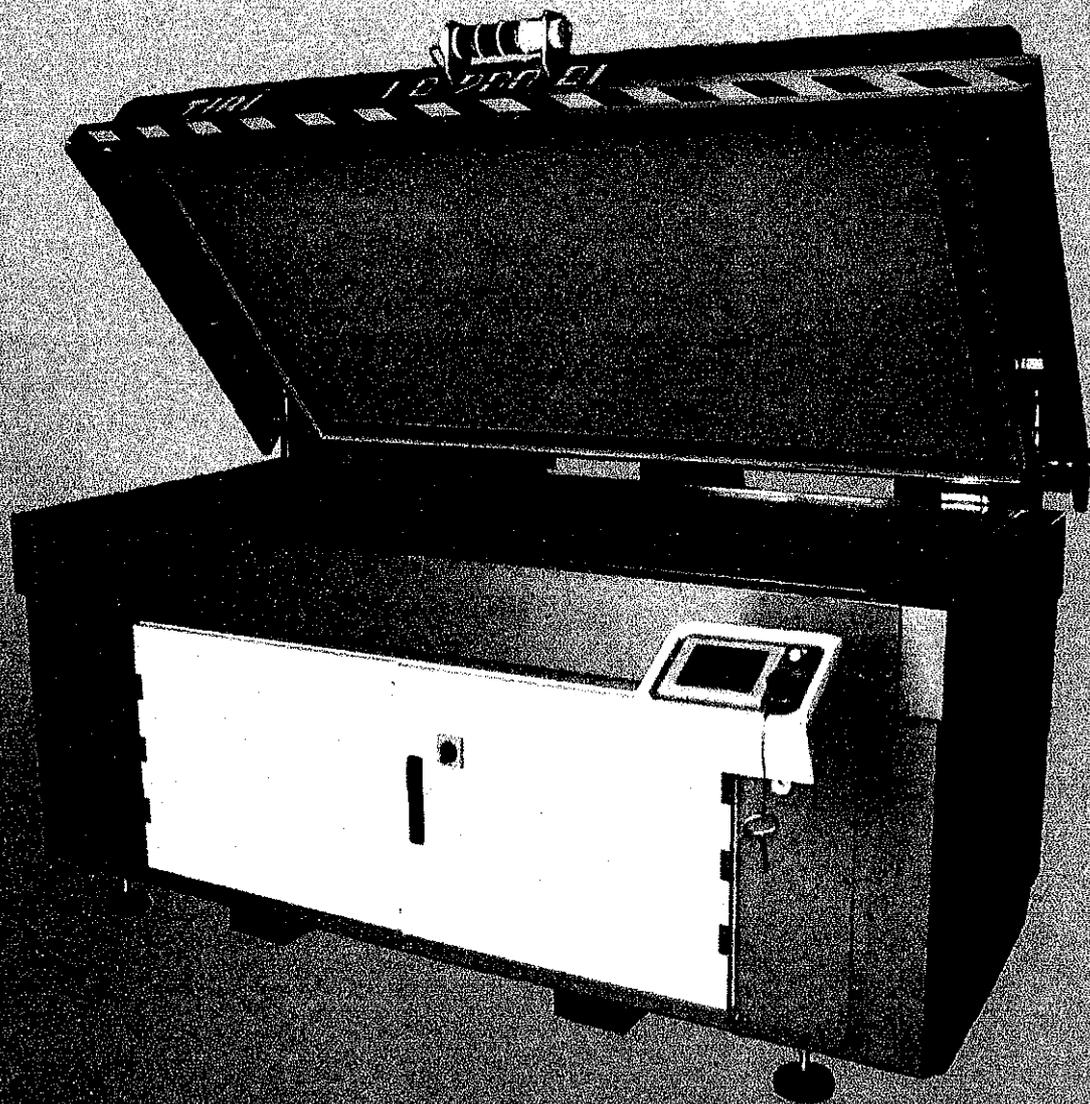
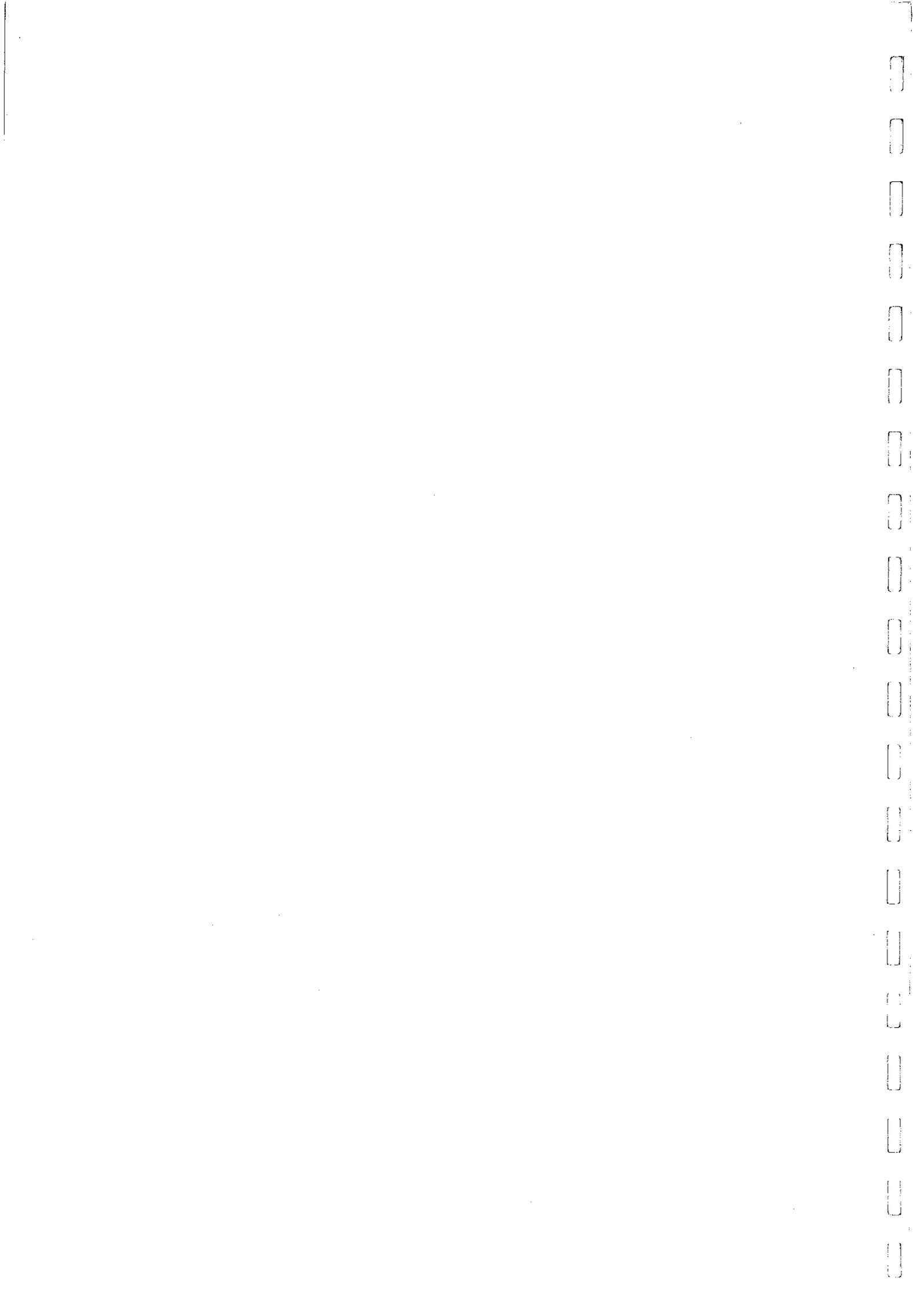


# L200AL



Manuale uso e manutenzione





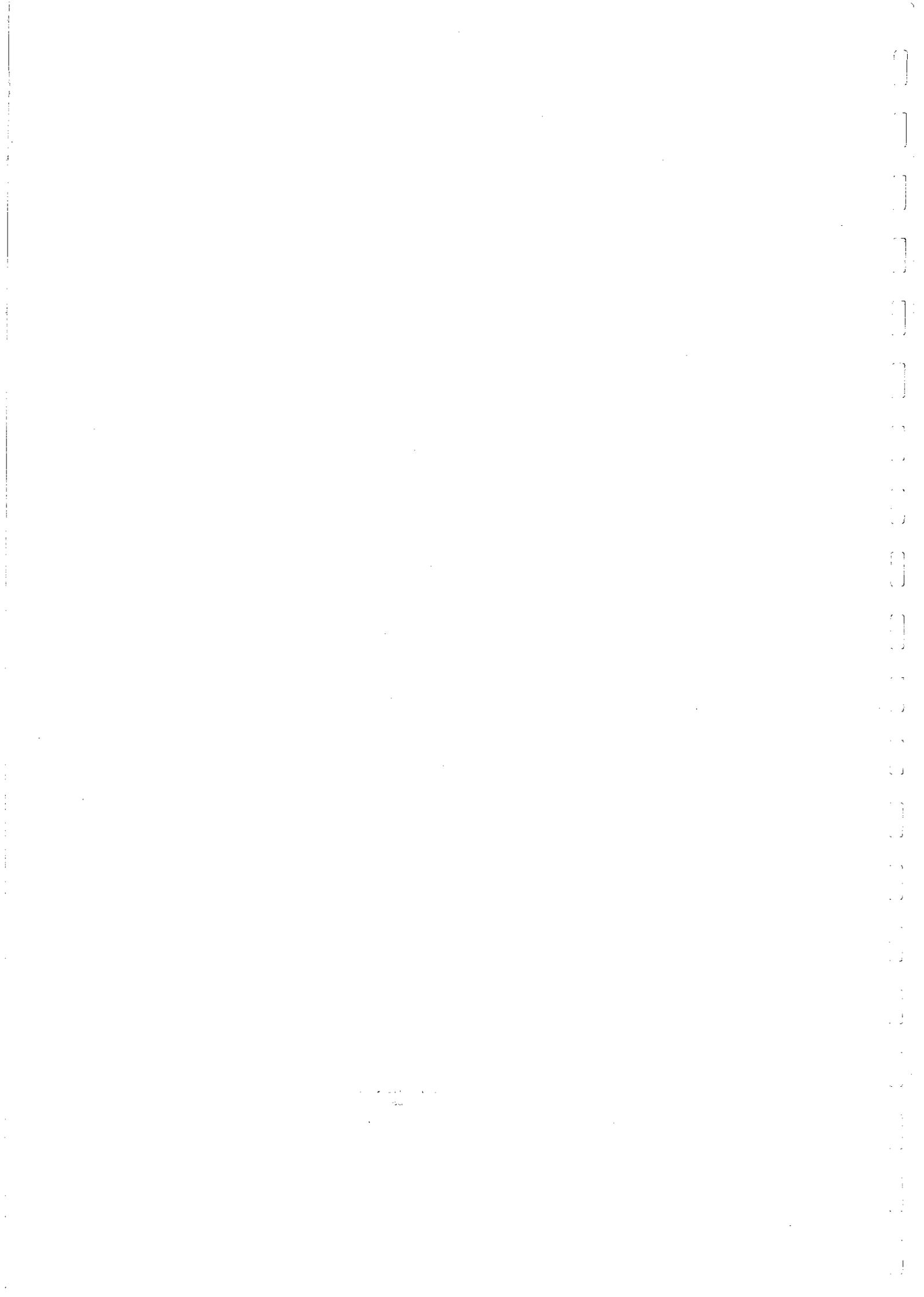
# SEZIONE 1

## INFORMAZIONI GENERALI

---

*In questa sezione:*

<i>1-1</i>	<i>INVIO DI CORRISPONDENZA.....</i>	<i>3</i>
<i>1-2</i>	<i>DICHIARAZIONE DI CONSEGNA DEL MANUALE.....</i>	<i>3</i>
<i>1-3</i>	<i>IMPORTANZA DEL MANUALE.....</i>	<i>4</i>
<i>1-4</i>	<i>SIMBOLI UTILIZZATI NEL PRESENTE MANUALE.....</i>	<i>4</i>
<i>1-5</i>	<i>ABBREVIAZIONI UTILIZZATE.....</i>	<i>4</i>
<i>1-6</i>	<i>GARANZIA DELLA MACCHINA.....</i>	<i>4</i>
<i>1-7</i>	<i>DIRITTI RISERVATI.....</i>	<i>6</i>





### 1-3 IMPORTANZA DEL MANUALE



*Leggere attentamente il presente libretto di istruzione prima di iniziare ad operare*

- Il presente manuale tecnico di "Istruzioni per l'uso e manutenzione" è stato redatto secondo le indicazioni previste dalla Direttiva Macchine 89/392 e successive modifiche, al fine di garantire una facile e corretta comprensione degli argomenti trattati, da parte dell'operatore addetto all'utilizzo della macchina in oggetto.
- Se nonostante l'attenzione prestata in fase di redazione da parte della ditta costruttrice, l'operatore addetto riscontrasse qualche incomprensione nella lettura si è pregati, onde evitare errate interpretazioni personali che compromettono la sicurezza, di **richiedere alla Ditta Costruttrice le corrette spiegazioni ed ulteriori informazioni.**
- **Prima di utilizzare la macchina in oggetto, l'operatore addetto deve obbligatoriamente leggere e comprendere in tutte le sue parti il presente manuale tecnico di "Istruzioni per l'uso e la manutenzione" e attenersi rigorosamente alle norme d'uso e funzionamento ivi descritte, al fine di garantire la propria e altrui sicurezza, ottenere le migliori prestazioni dalla macchina e assicurare a tutti i suoi componenti la massima efficienza e durata.**
- **Il presente manuale deve, in qualsiasi momento, essere a disposizione dell'operatore addetto. Quindi dovrà trovarsi, ben custodito, sempre vicino alla macchina**



OFF.TIBI SAS non potrà essere ritenuta responsabile dei danni a persone, animali o cose che risulteranno da un utilizzo non descritto in questo manuale, da una manutenzione effettuata non correttamente, o da modifiche non autorizzate.

