secondo le regole indicate nel presente manuale tale pericolo è ragionevolmente inesistente. È purtroppo consuetudine che gli operatori manomettano le protezioni o utilizzino pezzi non originali, queste condizioni possono introdurre rischi residui che diventano ancor più pericolosi utilizzando la funzione automatico.

**L'uso della pressa senza le protezioni di sicurezza è VIETATO in quanto può causare all'operatore danni da schiacciamento.**

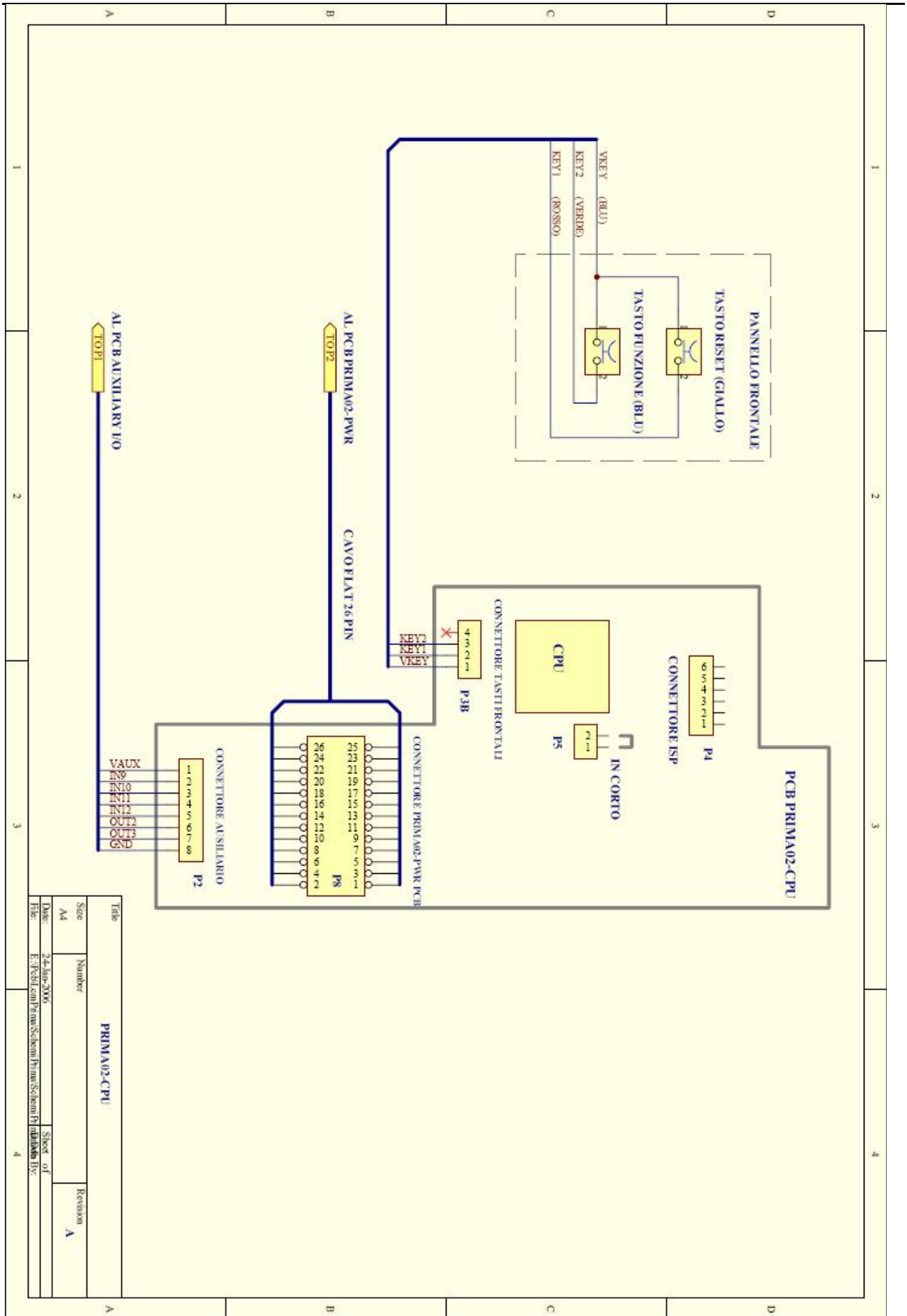
## **ATTENZIONE**

**Non smontare l'apparecchio.**

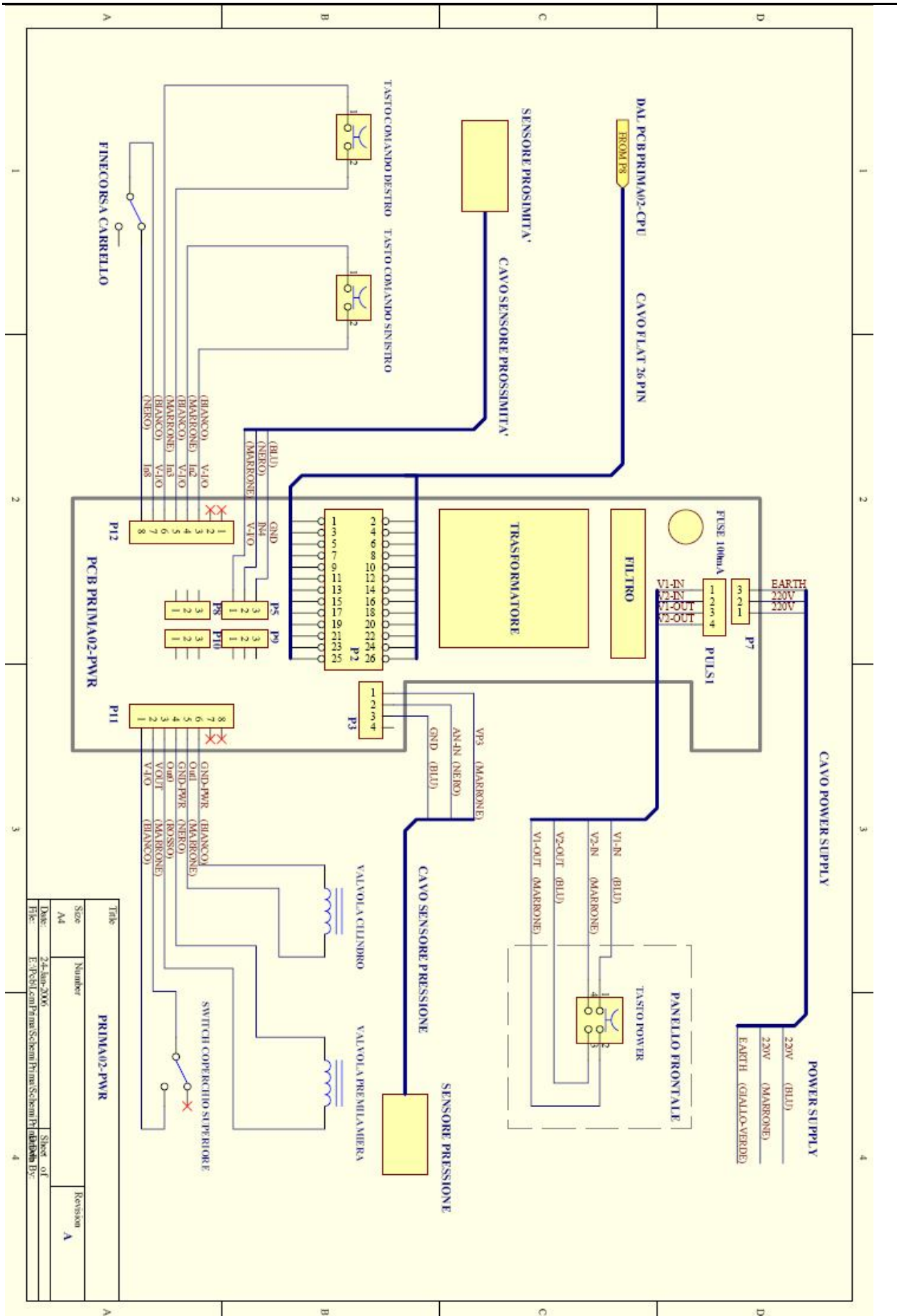
**L'apparecchio non contiene al suo interno parti manutenibili dall'operatore."**

