

## MANUALE ISTRUZIONI

Grazie per aver avuto fiducia in BABYPLAST.  
Prima di iniziare il lavoro con la nostra macchina legga attentamente questo manuale. Qualsiasi uso al di fuori delle specificazioni del fabbricante lo escludono dagli obblighi di garanzia e responsabilità.

Il fabbricante si riserva il diritto di modificare i dati o le caratteristiche del suo prodotto senza previo avviso.

### AVVISO

Prima di mettere in funzione la macchina, l'utilizzatore ha l'obbligo di conoscere il contenuto di questo manuale.

### ASSISTENZA TECNICA

RAMBALDI+Co IT Srl  
via Garibaldi 31  
20040 CAPRIANO di BRIOSCO MI  
Tel. 0362-998743 Fax 998046  
E-Mail rambaldi.italia@tin.it



CRONOPLAST sl

--	--	--	--	--	--	--	--

**Dichiarazione di conformità CE**

in conformità con la direttiva CE sulle macchine 89/392/CEE, Allegato II A

Con la presente dichiariamo che il tipo di unità di costruzione e installazione del sistema è una,

MACCHINA BABYPLAST MODELLO 6/6M CON IL NUMERO DI FABBRICAZIONE:

FABBRICANTE : CRONOPLAST S.L. - UTILIZZAZIONE ESCLUSIVA PER LA TRASFORMAZIONE A INIEZIONE DI TERMOPOLIMERI; ESCLUSE RESINE E TERMOPOLIMERI INFIAMMABILI E/O ESPLOSIVI.

(in relazione al documento di consegna N° .....del.....)

Corrisponde alle seguenti disposizioni:

-Direttiva CE sulle macchine 98/37

NORME ABBINATE UTILIZZATE

Specialmente:

Babyplast è stata progettata e costruita in base alle normative EN 201, EN 60204-1-1992, EN 292-1, EN 292-2,EN954-2.

In quest'ultima si includono DIN 5310, DIN 54635T48,secondo la Direttiva CE per i macchinari 98/37.

Macchina certificata secondo la normativa Europea " CE ".

Verifica della conformità, esaminata nel rapporto n° 446298 da:

APAVE DU SUD-OUEST  
ZONE INDUSTRIELLE  
33370 ARTIGUES-PRES-BORDEAUX  
FRANCE.

## NORME GENERALI DI SICUREZZA

### Da seguire obbligatoriamente prima di utilizzare la macchina

La pressa per l'iniezione di materiali termoplastici *Babyplast 66M* è stata concepita in accordo con le norme di sicurezza in vigore. Il non rispetto delle istruzioni date in seguito, può provocare danni all'utilizzatore ed alla macchina.

- 1) Non asportare le etichette d'avviso poste sulla macchina. Queste etichette devono essere sempre visibili.
- 2) Prima di utilizzare un materiale termoplastico, consultare il produttore sui rischi per la salute e sulle precauzioni che deve tenere l'utilizzatore per evitare incidenti.
- 3) Non utilizzare mai la macchina senza una messa a terra adeguata, al fine d'evitare il pericolo di scariche elettriche.
- 4) Tutte le protezioni della macchina devono essere posizionate correttamente e devono essere mantenute in buono stato.
- 5) Il coperchio di protezione della parte elettrica ed elettronica, deve rimanere chiuso ed avvitato. La rimozione di questa protezione espone l'utilizzatore al rischio di tensioni elettriche pericolose.
- 6) I componenti che garantiscono la sicurezza non devono essere disattivati o manomessi.
- 7) Durante le operazioni nella zona d'iniezione, si raccomanda l'uso di guanti ed occhiali di protezione.
- 8) Le parti dello stampo devono essere ben posizionate e ben fissate prima di passare alla fase d'iniezione.
- 9) Durante tutte le operazioni di manutenzione, la macchina deve essere disconnessa dalla tensione di rete e l'interruttore generale deve essere disinserito e bloccato da un tecnico.
- 10) Il sistema di limitazione della pressione idraulica, deve sempre essere regolato in modo tale che la pressione non superi il valore massimo di 130 bar.
- 11) Non introdurre mai una mano od un oggetto all'interno delle protezioni quando la macchina è in funzione.
- 12) La manutenzione della macchina deve essere effettuata solo da personale qualificato.

**L'UTILIZZATORE HA LA RESPONSABILITÀ DI ASSICURARE IN OGNI MOMENTO CHE LA MACCHINA SIA IN PERFETTE CONDIZIONI DI SICUREZZA, E CHE L'OPERATORE RISPETTI SEMPRE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA E MANUTENZIONE INDICATE IN QUESTO MANUALE E SULLE ETICHETTE DI SEGNALAZIONE. IN CASO DI DUBBI O PER QUALSIASI CHIARIMENTO, CONTATTARE IL SERVIZIO DI POST-VENDITA.**

--	--	--	--	--	--	--	--

## INDICE GENERALE

### -CONTENUTO DEL MANUALE E RICERCA DELLE INFORMAZIONI

<b>A/ Condizioni generali e Caratteristiche della BABYPLAST 6/6M.....</b>	<b>A-0010</b>
<b>B/ Istallazione della BABYPLAST 6/6M .....</b>	<b>B-0010</b>
<b>C/ Prima della messa in funzione.....</b>	<b>C-0010</b>
<b>D/ Come lavorare con la BABYPLAST 6/6M .....</b>	<b>D-0010</b>
<b>E/ Messa in funzione.....</b>	<b>E-0010</b>
<b>F/ Manutenzione .....</b>	<b>F-0010</b>
<b>A/ Condizioni generali e Caratteristiche della BABYPLAST 6/6M.</b>	
A.1/ Condizioni generali.....	A-0010
A.2/ Cos'è la BABYPLAST 6/6M e a cosa serve.....	A-0010
A.3/ Dati tecnici.....	A-0020
A.3.1/ Dimensioni generali della BABYPLAST 6/6M.....	A-0020
A.3.2/ Descrizione di BABYPLAST 6/6M, parti fondamentali.....	A-0030
A.3.3/ Caratteristiche tecniche generali.....	A-0040
A.3.4/ Dimensioni generali degli stampi.....	A-0050
A.3.5/ Aumento di 25mm della luce tra i piani.....	A-0060
A.3.6/ Diagramma delle pressioni d'iniezione .....	A-0070
A.4/ Garanzie e avvertenze.....	A-0070
<b>B/ Istallazione della BABYPLAST 6/6M.....</b>	<b>B-0010</b>
B.1/ Apertura imballo e verifica dei materiali.....	B-0010
B.2/ Istallazione sul piano di lavoro.....	B-0010
<b>C/ Prima dell'avviamento.....</b>	<b>C-0010</b>
C.1/ Interruttore generale.....	C-0010
C.2/ Tastiera.....	C-0010
C.3/ Quadro Sinottico.....	C-0020
C.4/ Display.....	C-0050
C.5/ Spia d'allarme.....	C-0050
C.6/ Comandi idraulici.....	C-0060
C.7/ Stop d'emergenza.....	C-0070
C.8/ Flussometro.....	C-0070
<b>D/ Come operare con BABYPLAST 6/6M.....</b>	<b>D-0010</b>
D.1/ Menù.....	D-0010
D.1.1/ Menù principale.....	D-0010
D.1.2/ Submenù manuale.....	D-0010
D.1.3/ Submenù automatico.....	D-0030
D.1.4/ Submenù vari.....	D-0070
D.1.5/ Submenù temperature.....	D-0080
D.1.6/ Submenù tempi.....	D-0110
D.2/ Dispositivi di sicurezza.....	D-0120

--	--	--	--	--	--	--	--

**E/ Avviamento..... E-0010**

- E.1/ Collegamento elettrico..... E-0010
- E.2/ Collegamento idrico..... E-0020
- E.3/ Caricamento di olio idraulico..... E-0030
- E.4/ Verifica generale del sistema..... E-0040
- E.5/ Istallazione dello stampo..... E-0040
- E.6/ Regolazioni chiusura stampo..... E-0040
- E.7/ Avviamento della macchina..... E-0050
- E.8/ Allarmi..... E-0060
- E.9/ Schema elettrico..... E-0070
- E.10/ Schema idraulico..... E-0080

**F/ Manutenzione..... F-0010**

- F.2/ Schemi elettrici..... F-0015
- ..... F-0220

**G/ Sicurezza..... G-0010**

## A.1/ CONDIZIONI GENERALI

Questa documentazione tecnica è rivolta a tutte quelle persone incaricate dell'utilizzo della macchina per iniezione BABYPLAST 6/6M.

Dobbiamo puntualizzare che questa macchina per iniezione può essere impiegata solamente seguendo le istruzioni di questo manuale.

L'applicazione scorretta di questo manuale può provocare danni a persone o materiali.

Se dovesse sorgere qualche problema Vi preghiamo di metterVi in contatto con il nostro personale tecnico. CRONOPLAST migliorando in continuazione i suoi prodotti può variarli o modificarli senza preavviso.

E' assolutamente vietata la divulgazione o la copia di questo manuale senza il nostro permesso ed ne è proibito l'utilizzo per fini non autorizzati.

BABYPLAST 6/6M è un modello BREVETTATO.

La BABYPLAST 6/6M è stata progettata e costruita nel rispetto delle normative EN 201, EN 60204-1-1992, EN 292-1, EN 292-2, EN 954-1 standard.

In quest'ultima sono incluse la DIN 5310, DIN 5318T2, DIN 54635T48, secondo la Direttiva CE per i macchinari 98/37.

Macchina certificata in ottemperanza alla normativa Europea " CE "

### **ATTENZIONE!**

E' proibito vendere o trasferire questa macchina in U.S.A., Canada, e Messico senza che il Kit di sicurezza meccanica sia stato preventivamente installato. Il costruttore ed il distributore non accettano responsabilità per incidenti causati dalla non osservanza di questo avviso.

La documentazione tecnica della macchina sarà allegata nella lingua del paese di destinazione all'interno della Comunità Europea, mentre nel caso di paesi polilingui o di paesi al di fuori della Comunità Europea la lingua verrà specificata nell'ordine..

## A.2/ CHE COSA E' BABYPLAST 6/6M E A CHE COSA SERVE?

La macchina a iniezione BABYPLAST 6/6M è il frutto di trenta anni di esperienza nei settori specifici dell'iniezione di materiali plastici e di Progettazione e Costruzione di stampi.

La ricerca e lo sviluppo della macchina iniziarono più di otto anni fa, come una sfida per coprire un settore importante di bisogni, quali:

- FABBRICAZIONE DI PICCOLE SERIE
- SVILUPPO DEI PROTOTIPI.
- BASSO COSTO DEGLI STAMPI.
- PROVE DI LABORATORIO.
- INSEGNAMENTO TECNICO.

BABYPLAST 6/6M risolve definitivamente il problema di fabbricare piccoli pezzi di plastica stampati, senza la necessità di ricorrere a stampi con impronte multiple, soprattutto quando si tratta di piccole serie o di prototipi.

Il basso costo degli stampi usati dalla nostra macchina, permettono di fare approfonditi esperimenti, prima di costruire lo stampo definitivo per la fabbricazione di grandi serie.

Per tanto può risolvere senza nessun problema e in modo **TOTALMENTE AUTONOMO**, la produzione di serie piccole e medie.

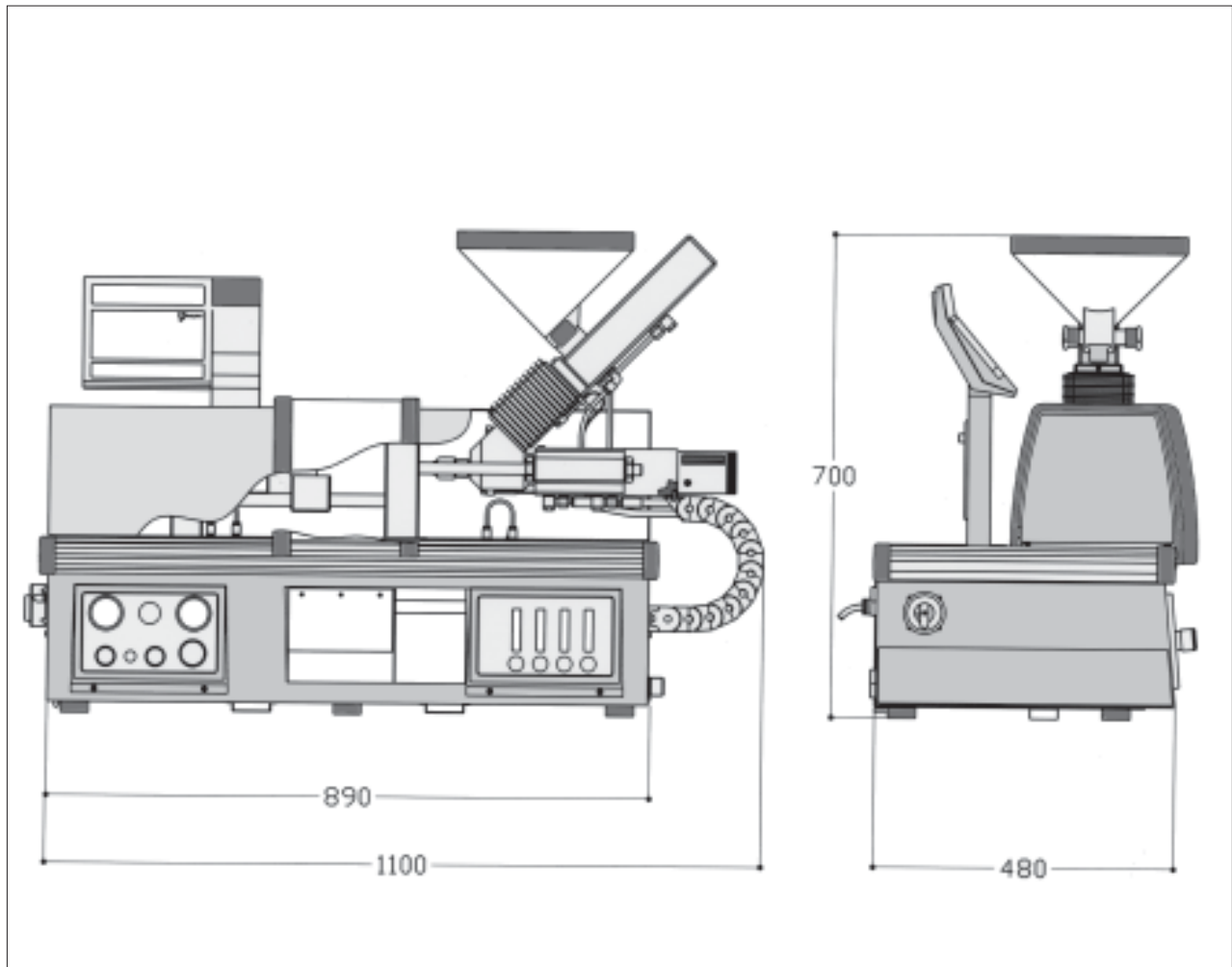
Grazie per la fiducia dimostrataci. Siamo convinti che con BABYPLAST 6/6M supererete le prove previste per la sua utilizzazione.

Per quanto riguarda i differenti materiali usati nei processi di fabbricazione, il cliente deve attenersi alle istruzioni del fabbricante del materiale in questione.

Per quanto riguarda i materiali corrosivi deve mettersi in contatto con il servizio tecnico del fabbricante.

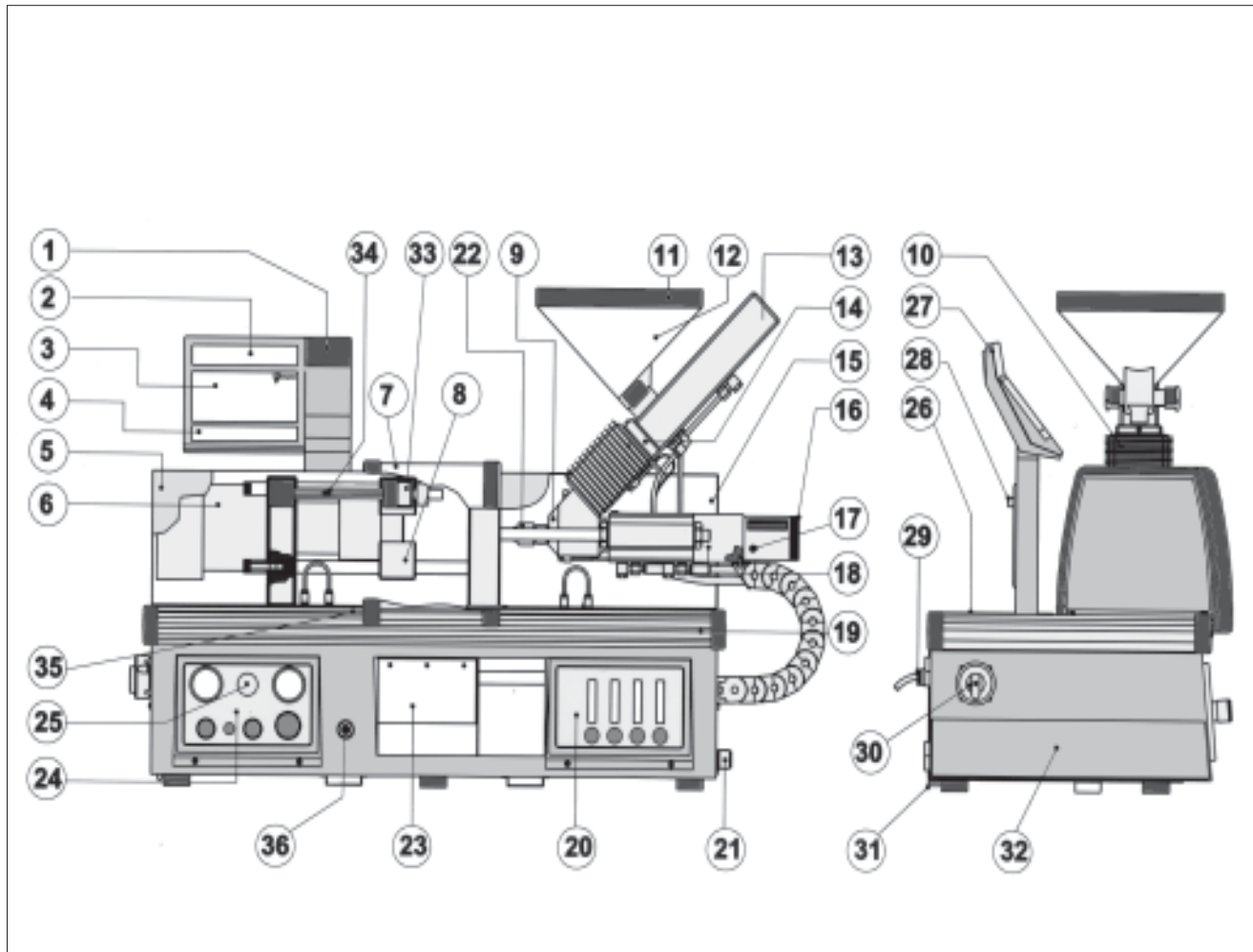
## A.3/DATI TECNICI

## A.3.1/DIMENSIONI GENERALI DI BABYPLAST 6/6M.



Tutte le quote sono espresse in mm.

## A.3.2/ DESCRIZIONI DI BABYPLAST 6/6M, PARTI FONDAMENTALI.



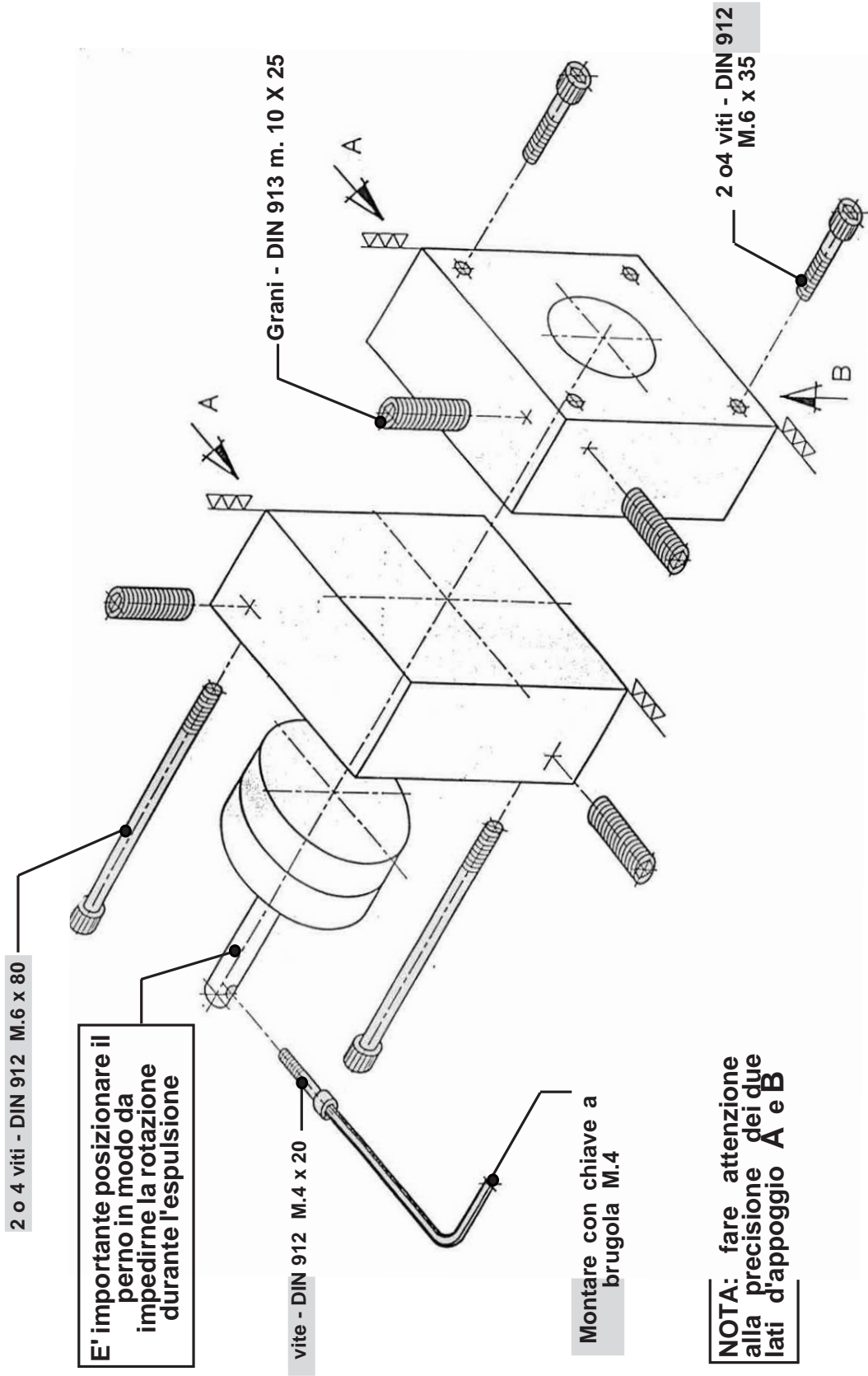
- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1-Luce di allarme.                        | 19-Profilo guida.                    |
| 2-Display                                 | 20-Flussometro.                      |
| 3-Quadro sinottico                        | 21-Entrata- Uscita di acqua.         |
| 4-Tastiera.                               | 22-Ugello.                           |
| 5-Carenaggio chiusura                     | 23-Caduta dei pezzi.                 |
| 6-Pistone di chiusura                     | 24-Quadro dei comandi idraulici.     |
| 7-Cancello.                               | 25-Arresto d'emergenza.              |
| 8-Piano mobile.                           | 26-Coperchio serbatoio.              |
| 9-Camera di iniezione.                    | 27-Quadro di controllo               |
| 10-Camera di plastificazione, Protezione. | 28-Connettore della memoria esterna. |
| 11-Coperchio tramoggia.                   | 29-Cavo d'alimentazione elettrica.   |
| 12-Tramoggia.                             | 30-Interruttore generale.            |
| 13-Pistone di plastificazione.            | 31-Scarico.                          |
| 14-Camera di plastificazione.             | 32-Telaio.                           |
| 15-Carenaggio iniezione                   | 33-Regolazione chiusura dello stampo |
| 16-Regolatore di carica.                  | 34-Regolazione apertura dello stampo |
| 17-Sensore iniezione                      | 35-Sicurezza idraulica               |
| 18-Carro iniezione                        | 36-Regolazione velocità estrazione   |



**A.3.3/CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI.**

Diametro del pistone (mm.):	10	12	14	16	18
Volume (cm <sup>3</sup> ):	4	65	9	12	15
Pressione di iniezione (Kg/cm <sup>2</sup> ):	2650	1.830	1.340	1.030	815
Forza di chiusura:	6.250 Kg/cm <sup>2</sup> 62,5 KN				
Forza di apertura:	400 Kg.	4 KN			
Corsa di apertura:	30-110 mm.				
Forza di espulsione:	500 Kg	5 KN			
Corsa di espulsione:	45 mm.				
Pressione idraulica:	130 Kg./cm <sup>2</sup> .				
Capacità del serbatoio di olio :	16 l. (approssimativamente)				
Ciclo a vuoto:	2,4 s.				
Potenza installata:	2,75 Kw				
Peso:	~ 120 Kg.				
Livello di rumore:	< 70 db				
Tensione:	2 ~ 220V. 50/60 Hz. + presa di terra + conversione frequenza 3 ~ 220V. 50/60 Hz. + presa di terra 3 ~ 380V. 50/60 Hz. + Neutro + presa di terra				
E' necessario allacciare la macchina ad una linea munita di interruttore differenziale					
ACQUA :	Consumo medio senza raffreddamento stampo 126 l/h Massima pressione consentita 6 bar Minima pressione necessaria 1,5 bar Usare acqua demineralizzata				





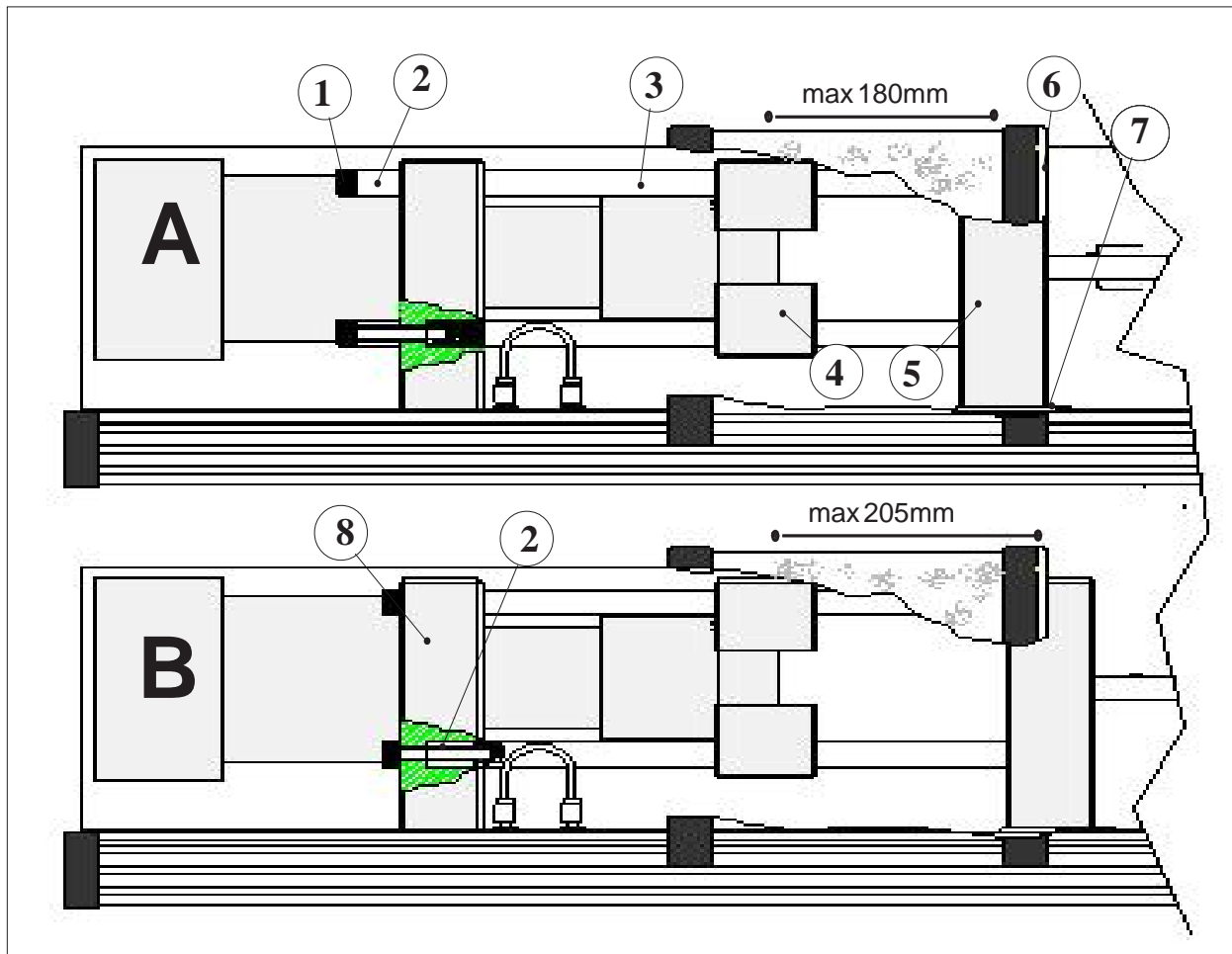
E' importante posizionare il perno in modo da impedirne la rotazione durante l'espulsione