### 1-4 SIMBOLI UTILIZZATI NEL PRESENTE MANUALE



**PERICOLO:** indica un pericolo di danno per le persone che potrebbe insorgere nel caso di inosservanza di una avvertenza di sicurezza contenuta nel presente manuale



**OBBLIGO:** indica l'obbligo da parte dell'operatore di adottare le prescritte misure di sicurezza



**PERICOLO di natura elettrica** avverte che la mancata osservanza della prescrizione può essere causa di un pericolo di natura elettrica es: scosse elettriche



**MACCHINA FERMA** Prima di ogni intervento e/o regolazione sulla macchina è obbligatorio sezionare tutte le fonti di alimentazione (elettrica, pneumatica, idraulica etc.), assicurarsi che la macchina sia effettivamente ferma e che non si verifichi l'avvio inatteso.



**OPERATORE ADETTO** Operatore professionalmente addestrato, abilitato ad eseguire esclusivamente la messa in servizio (inizio ciclo), il funzionamento e la messa fuori servizio (fine ciclo) della macchina nel rispetto assoluto delle istruzioni riportate nel presente manuale



**MANUTENTORE ELETTRICO** Tecnico qualificato (elettricista in possesso dei requisiti tecnico professionali richiesti dalle normative vigenti), abilitato ad eseguire esclusivamente interventi sui dispositivi elettrici per effettuare regolazioni, manutenzioni e/o riparazioni anche in presenza di tensione elettrica e con le protezioni disabilitate (su consenso del responsabile della sicurezza) nel rispetto assoluto delle istruzioni riportate nel presente manuale



**MANUTENTORE MECCANICO/IDRAULICO/PNEUMATICO**

Tecnico qualificato, abilitato ad eseguire esclusivamente interventi sugli organi meccanici/idraulici/pneumatici per effettuare regolazioni, manutenzioni e/o riparazioni anche con le protezioni disabilitate (su consenso del responsabile della sicurezza) nel rispetto assoluto delle istruzioni riportate nel presente manuale.

**TECNICO DEL COSTRUTTORE:**

Tecnico qualificato messo a disposizione dalla ditta costruttrice per effettuare l'assistenza tecnica richiesta, interventi di manutenzione straordinaria e/o operazioni non riportate nel presente manuale che richiedano una conoscenza specifica della macchina

**1-5 ABBREVIAZIONI UTILIZZATE**

Di seguito sono elencate alcune abbreviazioni usate nel presente manuale:

<b>Pag.=</b>	Pagina
<b>FIG.=</b>	Figura
<b>TAB.=</b>	Tabella
<b>SEZ.=</b>	Sezione
<b>Par.=</b>	Paragrafo
<b>Rif.=</b>	Riferimento su Figure e/o disegni
<b>N°=</b>	Numero
<b>DPI0</b>	Dispositivi di Protezione Individuali
<b>EN=</b>	European Norm (Norma Europea)
<b>UNI=</b>	Ente Nazionale Italiano di Unificazione
<b>CEI=</b>	Comitato Elettrotecnico Italiano
<b>CEN=</b>	Comitato Europeo di Normazione
<b>D.lgs=</b>	Decreto Legislativo
<b>D.P.R.=</b>	Decreto Presidente Repubblica
<b>G.U=</b>	Gazzetta Ufficiale
<b>VSF</b>	Vite senza fine
<b>ORT</b>	Ortagonale

**1-6 GARANZIA DELLA MACCHINA**

Il periodo di garanzia è di 12 (dodici) mesi dalla data di consegna. In ogni caso limitata a 2.000 ore di lavoro quando la macchina lavora su più turni giornalieri.

OFF.MECC. TIBI SAS garantisce la qualità delle proprie attrezzature, obbligandosi durante il periodo di garanzia a riparare o sostituire gratuitamente nel breve tempo possibile le parti che per difetto di materiale o di lavorazione dovessero pregiudicare il funzionamento della macchina, sempre che il difetto non dipenda da naturale logoramento o da guasti causati da imperizia del Committente, anormale uso, difettosa manutenzione o da casi fortuiti.

La garanzia decade se il Committente, di sua iniziativa, applichi o faccia eseguire riparazioni, sostituzioni, modifiche senza autorizzazione.

Nulla sarà dovuto al Committente per il tempo durante il quale l'impianto sarà inoperoso, ne egli potrà pretendere risarcimenti o indennizzi per danni diretti o indiretti.

Sono inoltre a carico del Committente le spese di trasferta relative all'intervento dei tecnici della OFF.MECC. TIBI SAS nella sede del Committente.

E' esclusa dalla suddetta garanzia la componentistica non prodotta dalla OFF.MECC. TIBI SAS per la quale valgono le garanzie che la OFF.MECC. TIBI SAS riceve dal costruttore originale.



**PER I DANNI CHE NE DERIVANO DA UN USO IMPROPRIO DELLA  
MACCHINA L'UNICO RESPONSABILE E' L'UTILIZZATORE**

## **1-7 DIRITTI RISERVATI**

I diritti riservati riguardanti questo manuale tecnico "Istruzione per l'uso e la manutenzione" rimangono in possesso della OFF.MECC. TIBI SAS

Il Sistema, le parti descritte e le illustrazioni su questo catalogo non possono essere utilizzate in altre pubblicazioni, ristampati o tradotti integralmente o parzialmente senza autorizzazione scritta della OFF.MECC. TIBI SAS

**Tutti i diritti di riproduzione sono riservati alla OFF.MECC. TIBI SAS**

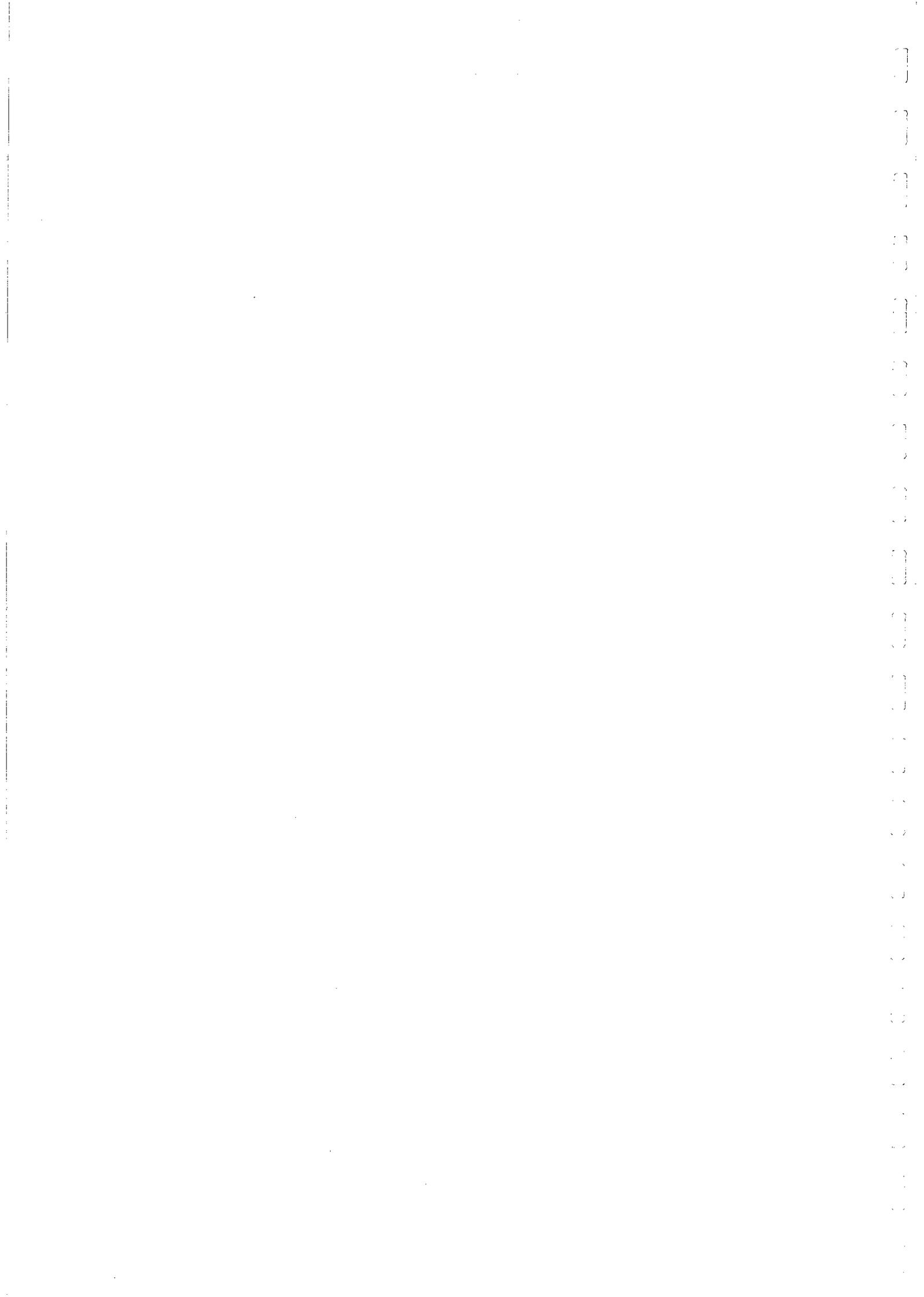
# SEZIONE 2

## *SICUREZZA*

---

*In questa sezione:*

<i>2-1</i>	<i>DIRETTIVE E NORME DI SICUREZZA.....</i>	<i>9</i>
<i>2-2</i>	<i>AVVERTENZE DI SICUREZZA.....</i>	<i>9</i>
<i>2-2.1</i>	<i>Sicurezza sulla Vostra persona.....</i>	<i>9</i>
<i>2-2.2</i>	<i>Sicurezza sulla macchina.....</i>	<i>10</i>
<i>2-2.3</i>	<i>Sicurezza sulla manutenzione.....</i>	<i>11</i>
<i>2-3</i>	<i>SISTEMI DI SICUREZZA ADOTTATI.....</i>	<i>11</i>
<i>2-4</i>	<i>SEGNALETICA DI SICUREZZA.....</i>	<i>12</i>



## 2-1 DIRETTIVE E NORME DI SICUREZZA

La macchina in oggetto è stata progettata e realizzata tenendo presente le valutazioni emerse da un'accurata analisi dei rischi, tenendo conto dei requisiti essenziali di sicurezza e salute previsti dalla Direttiva Macchine 89/392 CEE e successive modifiche.

Qui di seguito vengono elencate le Direttive CEE e le Norme Armonizzate (EN) a cui si è fatto riferimento:

89/392 -CEE	"Direttiva macchine e successive modifiche: 91/368 CEE - 93/44 CEE - 93/68 CEE"
73/23 CEE	"Direttiva Bassa Tensione: materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione"
EN 60204-1	"Sicurezza del macchinario: Equipaggiamento elettrico delle macchine"
EN 292-1-2	"Concetti base per la sicurezza delle macchine e principi generali per la progettazione"
EN 294	"Distanza di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori"
EN 349	"Distanza minima per evitare lo schiacciamento di parti del corpo"

## 2-2 AVVERTENZE DI SICUREZZA

- Leggere attentamente sino in fondo questo libretto di istruzioni prima di avviare la macchina.
- Questa macchina è stata costruita per offrire la massima sicurezza congiuntamente alle migliori prestazioni.
- Modifiche sulla macchina escludono una responsabilità del costruttore per i danni che ne possono risultare.
- La maggiore sicurezza è nelle Vostre mani.
- Utilizzando qualsiasi tipo di macchina utensile si corrono certi rischi, occorre tenerlo presente.

### 2-2.1 Sicurezza sulla Vostra persona

1. L'esperienza insegna che vi sono vari oggetti che possono provocare infortuni sulla Vostra persona: togliere quindi l'anello, l'orologio ed eventuali braccialetti; serrare bene le maniche attorno ai polsini abbottonandole in modo sicuro, togliere la cravatta che penzolando può impigliarsi nei posti più disparati, tenere raccolti i capelli con accessori opportuni (cuffie, elastici, spille ecc.), utilizzare opportune calzature che le norme antinfortunistiche in tutti i paesi del mondo prescrivono e raccomandano.



2. Usare sempre occhiali o schermi protettivi per proteggere gli occhi



3. Usare appropriati sistemi di protezione per l'udito (cuffie, tappi ecc. ecc)



4. Utilizzare sempre guanti protettivi per spostare e rimuovere oggetti che possono provocare lesioni

L'impiego dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) che assicurano una protezione adeguata contro i rischi è reso obbligatorio dalle norme attualmente in vigore .  
(Es D.lgs n.475/62; D.lgs n.626/94; 89/686/CEE). **Si invitano pertanto, il datore di lavoro e l'operatore addetto, a rispettare rigorosamente quanto prescritto da dette norme ed usare obbligatoriamente i DPI previsti per il tipo e luogo di lavoro specifico.**

Si raccomanda inoltre di verificare, che i DPI impiegati siano conformi alle prescrizioni previste dalle relative normative e siano muniti del marchio CE che ne attesti la conformità ai requisiti essenziali di sicurezza.

## **2-2.2 Sicurezza sulla macchina**

- 1) Porre la più vigile attenzione prima di iniziare qualsiasi lavoro
- 2) Non avviare mai la macchina senza aver prima verificato l'efficienza dei dispositivi di sicurezza.
- 3) Prima di avviare la macchina assicurarsi che sul piano di lavoro non ci siano parti estranee alla lavorazione.
- 4) Lavorare solo con tutte le apposite protezioni al proprio posto ed in perfetta efficienza.
- 5) Non sottoporre la macchina a prestazioni superiori a quanto prescritto
- 6) Prima di iniziare a lavorare è necessario familiarizzare con i comandi della macchina, ponendo particolare attenzione al pulsante ed alle procedure d'emergenza.
- 7) Lavorazioni di prova, per controllare la giusta regolazione della pressione e temperatura , non possono essere eseguite senza le necessarie protezioni.
- 8) L'area di lavoro deve essere scelta con un'adeguata illuminazione e con sufficiente spazio per un'agevole lavoro e manutenzione, in modo che l'operatore sia sempre fuori da una possibile area pericolosa, eliminando eventuali pericoli di scivolamento.

## **ADDESTRAMENTO DELL'OPERATORE**

E' essenziale che tutti gli operatori del laminatore siano adeguatamente addestrati per l'utilizzazione, la regolazione ed il funzionamento della macchina.