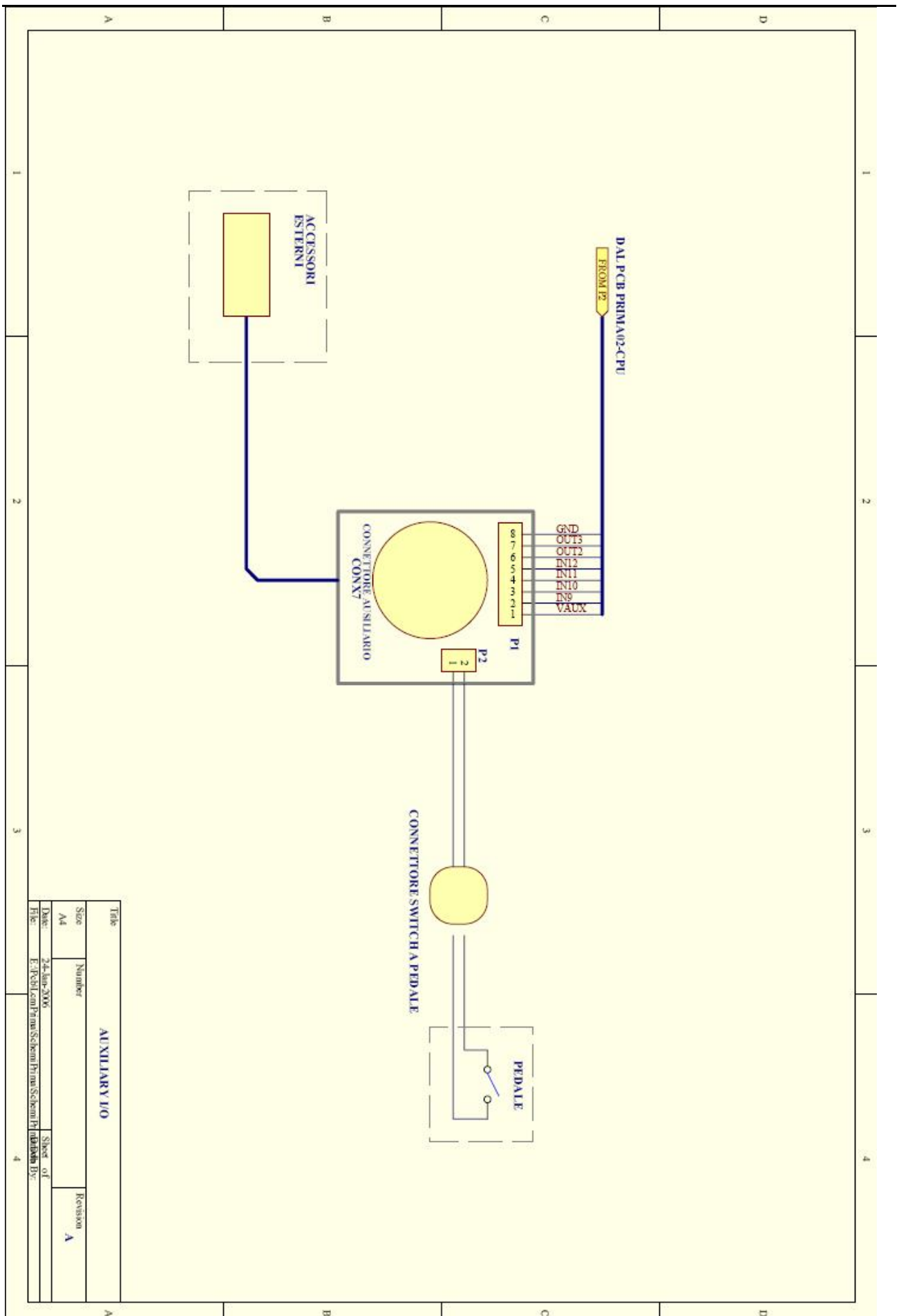
**Ogni intervento di riparazione deve essere effettuato da personale  
tecnico qualificato.**