NOTA: fare attenzione alla precisione dei due lati d'appoggio A e B

**NON UTILIZZARE LA MACCHINA SENZA STAMPO**



## A.3.5/ AUMENTO DI 25 mm DELLA LUCE TRA I PIANI



- |                                |                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Viti fissaggio colonne      | 5. Piano fisso                        |
| 2. Bussola distanziale da 25mm | 6. Testa della colonna                |
| 3. Colonne                     | 7. Viti per il blocco del piano fisso |
| 4. Piano mobile                | 8. Piastra fissaggio colonne          |

**PER AUMENTARE LA LUCE TRA I PIANI, PROCEDERE NEL SEGUENTE MODO:**

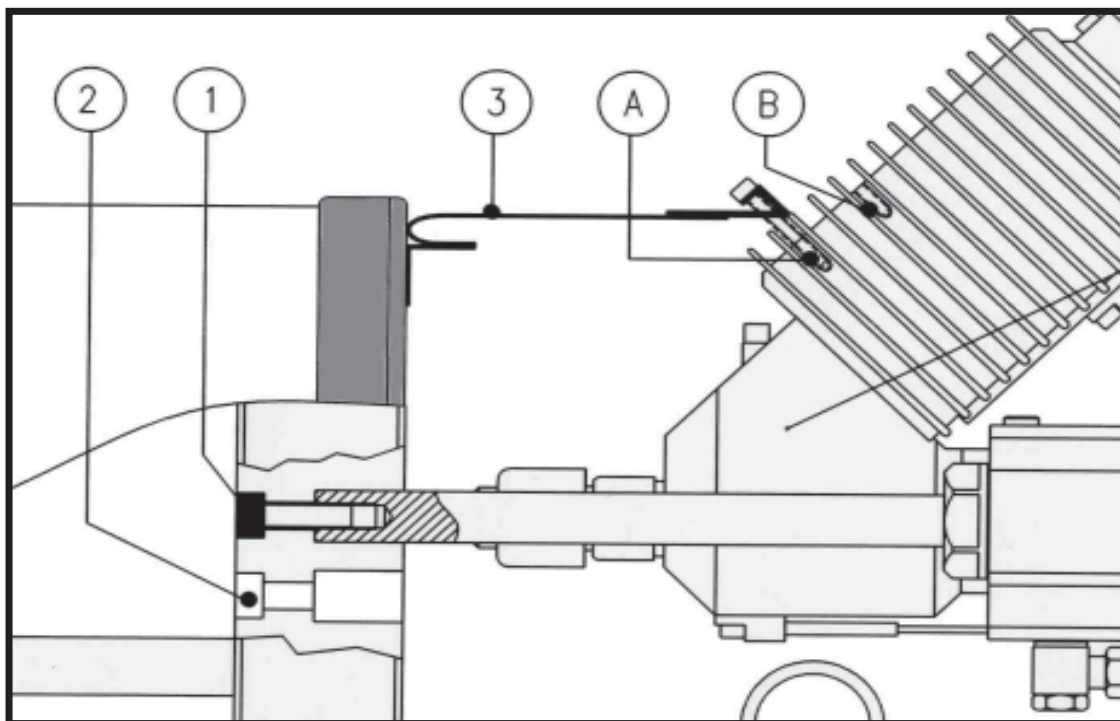
Svitare e togliere le viti di fissaggio ① e le bussole distanziali ②. Svitare, le teste delle colonne ⑥ per permettere l'inserimento delle bussole distanziali ② nella piastra ⑧, svitare le brugole ⑦ per far arretrare di 25mm il piano fisso ⑤. Ricollocare le colonne assicurandosi che siano tutte in battuta nella loro sede e riavvitare le 4 viti ① serrandole a croce.

**ATTENZIONE:**

**NELLA CONFIGURAZIONE A L'ALTEZZA MINIMA DELLO STAMPO E' DI 70mm.**

**NELLA CONFIGURAZIONE B L'ALTEZZA MINIMA DELLO STAMPO E' DI 95mm.**

## A.3.6/DECENTRAMENTO GRUPPO INIEZIONE



- 1. Posizione centrale
- 2. Posizione decentrata di 25mm
- 3. Protezione in silicone

- A. Fissaggio protezione con iniezione centrale
- B. Fissaggio protezione con iniezione decentrata

La Babyplast 6/6M, ha due posizioni d'iniezione, una centrale ed una ribassata di 25mm.

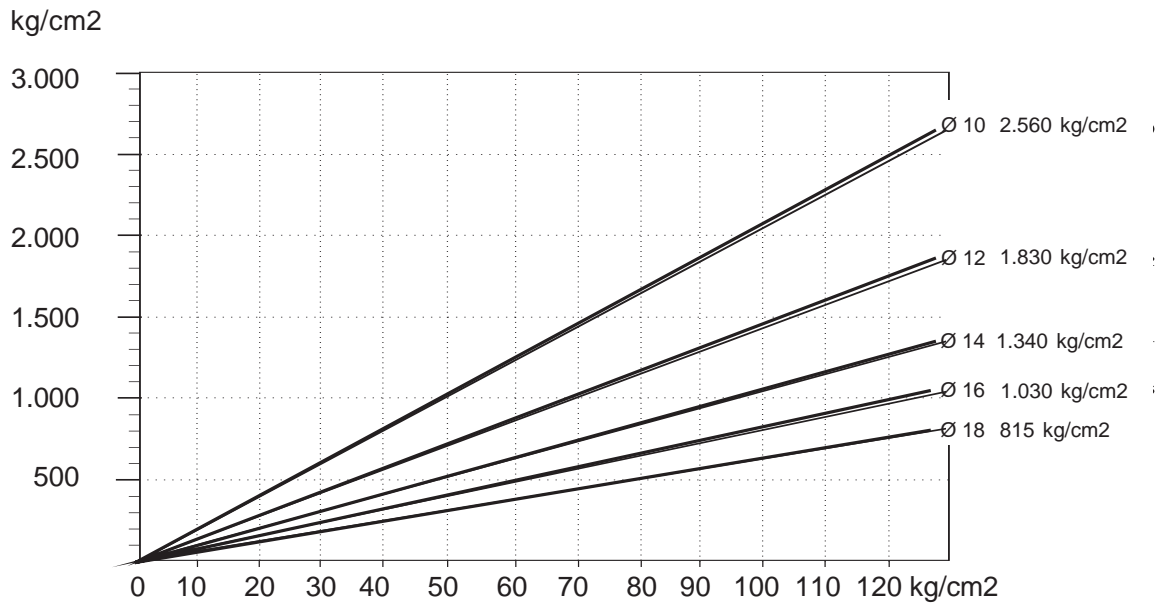
**PER DECENTRARE DI 25mm IL GRUPPO D'INIEZIONE, PROCEDERE NEL SEGUENTE MODO:**

Svitare e togliere le viti di fissaggio dalla posizione **1**. Sfilare le colonne dalla posizione **1** e inserirle nella posizione **2** (meno 25mm dal centro). Riavvitare le 2 brugole di fissaggio nella nuova posizione.

**IMPORTANTE:** Dopo aver decentrato il gruppo d'iniezione, spostare l'attacco della protezione in silicone dalla posizione **A** alla posizione **B**

**ATTENZIONE:**

**L'OPERAZIONE NON DEVE ESSERE EFFETTUATA CON LA MACCHINA SOTTO TENSIONE.**

**A.3.6/DIAGRAMMA DELLE PRESSIONI D'INIEZIONE.****A.4/GARANZIE E AVVERTENZE.****GARANZIA.**

Il venditore garantisce all'acquirente il materiale fornito contro qualsiasi difetto di fabbricazione, obbligandosi a rimpiazzare gratuitamente qualsiasi pezzo difettoso o a riparare qualsiasi difetto di funzionamento, sempre nel caso in cui il compratore comunichi al venditore tale difetto entro un tempo massimo di **12 MESI** dalla data di consegna della macchina.

Si sottolinea espressamente che questa garanzia non viene applicata a: resistenze, vernice, olio e accessori opzionali, deterioramento causato da un cattivo uso o manipolazione, colpi, eliminazione dei sigilli del gruppo di pressione, superamento della pressione massima autorizzata, guasti prodotti da un difettoso collegamento al circuito elettrico, uso di lubrificanti non idonei, incidenti e sinistri causati dalla non osservanza delle indicazioni sull'uso e installazione contenute nel catalogo del venditore. Inoltre l'uscita di nostri tecnici (ore e Km) così come il trasporto dei pezzi sostituiti non sono inclusi.

Trascorso il periodo di **12 MESI** di garanzia il venditore non ammetterà reclami nè risarcimenti di nessun tipo. In ogni caso egli potrà verificare i difetti osservati dal compratore mediante i mezzi tecnici che ritiene opportuni, senza che il compratore possa ostacolare il lavoro delle persone incaricate dal venditore di accertare tali difetti.

**AVVERTENZE.**

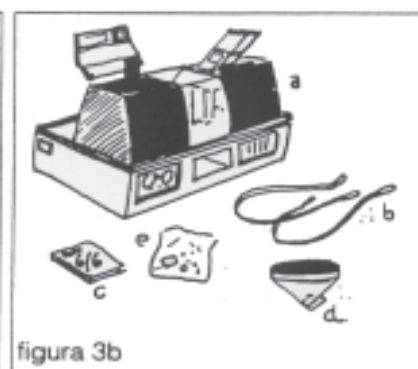
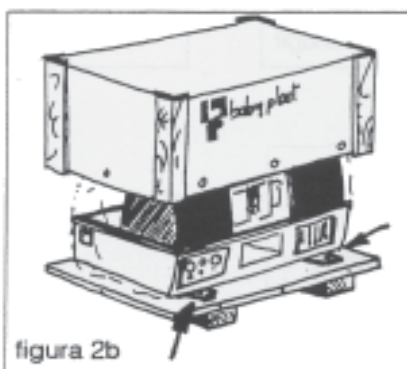
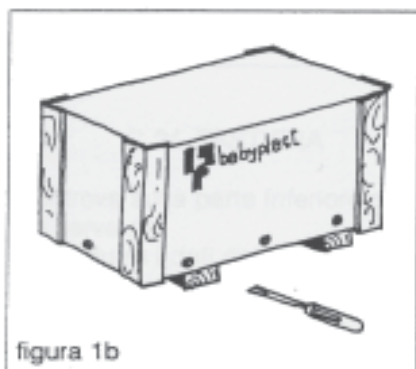
CRONOPLAST migliorando continuamente i suoi prodotti, si riserva il diritto di modificarli o variarne le caratteristiche o specifiche tecniche senza previo avviso.

## B/ INSTALLAZIONE DELLA BABYPLAST 6/6M.

### B.1/ APERTURA IMBALLO E VERIFICA DEI MATERIALI.

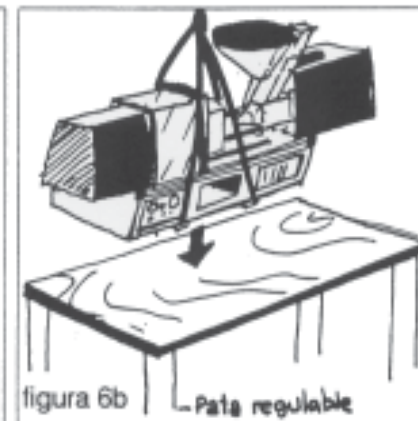
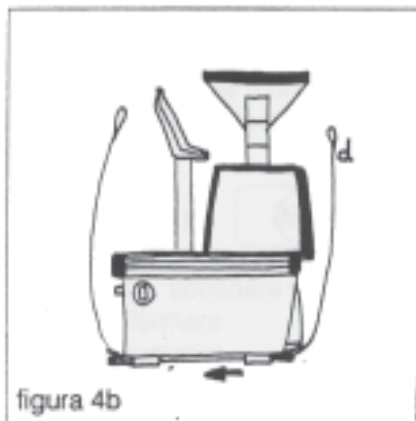
Innanzitutto svitare le viti dalla cassa come mostra la figura (figura 1b), poi alzare la cassa liberando in questo modo il contenuto (figura 2b), verificare che non ci siano parti del materiale in cattivo stato; se ci fossero comunicatelo al Vostro fornitore al più presto. Smontare le barre di fissaggio anteriore e posteriore. Nell'imballaggio troverete: (figura 3b).

- a/ 1 BABYPLAST 6/6M.
- b/ 2 cinghie per la movimentazione.
- c/ 1 manuale di istruzioni.
- d/ 1 tramoggia.
- e/ 1 sacchetto con i ricambi e l'elenco degli stessi.
- f/ Gli accessori richiesti dal cliente.



### B.2 INSTALLAZIONE SUL BANCO DI LAVORO.

BABYPLAST 6/6M dispone di 4 guide saldate nella parte inferiore dell'intelaiatura; far passare attraverso queste le cinghie nel modo indicato (figura 4b) ed agganciarle al gancio della gru. (Prima di sistemare le cinghie aprire le carenature rosse e spostare il cancello verso il lato sinistro (figura 5b). Quindi alzare la macchina con l'aiuto della gru e depositare sul piano di lavoro (Il peso della macchina è di circa di 120 Kg.). **E' molto importante maneggiare con cura.** (figura 6b).

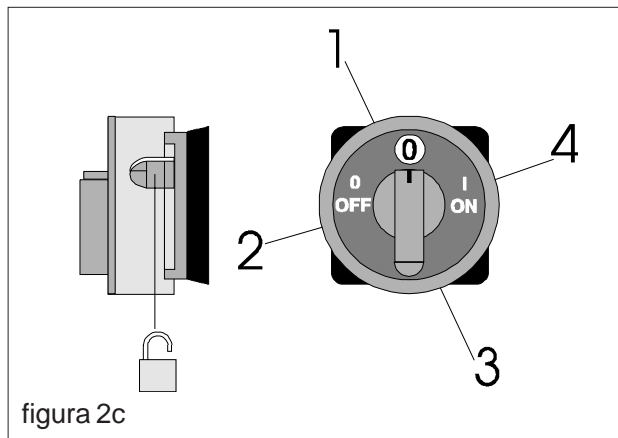
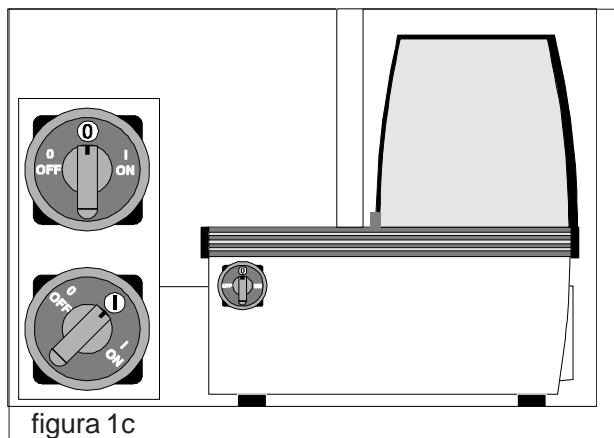


Questo piano deve essere sufficientemente rigido da sopportare i complementi e il peso della macchina stessa, disporre se possibile di un piano d'appoggio regolabile in altezza.



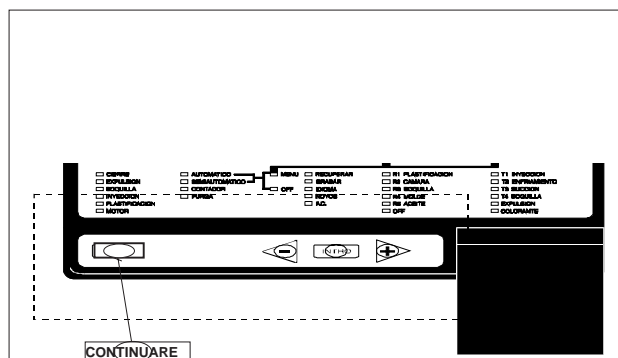
**C/ PRIMA DELL'AVVIAMENTO.****C.1/ INTERRUOTTORE GENERALE.**

Serve per accendere e spegnere la macchina e si trova sulla parte laterale sinistra. (figura 1c).  
Possiede tre posizioni per poter introdurre un elemento di bloccaggio di sicurezza. (figura 2c).

**C.2/TASTIERA**

Si trova sulla parte inferiore del quadro di controllo e serve per introdurre i dati nella macchina.

-TASTO  CONTINUARE



Serve per disattivare l'allarme luminoso e acustico (la causa dell'allarme verrà segnalata dalla macchina), oltre ad avere altre funzioni ausiliarie descritte nella sezione corrispondente.

-TASTO 

Serve per muovere il cursore sul display verso sinistra, diminuire i valori numerici e muovere il cursore sul quadro sinottico verso il basso.

-TASTO  ENTER

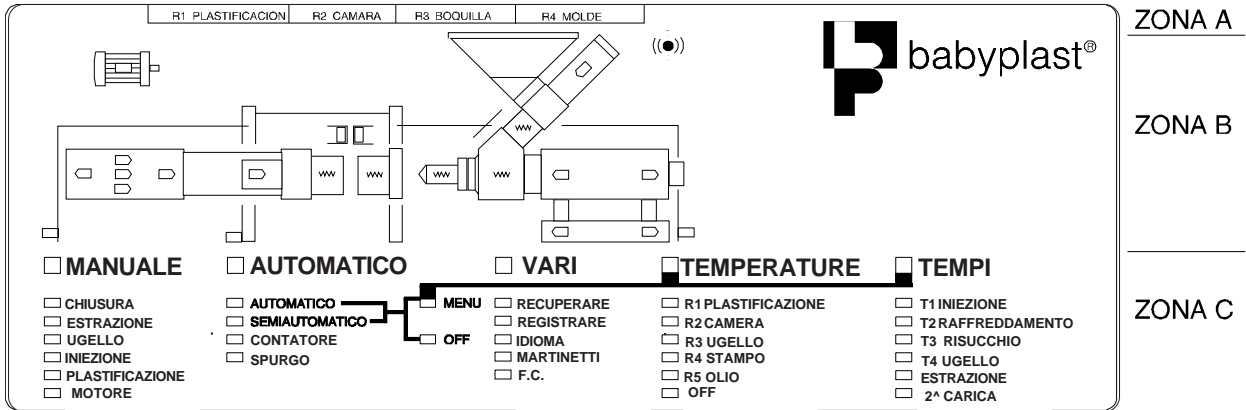
Serve per , accedere ai submenù e retrocedere ai menù , in particolare alle parole che hanno due punti (: ) e confermare i valori numerici.

-TASTO 

Serve per muovere il cursore sul display verso destra , aumentare i valori numerici e muovere il cursore sul quadro sinottico verso l'alto.

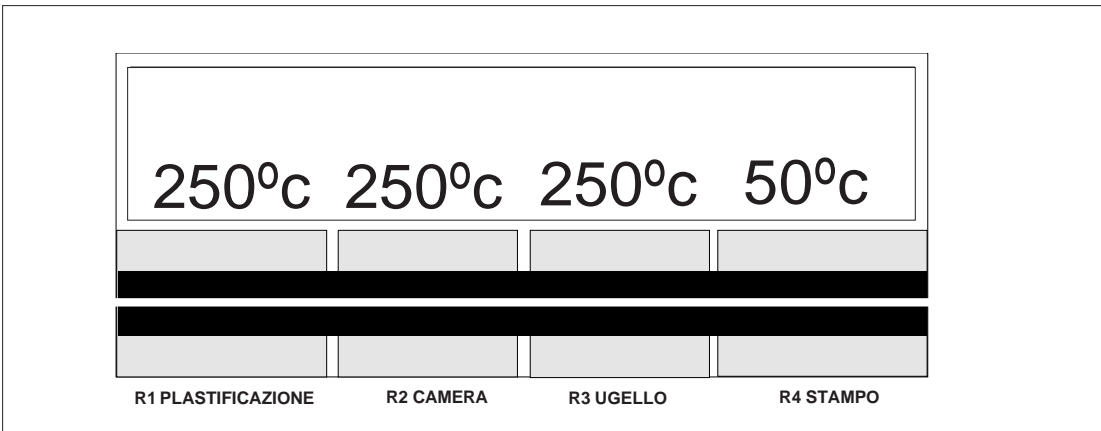
**C.3/ QUADRO SINOTTICO.**

E' situato sulla parte centrale del quadro di controllo ed è diviso in tre zone. ( zone A, B e C ).



**ZONA A**

Quando il display visualizza le temperature con cui sta lavorando la macchina, indica ,a quale gruppo appartiene ognuna di esse.



- R1 **PLASTIFICAZIONE** indica la temperatura di plastificazione.
- R2 **CAMERA** indica la temperatura della camera.
- R3 **UGELLO** indica la temperatura dell'ugello.
- R4 **STAMPO** indica la temperatura dello stampo.



## ZONA C

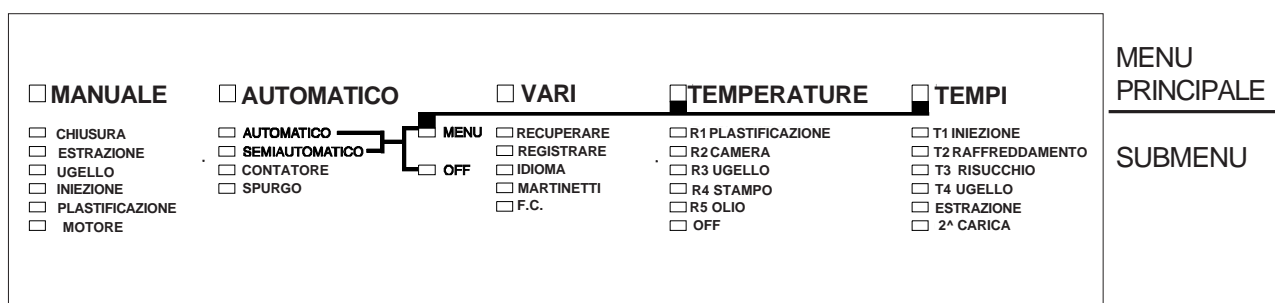
Si trova nella parte inferiore del quadro sinottico e mostra il MENU PRINCIPALE e tutti i SUBMENU.

Prima di proseguire occorre avere chiari i seguenti concetti:

Definiamo **MENU PRINCIPALE** l'elenco delle cinque possibili opzioni (MANUALE , AUTOMATICO, VARI, TEMPERATURE, TEMPI)



Definiamo **SUBMENU** l'elenco delle possibili opzioni all'interno di ogni opzione del MENU PRINCIPALE.

Definiamo **CURSORE** la luce accesa che indica l'opzione del menu generale in cui si trova l'utente



Per scegliere l'opzione desiderata all'interno del MENU PRINCIPALE Procedere nel seguente modo:

La posizione di inizio del cursore è nel menù MANUALE.



Per cambiare l'opzione bisogna premere uno dei tasti   che faranno spostare il cursore da un'opzione all'altra fino ad arrivare a quella desiderata. ( il cursore non lampeggia) .

Per entrare nel SUBMENU dell'opzione selezionata del MENU PRINCIPALE procedere nel seguente modo:

Premere  (il cursore lampeggia) ;a partire da questo momento premendo  

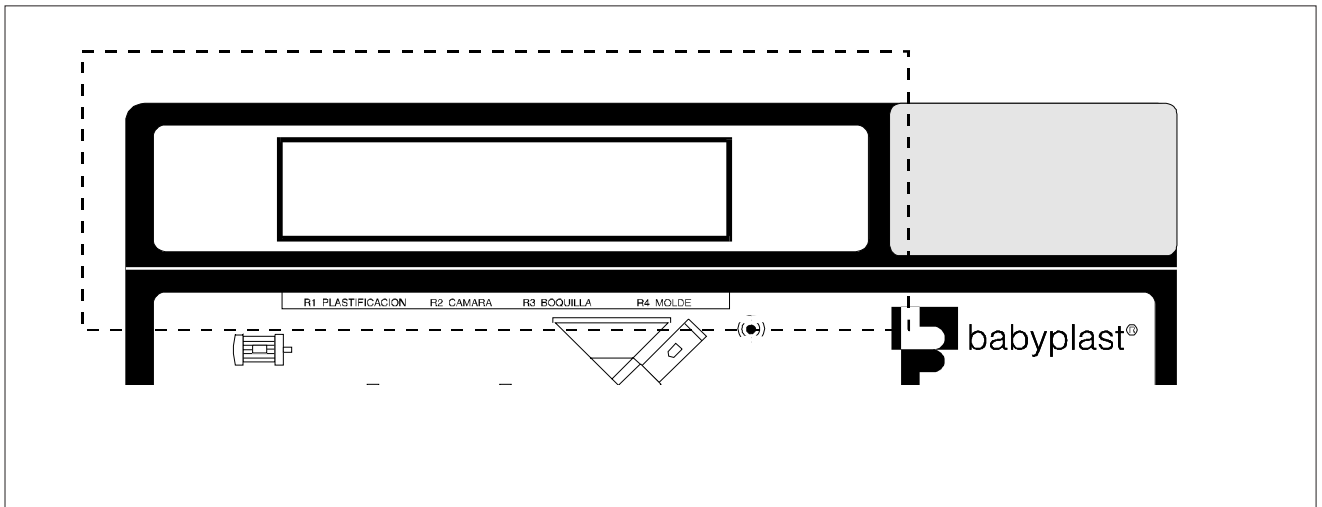
sposteremo il cursore all'interno del submenu fino all'opzione desiderata.

Premere  per confermarla.

Nell'opzione del SUBMENU premere  si spegnerà il cursore giallo e lampeggerà il cursore verde dell'opzione del menu principale, premere  e ritornerà automaticamente all'inizio.

**C.4 / DISPLAY**

Si trova sulla parte superiore del quadro di controllo, sul fianco della luce d'allarme.



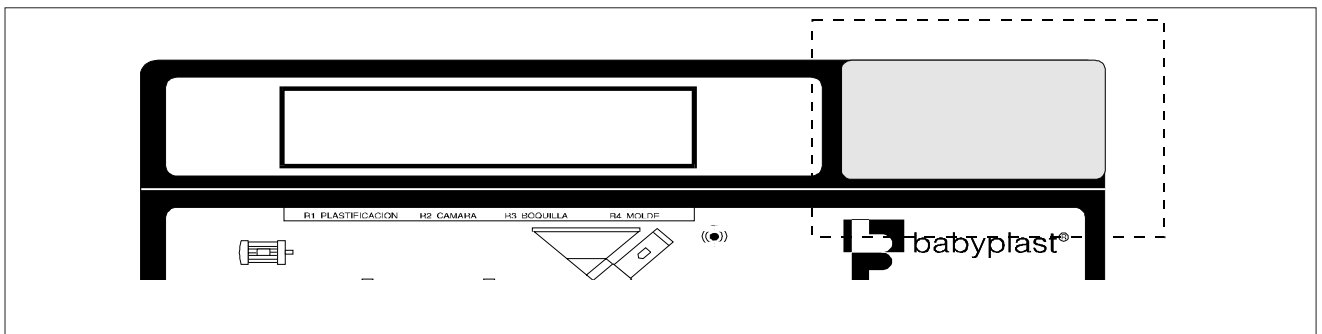
Definiamo **CURSORE SUL DISPLAY** LA parte lampeggiante.