In particolare:

- 1) I principi di funzionamento della macchina, l'utilizzazione corretta.
- 2) Il corretto movimento dei pezzi al momento della lavorazione.
- 3) La posizione delle mani durante e dopo la lavorazione.

## **STABILITA'**

Perchè la macchina possa lavorare efficacemente e con precisione, è essenziale che sia stabile e fissata in modo sicuro al pavimento (vedi Par.5)

## **PREPARAZIONE E MESSA A PUNTO DELLA MACCHINA**

- 1) La macchina deve essere isolata dal circuito di potenza prima di ogni manutenzione.
- 2) Verificare l'integrità della macchina ,il corretto posizionamento e funzionamento dei dispositivi di sicurezza.



Periodicamente premere i pulsanti di emergenza per verificarne il buon funzionamento

### 2-2.3 Sicurezza sulla manutenzione



1. Quando fermate la macchina per effettuare delle regolazioni o per smontare qualche suo organo, **mettere a zero l'interruttore generale , lucchettare quest'ultimo e segnalare ciò con un cartello..**
2. Fermare completamente la macchina prima di procedere alla sua pulizia e prima di togliere qualsiasi protezione per provvedere alla manutenzione
3. La pulizia generale della macchina (dei piani di lavoro in particolare) e del pavimento circostante rappresenta un importante fattore di sicurezza

Utilizzare guanti di sicurezza

#### SEGNALARE CON UN CARTELLO MACCHINA IN MANUTENZIONE



Per evitare il contatto con parti in tensione del vano elettrico la manutenzione di questo deve essere fatta esclusivamente da personale specializzato.

### 2-3 SISTEMI DI SICUREZZA ADOTTATI

- Si raccomanda di localizzare i dispositivi di emergenza prima di procedere all'utilizzo della macchina
- Qualora si verificasse una situazione di pericolo premere i pulsanti di emergenza in modo da bloccare automaticamente qualsiasi funzione della macchina.

Nella macchina sono presenti:

- 1) **UN PULSANTE DI EMERGENZA**  
del tipo a fungo (color rosso) con sblocco a trazione montato su un quadro comando vedi fig.2/B

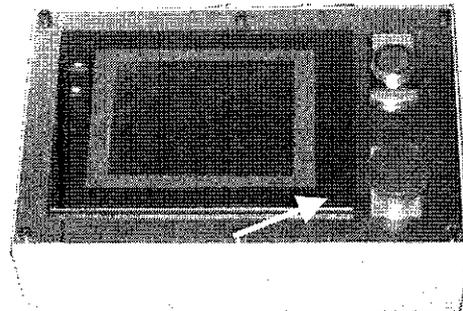


Fig.2/B(pulsante emergenza)

**2) BARRA DI PROTEZIONE**

zona lavoro, vedi fig.2/C con microinteruttori di sicurezza (fig. 2/D)

Fig.2/C (Barra di protezione)

**3) DUE FINECORSI DI SICUREZZA**

Finecorsa sicurezza per chiusura carter rif. Fig. 2/D posti nei due lati della macchina

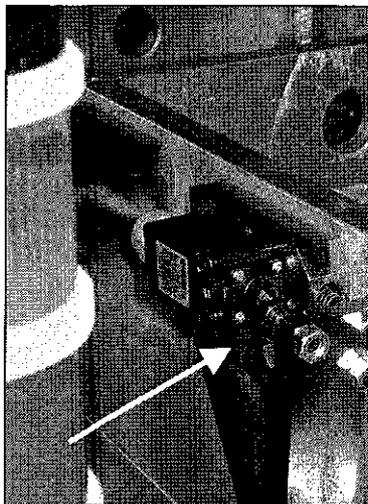


Fig.2/D (Micro carter)



**E' OBBLIGATORIO CONTROLLARE COSTANTEMENTE IL BUON FUNZIONAMENTO E L'EFFICIENZA DI TUTTI I DISPOSITIVI DI SICUREZZA PRESENTI NELLA MACCHINA.**



**E' VIETATO MANOMETTERE, ESCLUDERE, RIMUOVERE, E/O SOSTITUIRE QUALSIASI DISPOSITIVO DI SICUREZZA PRESENTE NELLA MACCHINA.**



**E' OBBLIGATORIO SOSTITUIRE TEMPESTIVAMENTE EVENTUALI DISPOSITIVI DI SICUREZZA MALFUNZIONANTI E/O DANNEGGIATI.**



**E' ASSOLUTAMENTE VIETATO SOSTITUIRE QUALUNQUE DISPOSITIVO DI SICUREZZA OD UN SUO COMPONENTE CON RICAMBI NON ORIGINALI.**

**2-4 SEGNALETICA DI SICUREZZA**

La macchina è stata dotata di un'opportuna segnaletica di sicurezza (pericoli, obblighi, divieti) costituita da cartelli in alluminio (80x80).



**E' obbligatorio tenere ben pulita la segnaletica di sicurezza per garantirne una buona visibilità**



**E' assolutamente vietato rimuovere e/o danneggiare la segnaletica di sicurezza applicata sulla macchina dalla ditta costruttrice**



**E' obbligatorio sostituire la segnaletica di sicurezza deteriorata.**

# SEZIONE 3

## DESCRIZIONE TECNICA

---

*In questa sezione:*

<i>3-1 IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA.....</i>	<i>15</i>
<i>3-2 DIMENSIONI D'INGOMBRO .....</i>	<i>15</i>
<i>3-3 DATI TECNICI .....</i>	<i>16</i>
<i>3-4 LIVELLI DI RUMOROSITA' .....</i>	<i>16</i>
<i>3-4.1 Fattori che riducono l'esposizione al rumore.....</i>	<i>17</i>
<i>3-5 DESTINAZIONE D'USO .....</i>	<i>17</i>
<i>3-6 LIMITI D'USO .....</i>	<i>17</i>

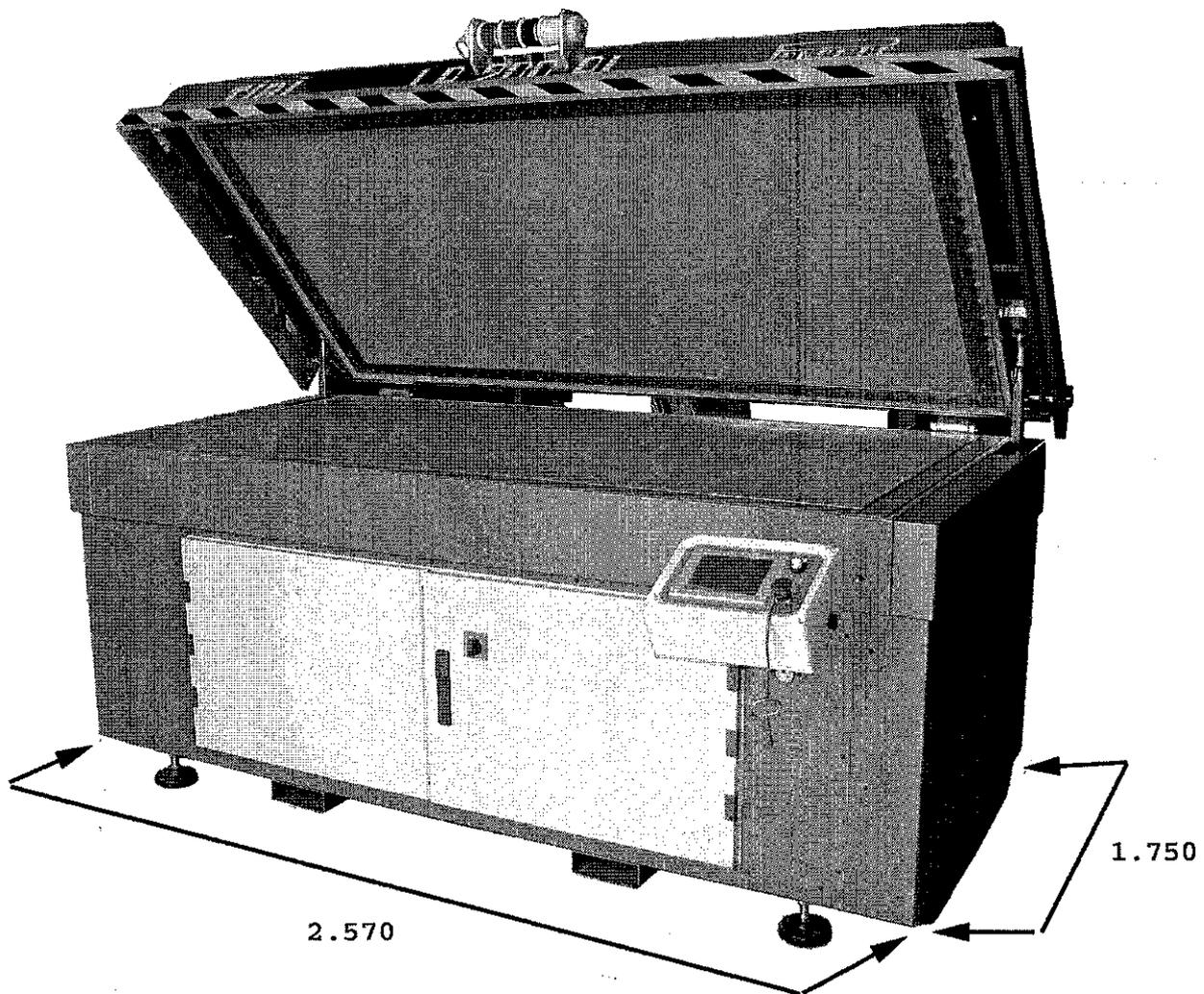
0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99

### 3-1 IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA

La macchina è identificata dalle diciture indicate nella targhetta posta sul fianco del basamento i cui dati riguardano:

- Ragione sociale
- Indirizzo della Ditta costruttrice
- Modello della macchina
- Numero matricola
- Anno di costruzione

### 3-2 DIMENSIONI D'INGOMBRO



Altezza coperchio chiuso: 1.230

Fig 3/A

### 3-3 DATI TECNICI

Qui di seguito vengono riportati alcuni dati tecnici che caratterizzano la macchina:

#### MACCHINA BASE

Temperatura	sino 180°C (200°C è opzionale)
Pressione laminatore	da 50 milliBar a 1000 milliBar
Vuoto	Da 50milliBar a 1000milleBar
Acqua	71/min (solo se viene usato il raffreddamento)
Elettricità	340-400 VAC 50/60 Hz trifase 22KVA
Aria compressa	600-700 milliBar
Numero di linee alimentazione pneumatica	1
Capacità centralina oleodinamica	5lt
Peso della macchina	2000 Kg
Verniciatura macchina	Grigio Ral 9007

### 3-4 LIVELLI DI RUMOROSITA'

Modello macchina: L200AL		
Descrizione funzione: Laminatore		
	A vuoto senza Aspirazione	In lavoro
Livello della potenza sonora emessa dB W(A) [Mw (A)]LW	76	78
Livello della pressione sonora al Posto operatore dB (A) [dB max]	76	78
Costante K=2[dB] secondo per EN 848-1		
I valori sopra elencati sono riferiti alle condizioni di campo libero nel rispetto delle modalità di prova previste dalla norma di riferimento		



- I valori misurati per il rumore sono livelli di emissione e non necessariamente livelli di lavoro sicuro. Mentre vi è una correlazione tra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere usata affidabilmente per determinare se siano richieste o no ulteriori precauzioni
- I fattori che influenzano il reale livello di esposizione del lavoratore includono la durata dell'esposizione, le caratteristiche dell'ambiente, altre sorgenti di emissione, per esempio il numero delle macchine e delle lavorazioni adiacenti.
- Anche i livelli di esposizione permessi possono variare da paese a paese.

Queste informazioni mettono in grado l'utilizzatore della macchina di fare una migliore valutazione dei pericoli e dei rischi.



**L'OPERATORE E' OBBLIGATO AD UTILIZZARE PROTEZIONI PER L'UDITO COME CUFFIE, TAPPI ECC.ECC**

(Per gli obblighi specifici riferiti a rischio rumore per il lavoratore, fare riferimento alla rilevazione fonometrica aziendale D.lgs 277/91)

### **3-4.1 Fattori che riducono l'esposizione al rumore**

- ❑ Corretta selezione della velocità
- ❑ Manutenzione degli utensili e della macchina
- ❑ Uso corretto dei protettori dell'udito

### **3-5 DESTINAZIONE D'USO**

Questo laminatore è stato progettato per la realizzazione di moduli di piccola-medie dimensioni con 1000 mm di larghezza per 2000 di lunghezza e 30 mm di spessore, gli permette di laminare i moduli seguendo il metodo standard di cottura dell'EVA, o il metodo denominato "FAST CURE" per la cottura dell' EVA con un tempo ciclo molto veloce di 7 minuti.

### **AMBIENTE**

La macchina può lavorare nelle seguenti condizioni ambientali:

- Umidità : max 90%
- Temperatura : min. + 1 grado / max. + 40 gradi
- Altitudine : max. 1000m s.l.m. (oltre questa quota consultare il costruttore)
- La macchina può lavorare solo in ambienti chiusi.
- La macchina è destinata ad essere utilizzata in un ambiente industriale.

### **MASSIME DIMENSIONI DEI MODULI**

LUNGHEZZA: 2000mm  
 LARGHEZZA: 1000mm  
 SPESSORE: 30mm

### **3-6 LIMITI D'USO**

**Non è permessa:**

- Un'utilizzazione della macchina diversa da quella sopra descritta
- L'utilizzazione della macchina senza le protezioni previste per ogni lavorazione, o eliminare parti di esse.
- L'utilizzo di materiali e loro dimensioni diversi da quelli sopraccitati
- Apportare modifiche sulla macchina.
- L'esecuzione di modifiche fa decadere la Dichiarazione di Conformità della macchina.  
 Prima di mettere nuovamente in funzione la macchina è obbligo eseguire una nuova Dichiarazione di Conformità alla "Direttiva Macchine"



Per i danni che ne derivano da un uso improprio l'unico responsabile è l'utilizzatore



# SEZIONE 4

## *TRASPORTO*

---

*In questa sezione:*

<i>4-1</i>	<i>TRASPORTO DELLA MACCHINA .....</i>	<i>21</i>
<i>4-2</i>	<i>ISTRUZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE.....</i>	<i>21</i>
<i>4-3</i>	<i>TRASPORTO INTERURBANO .....</i>	<i>22</i>
<i>4-4</i>	<i>ADOZIONE DI DPI DURANTE IL TRASPORTO.....</i>	<i>22</i>



## 4-1 TRASPORTO DELLA MACCHINA

La macchina viene trasportata presso il cliente tramite una "ditta di trasporti specializzata" che mediante proprio personale e mezzi idonei all'impiego, nel rispetto delle normative vigenti, provvede a garantire le operazioni d'imballo, sollevamento, carico, trasporto e scarico relativamente alla tipologia di trasporto (via terra, via mare o via aerea). La "ditta di trasporti specializzata" e le spese di trasporto vengono stabiliti alla stipulazione del contratto di vendita.