## ***ALLEGATO N. 1*** ***SCHEMA ELETTRICO***

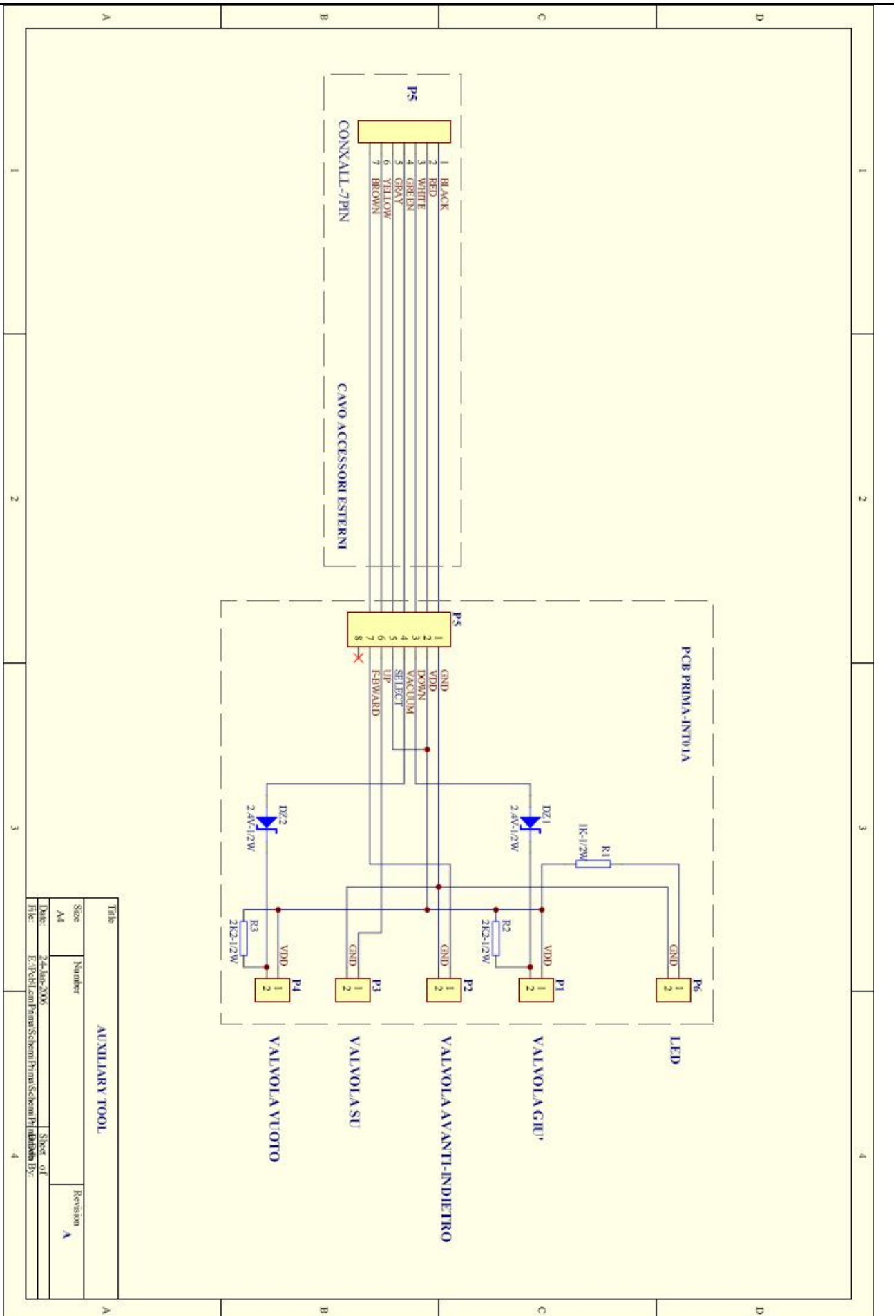


Title		PRMA02-CPU	
Size	Number	Revision	
A4		A	
Date	24 Jan 2006	Sheet of	
File	E:\Pcd\cm\PrmaSystem\PrmaSystem\Prma\Prma02-CPU	4	





Title		AUXILIARY I/O	
Size	Number	Revision	
A4		A	
Date:	24-Jan-2006	Sheet of	
File:	E:\Repl\cm\Prima\Schem\Prima\Schem\Prima\da\da.dwg		



Title		AUXILIARY TOOL	
Size	Number	Revision	
A4		A	
Date	24 Jan 2006	Sheet of	
File	E:\Pcb\cmPrimaSchem\PrimaSchem.Pri	Drawn By	



## **ATTENZIONE**

**Non smontare l'apparecchio.**

**L'apparecchio non contiene al suo interno parti manutenibili dall'operatore."**

**Ogni intervento di riparazione deve essere effettuato da personale  
tecnico qualificato.**

## ***ALLEGATO N. 2*** ***SCHEMA PNEUMATICO***