All'inizio è visualizzato sul display il **MENU PRINCIPALE** con le varie opzioni. Il cursore è posizionato in **MANUALE** sul quadro sinottico della zona C.

La procedura per cambiare opzione è la stessa che viene descritta nella sezione C.3 del quadro SINOTTICO. Quando il cursore è posizionato su una parola che termina in [ : ], premendo **ENTER** retrocede allo schermo visualizzato precedentemente o all'inizio.

**C.5 / LUCE D'ALLARME**

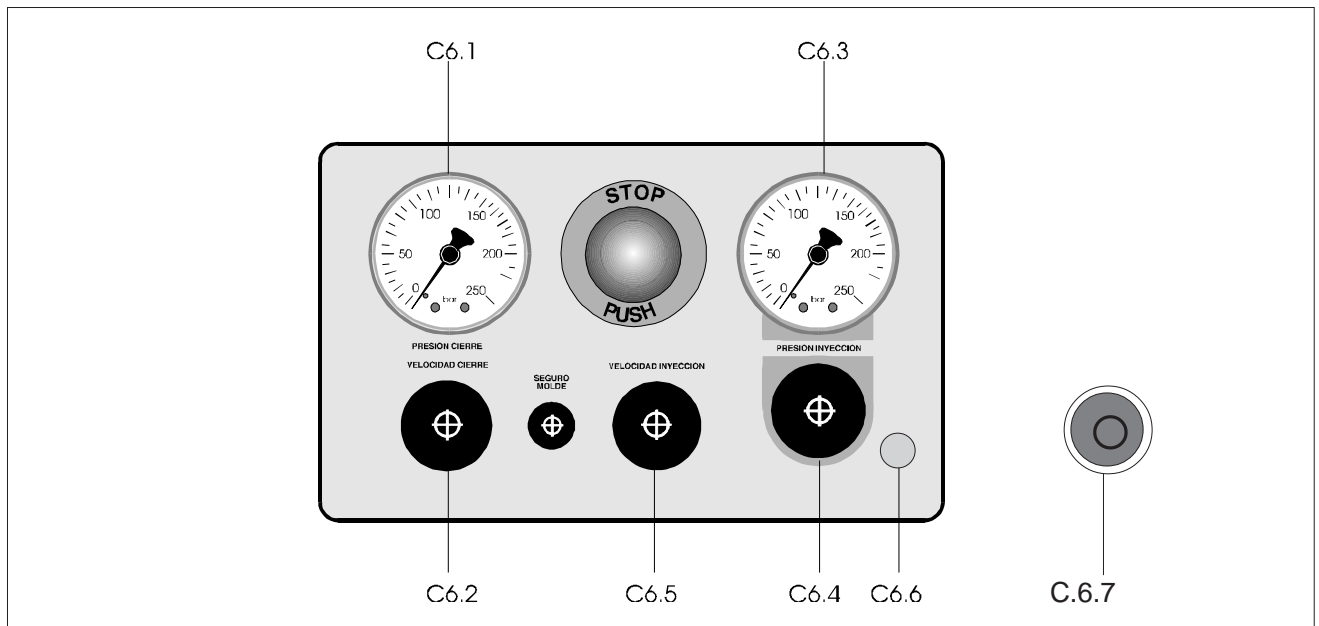
E' posizionata sulla parte superiore del quadro di controllo a fianco del display.



Si accende quando viene attivato un allarme e si spegne premendo il tasto di allarme **CONTINUARE** (Sezione C.2 tasti)

**C.6/ COMANDI IDRAULICI**

Sono situati sulla parte inferiore sinistra della macchina.

**C.6.1/ MANOMETRO PRESSIONE OLIO**

Indica la pressione di chiusura che corrisponde alla pressione di lavoro massima della macchina

**C.6.2/VELOCITA' DI CHIUSURA**

Regola la velocità di chiusura, in base a questa velocità dobbiamo regolare la SICUREZZA DELLO STAMPO (sezione D.2.10).

**C.6.3/ MANOMETRO DI PRESSIONE INIEZIONE**

Indica la PRESSIONE DI INIEZIONE che viene regolata mediante il comando C.6.4

**C.6.4/REGOLATORE PRESSIONE D'INIEZIONE**

regola la pressione d'iniezione, la quale viene visualizzata sul manometro C.6.3

**C.6.5/VELOCITA' D'INIEZIONE**

regola la velocità d'iniezione.

**C.6.6/REGOLAZIONE DEL PRESSOSTATO D'INIEZIONE**

da il consenso all'iniezione rilevando che lo stampo è chiuso alla pressione impostata sul pressostato.

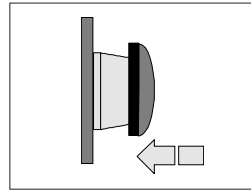
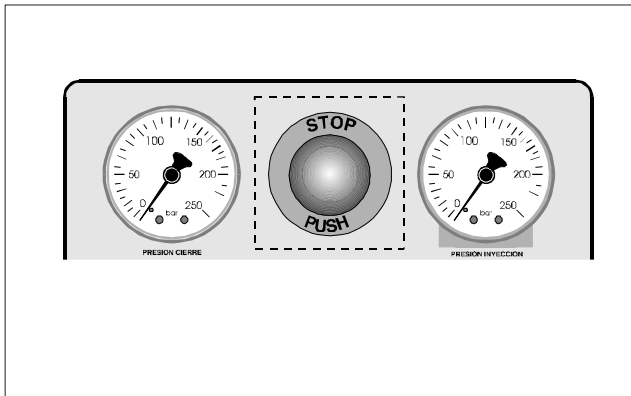
**ATTENZIONE:** Il pressostato è regolato dalla casa costruttrice a 130 bar (pressione massima di linea). Solo nel caso di un'eventuale perdita di pressione nel circuito idraulico, il pressostato non funzionerebbe interrompendo così il ciclo della macchina ed attivando l'allarme 10 PRESSIONE DI CHIUSURA.

**C.6.7/OPZIONALE - REGOLAZIONE VELOCITA' ESTRATTORE**

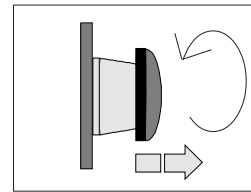
Regola la velocità d'uscita del pistone d'estrazione. Se è completamente chiuso il pistone d'estrazione non si muoverà. Quando si utilizza si dovrà tener conto del tempo d'estrazione impostato, che deve essere sufficiente per permettere la completa uscita ad una bassa velocità.

**C.7/ STOP D' EMERGENZA**

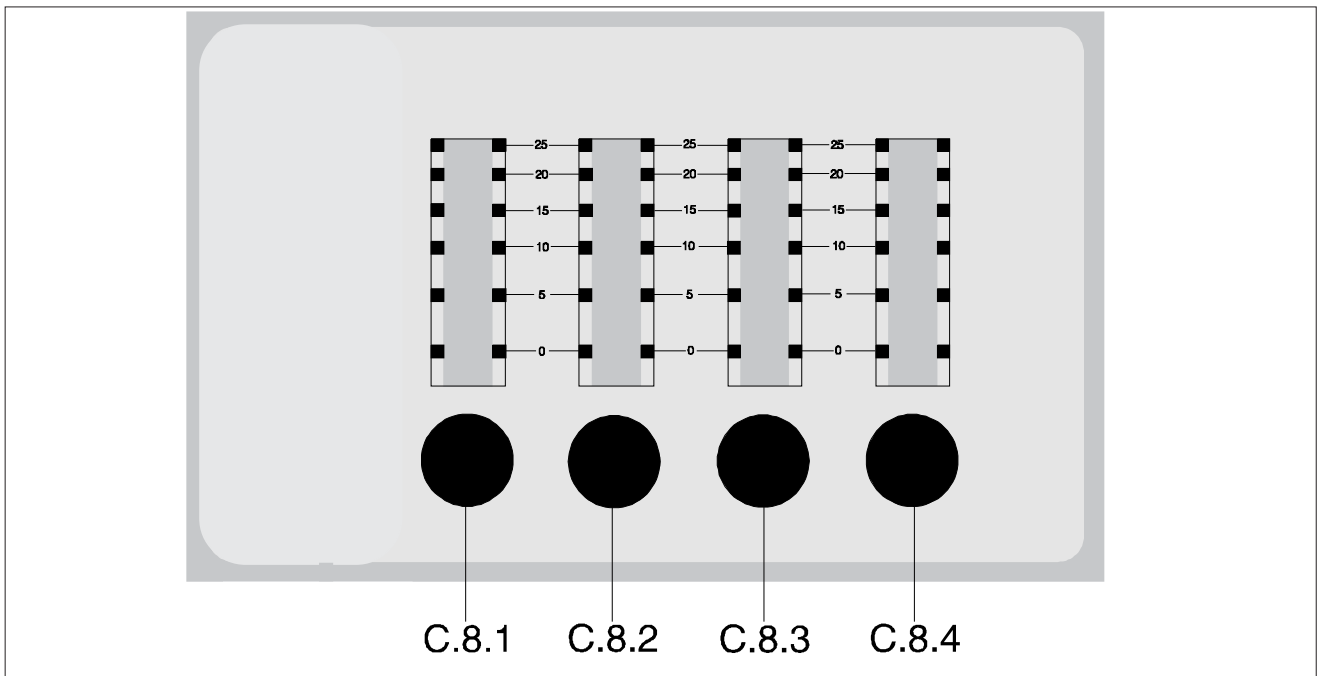
Stacca il motore pompa, tutte le elettrovalvole e tutte le resistenze termiche, attivando l'allarme 1 ARRESTO D'EMERGENZA.



Posizione per l'attivazione



Posizione di ripristino  
Tirare e girare a seconda del modello..

**C.8/ FLUSSOMETRO**

Serve a regolare il flusso di acqua necessaria a raffreddare:

C.8.1/ Parte mobile dello stampo.

C.8.2/ Parte fissa dello stampo.

C.8.3/ Piano fisso.

C.8.4/ L'entrata del materiale nella zona della tramoggia.

Devono regolarsi in modo da ottenere un consumo d'acqua minimo in funzione della temperatura necessaria al ciclo produttivo in corso.

La regolazione del flusso di acqua per il raffreddamento dell'olio idraulico, viene effettuata in automatico tramite un'elettrovalvola. Nel caso che la temperatura dell'olio superi il valore di 60 °C, si attiva l'allarme 11 TEMPERATURA OLIO.

## D/ COME OPERARE CON BABYPLAST 6/6M

### D.1 / MENU

**D.1.1/ MENU PRINCIPALE :** E' definito come la l'elenco delle cinque possibili opzioni: (MANUALE , AUTOMATICO, VARI, TEMPERATURE E TEMPI). Ciascuna opzione permette l'accesso ad ulteriori opzioni chiamate SUBMENU.

#### D.1.2/ SUBMENU MANUALE

Opzioni che permettono di fare tutte le operazioni della macchina in manuale, nonchè di accendere il motore.

Nell'accedere a questo submenú appare sul display il seguente schermo:

M	A	N	U	A	L	:		C	H	I	.	E	S	P	.	U	G	.	
I	N	I	E	Z	.		P	L	A	S	T	.		M	O	T	O	R	.

#### D.1.2.1/ CHIUSURA

Nell'accedere a questa opzione appare sul display il seguente schermo:

C	H	I	U	S	U	R	A		I	N		M	A	N	U	A	L	E	
E	N	T	E	R		P	E	R		A	N	N	U	L	L	A	R	E	

Mantenendo premuto il tasto "+" si chiude lo stampo e mantenendo premuto il tasto "--" si apre lo stampo.

Sul quadro sinottico si accenderanno i led corrispondenti a ogni movimento. Premendo il tasto "CONTINUARE" con lo stampo chiuso entra in funzione l'alta pressione. Per poter annullare l'alta pressione e poter aprire la macchina, premere prima il tasto "+" e una volta sbloccato aprire con il tasto "--". Se il cancello o la carenatura di chiusura sono aperti si attiva l'allarme 3, si deve dunque correggere l'errore e premere "CONTINUARE".

#### D 1.2.2/ ESTRAZIONE

Nell'accedere a questa opzione appare sul display il seguente schermo:

E	S	P	U	L	S	.		I	N		M	A	N	U	A	L	E		
E	N	T	E	R		P	E	R		A	N	N	U	L	L	A	R	E	

Mantenendo premuto il tasto "+" viene attivato l'espulsore.

Mantenendo premuto il tasto "--" si ritira l'espulsore.

Sul quadro sinottico si accenderanno i led corrispondenti a ciascun movimento. Se il cancello o la carenatura di chiusura sono aperti, si attiva l'allarme 3, si deve dunque correggere l'errore e premere "CONTINUARE".



**D.1.2.3/ UGELLO**

Nell'accedere a questa opzione appare sul display il seguente schermo.:

U	G	E	L	L	O		I	N		M	A	N	U	A	L	E		
E	N	T	E	R		P	E	R		A	N	N	U	L	L	A	R	E

Mantenendo premuto il tasto "+" il carrello d'iniezione retrocede. Mantenendo premuto il tasto "--" il carrello d'iniezione si avvicina allo stampo. Sul quadro sinottico si accenderanno i led corrispondenti a ciascun movimento.

In questa operazione non è previsto nessun tipo di allarme .

**ATTENZIONE DURANTE L'USO.**

**D.1.2.4/ INIEZIONE**

Nell'accedere a questa opzione appare sul display il seguente schermo:

I	N	I	E	Z	I	O	N	E		I	N		M	A	N	U	A	L	E
E	N	T	E	R		P	E	R		A	N	N	U	L	L	A	R	E	

Premendo il tasto "-" inietta; se manteniamo premuto questo tasto, quando termina l'operazione possiamo osservare sul manometro C 6.3. la pressione di iniezione.

Premendo il tasto "+" si attiva il risucchio. Sul quadro sinottico si accenderanno i led corrispondenti a ciascun movimento.

In questa operazione non è previsto nessun tipo di allarme.

**ATTENZIONE DURANTE L'USO**

**D.1.2.4/ PLASTIFICAZIONE**

Nell'accedere a questa opzione appare sul display il seguente schermo:

P	L	A	S	T	I	F	.		I	N		M	A	N	U	A	L	E
E	N	T	E	R		P	E	R		A	N	N	U	L	L	A	R	E

Premendo il tasto "+" plastifica ,

Premendo il tasto "--" si richiama il pistone di plastificazione.

Sul quadro sinottico si accenderanno i led corrispondenti a ogni movimento.

In questa operazione non è previsto nessun tipo di allarme.

**ATTENZIONE DURANTE L'USO.**

**D.1.2.4/ MOTORE**

Entrando in questa opzione si accende il motore e il led corrispondente, mentre premendo di nuovo il motore si spegne. Per questa opzione non appare nessuna schermata. Quando il cursore (spia luminosa) è posizionato sulla parola MOTORE e confermiamo con ENTER, accendiamo o spegniamo il motore ed il led a seconda della scelta fatta precedentemente.

### D.1.3/SUBMENU AUTOMATICO

Submenù che permette la realizzazione di cicli automatici così come la programmazione del contatore dei cicli.

Entrando in questa opzione appare sul display il seguente schermo:

A	U	T	O	:	A	U	T	O	.	S	E	M	I	A	U	T	O		
C	o	n	t	=					.					S	P	U	R	G	O

#### D.1.3.1/AUTOMATICO

Entrando in questa opzione appare sul display il seguente schermo:

O	F	F	:			0	0	0	.	0	0	0			M	e	n	u	

Entrando in questa opzione la macchina si pone automaticamente in ciclo. Abbiamo dunque due possibilità di scelta su questo schermo.

**OFF:** Accettando OFF la macchina termina il ciclo e ritorna alla posizione iniziale facendo apparire il seguente messaggio sullo schermo del display: (Il led rosso di OFF lampeggia).

		C	I	C	L	O			T	E	R	M	I	N	A	T	O		
A	T	T	E	N	D	E	R	E		U	N		A	T	T	I	M	O	

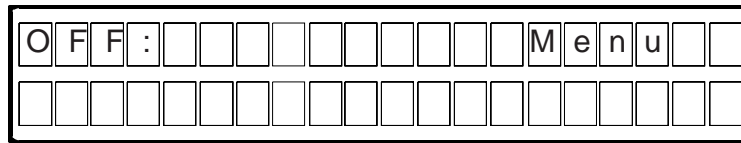
**MENU:** Entrando in questa opzione appare lo schermo:

	M	E	N	U		S	e	m	i	a	u	t	o	m	a	t	i	c	o
T	e	m	p	e	r	a	t	u	r	e		T	e	m	p	i			

Questa opzione serve per poter passare, quando la macchina è in ciclo automatico, al ciclo semiautomatico senza Perdere il Ciclo (opzione spiegata nella sezione 1.3.2) o cedere ai sottomenu dei tempi e delle temperature per poter cambiare i valori delle variabili di entambi (opzione spiegata nella sezione 1.5 e 1.6). Se il cursore è in posizione OFF mantenendo premuto il tasto CONTINUARE per almeno tre secondi si avvia o si arresta il contatore dei cicli (conviene, prima di entrare in AUTOMATICO preparare il contatore dei cicli, sezione 1.3.3).

**D.1.3.2/SEMIAUTOMATICO**

Entrando in questa opzione , appare sul display il seguente schermo:



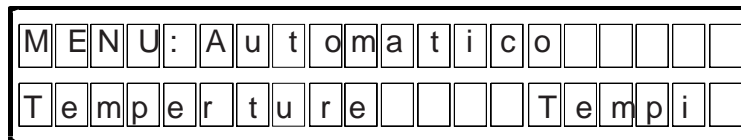
Entrando in questa opzione si dà il via ad UN SOLO CICLO, dopo aver premuto il tasto CONTINUARE.

Per realizzare un altro ciclo, premere un'altra volta il tasto CONTINUARE. Dunque si hanno due possibilità di scelta in questo schermo.

**OFF:** Accettando OFF la macchina termina il ciclo e passa alla posizione iniziale facendo apparire il seguente messaggio sullo schermo del display ( Il led rosso di OFF lampeggia).



**MENU:** Nell'accedere a questa opzione appare il seguente schermo:



Questa opzione serve per poter passare, quando la macchina è in ciclo automatico, al ciclo semiautomatico, senza Perdere il Ciclo (opzione spiegata nella sezione 1.3.2) o accedere ai sottomenu dei tempi e temperature, cambiando i valori di entrambi, (opzione spiegata nella sezione 1.5 e 1.6).

Si possono attivare tutti gli allarmi, sezione D.3

Il contatore di cicli NON si può disattivare in SEMIAUTOMATICO e dovendo modificare i valori bisogna usare l'opzione del contatore (sezione 1.3.3).

## 1.3.3/ CONTATORE

Entrando in questa opzione appare il seguente schermo:

A	U	T	O	:	A	u	t	o	S	e	m	i	a	u	t	o	
C	o	n	t	=	0	0	0	.	0	0	0	S	p	u	r	g	o

## OPERATIVITA':

E' un contatore di CICLI, non di pezzi (variano in funzione del numero di cavità). Quando la macchina è in automatico o semiautomatico, il contatore memorizza l'incremento del numero di cicli finché non è raggiunto il valore programmato, arrestando poi la macchina e attivando l'allarme corrispondente.

O	F	F	:			0	0	0	.	0	0	0	M	e	n	u

**AVVERTENZA:** Nel caso dovesse mancare involontariamente la corrente, verrà cancellata la quantità accumulata dal contatore, iniziando un'altra volta da 0

## PROGRAMMAZIONE:

Confermando l'opzione contatore appare il seguente schermo:

A	U	T	O	:	A	u	t	o	S	e	m	i	a	u	t	o	
C	o	n	t	=	0	0	0	.	0	0	0	S	p	u	r	g	o

lampeggia la prima cifra

A	U	T	O	:	A	u	t	o	S	e	m	i	a	u	t	o	
C	o	n	t	=	<b>0</b>	0	0	.	0	0	0	S	p	u	r	g	o

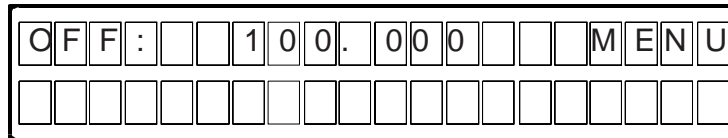
Premendo il tasto "+" e "--" si cambiano i valori e premendo ENTER si cambia la cifra (avanzare).

A	U	T	O	:	A	u	t	o	S	e	m	i	a	u	t	o	
C	o	n	t	=	1	0	0	.	0	0	<b>0</b>	S	p	u	r	g	o

Continuare questo procedimento fino all'ultima cifra premendo ENTER per caricare il valore impostato in memoria.

**RESET:**

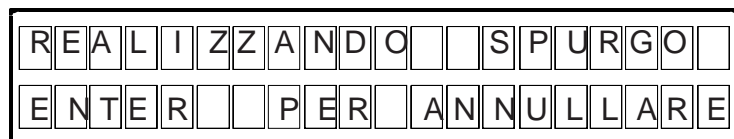
La funzione RESET serve per azzerare il contatore (000.000) quando la macchina è già in ciclo, e sta producendo pezzi idonei. Per realizzare la funzione RESET in automatico occorre lasciare il cursore su OFF mantenendo premuto il tasto CONTINUARE per almeno tre secondi. Trascorso questo tempo il contatore si azzerà (000 000). Questa procedura non è praticabile in semiautomatico perché il tasto CONTINUARE si utilizza per attivare un solo ciclo. Occorre accedere all'opzione Contatore e quando il cursore è posizionato su CONTATORE :



continuare con la stessa modalità del RESET in Automatico.

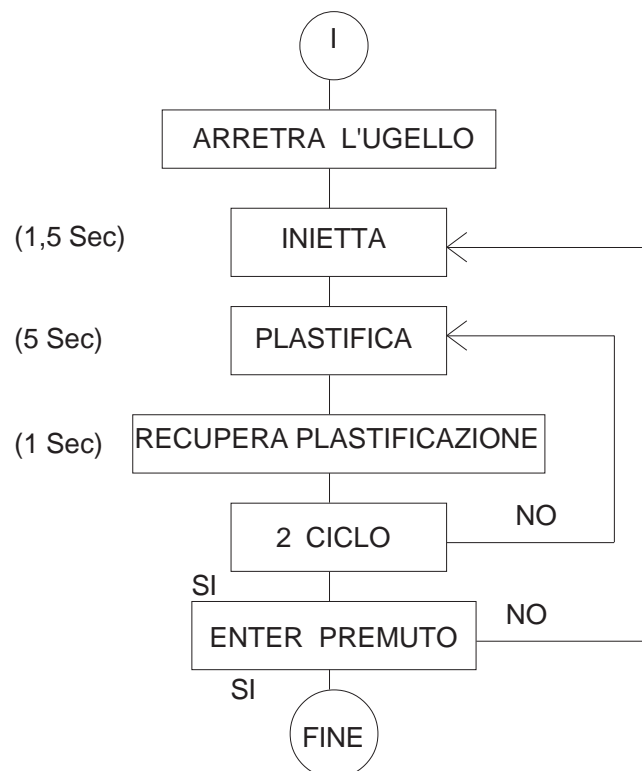
**1.3.4/ SPURGO**

Serve per pulire la camera di plastificazione e di iniezione. Entrando in questa opzione appare sul display il seguente schermo:



Dopo sei cicli la funzione di spurgo si interrompe automaticamente, per interromperla prima premere ENTER.

Il diagramma seguente rappresenta il ciclo di SPURGO:



## 1.4/ VARI

Nell'accedere a questa opzione appare sul display il seguente schermo:

V	A	R	I	:	R	E	C	U	P	.		R	E	G	I	S	T	.	
L	I	N	G	U	E		M	A	R	T	.			F	.	C	.		

### 1.4.1/ RECUPERARE

Questa opzione serve a recuperare i parametri del ciclo della macchina immagazinati in precedenza in una memoria esterna.

### 1.4.2/ REGISTRARE

Questa opzione serve a registrare i parametri del ciclo della macchina su di una memoria esterna ( temperature e tempi).

### 1.4.3/ IDIOMA

Questa opzione serve a cambiare lingua sul display.  
Quando entriamo in questa opzione appare sul display il seguente schermo:

S	P		F	R		E	N	G			G	E	R	M		I	T	A	L

Posizionando il cursore sulla opzione desiderata e premendo ENTER, si ritorna di nuovo all'inizio del menù VARI.

### 1.4.4/MARTINETTI

(versioni future)

### 1.4.5/ F.C. (opzionale)

Quando entriamo in questa opzione appare sul display il seguente schermo:

E	S	P	U	L	S	I	O	.	=	O	F	F							
S	V	I	T	A	M	.	=	O	F	F									

La funzione ESPULSIONE serve per controllare l'avvenuto rientro del tavolino d'estrazione. Per attivare questa funzione, posizionandosi con i tasti " + " o " -- " su OFF e premendo il tasto ENTER. Apparirà la scritta ON come conferma.

**ATTENZIONE:** Montare il sensore in dotazione ed attivare questa funzione solo se strettamente necessario ( stampi con carrelli ).

La funzione SVITAMENTO non è installata.

## 1.5/ SUBMENU TEMPERATURE

Questo submenu serve per poter cambiare i valori delle temperature, per poter visualizzare la temperatura dell'olio idraulico e poter staccare le resistenze. Possiamo accedere a questo sottomenu dall'opzione MENU del sottomenu automatico.

Nell'accedere a questa opzione, appare sul display il seguente schermo:

T	E	M	P	:	R	1		2		3		4		5		O	F	F

### AVVERTENZA:

Può essere visualizzato ON anziché OFF, se l'utente ha disinserito precedentemente le resistenze.

### 1.5.1/R1 PLASTIFICAZIONE

Nell'accedere a questa opzione appare sul display il seguente schermo:

R	1	:		P	L	A	S	T	I	F	I	C	.							
V	A	L	=	0	0	0								U	N	I	T	A	=	°C

Serve per impostare i valori di Temperatura della resistenza R1 (plastificazione) in gradi centigradi o in % in caso di mancanza di termocoppia nella camera di plastificazione.

Sullo schermo ci saranno due opzioni:

UNITA' : dove occorre selezionare l'unità in °C o %

VALORE: mostra il valore dell'unità selezionata, il quale può essere modificato nel seguente modo:

se unità = % => da 0 a 100

se unità = °C => da 0°C a 400°C

Il led corrispondente alla resistenza della plastificazione, sul quadro sinottico, si illumina quando il circuito di potenza alimenta la resistenza.

**1.5.2/CAMERA**

Nell'accedere a questa opzione, appare sul display il seguente schermo:

R	2	:		C	A	M	E	R	A								
V	A	L	=	0	0	0							U	N	I	T	A' = °C

Serve per impostare i valori di Temperatura della resistenza R2 ( camera ) in gradi centigradi o in % in caso di mancanza di termocoppia nella camera.

Sullo schermo ci saranno due opzioni:

UNITA' : dove occorre selezionare l'unità in °C o %

VALORE: mostra il valore dell'unità selezionata, il quale può essere modificato nel seguente modo:

se unità = % => da 0 a 100

se unità = °C => da 0°C a 400°C

Il led corrispondente alla resistenza della plastificazione, sul quadro sinottico, si illumina quando il circuito di potenza alimenta la resistenza.

**1.5.3/R3 UGELLO**

Nell'accedere a questa opzione appare sul display il seguente schermo:

R	3	:		U	G	E	L	L	O								
V	A	L	=	0	0	0							U	N	I	T	A' = °C

Serve per impostare i valori di Temperatura della resistenza R3 ( Ugello ) in gradi centigradi o in % in caso di mancanza di termocoppia nell'ugello.