Tutte le operazioni d'imballo, sollevamento, carico, trasporto e scarico della macchina devono obbligatoriamente essere eseguite da una "ditta di trasporto specializzata" con personale qualificato e mezzi idonei all'impiego (conformi alle normative vigenti).

## 4-2 ISTRUZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE

**Prima di eseguire il sollevamento e la movimentazione della macchina il personale addetto deve obbligatoriamente leggere e comprendere le seguenti istruzioni.**

La macchina può essere movimentata facendo uso di un carrello elevatore nell'assoluto rispetto delle indicazioni sotto riportate.



Durante le operazioni di sollevamento e movimentazione della macchina, assicurarsi che nel raggio d'azione non vi siano persone, animali e/o cose la cui incolumità accidentalmente possa essere compromessa.



E' obbligatorio che l'operatore addetto all'utilizzo del carrello elevatore sia autorizzato alla conduzione e prima di effettuare qualsiasi tipo di manovra legga e comprenda il manuale di istruzione per l'uso dello stesso.



Le operazioni di sollevamento devono essere eseguite con la massima attenzione, evitando brusche manovre.



Per garantire la stabilità della macchina è obbligatorio assicurarsi che le porte del quadro elettrico siano chiuse.

1. Accertarsi che il carrello elevatore abbia una portata uguale o superiore al peso della macchina da sollevare (Par.3-3)
2. Inserire le forche del carrello elevatore nelle apposite staffe assicurandosi che le stesse fuoriescano dalla parte opposta .
3. Stabilire precedentemente il percorso da effettuare assicurandosi che sia libero da eventuali ostacoli.  
Con molta cautela sollevare la macchina e trasportarla nel luogo previsto per il posizionamento.
4. Con molta cautela abbassare la macchina fino a che quest'ultima appoggi perfettamente a terra ed estrarre le forche del carrello elevatore.
5. Non far cadere o appoggiare con forza le parti della macchina in quanto i colpi subiti potrebbero causare danni alla stessa



*Durante le operazioni di sollevamento e lungo tutto il percorso di movimentazione della macchina con il carrello elevatore, è assolutamente vietato, eseguire brusche frenate, accelerazioni e/o improvvisi cambi di direzione.*



La ditta OFF MECC TIBI SAS declina ogni responsabilità per danni a persone, animali e/o cose causati, durante le operazioni di sollevamento e lungo tutto il percorso di movimentazione della macchina, dall' inosservanza delle indicazioni

### **4-3 TRASPORTO INTERURBANO**

Nel caso di spedizione o movimentazione al di fuori dell' azienda utilizzare un contenitore di dimensioni adeguate, rigido e sufficientemente robusto (ad es. una cassa di legno)  
Predisporre all'interno della cassa gli opportuni sistemi di fissaggio su cui ancorare la macchina.  
Bloccare la macchina con dispositivi di resistenza adeguata alle sollecitazioni prevedibili nelle fasi di trasporto e movimentazione.  
Una targa posta sulla cassa dichiara chiaramente la massa, le modalità di trasporto e la posizione delle istruzioni per l'uso all'interno del contenitore.

### **4-4 ADOZIONE DI DPI DURANTE IL TRASPORTO**



Sono necessari durante il trasporto della macchina scarpe, guanti ed elmetto protettivi contro la caduta di oggetti che possono provocare lesioni.

# SEZIONE 5

## *INSTALLAZIONE*

---

*In questa sezione:*

<i>5-1</i>	<i>POSIZIONAMENTO DELLA MACCHINA.....</i>	<i>25</i>
<i>5-2</i>	<i>INSTALLAZIONE DELLE PARTI SMONTATE.....</i>	<i>25</i>
<i>5-3</i>	<i>COLLEGAMENTO ELETTRICO.....</i>	<i>26</i>
<i>5-4</i>	<i>COLLEGAMENTO IMPIANTO PNEUMATICO.....</i>	<i>27</i>
<i>5-5</i>	<i>COLLEGAMENTO IDRAULICO.....</i>	<i>27</i>
<i>5-6</i>	<i>COLLAUDO.....</i>	<i>28</i>

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

## 5-1 POSIZIONAMENTO DELLA MACCHINA

La macchina deve essere installata su un ambiente chiuso e coperto

- 1) Scegliere la posizione più vantaggiosa, e ben illuminata (intensità luminosa minima consigliata 500LUX) in previsione degli allacciamenti alla linea elettrica e di un'agevole manutenzione
- 2) controllare la solidità e la superficie del pavimento affinché il basamento possa trovare un appoggio uniforme nei punti di contatto.
- 3) E' ottimo un pavimento di cemento, sconsigliata una pavimentazione realizzata con asfalto
- 4) Si consiglia di porre tra viti e pavimento delle piastre in acciaio con eventualmente materiale antivibrazioni.
- 5) Togliere il prodotto antiruggine dalle parti lucide non verniciate, impiegando, ad esempio petrolio ma nessun diluente al nitro.
- 6) Fissare i piedini con viti a pressione adeguate al pavimento, inserendole nei fori indicati in fig.5/1

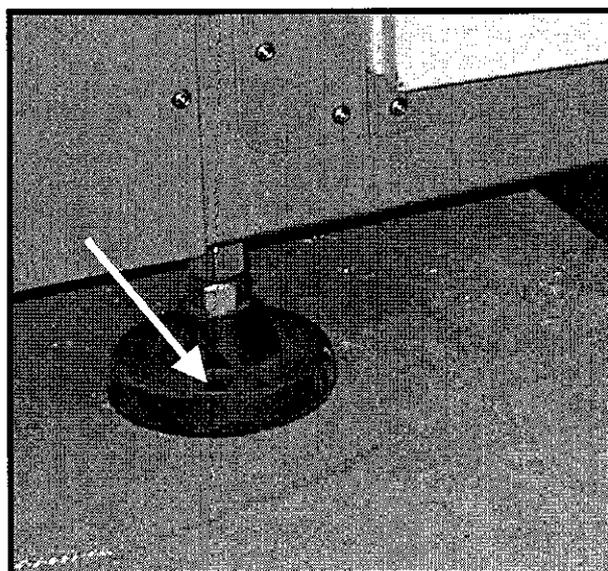


Fig.5/1

## 5-2 INSTALLAZIONE DELLE PARTI SMONTATE

Per esigenze di imballaggio e trasporto alcune parti della macchina vengono inviate smontate.



Per rimontare le parti smontate è necessario l'uso di attrezzature adeguate e l'impiego di personale abilitato esclusivamente ad eseguire interventi sugli organi meccanici / idraulici / pneumatici

### 5-3 COLLEGAMENTO ELETTRICO



Il collegamento elettrico e le verifiche di seguito elencate devono essere sempre eseguite da un'elettricista specializzato in possesso dei requisiti tecnico - professionali richiesti dalle normative vigenti

La rete elettrica di alimentazione a cui viene collegata la macchina attraverso il PG di fig.5/2 rif.4 , deve soddisfare le caratteristiche tecniche riportate nella sezione 3-3



**Il cliente deve garantire che la rete elettrica di alimentazione e l'impianto di messa a terra rispondano ai requisiti previsti dalle normative vigenti nel paese di utilizzazione della macchina.**



**I cavi, le spine e qualsiasi altro tipo di materiale elettrico impiegato per il collegamento deve essere idoneo all'impiego e conforme ai requisiti richiesti dalle normative vigenti.**



**I cavi di collegamento devono avere una sezione minima di 16mmq**



**La macchina è equipaggiata con logica di comando elettronica (PLC) quindi deve essere garantita una tensione stabilizzata.  
La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per guasti e anomalie di funzionamento causati da sbalzi di tensione.**



**PRIMA DI EFFETTUARE IL COLLEGAMENTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO ASSICURARSI CHE GLI IMPIANTI DI RETE SIANO SCOLLEGATI.**

- 1) Isolare elettricamente la macchina mettendo a zero l'interruttore generale posto sul quadro elettrico da cui parte il cavo di alimentazione che collegherete alla morsetteria che si trova all'interno del quadro elettrico
- 2) Collegare i tre cavi all'interruttore generale. Collegare il cavo di colore giallo - verde (terra) al morsetto contrassegnato dal simbolo PE o ed  $\perp$  il cavo neutro, se presente al morsetto (N).  
Se la macchina venisse allacciata con un cavo di alimentazione in posa mobile utilizzare un cavo flessibile in gomma contrassegnato dalle sigle H07RN - F o A07RN-F.  
La relativa presa ad innesto dovrà rispondere alla norma DIN 49463 ed alle internazionali IEC 309-1 e IEC 309-2;

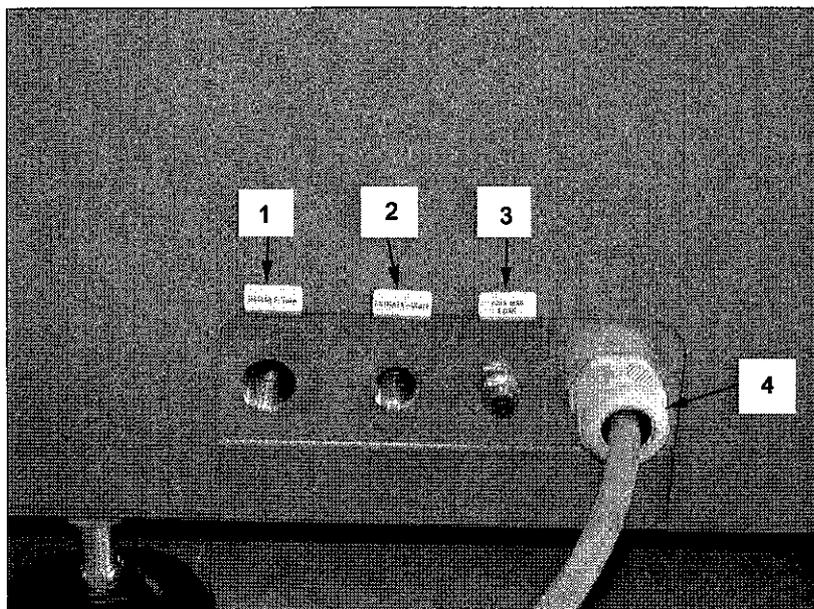
## 5-4 COLLEGAMENTO IMPIANTO PNEUMATICO



La rete pneumatica di alimentazione a cui viene collegata la macchina deve soddisfare le caratteristiche tecniche riportate nella tabella dati tecnici del Par.3-3, quindi **la pressione in linea non deve essere inferiore a 6 bar con una portata sufficiente a soddisfare il consumo previsto.**



L'aria compressa impiegata deve essere opportunamente essicata e filtrata. Il collegamento pneumatico viene effettuata attraverso la valvola "IN" con attacco rapido (Fig.5/2- rif.3).



- 1) Uscita acqua
- 2) Entrata acqua
- 3) Alimentazione aria Max 5BAR
- 4) passaggio cavo di alimentazione

Fig.5/2 (gruppo PNEUMATICO)



Le tubazioni, i raccordi e qualsiasi altro tipo di materiale impiegato per il collegamento deve essere idoneo all'impiego e conforme ai requisiti richiesti dalle normative vigenti



La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per anomalie e/o guasti alla componentistica pneumatica causati da una cattiva qualità dell'aria compressa.

**PRIMA DI EFFETTUARE IL COLLEGAMENTO DELL'IMPIANTO PNEUMATICO ASSICURARSI CHE GLI IMPIANTI DI RETE SIANO SCOLLEGATI O NON IN PRESSIONE**

## 5-5 COLLEGAMENTO IDRAULICO

Il laminatore deve essere sempre fornito di acqua corrente necessaria per il raffreddamento. Il collegamento idraulico si effettua attraverso l'allacciamento 2(fig.5/2).



Lo scarico dell'acqua avviene tramite l'allacciamento 1(fig.5/2)

## 5-6 COLLAUDO

- La macchina viene già collaudata presso la OFF.MECC.TIBI SAS con i programmi software relativi ai diversi tipi di modelli di elementi forniti da cliente
- Al termine del collaudo la ditta costruttrice rilascia il certificato firmato dai tecnici collaudatori e dall'operatore addetto all'utilizzo (o altra persona autorizzata) che comprova l'esito positivo dello stesso.

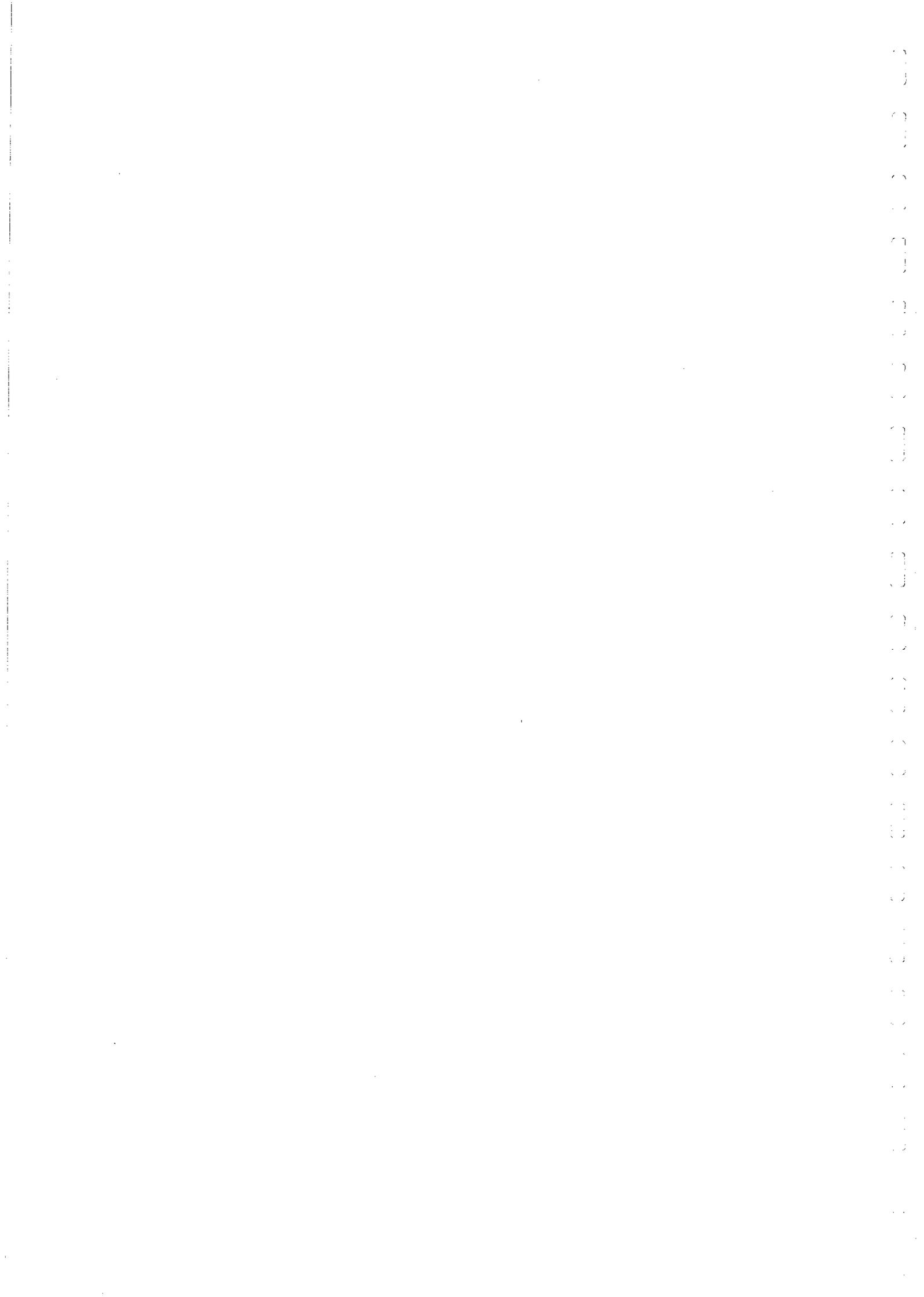
# SEZIONE 6

## *USO E FUNZIONAMENTO*

---

*In questa sezione:*

<i>6-1 POSTO OCCUPATO DALL' OPERATORE ADDETTO.....</i>	<i>31</i>
<i>6-2 QUADRO DI COMANDO E CONTROLLO.....</i>	<i>31</i>
<i>6-2.1 "TOUCH-SCREEN ".....</i>	<i>32</i>
<i>6-3 CICLO DI PRODUZIONE.....</i>	<i>42</i>
<i>6-3.1CICLO MANUALE.....</i>	<i>42</i>
<i>6-3.2 Ciclo automatico.....</i>	<i>43</i>
<i>6-4 AVVIAMENTO MACCHINA.....</i>	<i>46</i>
<i>6-3.1 Regolazione Pressione vuoto.....</i>	<i>46</i>
<i>6-4 ARRESTO DI EMERGENZA.....</i>	<i>47</i>
<i>6-5 MESSA IN SERVIZIO DOPO UN ARRESTO DI EMERGENZA.....</i>	<i>47</i>



## 6-1 POSTO OCCUPATO DALL' OPERATORE ADDETTO

L'operatore addetto all'uso e funzionamento della macchina deve occupare esclusivamente il posto indicato in fig.6/1 in piedi nel lato della parte anteriore della macchina .

L'operatore addetto all'uso e funzionamento della macchina deve rimanere esclusivamente in piedi davanti al quadro comando di fig.6/1



Zona di lavoro dell'operatore: viene considerata l'area di cerchio di raggio 1.5 metri di cui la macchina è il centro.

La suddetta area deve essere riservata al solo operatore ed esclusivamente per operazioni sulla macchina: pertanto deve rimanere sgombra da tutto ciò che non è strettamente necessario al suo utilizzo o movimentazione.



L'operatore addetto durante l'uso e funzionamento della macchina non può assolutamente occupare posti diversi da quello indicato

## 6-2 QUADRO DI COMANDO E CONTROLLO

In fig.6/1 è raffigurato il quadro comando e controllo al quale l'operatore addetto deve fare riferimento per la messa in servizio, l'impostazione e il controllo dei parametri.

Nella macchina è presente un quadro comandi posto davanti alla macchina ed è costituito da:

- Un video Touch-Screen in bianco e nero sensibile al tocco: una leggera pressione con le dita sullo schermo attiva la voce selezionata comparsa a video. Il programma software di gestione (OMRON) è strutturato a videate (vedi par.6-2.1) collegate tra loro che riportano i comandi a cui l'operatore deve fare riferimento.
- un pulsante di arresto emergenza
- un pulsante ripristino

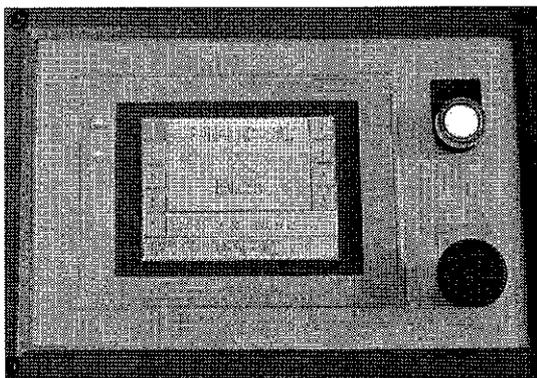


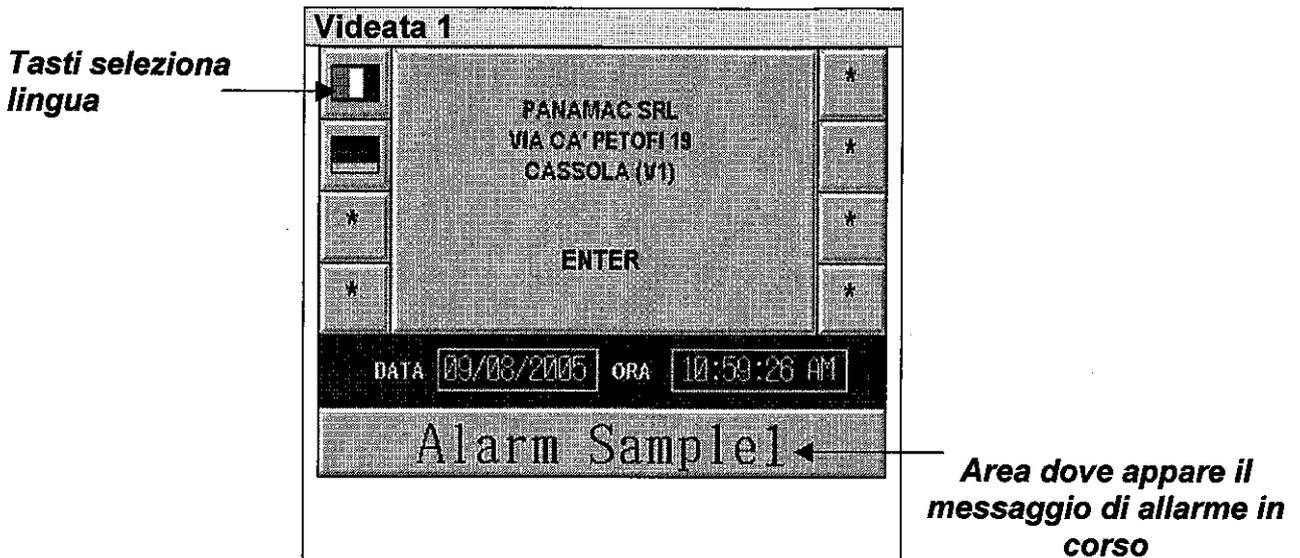
Fig.6/1 (Touch-Screen)



L'accensione del video "Touch-Screen" avviene tramite l'interruttore generale posto sul quadro elettrico alla messa in servizio della macchina.

### 6-2.1 "TOUCH-SCREEN "

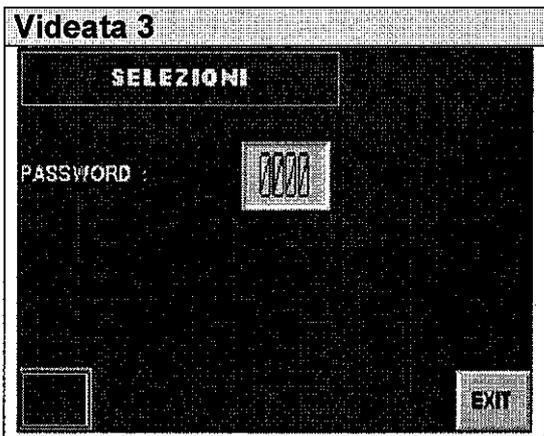
Di seguito sono raffigurate le videate che compaiono nel touch-screen (Terminale di fig.6/A) e a cui l'operatore deve fare riferimento per la messa in servizio della macchina





## MENU PRINCIPALE

- |    |                       |   |
|----|-----------------------|---|
| 1. | <b>MANUALI CAMERE</b> | Seleziona il menù dove è possibile operare in manuale il ciclo delle camere       |
| 2. | <b>TEMPERATURE</b>    | Seleziona il menù dove è possibile controllare le temperature                     |
| 3. | <b>PROGRAMMA</b>      | Seleziona il menù dove è possibile programmare la macchina                        |
| 4. | <b>I/O</b>            | Seleziona il menù dove controllare gli ingressi e le uscite                       |
| 5. | <b>SELEZIONI</b>      | Inserendo la password si accede alla videata dei Timers                           |
| 6. | <b>AUTOMATICO</b>     | Seleziona il menù dove è possibile gestire il ciclo in automatico                 |
| 7. | <b>CONTAPEZZI</b>     | Seleziona il menù dove viene impostato il contapezzi                              |
| 8. | <b>ARCHIVIO</b>       | Seleziona il menù dove è possibile archiviare i programmi                         |
| 9. | <b>PV MONITOR</b>     | Seleziona il menù dove è possibile visualizzare i TREND grafici delle temperature |

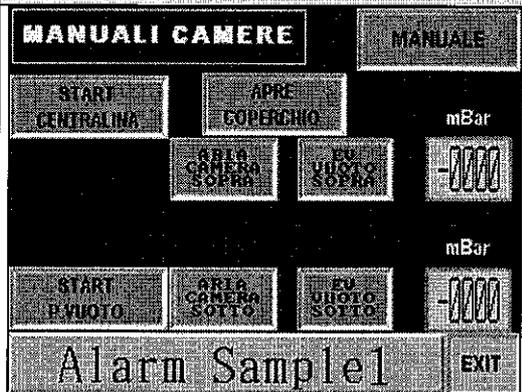


## SELEZIONI

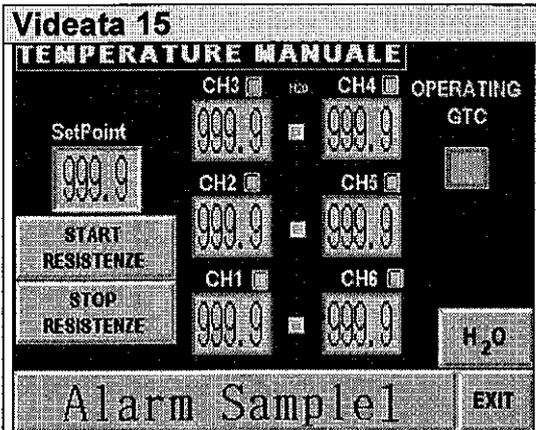
INSERENDO LA PASSWORD SI ACCEDE ALLA VIDEATA DEI TIMERS

## Videata 10

## CAMERE MANUALE



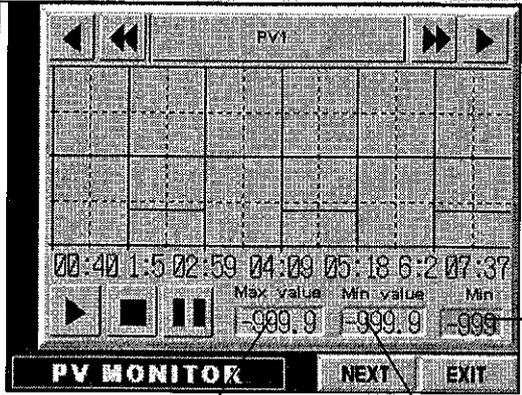
- **STOP CENTRALINA** Premuto spegne o accende la centralina oleodinamica
- **APRE COPERCHIO** Premuto apre o chiude il coperchio
- **ARIA CAMERA SOPRA** Premuto fa circolare l'aria nella camera sopra
- **EV VUOTO SOPRA** Premuto eccita l'elettrovalvola per il vuoto sopra
- **ARIA CAMERA SOTTO** Premuto fa circolare l'aria nella camera sotto
- **EV VUOTO SOTTO** Premuto eccita l'elettrovalvola per il vuoto sotto
- **START P.VUOTO** Premuto accende o spegne la pressione del vuoto
- **MBar** Visualizza i milliBar
- **MANUALE** Abilita i tasti per il funzionamento in manuale se la macchina è ciclo automatico
- **EXIT** Pulsante di uscita dalla pagina corrente ed ingresso a quella precedente



## TEMPERATURA MANUALE

- **Set Point** Selezione la temperatura da raggiungere in manuale
- **START RESISTENZE** Abilita il funzionamento delle resistenze
- **STOP RESISTENZE** Spegne il funzionamento delle resistenze
-  Temperatura reale della resistenza CH1
-  Temperatura reale della resistenza CH2
-  Temperatura reale della resistenza CH3
-  Temperatura reale della resistenza CH4
-  Temperatura reale della resistenza CH5
-  Temperatura reale della resistenza CH6
-  Premuto abilita il raffreddamento della piastra tramite l'impianto dell'acqua
- **EXIT** Pulsante di uscita dalla pagina corrente ed ingresso a quella precedente