Sullo schermo ci saranno due opzioni:

UNITA' : dove occorre selezionare l'unità in °C o %

VALORE: mostra il valore dell'unità selezionata, il quale può essere modificato nel seguente modo:

se unità = % => da 0 a 100

se unità = °C => da 0°C a 400°C

Il led corrispondente alla resistenza della plastificazione, sul quadro sinottico, si illumina quando il circuito di potenza alimenta la resistenza.



### 1.5.4/R4 STAMPO

Nell'accedere a questa opzione appare sul display il seguente schermo:

R	4	:		S	T	A	M	P	O											
V	A	L	=	0	0	0								U	N	I	T	A	=	°C

Serve per impostare i valori di Temperatura della resistenza R4 ( stampo ) in gradi centigradi o in %, in caso di mancanza di termocoppia nello stampo. Questa opzione è stata inclusa date le piccole dimensioni deglili stampi, visto che è sufficiente applicare due resistenze a cartuccia tra 60 e 600W/230V per poterlo riscaldare, senza dover applicare un riscaldatore esterno.

Sullo schermo ci saranno due opzioni:

UNITA' : dove occorre selezionare l'unità in °C o %

VALORE: mostra il valore dell'unità selezionata, il quale può essere modificato nel seguente modo:

se unità = % => da 0 a 100

se unità = °C => da 0°C a 400°C

Il led corrispondente alla resistenza della plastificazione, sul quadro sinottico, si illumina quando il circuito di potenza alimenta la resistenza.

### 1.5.5 / R5 OLIO

Questa opzione serve per visualizzare la temperatura reale dell'olio idraulico ed è solo informativa. Indica la temperatura d'esercizio massima e minima dell'olio. Entrando in questa opzione appare il seguente schermo:

R	5	:				O	L	I	O		A				4	0	°C		
M	I	N	.	1	5									M	A	X		6	0

premendo ENTER si ritorna al submenù delle temperature.

### 1.5.6/ OFF :

Serve per spegnere i 4 gruppi di resistenza indipendentemente dal valore programmato in ognuna di esse.

Sul display appare il seguente schermo:

T	E	M	P	.	R	1		2		3		4		5				O	F	F

Posizionando il cursore su OFF e confermando premendo il tasto ENTER, i 4 gruppi di resistenze si spegneranno e sul display comparirà la scritta ON.

**AVVERTENZA :** Le uniche indicazioni che segnalano che le resistenze sono state disattivate, sono la parola ON sullo schermo ed i leds corrispondenti alle resistenze sul quadro sinottico spenti.

## 1.6/ SUBMENU DEI TEMPI

Questo submenù serve per poter modificare i valori dei tempi relativi ai movimenti del ciclo della macchina. Si accede a questo submenù dall'opzione MENU del submenù **AUTOMATICO**

**T1 INIEZIONE**

**T2 RAFFREDDAMENTO**

**T3 RISUCCHIO**

**T4 UGELLO**

Entrando in questa opzione appare sul display il seguente schermo:

T	E	M	P	I	:	T	1	T	2	T	3	T	4				
E	S	P	U	L	S	I	O	N	E	2	^	C	A	R	I	C	A

### ESPULSIONE

Nel tempo di espulsione possiamo variare il tempo d'uscita del pistone d'estrazione (decimi di secondo) e il n° di volte che ripeteremo l'espulsione.

### 2\*CARICA

Da utilizzare quando si deve iniettare volumi superiori a 9-10 cm<sup>3</sup>.

Si imposta il tempo della prima carica, la seconda termina quando l'indicatore di posizione del pistone d'iniezione, raggiunge l'indicatore di carica (v. pag. D.0135). Il tempo impostabile è definito in decimi di secondo.

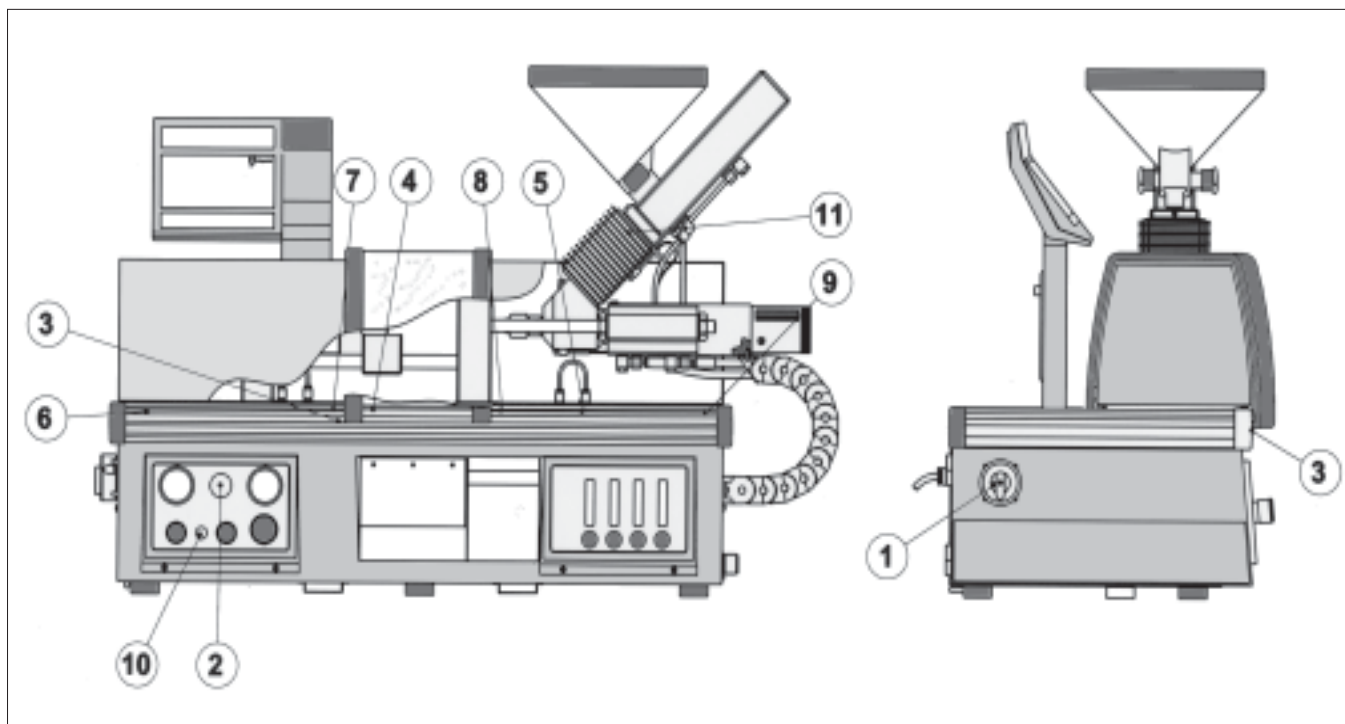
**D.2/ DISPOSITIVI DI SICUREZZA**

Ubicazione dei dispositivi di sicurezza.

Sicurezza per l'operatore.

Sicurezza nello stampo.

Normative di Sicurezza. EN 60204 T1/1985 DIN VDE 0113 T1/02.B6.



1. Interruttore generale

2. Arresto d'emergenza.

3. Sicurezza idraulica.

4. Sicurezza cancello.

5. Sicurezza cancello.

6. Sicurezza carenatura di protezione della chiusura.

7. Sicurezza carenatura di protezione della chiusura.

8. Sicurezza carenatura di protezione dell'iniezione.

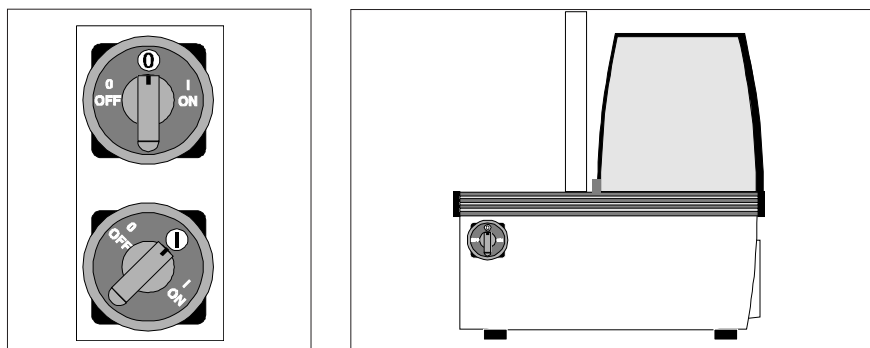
9. Sicurezza carenatura di protezione dell'iniezione.

10. Sicurezza stampo.

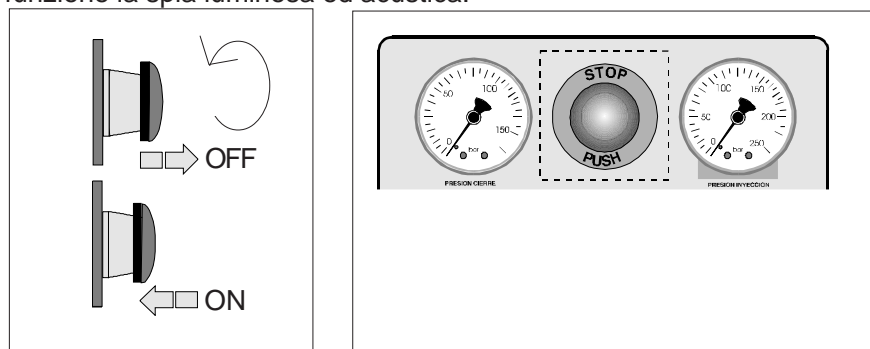
11. Protezione termica.

**D.2.1/INTERRUTTORE GENERALE**

Serve per accendere o spegnere la macchina (per ulteriori informazioni consultare la sezione C.1).La macchina rimane in posizione di PRE-RISCALDAMENTO.

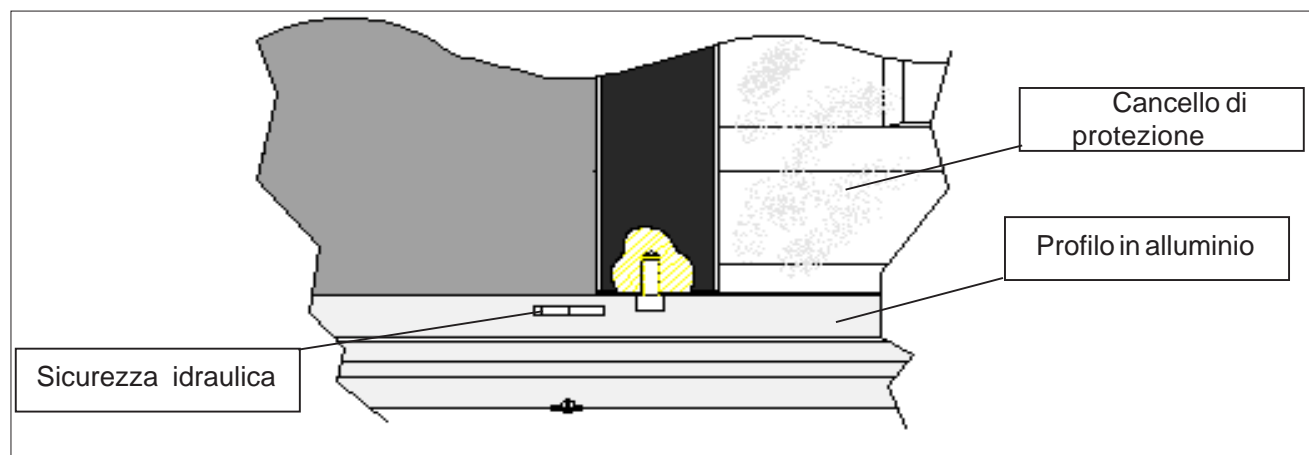
**D.2.2/ARRESTO D'EMERGENZA**

Premendo si scollega il MOTORE POMPA e contemporaneamente si fermano tutti i movimenti della macchina. Attiva l'Allarme 1 mettendo in funzione la spia luminosa ed acustica.

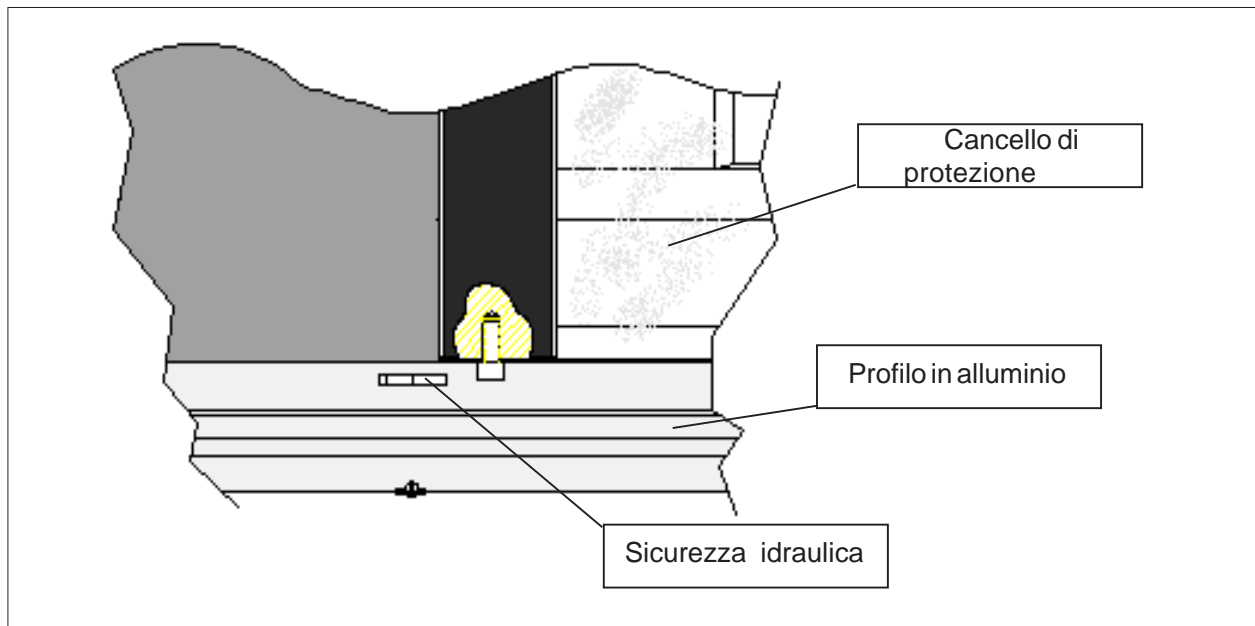
**D.2.3/SICUREZZA IDRAULICA**

Quando il cancello " PROTEZIONE DI CHIUSURA LATO STAMPO" si apre, la potenza complessiva del circuito idraulico viene dirottata verso il serbatoio fermando tutti i movimenti della macchina.

Se, chiudendo il cancello, la sicurezza idraulica non si ripositiona nella sua posizione di lavoro, si attiva l'allarme 13 mettendo in funzione la spia luminosa e acustica.



L'asta della sicurezza idraulica della macchina, posta nel profilo in alluminio in prossimità del cancello di protezione ( vedi figura), dopo un trasporto od una lunga inattività potrebbe indurirsi.  
Per sbloccarla, esercitare una leggera pressione con un'asticella .



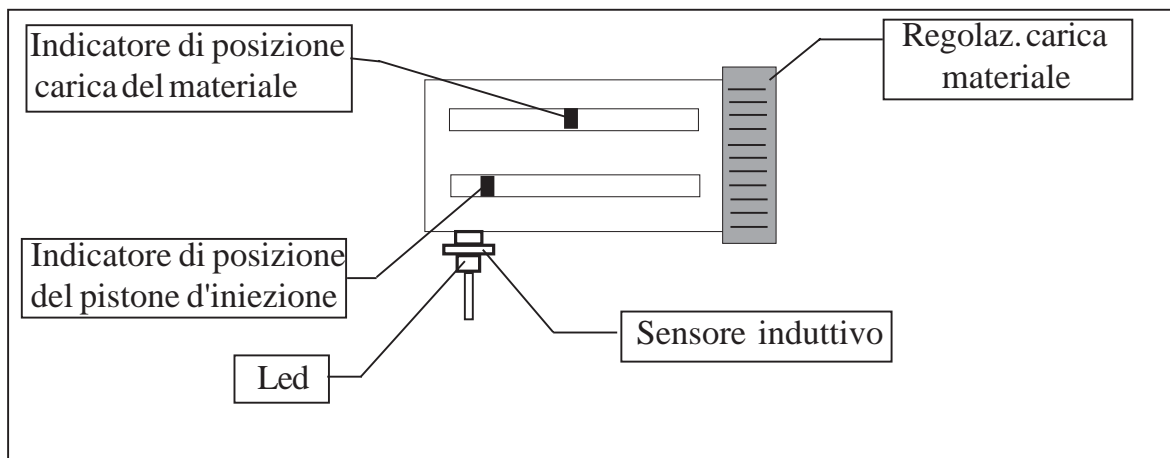
#### D.2.3a/ OPZIONALE : SENSORE TEMPORIZZATO INIEZIONE (Controllo cuscino)

Inserito sul ciclo SEMIAUTOMATICO e AUTOMATICO. Se il pistone d'iniezione non arriva ad eccitare il sensore (incompleta o mancata iniezione) per 8 cicli consecutivi, la macchina va in allarme N° 7 - NON PLASTIFICA .

**Per ripartire dopo un allarme, disinserire l'allarme premendo CONTINUARE.**

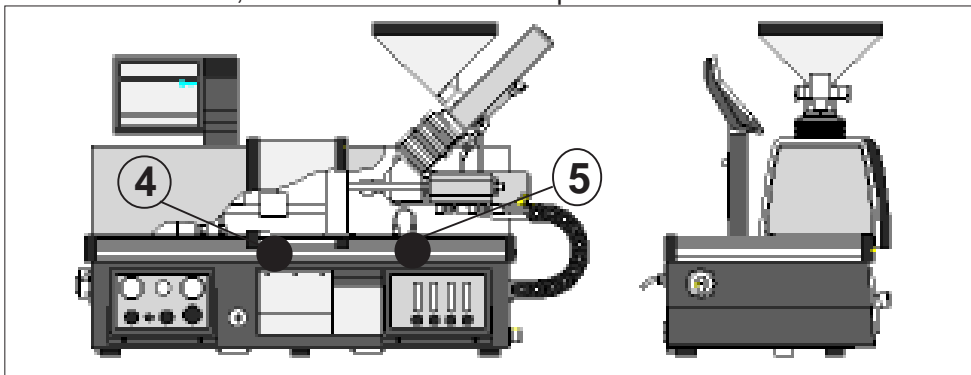
Durante l'impostazione della macchina, nei primi cicli, regolare la carica in modo tale da ottenere l'accensione del LED, posto sul sensore, entro 8 cicli.

**CUSCINO MAX DA IMPOSTARE: CIRCA 3 mm**



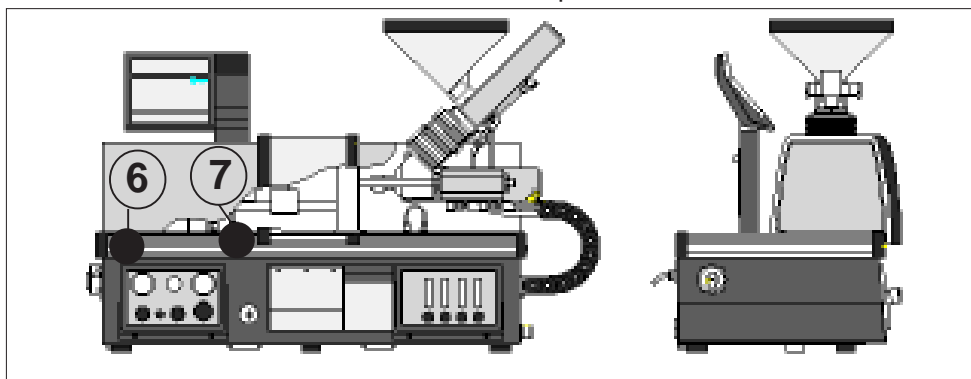
**D.2.4/ SICUREZZA CANCELLO**  
**D.2.5/ SICUREZZA CANCELLO.**

Quando entra in funzione la SICUREZZA CANCELLO vengono scollegate tutte le elettrovalvole che controllano i movimenti della macchina e la sicurezza idraulica. Si attiva l'allarme 2, mettendo in funzione la spia luminosa e acustica.



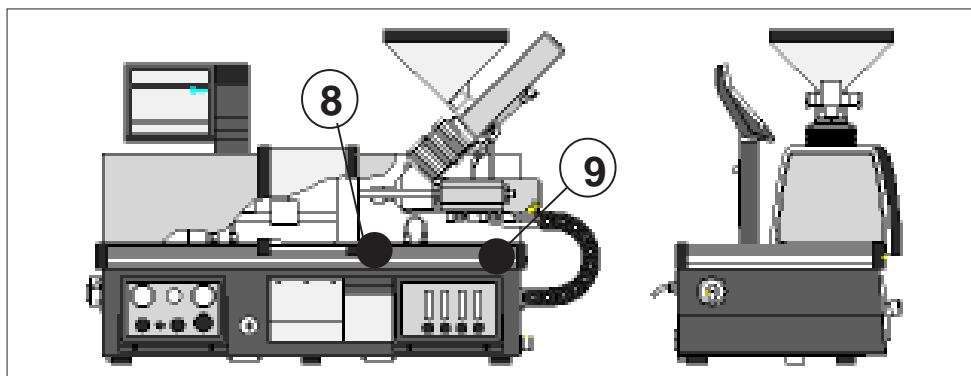
**D.2.6/ SICUREZZA CARENATURA DI PROTEZIONE DELLA CHIUSURA.**  
**D.2.7/ SICUREZZA CARENATURA DI PROTEZIONE DELLA CHIUSURA.**

Quando entra in funzione LA SICUREZZA CARENATURA DI PROTEZIONE DELLA CHIUSURA si scollegano tutte le elettrovalvole che controllano i movimenti della macchina ma la sicurezza idraulica NO. Si attiva l'allarme 3, mettendo in funzione la spia luminosa e acustica.



**D.2.8/ SICUREZZA CARENATURA DI PROTEZIONE DELL'INIEZIONE.**  
**D.2.9/ SICUREZZA CARENATURA DI PROTEZIONE DELL'INIEZIONE.**

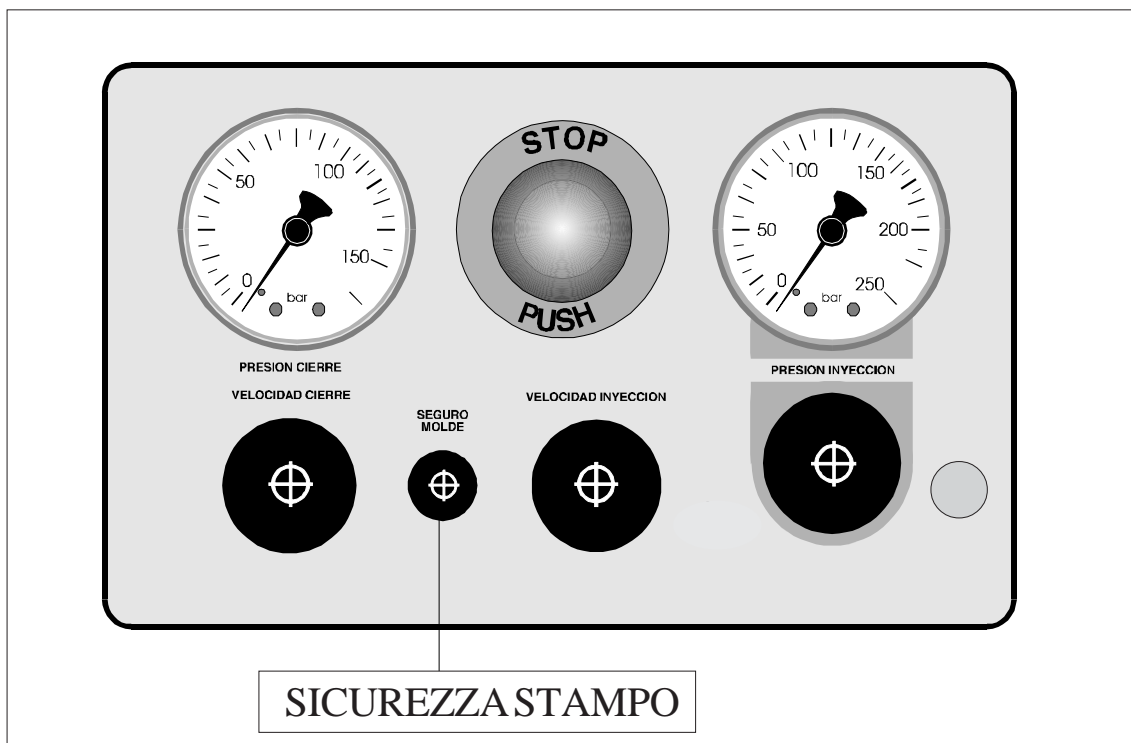
Quando entra in funzione la SICUREZZA CARENATURA DI PROTEZIONE DELL'INIEZIONE si scollegano tutte le elettrovalvole che controllano i movimenti della macchina ma la sicurezza idraulica NO. Si attiva l'allarme 4, mettendo in funzione la spia luminosa e acustica. Attivando i movimenti in MANUALE nella fase d'iniezione, plastificazione e ugello, la SICUREZZA della carenatura destra NON entra in funzione.



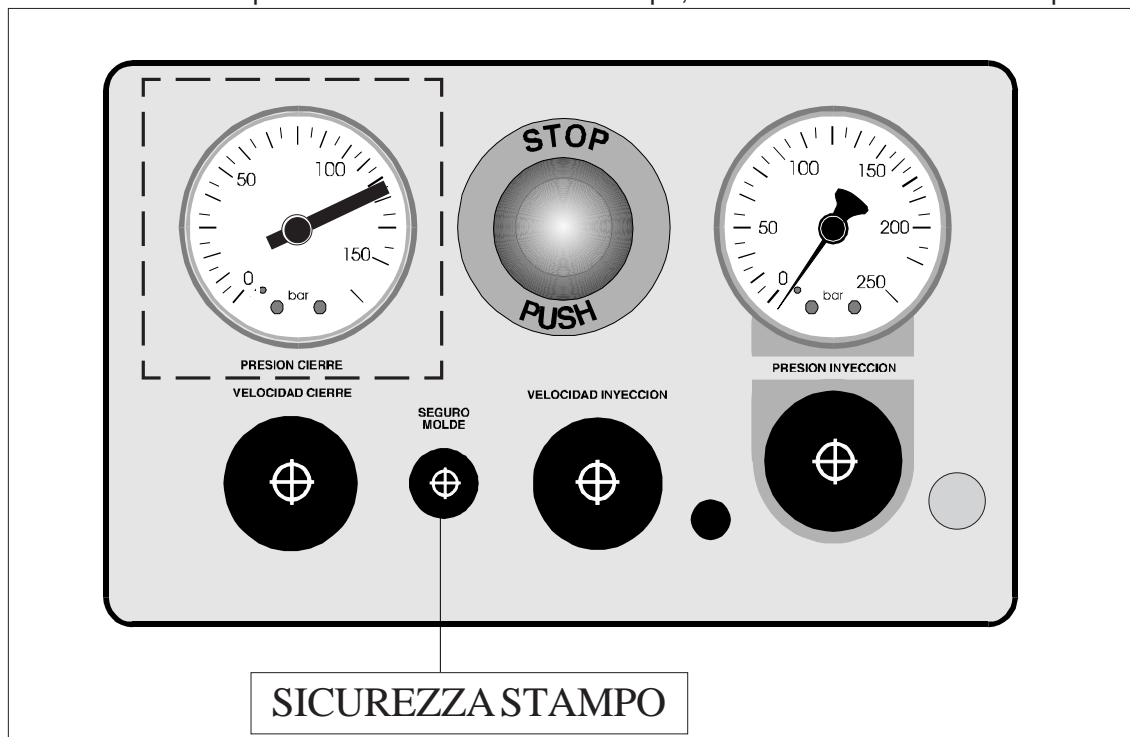
**D.2.10/ SICUREZZA DELLO STAMPO.**

La sua funzione è quella di rivelare qualsiasi interferenza o problema tra le due parti dello stampo, che ne impediscano una chiusura corretta.