**Videata 20**



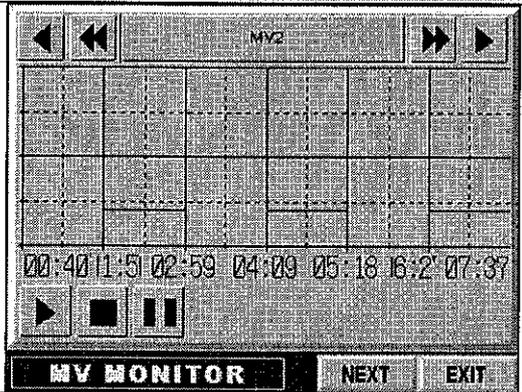
QUESTA PAGINA VISUALIZZA I VALORI DELE TEMPERATURE IN MODO GRAFICO (TREND)

Minuti del trend impostabili (minimo 1 minuto)

Max valore temperatura impostabile

Min valore temperatura impostabile

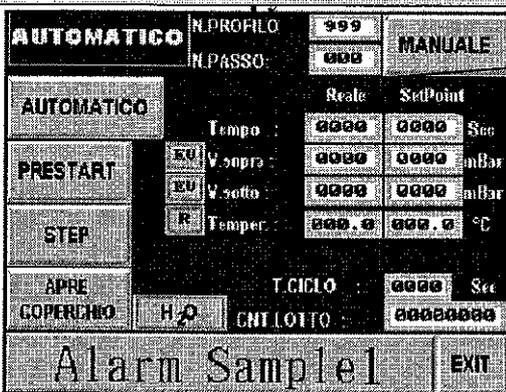
**Videata 21**



SERVE PER MONITORARE LE USCITE  
VISUALIZZA L'ANDAMENTO DELLE USCITE IN BASE AL LORO FUNZIONAMENTO

**Videata 25**

**AUTOMATICO**



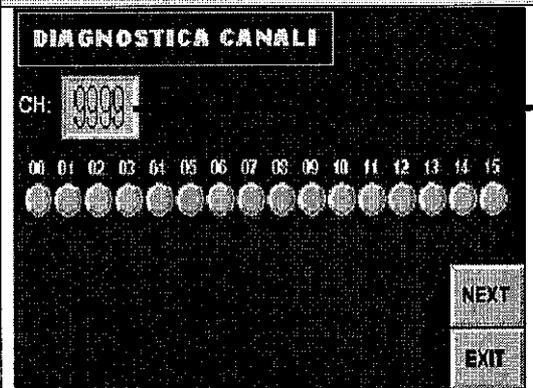
Dati reali

Dati impostati

- **N.PROFILO**
- **N.PASSO**
- **AUTOMATICO**
- **MANUALE**

Indica il numero programma in esecuzione  
Visualizza il numero di passi effettuati  
Inserire il comando automatico che permette di eseguire continuamente il ciclo macchina  
Abilita i tasti per il funzionamento in manuale se la macchina è in ciclo automatico

- **PRESTART** Premuto con la macchina in ciclo automatico fa raggiungere al laminatore le condizioni del primo STEP impostato (PRESTART) al raggiungimento di queste condizioni si può iniziare il ciclo automatico.
- **STEP** Premuto fa eseguire il passo successivo alla macchina
- **APRE COPERCHIO** Premuto apre o chiude il coperchio se la macchina è in ciclo manuale
- **H<sub>2</sub>O** Premuto apre o chiude l'acqua se la macchina è in ciclo manuale
- **TEMPO** Visualizza il tempo di funzionamento
- **EU V<sub>sopra</sub>** Visualizza quanti milliBar riceve l'elettrovalvola del vuoto sopra
- **EU V<sub>sotto</sub>** Visualizza quanti milliBar riceve l'elettrovalvola del vuoto sotto
- **R Temper.** Visualizza la temperatura delle resistenze
- **T.CICLO** Visualizza la durata totale del ciclo
- **CNT. LOTTO** Visualizza il conta pezzi lotto
- **EXIT** Pulsante di uscita dalla pagina corrente ed ingresso a quella precedente

**Videata 42**

Premere x accedere alla tastiera

- **CH:** Imposta il canale delle memorie PLC
- **NEXT** Pulsante per cambiare la sottopagina
- **EXIT** Pulsante di uscita dalla pagina corrente ed ingresso a quella precedente

**Videata 43**

- **HR:** Imposta il canale delle memorie retentive del PLC
- **HELP** Pulsante di aiuto on line
- **EXIT** Pulsante di uscita dalla pagina corrente ed ingresso a quella precedente

**Videata 45**

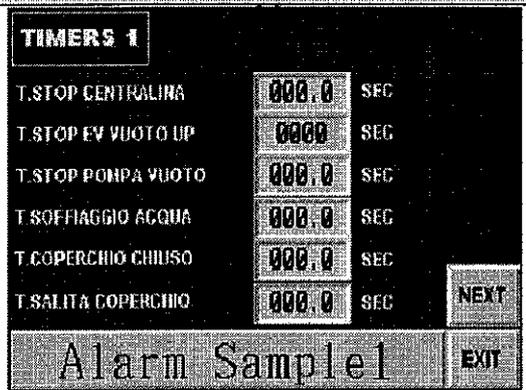
visualizza gli allarmi presenti nel PLC

→ Cancella gli allarmi

**Videata 49**

- **TOTALE X 100PZ** Conteggio totale dei pezzi eseguiti moltiplicati x 100  
1=100pz
- **ORE LAVORO** Ore di lavoro della macchina in ciclo automatico
- **T.CICLOPZ** Visualizza il tempo che impiega per il ciclo di un pezzo
- **PEZZI ALL'ORA** Visualizza quanti pezzi esegue all'ora
- **IMPOSTA LOTTO** Visualizza quanti pezzi sono stati conteggiati del lotto
- **CONTAPEZZI LOTTO** Visualizza quanti pezzi sono in lotto
- **EXIT** Pulsante di uscita dalla pagina corrente ed ingresso a quella precedente

## Videata 51



- **T.STOP CENTRALINA**
- **T.STOP EV VUOTO UP**
- **T.STOP POMPA VUOTO**
- **T.SOFFIAGGIO ACQUA**
- **T.COPERCHIO CHIUSO**
- **T.SALITA COPERCHIO**

Tempo impostato dopo il quale la centralina oleodinamica si spegne

Tempo inserimento elettrovalvola vuoto

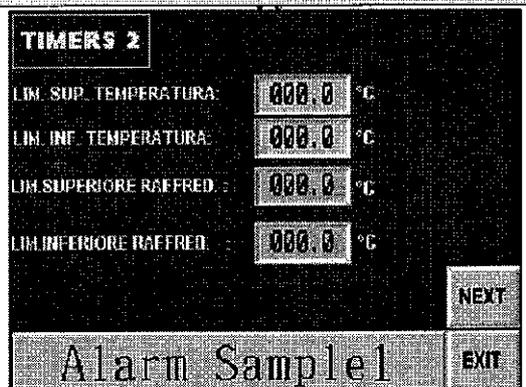
Tempo impostato per lo stop pompa vuoto dopo utilizzo EV vuoto

Tempo soffio dei tubi per la fuoriuscita dell'acqua

Tempo dopo il quale inizia il ciclo in automatico

Tempo di apertura coperchio in ciclo automatico

## Videata 52



- **LIM.SUP. TEMPER.**
- **LIM.INF. TEMPER**
- **LIM.SUPERIORE RAFFRED**
- **LIM.INFERIORE RAFFRES**

DEFAULT 5,0°C

DEFAULT 10,0°C

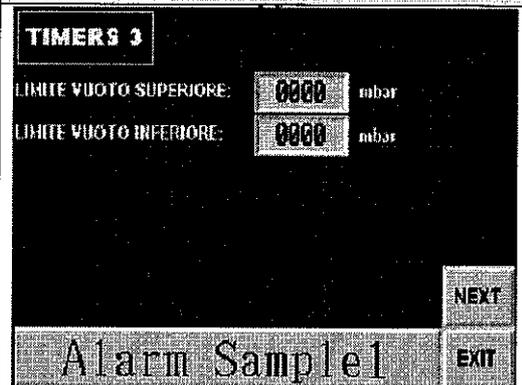
DEFAULT 5°C

DEFAULT 1°C

Range entro il quale ho l'OK temperatura per il passo successivo

Range entro il quale ho l'OK raffreddamento per il passo successivo

## Videata 53



- LIMITE VUOTO SUPERIORE
- LIMITE VUOTO INFERIORE

Range entro il quale ho l'OK vuoto per il passo successivo

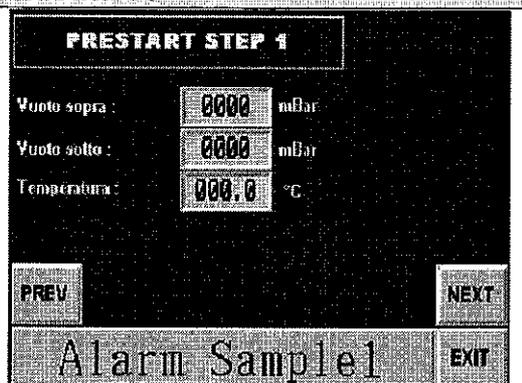
## Videata 59



Inserire un numero al programma che si desidera salvare

Selezionare il programma salvato per caricarlo

## Videata 60



- VUOTO SOPRA
- VUOTO SOTTO
- TEMPERATURA
- PREV
- NEXT

Imposta quanti milliBar sono necessari nel vuoto sopra

Imposta quanti milliBar sono necessari nel vuoto sotto

Imposta la temperatura del Prestart

Pulsante che mi permette di tornare alla pagina precedente

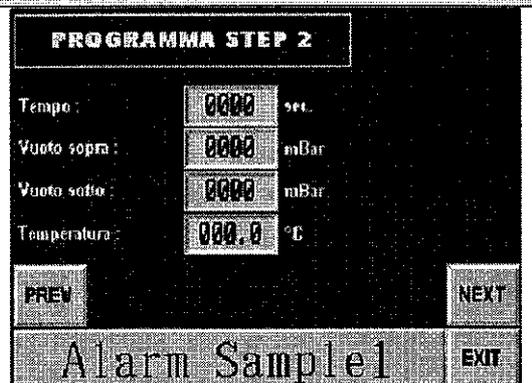
Pulsante che mi permette di cambiare un a

- **EXIT**

sottopagina

Pulsante di uscita dalla pagina corrente ed ingresso a quella precedente

### Videata 61



- **TEMPO**
- **VUOTO SOPRA**
- **VUOTO SOTTO**
- **TEMPERATURA**
- **PREV**
- **NEXT**
- **EXIT**

Imposta il tempo di funzionamento in secondi dello Step 2

Imposta quanti milliBar sono necessari nel vuoto sopra

Imposta quanti milliBar sono necessari nel vuoto sotto

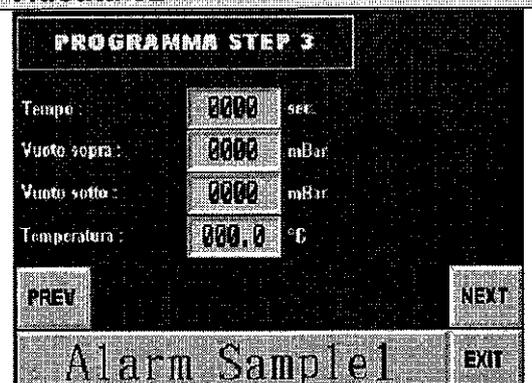
Imposta la temperatura dello STEP

Pulsante che mi permette di tornare alla pagina precedente

Pulsante che mi permette di cambiare un a sottopagina

Pulsante di uscita dalla pagina corrente ed ingresso a quella precedente

### Videata 62



- **TEMPO**
- **VUOTO SOPRA**
- **VUOTO SOTTO**
- **TEMPERATURA**
- **PREV**
- **NEXT**
- **EXIT**

Imposta il tempo di funzionamento in secondi dello Step 3

Imposta quanti milliBar sono necessari nel vuoto sopra

imposta quanti milliBar sono necessari nel vuoto sotto

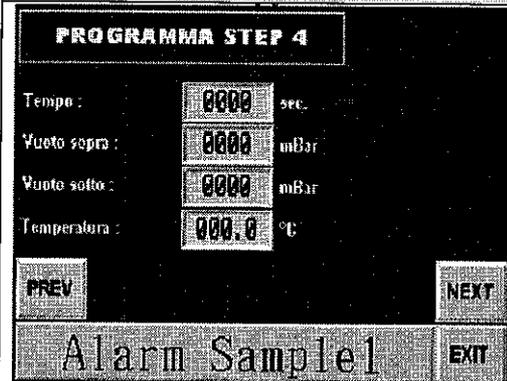
imposta la temperatura

Pulsante che mi permette di tornare alla pagina precedente

Pulsante che mi permette di cambiare un a sottopagina

Pulsante di uscita dalla pagina corrente ed ingresso a quella precedente

## Videata 63



- TEMPO
- VUOTO SOPRA
- VUOTO SOTTO
- TEMPERATURA
- PREV
- NEXT
- EXIT

Visualizza il tempo di funzionamento in secondi  
 Visualizza quanti milliBar ci sono nel vuoto sopra  
 Visualizza quanti milliBar ci sono nel vuoto sotto  
 Visualizza la temperatura  
 Pulsante che mi permette di tornare alla pagina precedente  
 Pulsante che mi permette di cambiare un a sottopagina  
 Pulsante di uscita dalla pagina corrente ed ingresso a quella precedente

## 6-3 CICLO DI PRODUZIONE



**PRIMA DI ESEGUIRE LA LAVORAZIONE INFORMARSI DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'EVA DIRETTAMENTE DAL FORNITORE DELLA STESSA.**