Si attiva l'allarme 6, mettendo in funzione la spia luminosa e acustica.

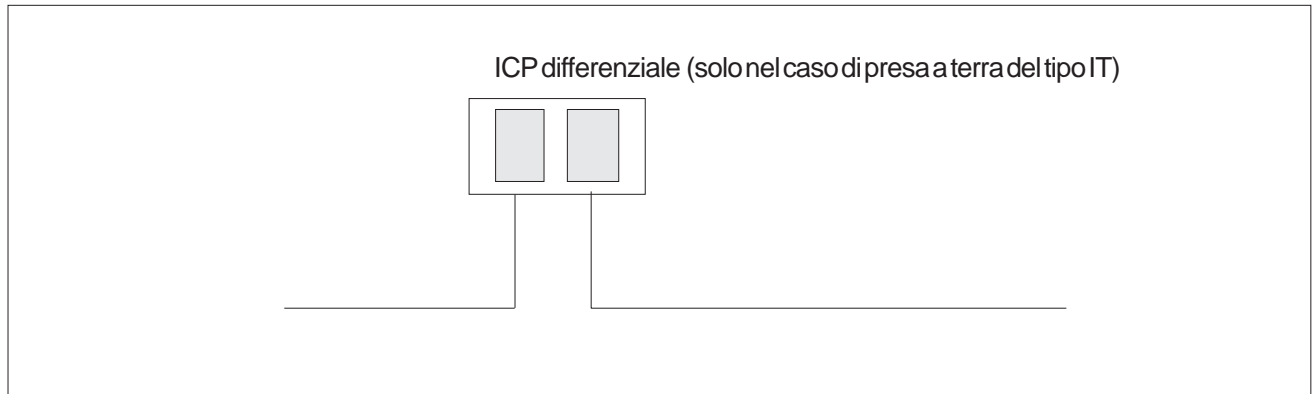
**D.2.11/ELIMINAZIONE DELLA PRESSIONE RESIDUA**

Per eliminare la pressione residua mantenendo la macchina collegata e il motore in funzione si deve effettuare un'operazione di chiusura dello stampo, anche nel caso in cui lo stampo sia chiuso.

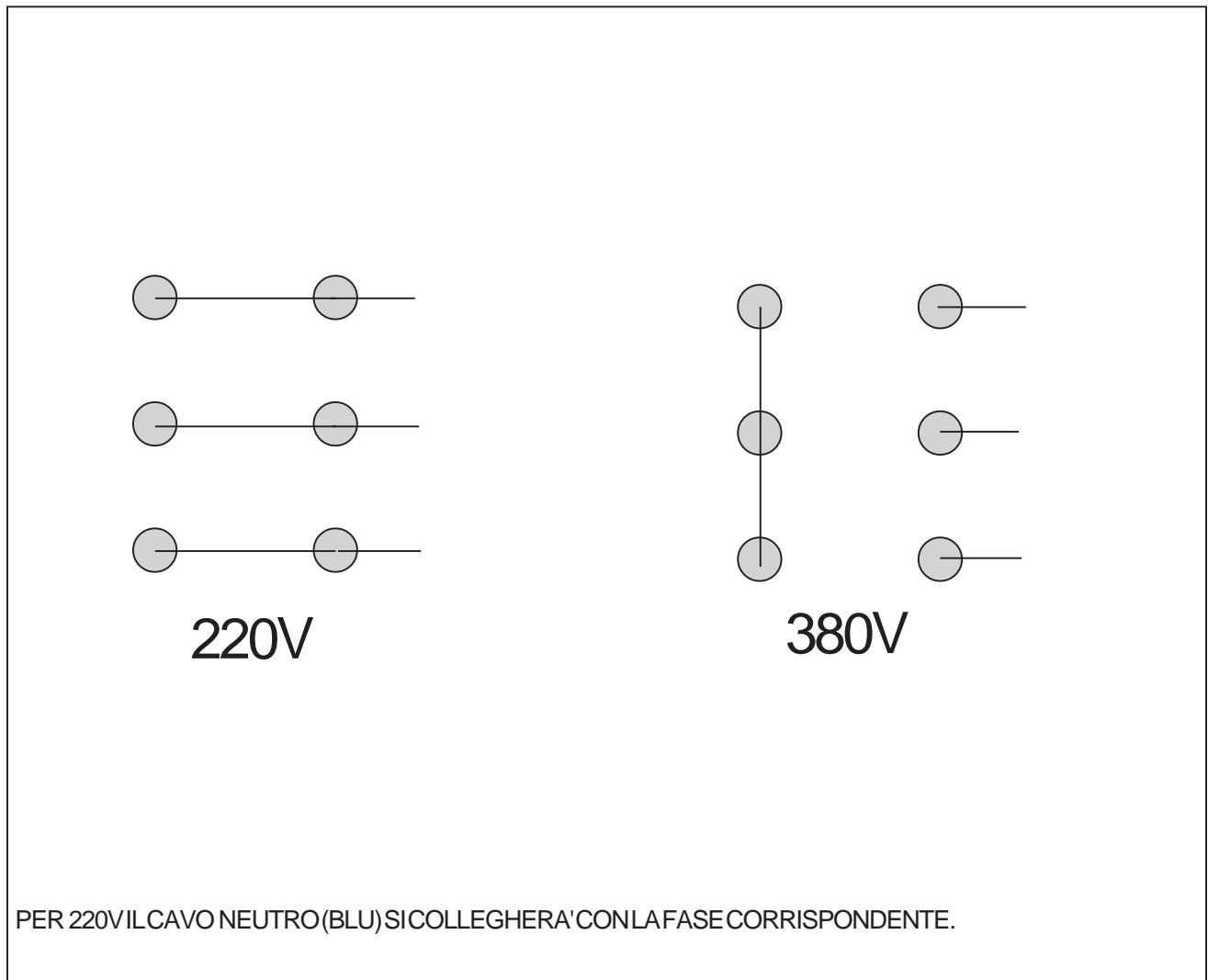


**E/AVVIAMENTO****E.1/COLLEGAMENTO ELETTRICO**

La BABYPLAST 6/6M **NON INCORPORA UN FUSIBILE GENERALE**, per cui sarà l'utente a doverlo installare all'esterno, si consiglia l'uso di un fusibile di protezione più che un differenziale.



La BABYPLAST 6/6M verrà preparata per la tensione di alimentazione specificata nell'ordine. Lo schema sarà uno dei due che figurano nel seguente disegno.



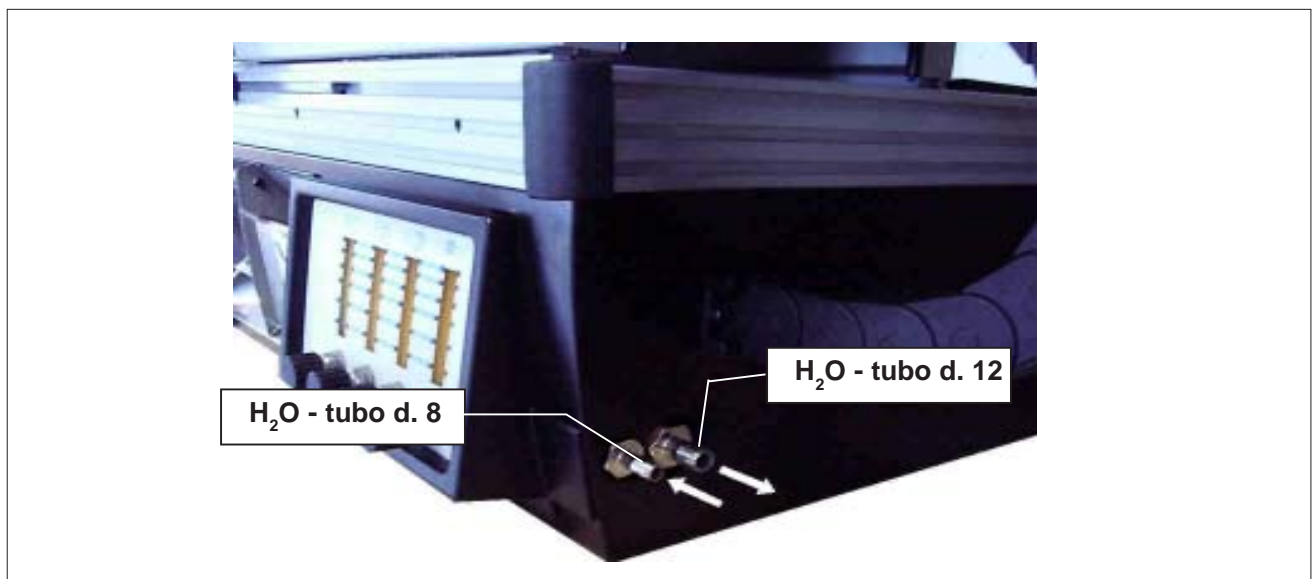


## E.2/ COLLEGAMENTO DELL'ACQUA DI RAFFREDDAMENTO

Necessaria per:  
Raffreddare l'olio idraulico.  
Raffreddare altre parti della macchina.

Per realizzare il collegamento dell'acqua alla BABYPLAST 6/6M troverete, inclusi nel sacchetto dei ricambi fornitoVi, due spinotti di differente diametro che si devono introdurre nei fori del flussometro, **senza utilizzare nessun attrezzo**, dal momento che potrebbe danneggiarli, ma esercitando semplicemente una leggera pressione manuale. Il tubo di alimentazione e scarico deve essere di tipo flessibile. Una volta installato (vedere disegno) collegare il tubo all'acqua ed aprire la valvola di arresto.

La temperatura dell'acqua in ingresso deve essere tra un minimo di 15°C e un massimo di 25°C.  
L'acqua deve essere pulita, altrimenti è necessario collocare un filtro o controllare la quantità di calcare.  
La durezza dell'acqua deve essere tra 6grd-9grd dH, e la pressione entro un massimo di 3-4 bar con una differenza tra quella d'ingresso e d'uscita di 1,5 bar.



### E.3/ RIEMPIMENTO DI OLIO IDRAULICO

La BABYPLAST 6/6M viene consegnata senza olio idraulico, a meno che non venga richiesto come accessorio. Può lavorare solo con oli aventi le seguenti caratteristiche.

CARATTERISTICHE DELL'OLIO: RANGE: -15°C+80°C

VISCOSITA': 12 100 MM<sup>2</sup>/SEC.(CST)

FILTRAGGIO: 25 30 um. MINIMO

AGIP-OSO45  
CASTROL-HISPINAWS46  
CHEVRON-EPHIDRAULICOIL11  
ESSO-NUTOH48  
IP-IPHYDRUSOIL46  
MACH-BPENERGOLHLP80  
MOBIL-DTE MEDIUM  
FIAT-RZA40  
TOTAL-AZOLLA30

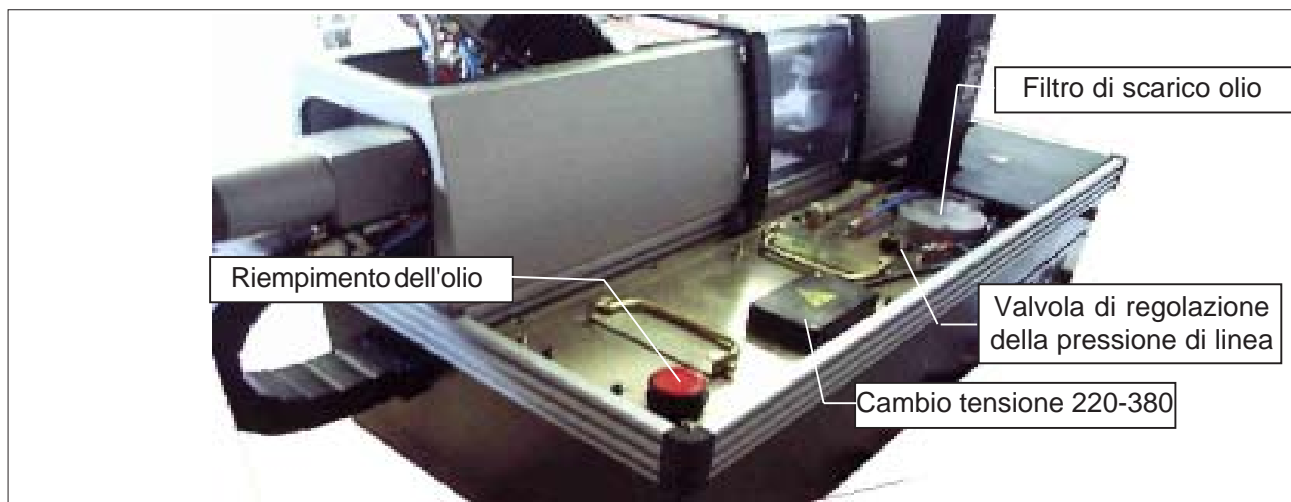
#### IMPORTANTE :

L'utente perderà la garanzia se non usa un olio dalle caratteristiche sopra menzionate.  
CRONOPLAST non si assume nessuna responsabilità in questo caso.

Come procedere per riempire il serbatoio dell'olio idraulico?

Riempire il serbatoio fino a che il livello dell'olio non raggiunge la tacca posta sull'asticella del tappo.

**ATTENZIONE:** NEL SERBATOIO E' PRESENTE UN SENSORE CON GALLEGGIANTE CHE MANDA IN ALLARME LA MACCHINA ( ALLARME 5 ) NEL CASO IL LIVELLO DELL'OLIO SIA TROPPO BASSO.



**E.4/ VERIFICA DEL SISTEMA**

Verificare di aver realizzato con precisione le fasi precedenti e che non ci siano perdite sia di acqua che di olio nonchè verificare che il collegamento elettrico sia corretto

**E.5/ ISTALLAZIONE DELLO STAMPO**

Lo stampo va alloggiato sui piani e per sistemarlo, procedere nel seguente modo:

A-/ Far appoggiare i tasselli avvitando leggermente i grani laterali di posizionamento.

B-/ Fissare il perno di espulsione mediante la vite M4x20 alla testa del pistone di espulsione

C-/ Avvitare le viti che fissano il tassello al fondo ed alla fine riavvitare i grani laterali.

D-/ I tasselli fuoriescono dai piani per un minimo di 15mm. Alloggiare in essi il raffreddamento o il riscaldamento

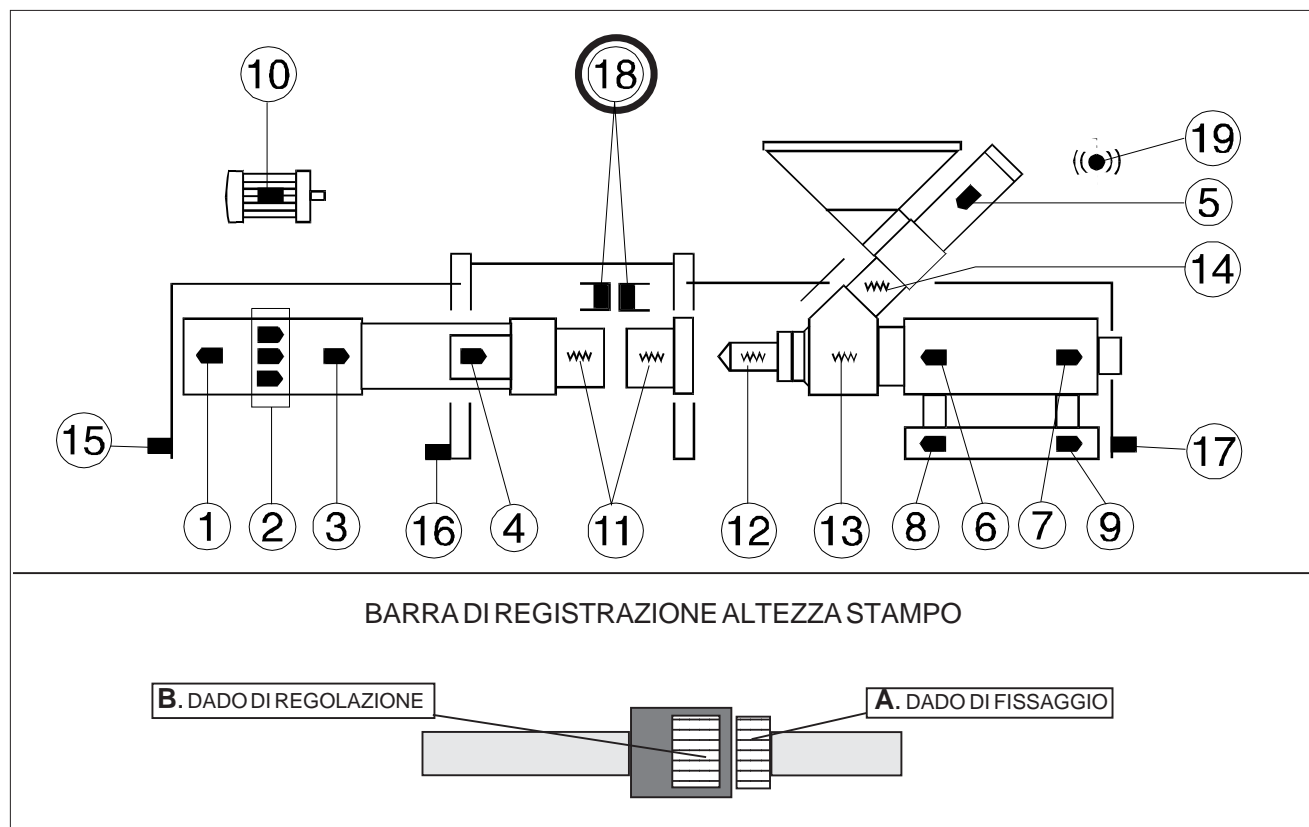
(RAMBALDI Srl e CRONOPLAST S.L. hanno una grande esperienza nello studio, disegno e costruzione di stampi, potendo così offrirVi la possibilità di collaborare con Voi in ogni momento per trovare nuove soluzioni tecniche).

**E.6/ REGOLAZIONI DELLA CHIUSURA DELLO STAMPO**

La regolazione della chiusura permetterà di rivelare qualsiasi inclusione tra i piani.

Per la regolazione dell'altezza stampo, procedere nel seguente modo:

Chiudere lo stampo in MANUALE, allentare il dado di fissaggio (A) e muovere la barra di registrazione, agendo sul dado di registrazione (B), finchè non si accenderanno i due led (18) sul quadro sinottico. A questo punto stringere il dado (A). Durante il ciclo AUTOMATICO E SEMIAUTOMATICO, l'accensione dei led (18) da il consenso all'iniezione, se dopo la chiusura stampo non si verifica l'accensione dei led, la macchina andrà in "ALLARME 6".

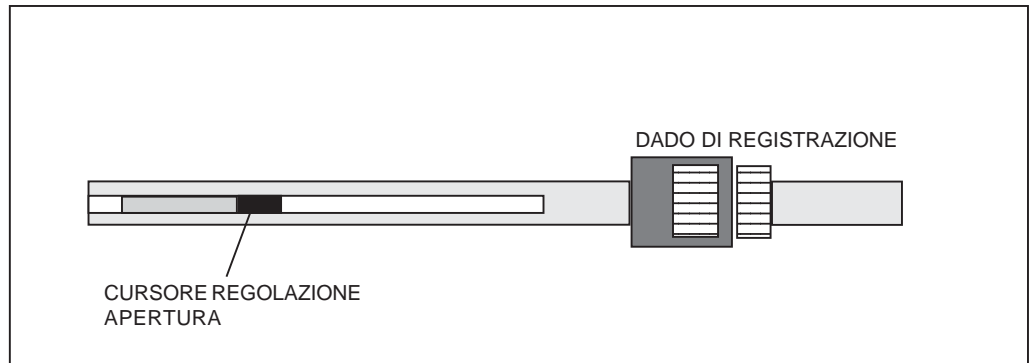


**E.6-1/REGOLAZIONI APERTURA DELLO STAMPO**

Utilizzare il cursore evidenziato in figura per fermare l'apertura dello stampo nella posizione desiderata.

FACENDOLO SCORRERE VERSO DESTRA si aumenta l'apertura dello stampo.

FACENDOLO SCORRERE VERSO SINISTRA si diminuisce l'apertura dello stampo.



## **E.7/ AVVIAMENTO DELLA MACCHINA (Vedere G/Sicurezza, controllo protezioni)**

Venuto il momento di mettere in funzione la macchina, assicurarsi del corretto riempimento di olio e dell'esatto senso di rotazione del motore. Eseguire poi le operazioni di seguito descritte prima di passare alla fase d'iniezione.

### **PRIMO:**

Collocare lo stampo e registrare il regolatore della chiusura dello stampo, come indica il paragrafo E6/REGOLAZIONI.

### **SECONDO:**

Impostare la temperatura di plastificazione in base alle indicazioni del fabbricante del materiale da iniettare, impostare la temperatura della camera di iniezione a circa 10 °C in meno rispetto a quella di plastificazione e la temperatura dell'ugello tra 20°C al di sotto della plastificazione.

**ATTENZIONE:** NEL GRUPPO DI INIEZIONE è presente materiale plastico derivante dalle prove realizzate durante il processo di fabbricazione della macchina. **ASSICURARSI** che questo materiale sia compatibile con le temperature programmate. Se non siete esperti nella trasformazione in polimeri termoplastici, consigliamo di iniziare con un materiale che abbia una temperatura di trasformazione con un'ampia escursione termica, ad esempio POLIPROPILENE, POLISTIRENE, POLIETILENE, ABS, ETC., in modo da ottenere i migliori risultati fin dall'inizio.

### **TERZO:**

Programmare i tempi del ciclo. Impostare il tempo di iniezione in base al volume dei pezzi da stampare e alla densità del materiale utilizzato (all'inizio approssimativamente da 1.5 a 3 secondi). Impostare successivamente il tempo di raffreddamento tra 2 e 4 secondi. Il tempo di risucchio tra 0,1 e 0,5 secondi. Il tempo d'arretramento ugello da 0,1 a 0,2 secondi ed infine si programmi l'espulsione da 0,2 a 0,7 secondi con 2 o 3 colpi d'estrazione.

### **QUARTO:**

Procedere alla regolazione della carica di materiale (inizialmente è preferibile lasciare i pezzi mancanti e aumentare progressivamente quando la continuità del ciclo di produzione si è accettabile).

### **QUINTO:**

Procedere alla regolazione della pressione di iniezione con la macchina in **MANUALE**. Con il motore acceso, posizionarsi nella funzione **INIEZIONE** e tenendo premuto il tasto ( - (meno)) regolare la pressione d'iniezione approssimativamente da 70 a 100 bar e terminare il ciclo di iniezione in modo manuale.

### **SESTO:**

Posizionare il cursore di regolazione dell'apertura dello stampo in una posizione che permetta la caduta dei pezzi. Chiudere il passaggio di materiale e caricare la tramoggia con materiale sufficiente per le prove che si desidera realizzare. Quando le temperature raggiungono il giusto valore aprire il passaggio di materiale ed effettuare uno spurgo della macchina, secondo le indicazioni della sezione 1.3.4 /SPURGO. Arrivati a questo punto la macchina può produrre dei pezzi.

### **SETTIMO:**

Mettere la macchina in semiautomatico, assicurarsi che tutti i carenaggi di protezione siano chiusi e premere il tasto **CONTINUARE**. La macchina procederà effettuando un ciclo completo, la cosa più probabile

**SETTIMO:**

Mettere la macchina in semiautomatico, assicurarsi che tutti i carenaggi di protezione siano chiusi e premere il tasto CONTINUARE. La macchina procederà effettuando un ciclo completo, la cosa più probabile è che non venga riempito nessun pezzo dato che lo spurgo non lascia materiale nel pistone di iniezione, però caricherà materiale per la prossima iniezione. Premere di nuovo il tasto CONTINUARE. Può capitare che durante le prime iniezioni l'ugello, entrando in contatto con lo stampo si raffreddi, per questo durante le prime iniezioni, è meglio aumentare del 5 o 10 % la temperatura dell'ugello.

Se si è avuto un buon risultato ripetere varie volte questa operazione in SEMIAUTOMATICO regolando di volta in volta i parametri della macchina, tempi, temperature, pressione e carica del materiale.

Appena si passa all'impiego in automatico, assicurarsi che il sensore d'iniezione (2.3a pag.D-0135) venga eccitato (accensione led).

I parametri che vengono citati in questo paragrafo sono orientativi e ad ogni modo dipendono dai materiali, dalla costruzione dello stampo e dal volume dei pezzi.

**PRECAUZIONI** : Prestare particolare attenzione con i materiali infiammabili e/o esplosivi.

**E.8/ALLARMI**

<b>N° MESSAGGIO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>CORREZIONE</b>
1 FERMO DI EMERGENZA	Pulsante attivato	Metterlo in posizione "OFF"
2 CARENAGGIO CHIUSURA	Carenaggio aperto	Chiuderlo, verificando lo spegnimento della spia sul quadro sinottico.
3 GRIGLIA APERTA	Cancello aperto	Chiuderlo, verificando lo spegnimento della spia sul quadro sinottico.
4 CARENAGGIO INIEZIONE	Carenaggio aperto	Chiuderlo, verificando lo spegnimento della spia sul quadro sinottico.
5 LIVELLO OLIO BASSO	Livello olio basso	Ripristinare il livello corretto.
6 LO STAMPO NON CHIUDE	1 Interferenza nello stampo 2 Sicurezza stampo idraulica regolata troppo bassa	Verificare l'inesistenza di un pezzo schiacciato nello stampo Aumentare pressione pressostato.
7 NON PLASTIFICA	Si attiva trascorsi 25 sec. dall'inizio della plastif. senza che il F.C. sia stato eccitato. Motivi: materiale freddo, mancanza di materiale nella tramoggia, il materiale non cade correttamente.	Controllare il materiale.
8 TEMPO DI CHIUSURA	1. Tempo di chiusura superiore a 3 secondi. 2. Sensore (rosso) mal regolato)	Aumentare la velocità di chiusura. Correggere la regolazione
9 TEMPERATURA TRAMOGGIA	Temperatura alla base della tramoggia oltre i 70° C.	Controllare il raffreddamento della zona. Aspettare che si riduca la temperatura.
10 PRESSIONE DI CHIUSURA	Bassa pressione di chiusura nel circuito.	Verificare i motivi. Pressione corretta ( 120 bar minimo). Controllare il pressostato 6.6. Per la sua regolazione consultare il manuale a pag. C-0060.
11 TEMPERATURA OLIO	Temperatura olio 60°C.	Controllare la circolazione dell'acqua nello scambiatore.
12 CONTATORE CICLI	Fine del lotto di produzione impostato.	
13 SICUREZZA IDRAULICA	Con il cancello chiuso si attiva l'allarme di sicurezza se il pistone di sicurezza è bloccato.	Con una cacciavite effettuare una prova spingendo l'asta del pistone posta nel profilo in alluminio sulla parte anteriore della macchina.

N° MESSAGGIO	CAUSA	CORREZIONE
14 APERTURA CARRO CHIUSURA	Si attiva all'apertura del piano macch. se il cursore (rosso) non eccita il relativo sensore	Avvicinare il cursore d'apertura stampo (rosso) alla sede del sensore
15 NON ESTRAE	Esiste un'opzione nel Submenù F.C.	Si attiva selezionando ON in F.C.
16 NON RECUPERA ESPULS.	Esiste un'opzione nel submenù:F.C. (Fine corsa) In alcuni stampi gli estrattori interferiscono con carrelli e in questo caso è necessario garantire la sicurezza del movimento.	Si attiverà l'allarme una volta inserito ON nella funzione FC, se il tavolino d'estrazione non è rientrato, oppure se il sensore in dotazione non è installato correttamente.
17 TERMOCOPPIE PLASTIF. 18 TEMOCOPPIA CAMERA 19 TERMOCOPPIA UGELLO 20 TERMOCOPPIA STAMPO	Indica la rottura di una termocoppia. Quando si attiva questo allarme, tutte le resistenze si spengono (funzione ON pag. D-0100).	Sostituire la termocoppia difettosa.