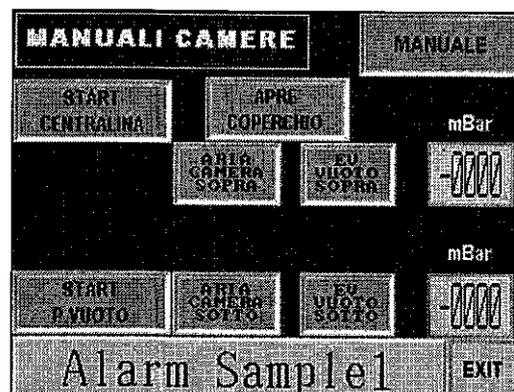
6-3.1 CICLO MANUALE

1) Selezionare la pagina **MANUALI CAMERE** nel menu principale

2) Premere il pulsante "MANUALE"

In questa pagina è possibile selezionare in manuale le operazioni

**ARIA CAMERA SOPRA**  
**ARIA CAMERA SOTTO**  
**EV VUOTO SOPRA**  
**EV VUOTO SOTTO**



Visualizza il vuoto sopra

Visualizza il vuoto sotto

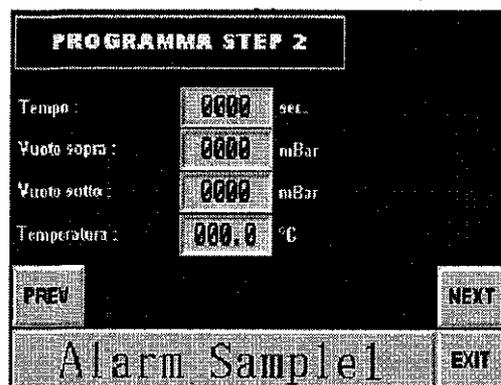


- 4) Ora premere nel Touch-screen il tasto NEXT
- 5) Appare lo STEP 2

INSERIRE LE CONDIZIONI

TEMPO (Suggerito 50 sec)  
 VUOTO SOPRA (suggerito 0 mBar)  
 VUOTO SOTTO (suggerito 1000 mBar)  
 TEMPERATURA (suggerito 65°C)

TEMPO è il tempo che si seleziona affinché il laminatore giunga alle condizioni impostate



- 6) Ora premere nel Touch-screen il tasto NEXT
  - 7) Appare lo STEP 3
- Riempire le condizioni dello step 3

A questo punto si deve portare il vuoto nella camera sotto per poter rimuovere bolle d'aria presenti nel pannello, ed aumentare la temperatura

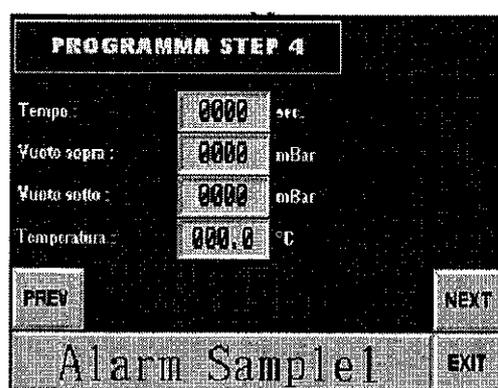
TEMPO (suggerito 200Sec)  
 VUOTO SOPRA (suggerito 0mBar)  
 VUOTO SOTTO (suggerito 0 mBar)  
 TEMPERATURA (suggerito 70° C)



- 8) Ora premere nel Touch-screen il tasto NEXT
  - 9) Appare lo STEP 4
- Riempire le condizioni dello step 4

A QUESTO PUNTO AUMENTARE L'ARIA SOPRA LA MEMBRANA PER PRESSARE IL PANNELLO

TEMPO (suggerito 100Sec)  
 VUOTO SOPRA (suggerito 1000mBar)  
 VUOTO SOTTO (suggerito 0 mBar)  
 TEMPERATURA (suggerito 75° C)



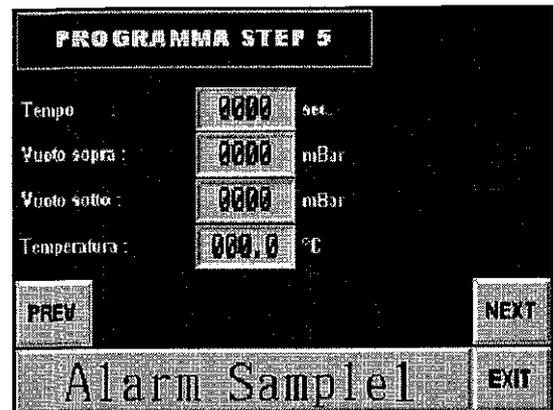
- 10) Ora premere nel Touch-screen il tasto NEXT  
 11) Appare lo STEP 5  
 Riempire le condizioni dello step 5

A questo punto aumentare la temperatura fino alla fusione dell'EVA



CONTROLLARE TEMPO E TEMPERATURA DI FUSIONE DELL'EVA NEI DATI TECNICI INDICATI DIRETTAMENTE DAL FORNITORE DELLA STESSA.

- TEMPO (Suggerito 300Sec)  
 VUOTO SOPRA (Suggerito 1000mBar)  
 VUTOTO SOTTO (Suggerito 0 mBar)  
 TEMPERATURA (Suggerito 145° C)

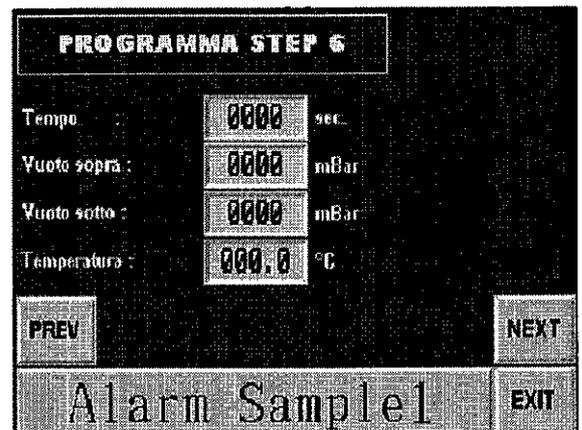


- 12) Ora premere il tasto "NEXT" del Touch-Screen  
 13) Apparirà lo STEP 6

Riempire le condizioni dello step 6

A QUESTO PUNTO SI INIZIA LA DISCESA DELLA TEMPERATURA

- TEMPO (Suggerito 240Sec)  
 VUOTO SOPRA (Suggerito 1000mBar)  
 VUOTO SOTTO (Suggerito 0 mBar)  
 TEMPERATURA (Suggerito 85° C)

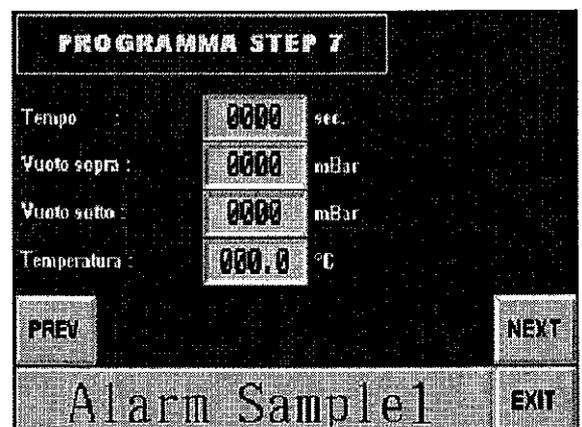


- 14) Ora premere il tasto "NEXT" del Touch-screen  
 15) Appare la pagina dello STEP 7

Inserire le condizioni dello step 7

A QUESTO PUNTO CI SI PREPARA PER L'APERTURA DEL COPERCHIO

- RIDURRE LA TEMPERATURA
- ESEGUIRE IL VUOTO NELLA CAMERA SOPRA
- ELIMINARE IL VUOTO NELLA CAMERA SOTTO



TEMPO (Suggerito 5Sec)  
 VUOTO SOPRA (Suggerito 0mBar)  
 VUOTO SOTTO (Suggerito 1000 mBar)  
 TEMPERATURA (Suggerito 80° C)

16) Ora si può premere il tasto "NEXT"

17) Appare la pagina dello STEP 8

Ora riempire le condizioni dello step 8

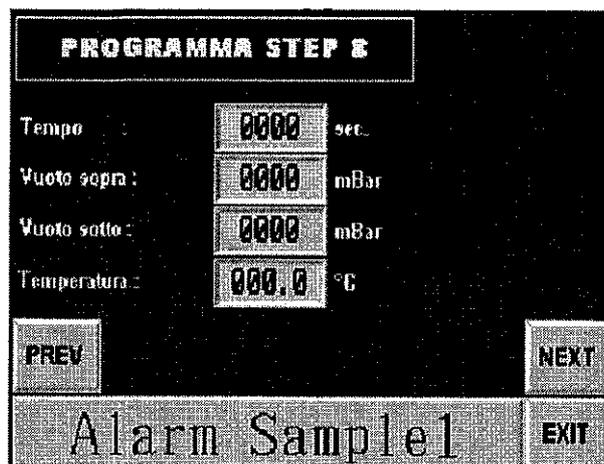
TEMPO 9999

VUOTO SOPRA non necessario impostare

VUOTO SOTTO non necessario impostare

TEMPERATURA non necessario impostare

Quando si inserisce 9999 nel tempo,  
 questo indica che il ciclo automatico è  
 completato



#### 6-4 AVVIAMENTO MACCHINA

1. Accendere la macchina tramite l'interruttore generale posto sulle porte del quadro elettrico

Nel display del touch-screen apparirà la pagina di presentazione

2. Verificare la corretta posizione dei seguenti dispositivi:

- il pulsante di emergenza, (eventualmente sbloccarlo ruotando nel senso della freccia),

Seguire le istruzioni dei punti

##### 6-3.1 Regolazione Pressione vuoto

A Manometro vuoto sopra

B Manometro vuoto sotto

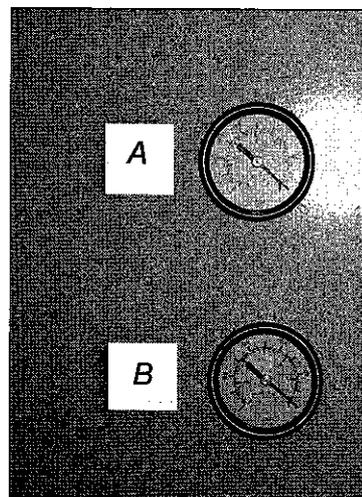


Fig. 6/2

## **6-4 ARRESTO DI EMERGENZA**

L'arresto di emergenza della macchina può essere effettuato premendo il pulsante di arresto d'emergenza installati sul quadro comandi (vedi par.6/A)

Onde evitare situazioni di pericolo che rischino di prodursi immediatamente o che si stiano producendo, l'operatore addetto deve:

- 1. Premere tempestivamente il pulsante di emergenza a lui più vicino**
- 2. Spegnerne la macchina portando l'interruttore generale in posizione "O"**
- 3. Segnalare immediatamente l'emergenza al "Responsabile della Sicurezza"**

## **6-5 MESSA IN SERVIZIO DOPO UN ARRESTO DI EMERGENZA**

L'interruzione improvvisa dell'alimentazione elettrica della macchina (mancanza di corrente) è da considerarsi uguale ad un arresto di emergenza.

Solo ed esclusivamente dopo aver rimosso la causa/e dell'emergenza e avere attentamente valutato che le stesse non abbiano provocato dei danni e/o anomalie alla macchina, con il consenso del "Responsabile" sbloccare il pulsante di emergenza.



# SEZIONE 7

## MANUTENZIONI

---

*In questa sezione:*

7-1	MANUTENZIONE ORDINARIA.....	51
7-1.1	Adozione di DPI durante le fasi di regolazione manutenzione e riparazione della macchina.....	51
7-2	PULIZIA DELLA MACCHINA.....	51
7-3	VERIFICA DISPOSITIVI DI SICUREZZA.....	52
7-4	MANUTENZIONE CENTRALINA OLEODINAMICA.....	52
7-4.1	Avvertenze per la sostituzione del fluido.....	53
7-4.2	Fermata temporanea della centralina.....	54
7-4.3	Tabella olii consigliati per impianti oleodinamici.....	54
7-4.4	Guida per la ricerca delle cause di alcuni inconvenienti.....	55
7-5	MANUTENZIONE POMPA A VUOTO.....	56
7-5.1	Manutenzione programmata fig. 7/3.....	57
7-5.1.1	Controllo dell'olio (A).....	58
7-5.1.2	Sostituzione dell'olio (B).....	58
7-5.1.3	Pulizia della ventola motore e della pompa (C).....	58
7-5.1.4	Sostituzione del filtro depurat. (D).....	58
7-5.1.5	Sostituzione filtro olio (E).....	58
7-5.1.6	Sostituzione palette (F).....	58
7-5.2	Individuazione dei guasti.....	59
7-6	SOSTITUZIONE MEMBRANA.....	60
7-7	SOSTITUZIONE RESISTENZE.....	61
7-8	ASSISTENZA ON LINE (SE PREVISTA).....	63

<i>7-9 RIMOZIONE - IMMAGAZZINAMENTO - DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA</i>	<i>64</i>
<i>7-10 CIRCOSTANZE DI EMERGENZA</i>	<i>64</i>
<i>7-11 INCOVENIENTI - CAUSE - RIMEDI</i>	<i>64</i>

## 7-1 MANUTENZIONE ORDINARIA



E' l'insieme delle attività svolte atte a mantenere le condizioni d'uso e funzionamento della macchina, attraverso vari tipi di intervento (regolazioni, controllo visivo, ripristino livelli, ecc...) eseguiti dall'operatore addetto .

### 7-1.1 Adozione di DPI durante le fasi di regolazione manutenzione e riparazione della macchina



Sono necessari durante la manutenzione della macchina scarpe, guanti protettivi per spostare e rimuovere oggetti che possono provocare lesioni.