**Se si attiva un allarme e questo non è disinserito entro 10 minuti, la macchina entra in stato di riposo, disattivando motore, resistenze e segnalatore acustico. Verrà mantenuto acceso l'allarme luminoso e il display a bassa intensità.**



**F/MANUTENZIONE.**

Tutti i materiali impiegati nella BABYPLAST 6/6M sono stati studiati per una manutenzione minima e un ricambio facile.

**OLIO:**

E' importante mantenere l'olio e il filtro puliti e rinnovarli come di seguito indicato per evitare il logorio prematuro dell'equipaggiamento idraulico.

SOSTITUZIONE OLIO = dopo 2000 - 5000 ore di funzionamento (secondo il tipo)

SOSTITUZIONE FILTRO = dopo 500 ore di funzionamento

**CIRCUITO DI REFRIGERAZIONE:**

Impiegando acqua trattata per evitare depositi di calcare, non serve nessuna manutenzione. In caso contrario, la pulizia sarà in base alla quantità di calcare presente nell'acqua.

**PARTI MOBILI:**

Tutti le parti mobili, oggetto di frizionamento sono guidate con TEFLON, compreso il piano mobile con bussole STD, per cui non necessitano di nessun tipo di manutenzione, salvo la pulizia abituale.(verificare periodicamente il logorio delle bussole)

**GUARNIZIONI:**

Tutte le guarnizioni sono a banda di frizione di PTFE rinforzato con bronzo e cuffia di protezione, controllare l'accoppiamento con la sezione corrispondente.

**GRUPPO ELETTRICO:**

Controllare periodicamente la funzionalità del ventilatore nel gruppo elettrico di potenza, soprattutto in caso di alta temperatura esterna, mantenere pulito e asciutto l'insieme, nonché i collegamenti in buono stato. Per le riparazioni usare elementi originali, **SOPRATTUTTO PER QUANTO RIGUARDA FUSIBILI E TRIACS.**

**GRUPPO TERMICO:**

Poichè tutte le resistenze sono standard e le termocoppie autonome, la manutenzione è estremamente semplice. In caso di utilizzazione di termocoppie non standard, si dovrà tener presente la necessità di utilizzare termocoppie di tipo "J" isolate.

L'UGELLO ha una resistenza corazzata, a fascia con uno zocchetto per il fissaggio.

Mantenere il più pulito possibile.

**CAMERA DI INIEZIONE :**

Ha due resistenze del tipo bulbo dal diametro 8 x 80 da 200 W, che richiedono un'ispezione periodica. Infatti nel caso di una diminuzione del rendimento della camera, se si osserva un'accensione sul quadro sinottico più lunga del normale, è possibile che sia interrotta una delle due resistenze. Ciò può essere verificato senza smontare il pezzo, usando un termometro applicato ad ogni lato della camera. Un differenziale di temperatura elevato, confermerà qual'è la resistenza difettosa.

**CAMERA DI PLASTIFICAZIONE :**

La decisione di collegare 5 resistenze in serie di 48 volt risponde alla seguente logica:

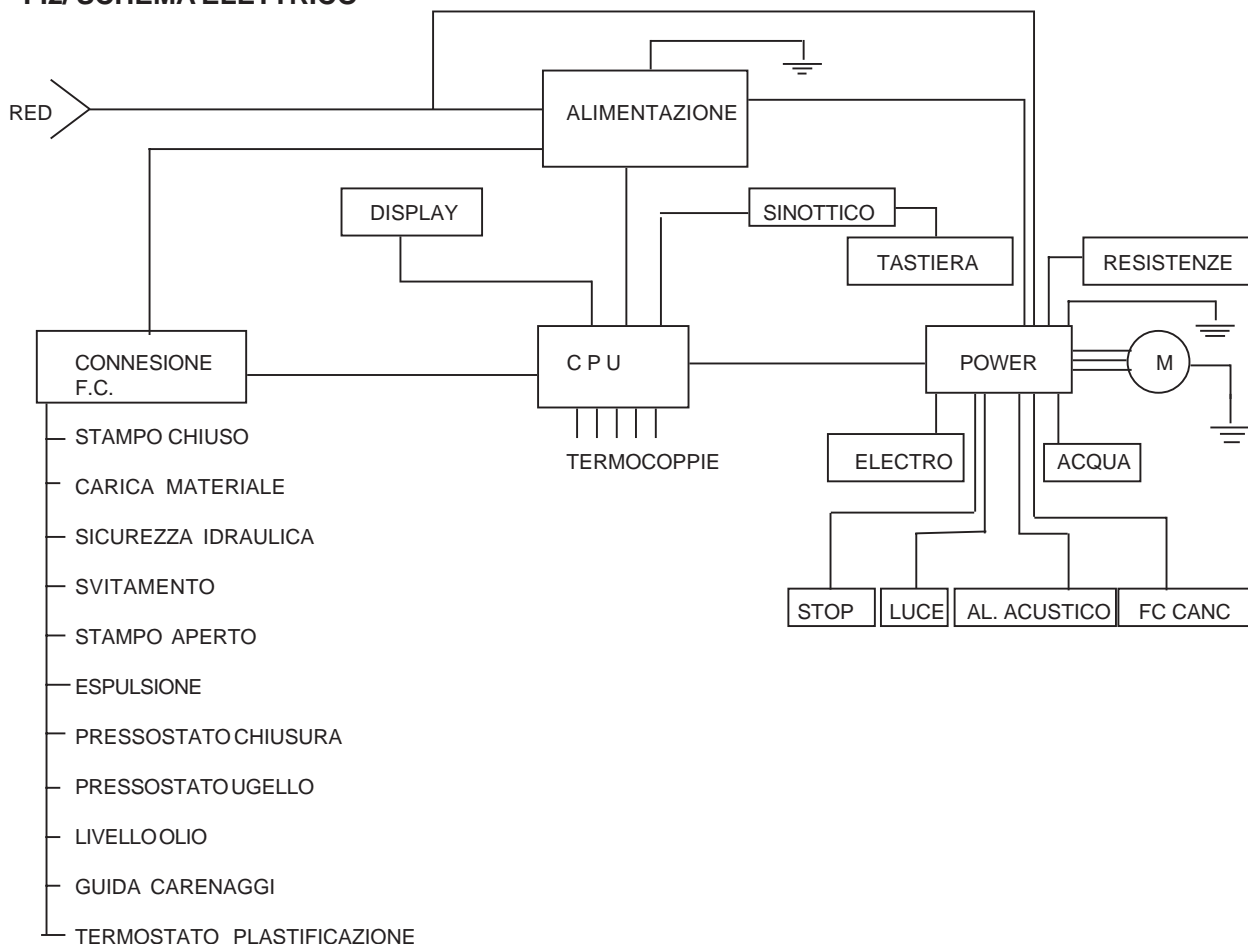
1° La migliore distribuzione del calore che nell'uso di tecnopolimeri risulta imprescindibile.

2° La suddivisione della Tensione applicata (la somma delle tensioni sulle 5 resistenze, è uguale a 240V), allunga la durata dei bulbi e permette un migliore adattamento alle variabili di tensione che interessano alcune zone o paesi.

3° Nel caso di guasto ad una di loro, si interrompe il circuito, evitando così che uno dei punti più delicati della macchina, come la plastificazione, si alteri come accadrebbe nel caso in cui le resistenze da 220V siano collegate in parallelo. Infatti potrebbe capitare che 1 o 2 resistenze mantengano il sistema in funzionamento, ottenendo in alcune zone punte di calore eccessive che potrebbero danneggiare il materiale.

4° Nel caso in cui non ci sia a disposizione il ricambio adeguato, ci si può comunque attenere alle indicazioni sopra indicate in modo da far rimanere attive le 5 resistenze ed eventualmente cambiare i fusibili adeguandoli alla potenza installata.

**F.2/ SCHEMA ELETTRICO**



**ISTALLAZIONE KIT SICUREZZA MECCANICA**

Data...../...../.....

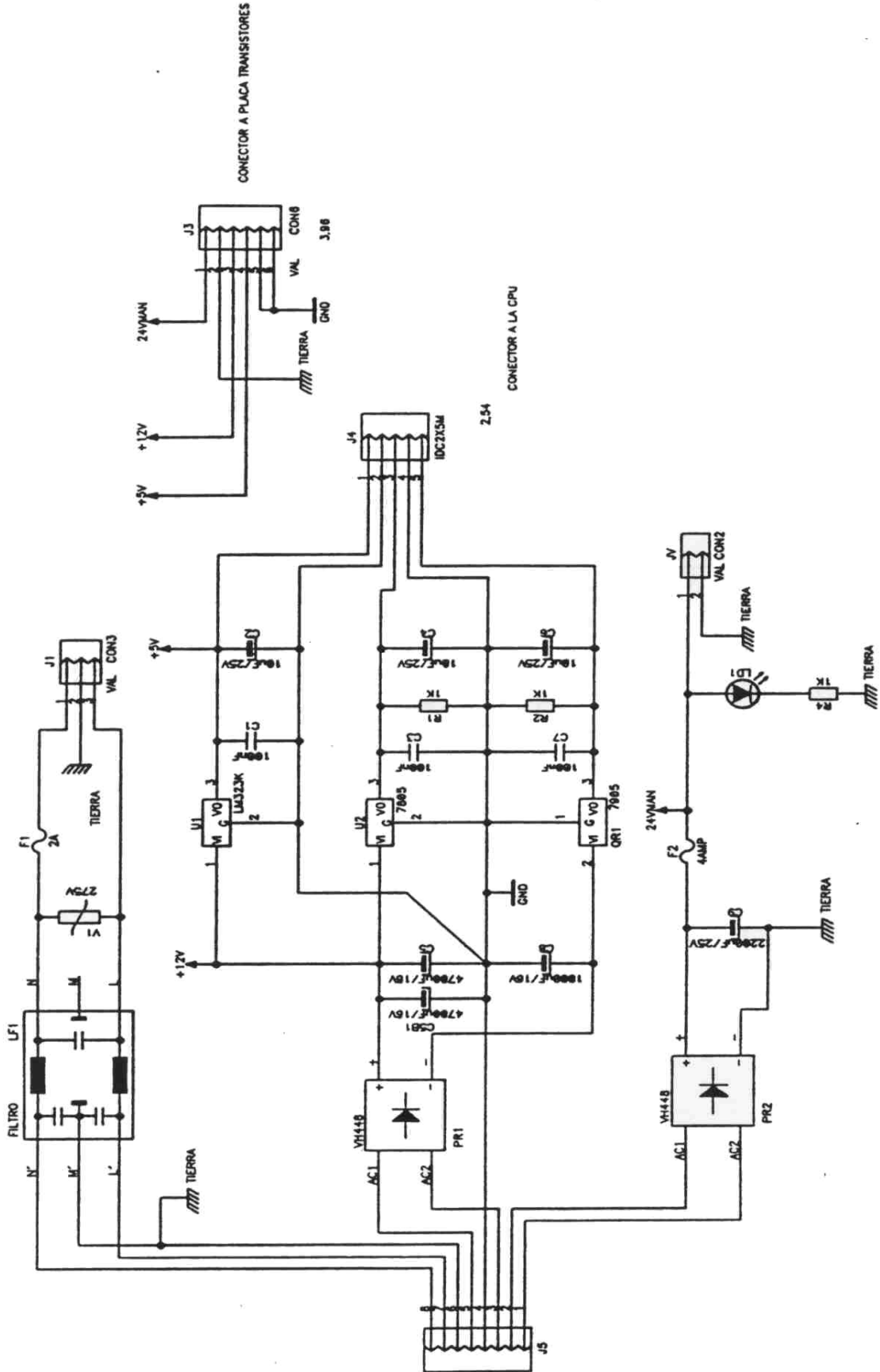
Responsabile istallazione:.....

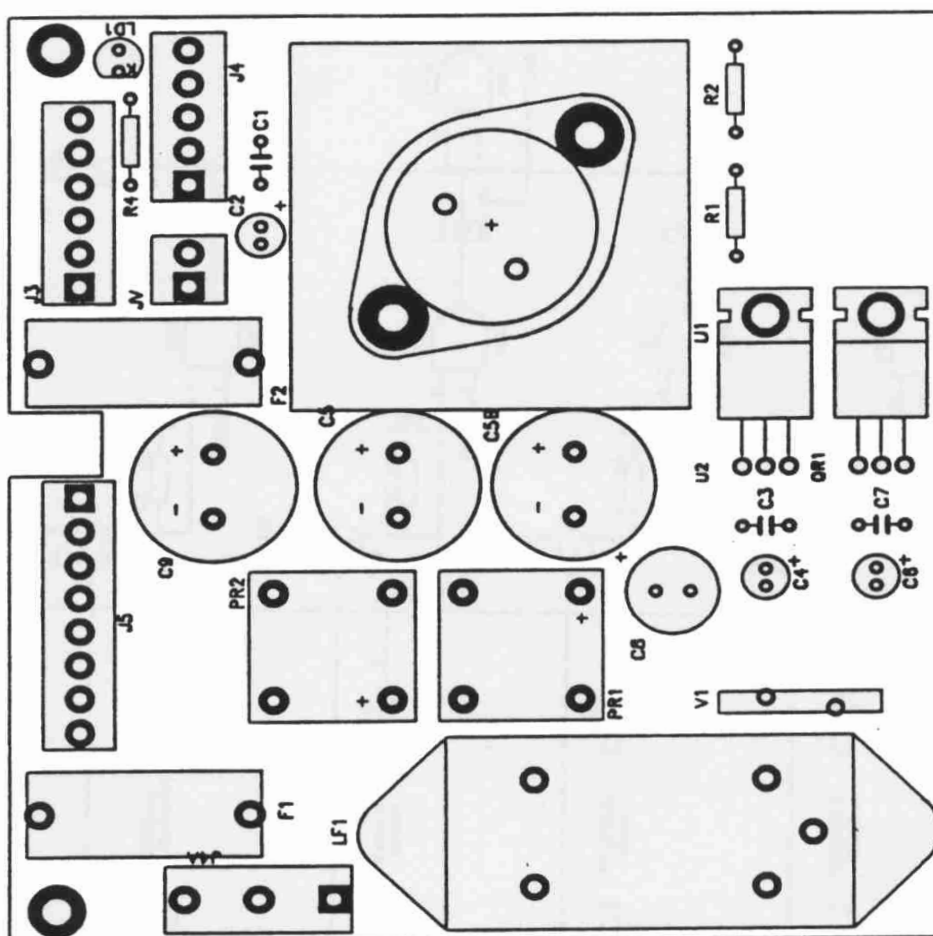
Indirizzo.....

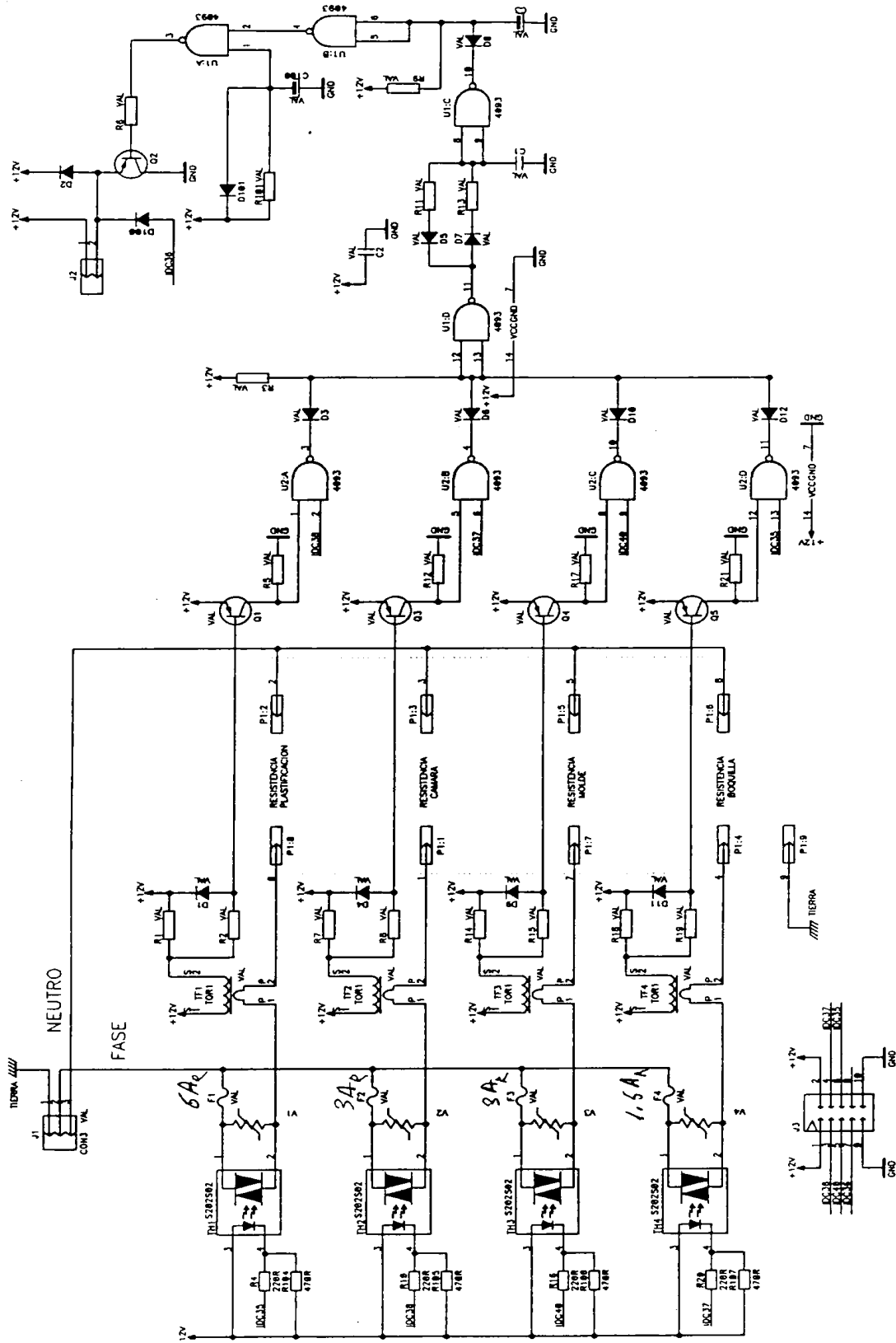
.....

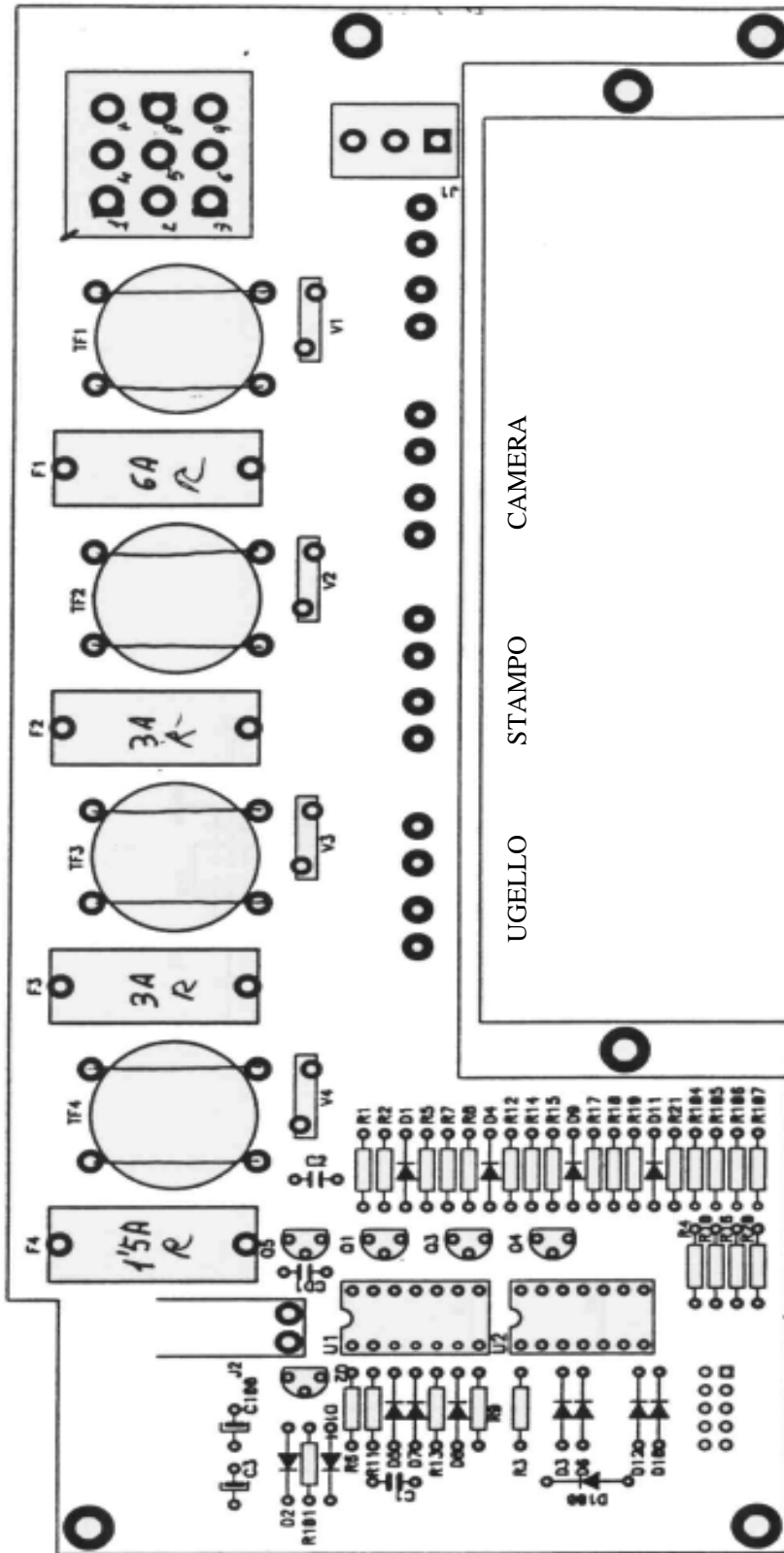
P.IVA.....

timbro e firma







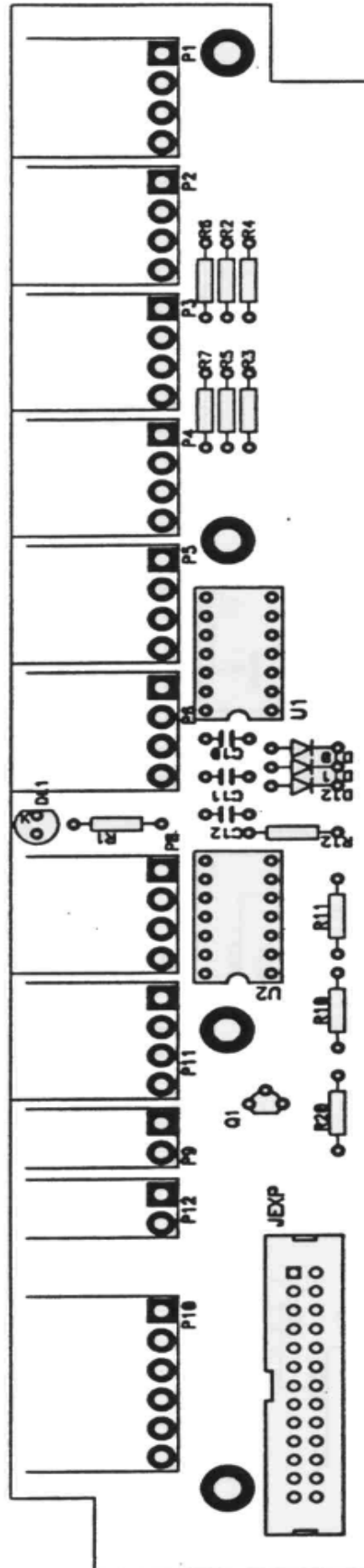


**OPTOTRIACS**

Posizione componenti

Sch. di Potenza completa art. 30900300



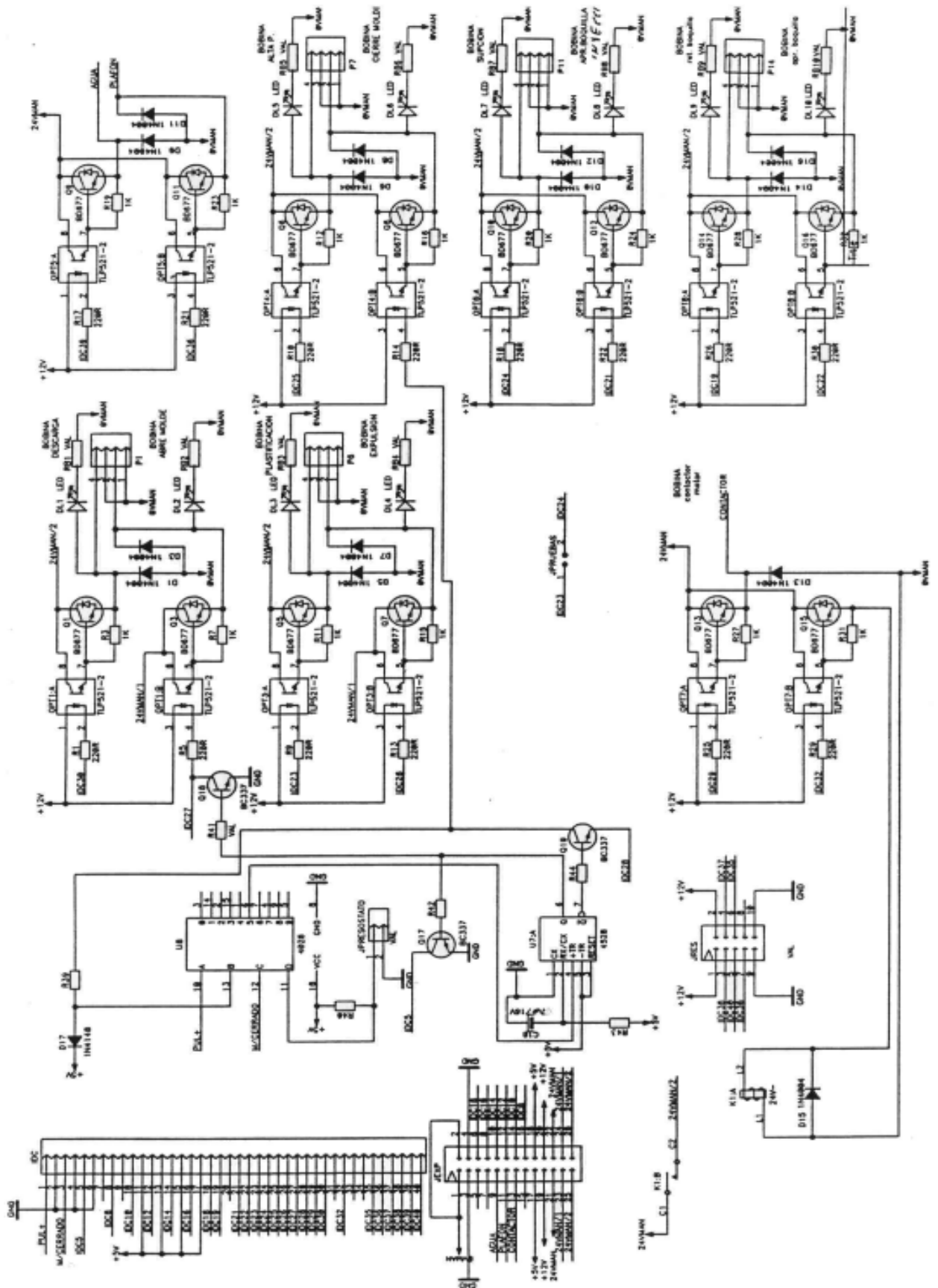


**SCHEDA ESPANSIONE**

**Posizione componenti**

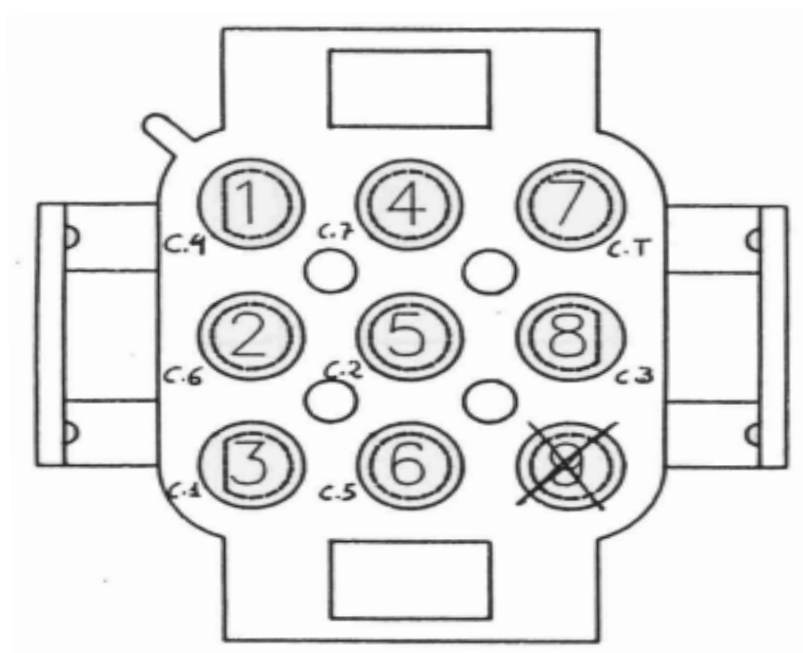
Sch. di Potenza completa art. 30900300





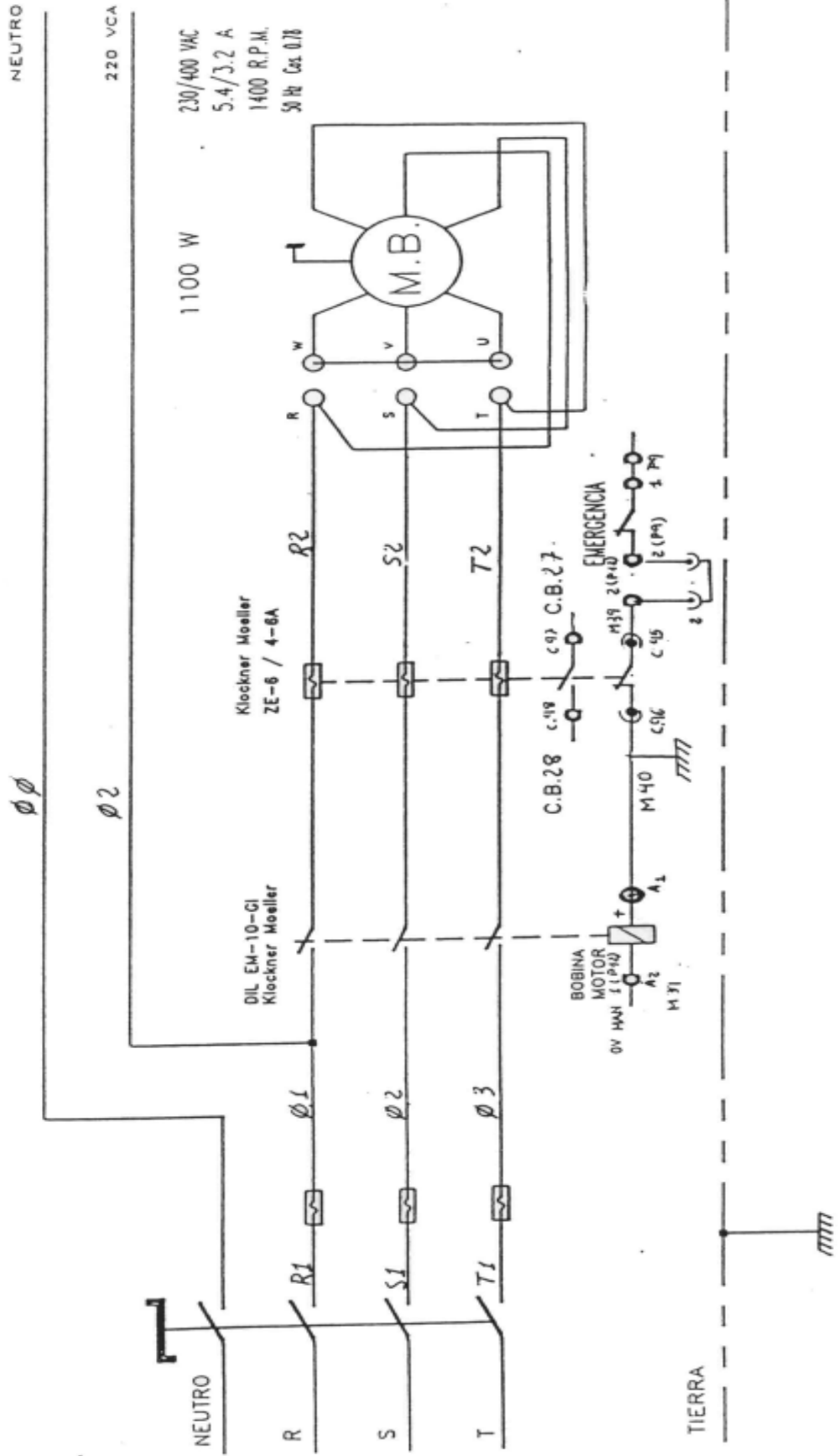


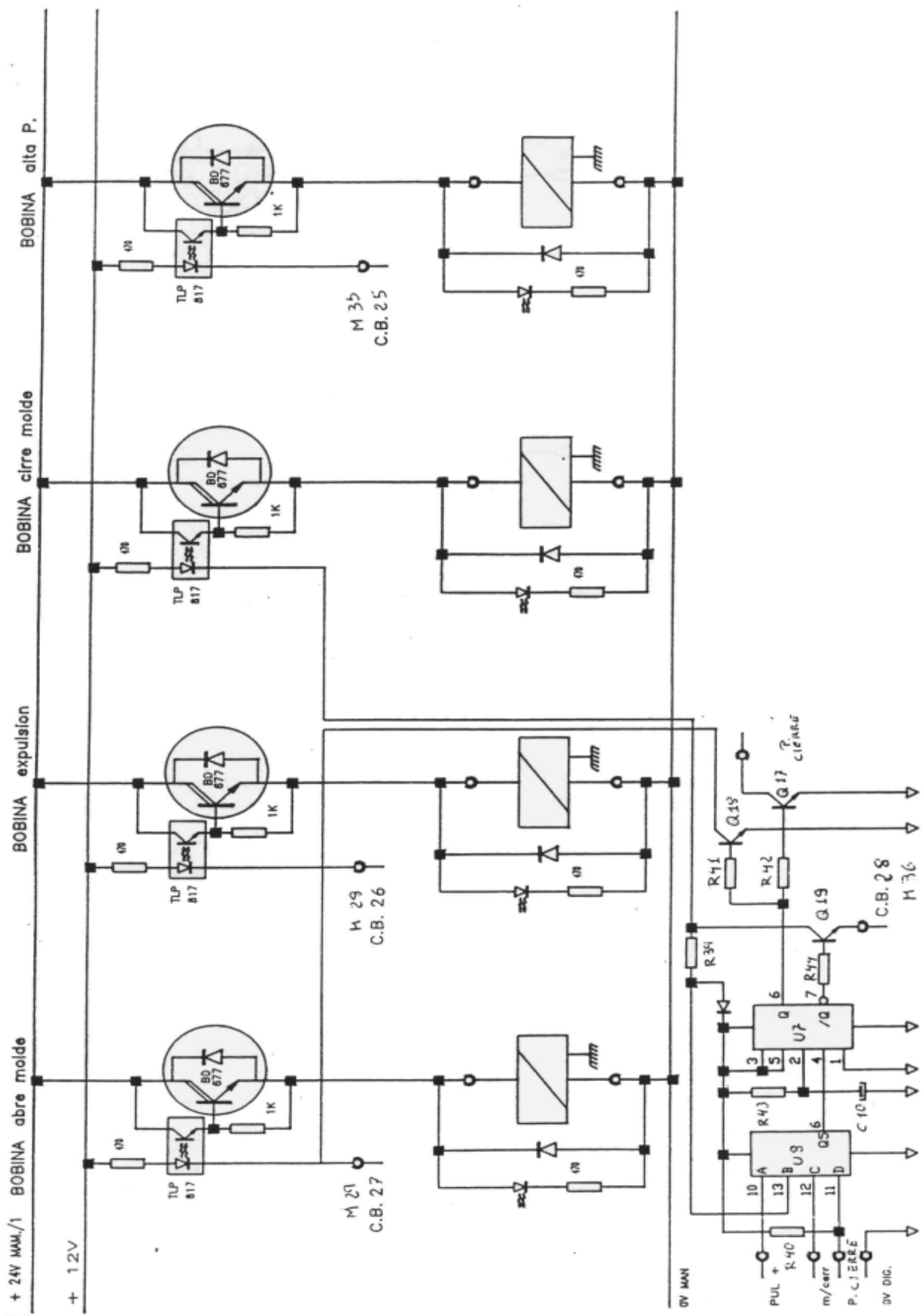
## CONNETTORE RESISTENZE

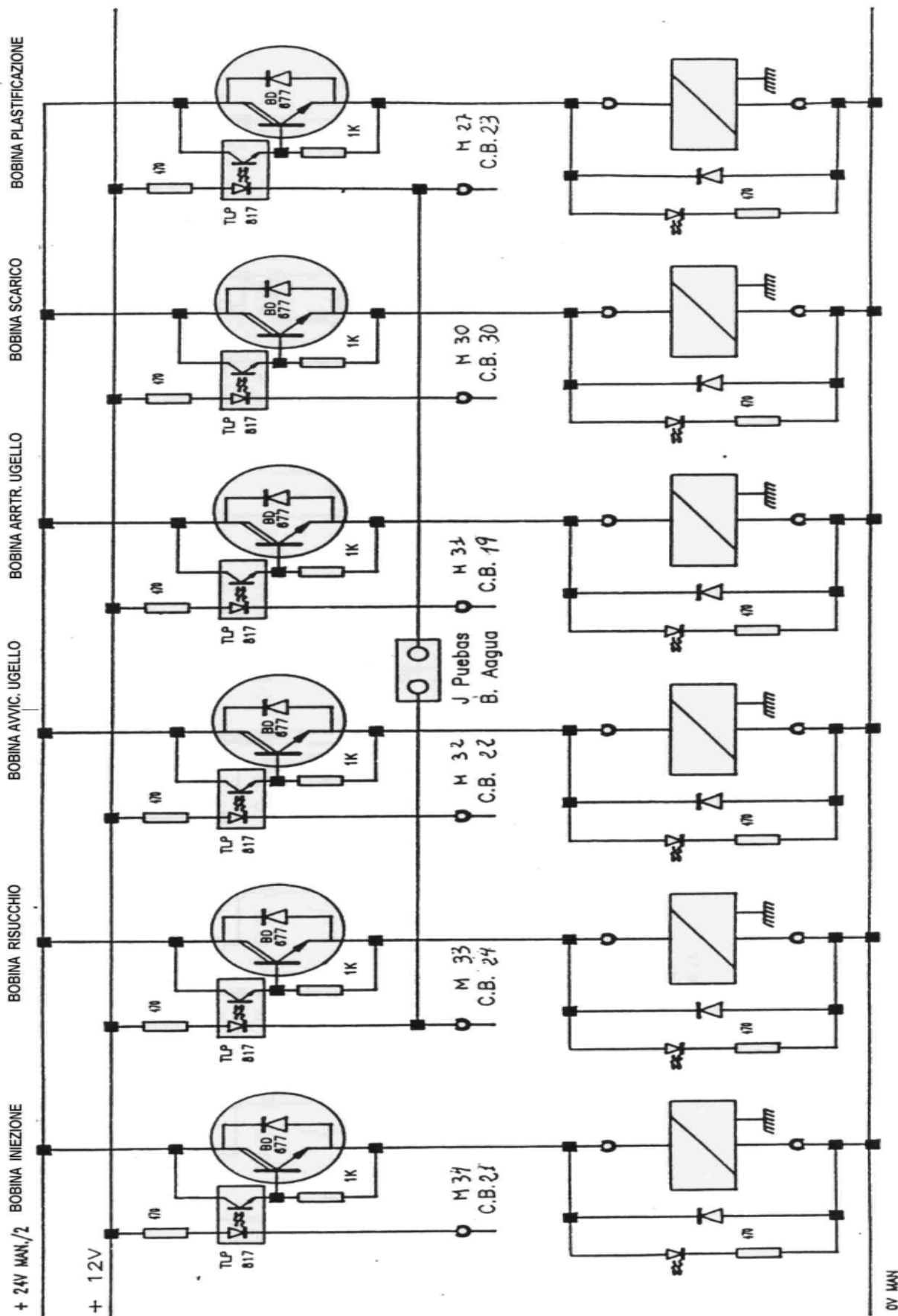


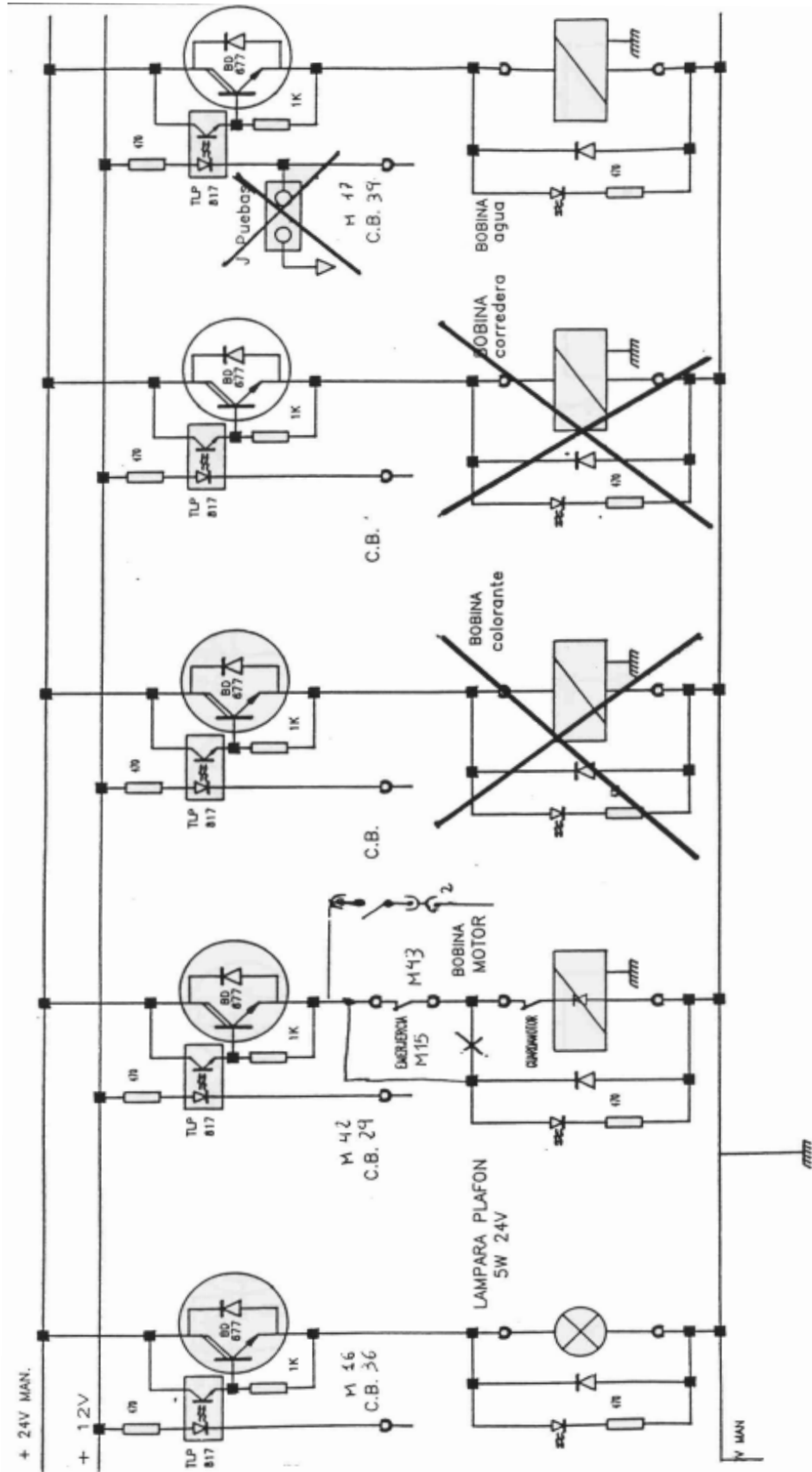
Vista dal lato d'inserzione  
dei terminali

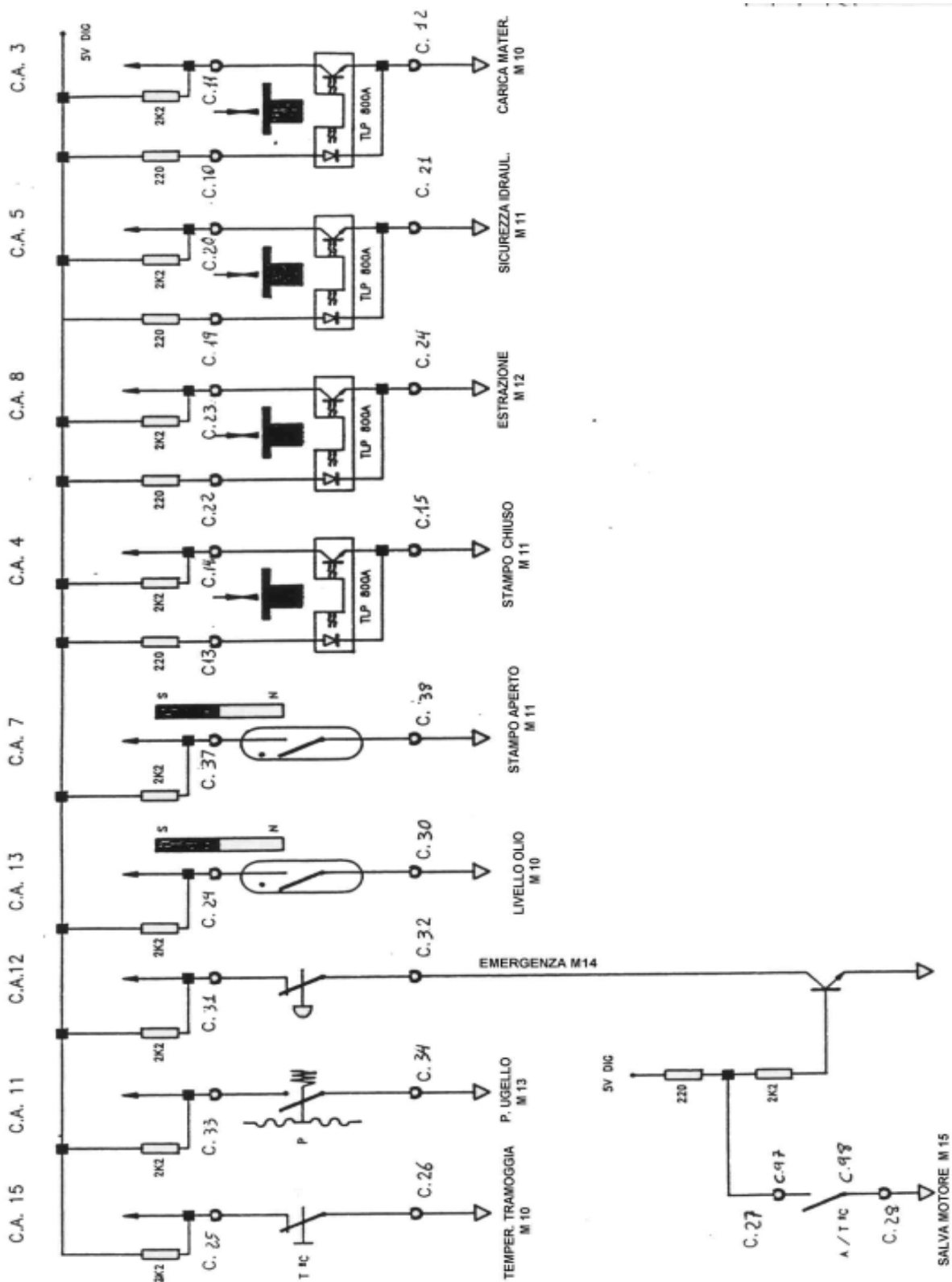
CONNESSIONI				
N° Terminale	STAMPO 3 - 5	UGELLO 6 - 8	CAMERA 2 - 4	PLASTIFICAZ. 1 - 7
N° Cavo	1 - 2	5 - 3	6 - 7	4 - Terra





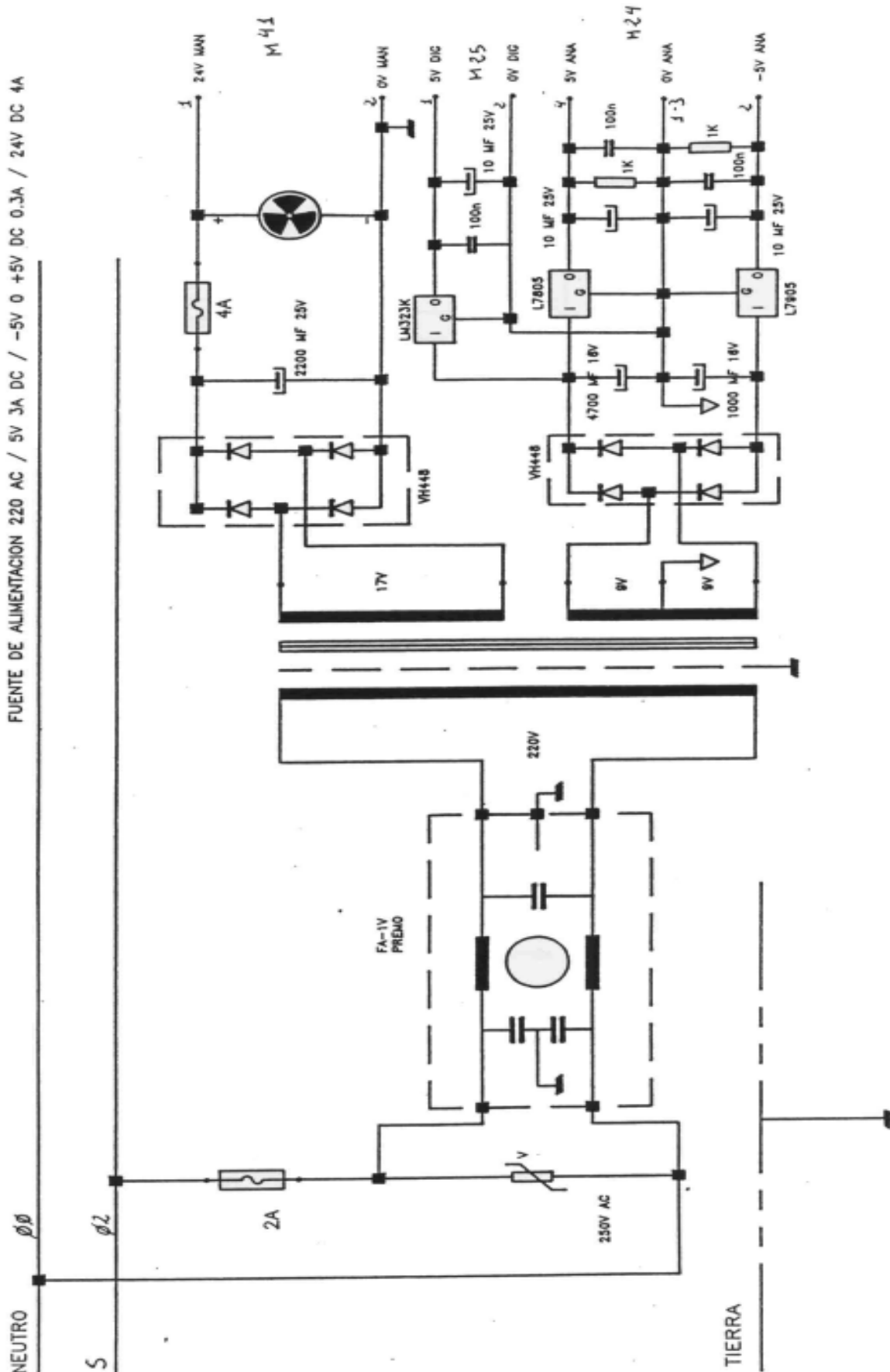






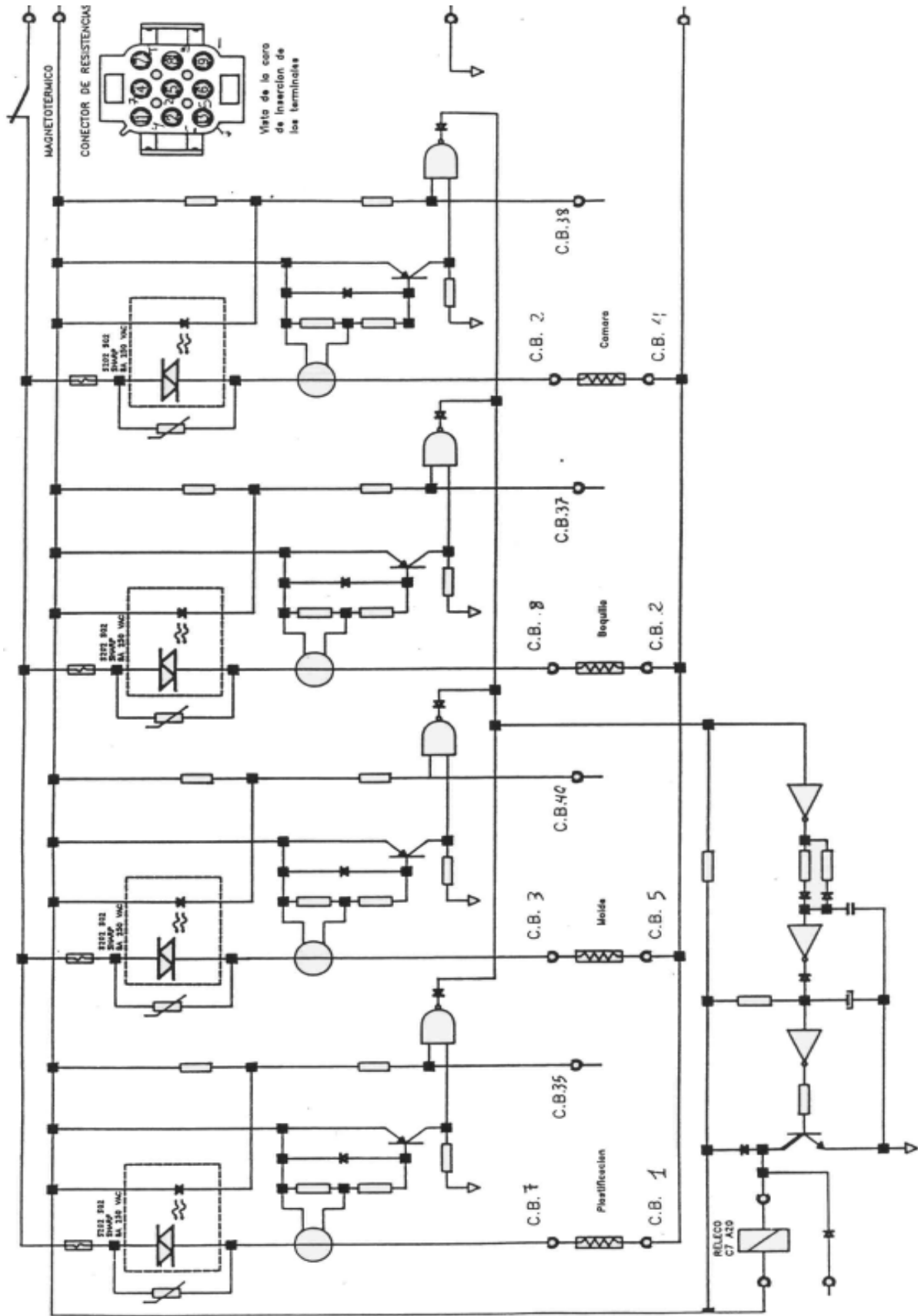


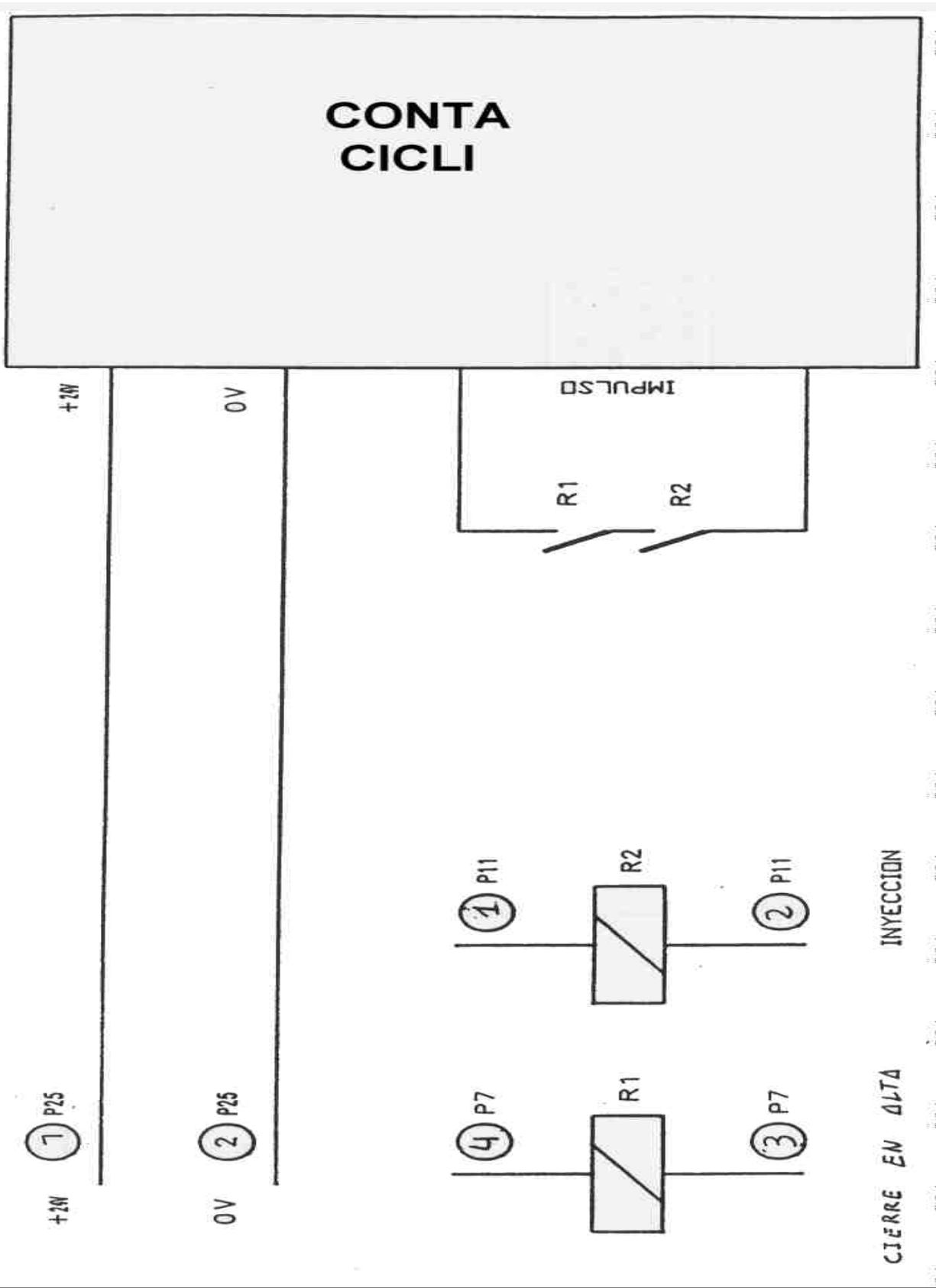
FUENTE DE ALIMENTACION 220 AC / 5V 3A DC / -5V 0 +5V DC 0.3A / 24V DC 4A

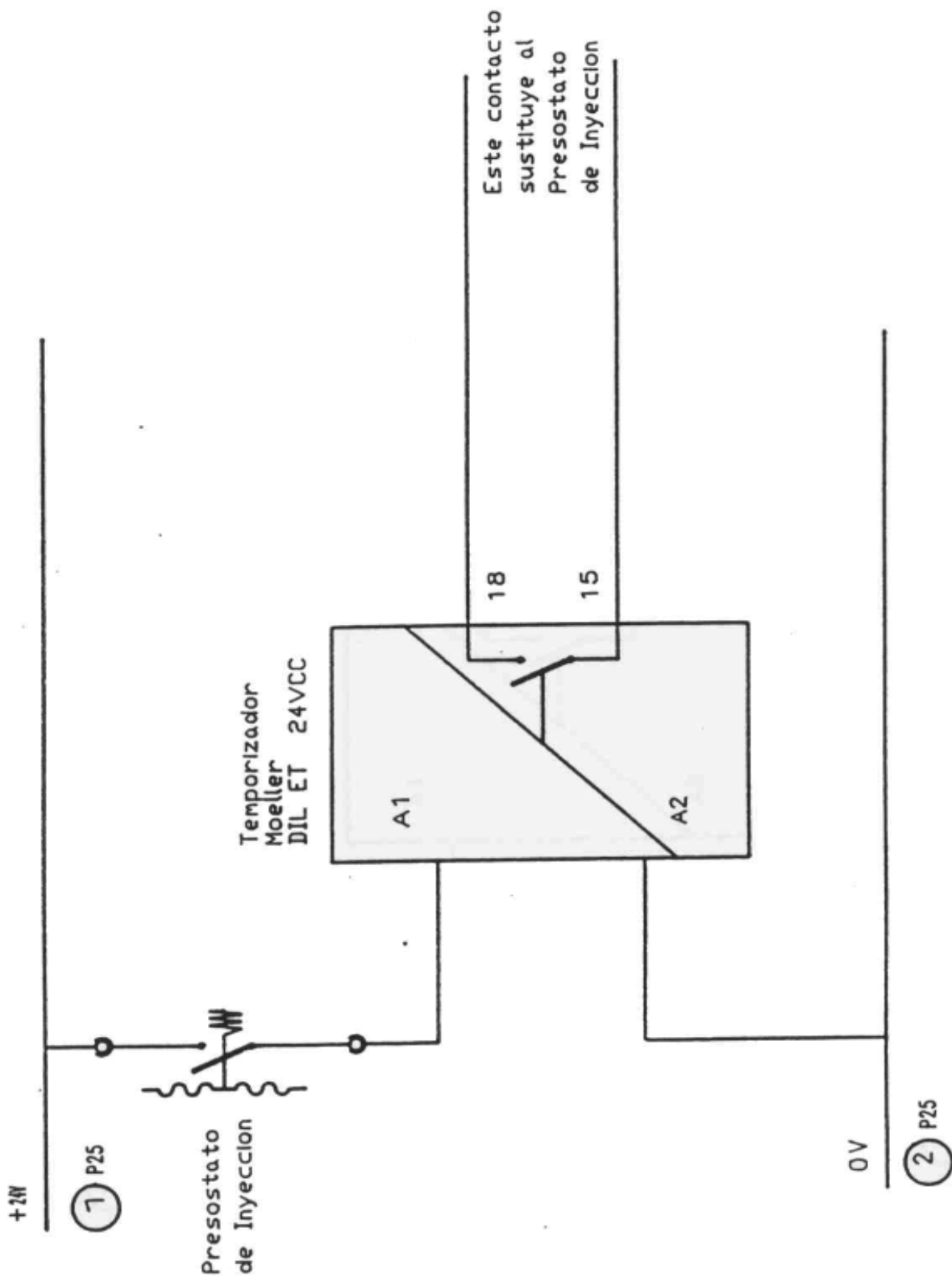


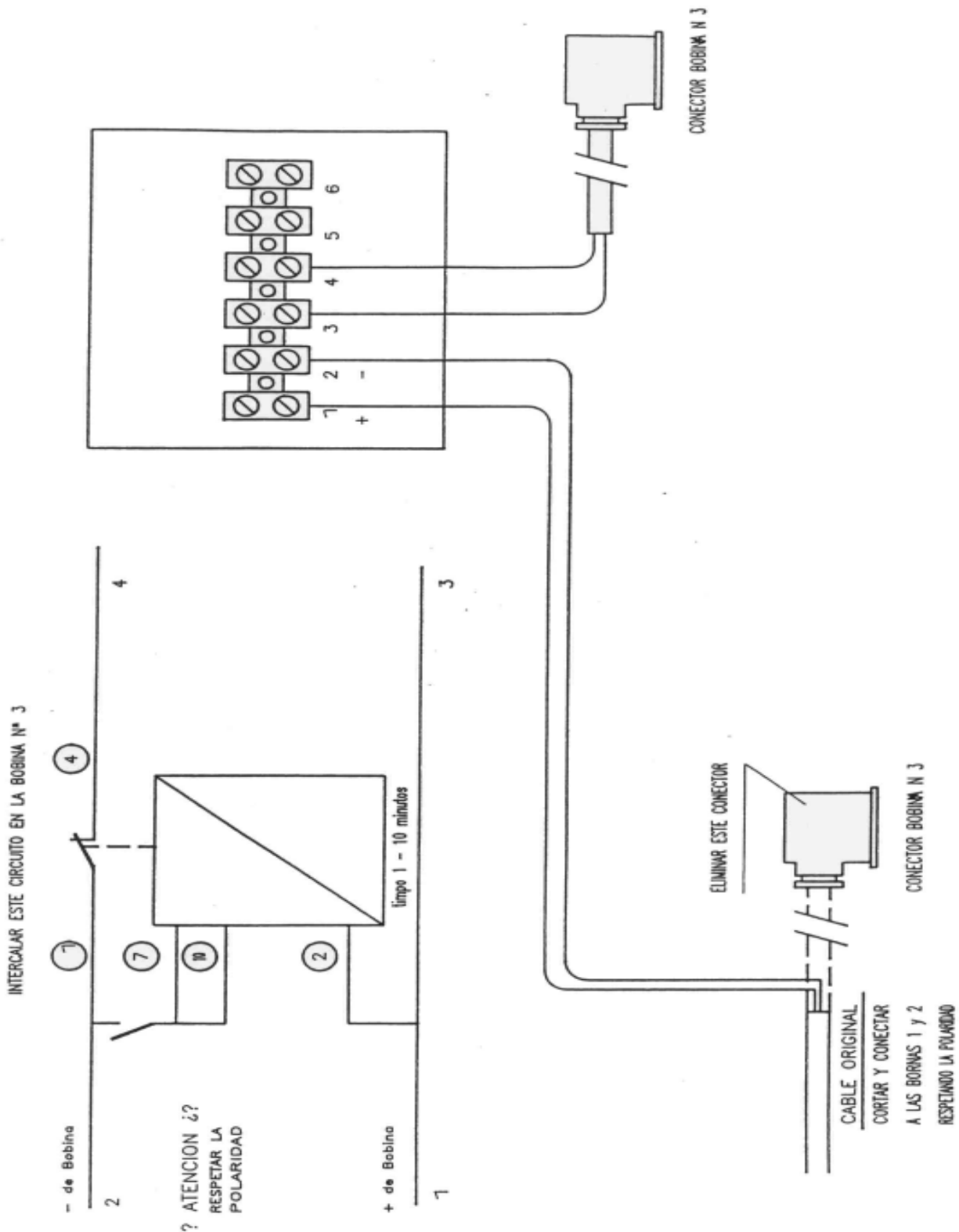
babyplast™

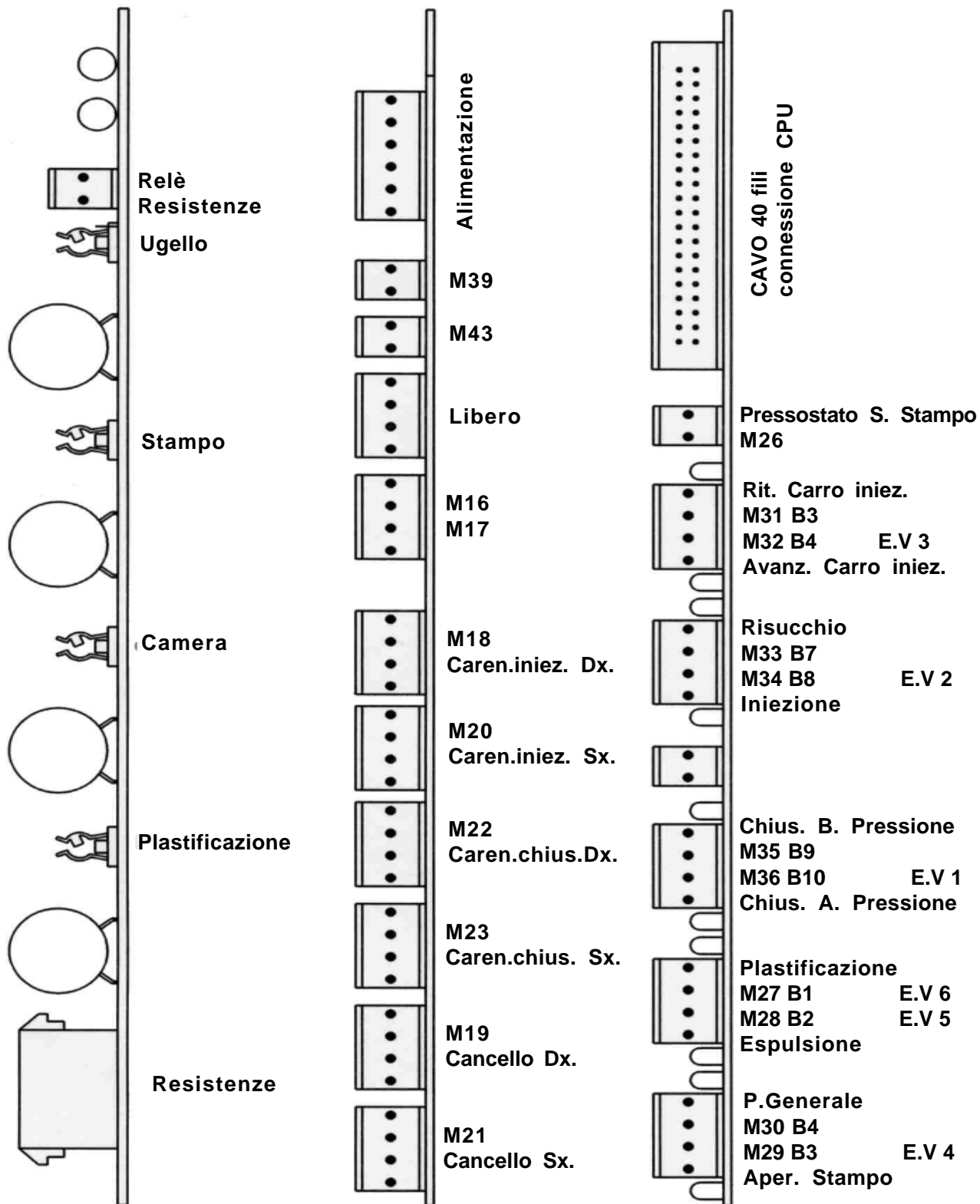
**D'ALIMENTAZIONE**





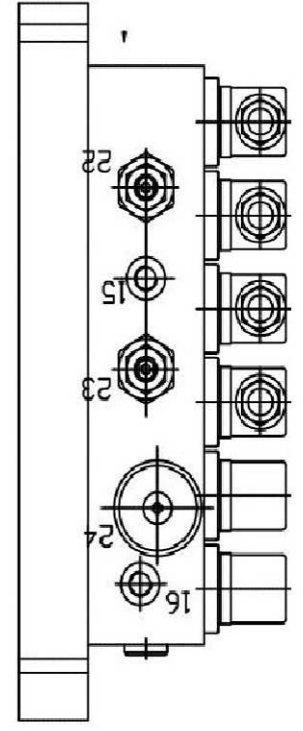
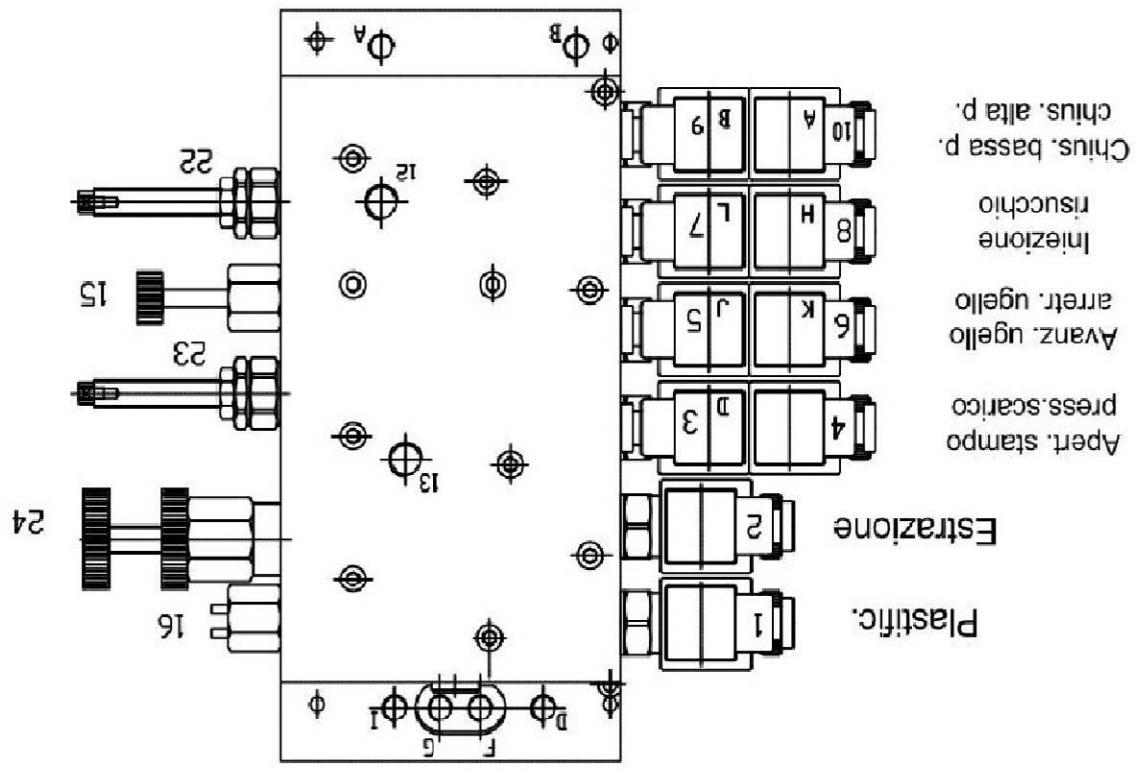
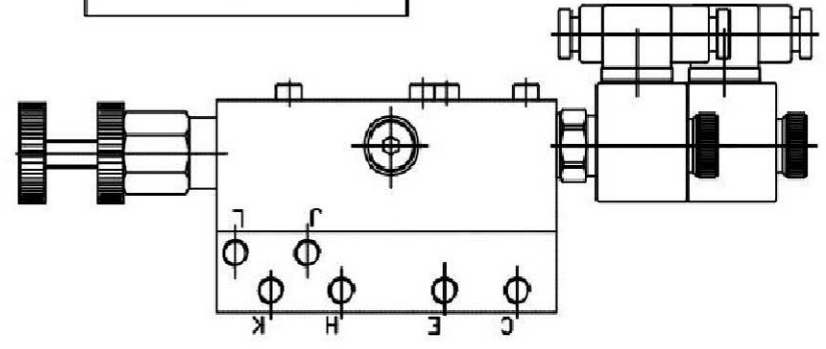
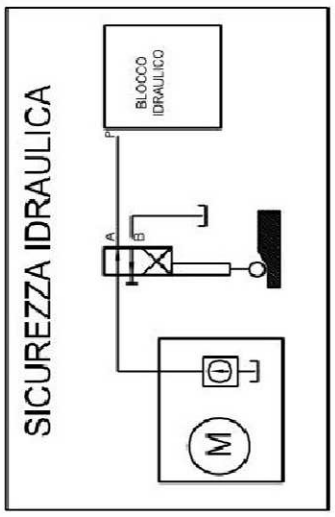


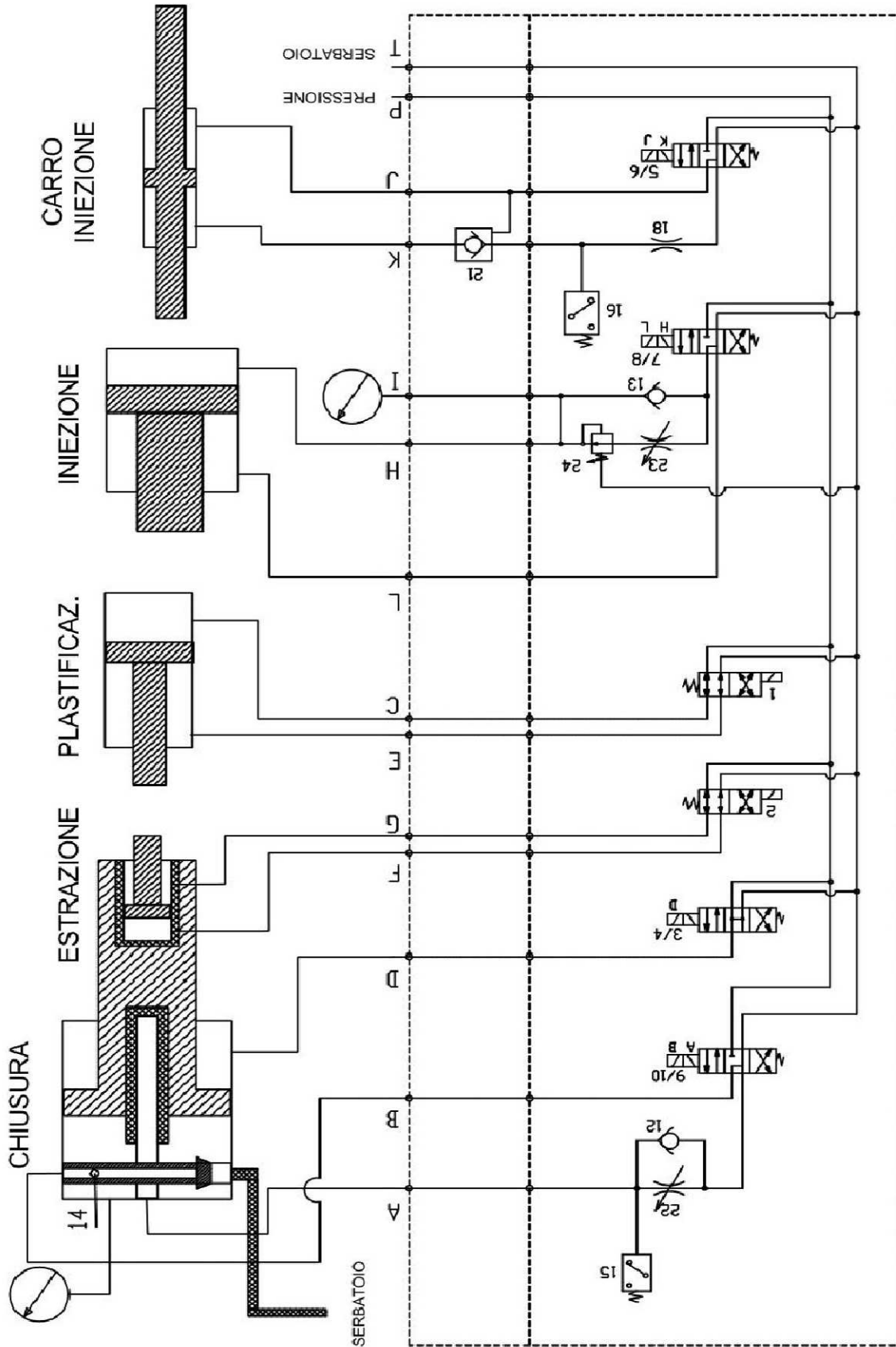




# SCHEMA IDRAULICO 66M

Pos.	Codice	Descrizione	Q.ta
21	C168.2001075	ANTRITORNIO PILOTATO	1
18	DC90001040	VITE FORATA MSX5 FORD 0.8	1
12-13-14	C402.6607300	VALV.VULN14 B2.3 F00	2
24	C402.2001114	VALV.VRP.30.V.20	1
22/23	C100.2120120	VALV- reg. velocità chius. - Iniez.	2
2/1	C402.2001102	VALVOLA ES-ODD 14405839	2
3/4	C402.2001101	VALVOLA ES-ODD 14345843	1
5/6-7/8-9/10	C402.2001100	VALVOLA ES-ODD 14325843	3
15-16	C402.2001257	PRESSOSTATO	2





## SCHEMA IDRAULICO 66M

Pos.	Codice	Descrizione	Q.ta
21	C168.2001075	ANTRITORNIO PILOTATO	1
18	DC9001040	VITE FORATA MSX5 FORD 0.8	1
12-13-14	C402.6607300	VALV.VULN14 B2.3 F00	2
24	C402.2001114	VALV.VRP.30.V.20	1
22/23	C100.2120120	VALV - reg. velocità chius. - iniez.	2
2/1	C402.2001102	VALVOLA ES-ODD 14405839	2
3/4	C402.2001101	VALVOLA ES-ODD 14345843	1
5/6-7/8-9/10	C402.2001100	VALVOLA ES-ODD 14325843	3
15-16	C402.2001257	PRESSOSTATO	2



**G/SICUREZZA****CONTROLLO DEI CARENAGGI DI PROTEZIONE**

Al fine di adeguare la pressa ad iniezione BABYPLST 6/6M alla normativa vigente, si pone l'obbligo alla verifica della corretta posizione e funzionamento dei carenaggi di protezione prima della messa in moto del motore, ed all'inizio di un nuovo ciclo.

In relazione a quanto sopra detto, prima della messa in moto del motore occorrerà rispettare la seguente sequenza:

1° se il carenaggio di chiusura non è aperto, apparirà sul display il seguente messaggio:

**APRIRE IL CARENAGGIO DI CHIUSURA**

2° dopo l'apertura del carenaggio di chiusura, apparirà sul display il seguente messaggio:

**CHIUDERE IL CARENAGGIO DI CHIUSURA**

3° richiesta di aprire il carenaggio dal lato iniezione se non è già aperto:

**APRIRE IL CARENAGGIO INIEZIONE**

4° il messaggio successivo sarà quello di chiudere il carenaggio iniezione:

**CHIUDERE IL CARENAGGIO INIEZIONE**

una volta ultimata questa istruzione, il motore si porrà in marcia automaticamente.

La protezione trasparente, verrà verificata all'inizio del ciclo in AUTOMATICO o all'inizio del primo ciclo in SEMIAUTOMATICO con la seguente sequenza:

1° se la protezione stampo trasparente è chiusa, apparirà il seguente messaggio:

**APRIRE PROTEZIONE STAMPO**

Nel momento in cui si apre la protezione stampo, viene verificato che la sicurezza idraulica mandi in scarico la pressione idraulica generata dal gruppo motopompa.

2° verrà visualizzato un ultimo messaggio prima dell'inizio del ciclo:

**CHIUDERE PROTEZIONE STAMPO**

Se alla chiusura della protezione questo messaggio non scompare, significa che il sistema ha rilevato un errore nei fine corsa delle protezioni.

Per uscire da questa situazione, premere CONTINUARE, apparirà il seguente messaggio:

**FINE CORSA DIFETTOSO**