## 7-2 PULIZIA DELLA MACCHINA



1. Fermare la macchina per effettuare delle regolazioni o per smontare qualche organo
2. mettere a zero l'interruttore generale
3. segnalare ciò con un cartello
4. lucchettare l'interruttore generale



Pulire periodicamente l'interno della macchina dall'eventuale presenza di polvere

La pulizia della macchina oltre ad essere un importante fattore di sicurezza ne aumenta durata e prestazione



**OGNI SETTIMANA** svuota la condensa presente nel Filtro regolatore svitando il tappo in senso antiorario come indicato in fig. 7/1

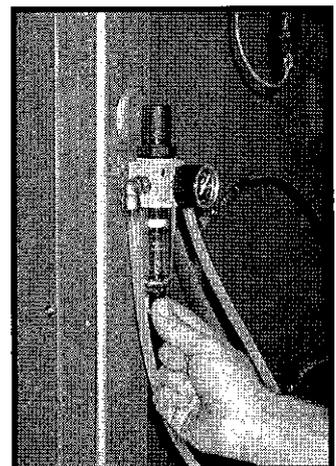


Fig 7/1

### 7-3 VERIFICA DISPOSITIVI DI SICUREZZA

La sicurezza della macchina è conseguenza diretta dello stato di efficienza dei dispositivi di sicurezza utilizzati e descritti nella sezione 2



**Ogni due settimane** controllare i comandi degli arresti di emergenza attraverso un test sul funzionamento:

- Con macchina in normali condizioni di funzionamento, premere uno alla volta i pulsanti di emergenza presenti sulla macchina.
- Verificare che il motore si arresti.



**Ogni due settimane** controllare l'efficienza dei micro sulla macchina attraverso un test sul funzionamento, con macchina in normali condizioni di funzionato



**All'inizio di ciascun turno di lavoro** controllare le protezioni sul lato lavoro della macchina, per verificare che funzionino in modo adeguato ed assicurino una protezione efficace.



**Periodicamente** controllare il buon stato delle targhette.

**Eventuali anomalie riscontrate durante questi controlli, vanno segnalati tempestivamente al responsabile, il quale provvederà a mettere fuori servizio la macchina e a chiamare il servizio assistenza.**

### 7-4 MANUTENZIONE CENTRALINA OLEODINAMICA



Accertarsi che durante le operazioni di manutenzione riparazione e regolazione tutte le fonti di energia della macchina siano completamente disattivate.



Le manutenzioni alla centralina devono essere eseguite da un tecnico specializzato

Nelle prime ore di funzionamento occorre controllare il livello del fluido nel serbatoio .  
Dopo le prime 100 ore di funzionamento verificare la pulizia dei filtri e le tarature.  
Ogni 3000 ore di funzionamento sostituire il fluido e gli elementi filtranti , questi vanno sostituiti anche ad ogni segnalazione di filtro intasato.

Occorre mantenere pulito l'impianto esternamente , evitando l'uso di solventi , sgrassanti e detergenti che possano inquinare il fluido.

In caso di sostituzione di un componente assicurarsi che sia conforme all'originale per non causare pericolo a persone e danni alla macchina.



**AD INTERVALLI REGOLARI (OGNI MESE) E NECESSARIO CONTROLLARE :**

**-LIVELLO FLUIDO SERBATOIO:**

Se il livello scende rapidamente vi sono fughe verso l'esterno ; se il livello sale la causa puo' essere una perdita di acqua del sistema refrigerante , oppure uno svuotamento delle tubazioni durante le fermate

**-TENUTE VERSO L'ESTERNO:**

Controllare visivamente i tubi , i raccordi e i piani di appoggio dei componenti ; mantenere pulito l'impianto per una rapida localizzazione delle fughe.

**-TEMPERATURA DEL FLUIDO:**

Il fluido non deve superare i 60°C , il superamento di questo valore e' causa di deterioramento di guarnizioni e parti meccaniche.

**-TARATURE DELLE PRESSIONI :**

Verificare il valore di intervento delle valvole limitatrici di pressione , riduttrici, sequenza.

**-INTASAMENTO FILTRI:**

Controllare l'eventuale indicatore ottico ; alla segnalazione di filtro intasato occorre sostituire l'elemento filtrante entro 8 ore lavorative.

**-CONTAMINAZIONE DEL FLUIDO:**

Un fluido emulsionato , torbido o scuro e' indice di anomalie dell'impianto.

**-RUMOROSITA':**

Un aumento del rumore e' indice di anomalie dell'impianto.

**-ASSORBIMENTO ELETTRICO:**

Un aumento dell'assorbimento del motore elettrico a parita' di portata/pressione e' indice di anomalie dell'impianto

**-TUBAZIONI FLESSIBILI:**

Verificare che sui tubi non vi siano screpolature , abrasioni , deformazioni , bolle strappi della copertura , rigonfiamenti , zone appiccicose sulla superficie del tubo o perdite. La presenza di Una anomalia sopradescritta impone la sostituzione del tubo.

#### **7-4.1 Avvertenze per la sostituzione del fluido**

Per il riempimento del serbatoio e' necessario munirsi di un gruppo pompa autonomo di riempimento e filtraggio.

Il fluido esausto deve essere stoccato in contenitori metallici a tenuta stagna che vanno riposti in ambienti adeguati.

Il fluido esausto deve essere ritirato solo da ditte autorizzate allo smaltimento ed in osservanza alle normative vigenti.



**MAI MISCELARE DIVERSI TIPI DI FLUIDI IDRAULICI**

### 7-4.2 Fermata temporanea della centralina

**Sosta breve:** un fermo impianto inferiore ai due mesi non richiede alcuna precauzione particolare ,

purche' l'impianto sia mantenuto nelle stesse condizioni in cui e' stato arrestato.

**Sosta prolungata:** se l'impianto viene fermato per oltre due mesi e' consigliabile far funzionare l'

impianto per alcuni minuti ad intervalli regolari (ogni due mesi circa) senza pressione per assicurare la lubrificazione interna dei componenti ; e' consigliabile ridurre la pressione di gonfiaggio degli

accumulatori ; e' necessario svuotare l'acqua dallo scambiatore di calore.

**Ripresa del ciclo:** dopo una sosta breve e' sufficiente spurgare l'aria dall'impianto ; dopo una Sosta prolungata occorre controllare che il fluido non sia alterato , eventualmente sostituirlo con uno nuovo;verificare gli elementi filtranti ;verificare tutte le tenute verso l'esterno ed eventualmente

sostituire le guarnizioni dei piani di posa delle valvole ; verificare le tenute dei raccordi ed eventualmente serrarli.

### 7-4.3 Tabella olii consigliati per impianti oleodinamici

La scelta dell'olio idraulico è di basilare importanza per il buon funzionamento della centralina oleodinamica collegata alla macchina (fig. 7/2)

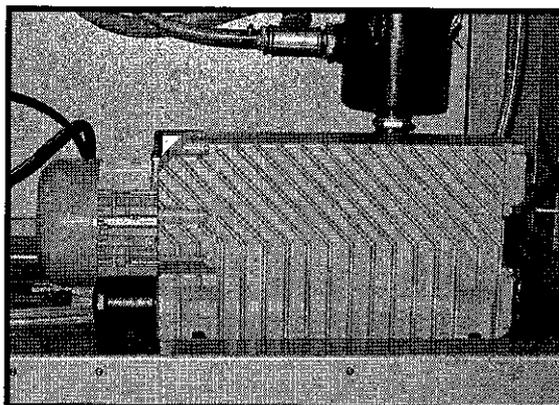


Fig. 7/2

Marca	Specifica DIN 51524 Parte 2	
	HLP 32	HLP 46
AGIP	OSO 32	OSO 46
BP	ENERGOL HLP 32	ENERGOL HLP 46
CASTROL	HYSPIN AWS 32	HYSPIN AWS 46
ESSO	NUTO H 32	NUTO H 46
IP	HYDRUS 32	HYDRUS 46
MOBIL	DTE 24	DTE 25
SHELL	TELLUS 32	TELLUS 46
Q8	HAYDN 32	HAYDAN 46
TEXACO	RANDO HD 32	RANDO HD 46
TOTAL	AZOLLA ZS 32	AZOLLA ZS 46

**7-4.4 Guida per la ricerca delle cause di alcuni inconvenienti**

Inconvenienti	Cause	Ipotesi di guasto	Rimedi
1 Presenza aria nel circuito	Livello olio basso in serbatoio		Aggiungere olio
	Difetto di tenuta delle guarnizioni in aspirazione	Guarnizioni danneggiate Superfici di tenuta danneggiate	Sostituire guarnizioni Sistemare le superfici di tenuta
2 Pompa in difetto di Portata	Pompa non adescata	Senso rotazione inverso	Controllare senso rotaz.
		Filtro in aspirazione intasato	Sostituire il filtro
		Tubo di aspirazione non immerso	Aggiungere olio
	Difetto meccanico	Giunto di trascinamento rotto	Sostituire il giunto
		Pompa rotta	Sostituire la pompa
Olio troppo viscoso	Cavitazione	Sostituire il tipo di olio	
3 Pressione insufficiente	Regolatrice di pressione non corretta	Taratura della valvola troppo bassa	Tarare correttamente la valvola
	Pompa in difetto di Portata	Vedi punto 2	Vedi punto 2
	Fughe di olio eccessive	Perdite nel circuito	Controllare il circuito
4 Pompa rumorosa	Presenza aria nel circuito	Vedi punto 1	Vedi punto 1
	Olio troppo viscoso	Vedi punto 2	Vedi punto 2
	Usura del giunto di Trascinamento	Giochi meccanici eccessivi	Sostituire il giunto
	Pompa usurata	Giochi interni eccessivi	Sostituire la pompa
5 Perdite in corrispondenza delle guarnizioni	Sostanze abrasive nell'Olio	Filtri collassati	Sostituire cartucce e Guarnizioni
	Pressione troppo alta	Meato sulla tenuta	Regolare la giusta pressione
	Temperatura olio Elevata	Guarnizioni collassate	Refrigerare l'olio e sostituire guarnizioni
6 Eccessivo surriscaldamento dell'olio	Trafilamenti eccessivi	Pompa usurata	Sostituire la pompa
		Rubinetto scarico accumulatore aperti	Chiudere rubinetti
	Refrigerazione Insufficiente	Scambiatore guasto	Sostituire scambiatore

		Scambiatore sottodimensionato	Cambiare scambiatore	
		Scambiatore mancante	Prevedere scambiatore	
	Pressione troppo elevata		Regolare la giusta pressione	
7	Movimenti errati degli attuatori	Presenza aria nel circuito	Vedi punto 1	
		Pressione insufficiente	Vedi punto 3	
		Portata olio insufficiente	Vedi punto 2	
			Rubinetti scarico accumulatori aperti	Chiudere rubinetti
			Rottura sacca accumulatori	Sostituire accumulatore
		Bassa precarica accumulatori	Rifare precarica	
		Valvole non funzionanti	Impurita' nel circuito	Pulire il circuito
Mancanza tensione sulle bobine	Controllare impianto elettrico			

## 7-5 MANUTENZIONE POMPA A VUOTO



**Seguire attentamente le istruzioni di seguito elencate, in caso contrario si potrebbero verificare situazioni pericolose per l'operatore e la pompa.**

- Isolare sempre la pompa dalla rete elettrica in modo che non possa avviarsi accidentalmente
- Non eseguire nessuna manutenzione se non avete già disponibili tutti i pezzi di ricambio
- Assicuratevi che l'operatore sia tecnicamente preparato ad operare su pompe per vuoto e che segua tutte le norme vigenti riguardanti gli strumenti di protezione individuali
- Non eseguire operazioni di manutenzione che non siano previste da questo manuale

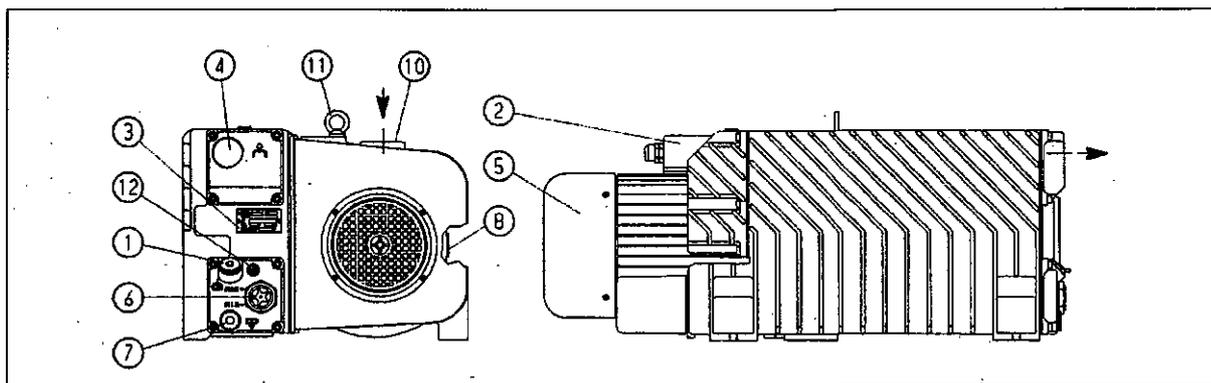


Fig. 7/3

POS.	DESCRIZIONE
1	Tappo carico olio
2	Scatola morsettiera
3	Targhetta identificazione pompa
4	Scarico pompa
5	Protezione ventola motore
6	Spia di livello olio
7	Tappo scarico olio
8	Targhetta identificazione motore
9	Condensatore
10	Aspirazione pompa
11	Golfare di sollevamento
12	Indicatore di livello elett.

### 7-5.1 Manutenzione programmata fig. 7/3

La tabella sotto riportata mostra tutti gli interventi necessari agli intervalli indicati per mantenere in perfetta efficienza la pompa

OPERATORE
(A) Controllo livello olio (ogni 24 ore)
(B) Cambio olio (ogni 500 ore)
(C) Pulizia della protezione ventola motore e pulizia generale della pompa (ogni 1000 ore)
(D) Sostituzione filtro depuratore (ogni 2000 ore)
(E) Sostituzione filtro olio (LB 40/60/100/180/250) (ogni 1000 ore)
(F) Cambio palette (ogni 10.000 ore)

Manutenzioni più frequenti possono rendersi necessarie in base al tipo di utilizzo (alte temperature dei gas aspirati, presenza nei gas aspirati di vapori condensabili).

### **7-5.1.1 Controllo dell'olio (A)**

Controllate che il livello dell'olio sia a metà della spia di livello (nr.6), in caso contrario precedete secondo le istruzioni del paragrafo seguente.

Controllare lo stato dell'olio; se appare scuro o torbido è segno che è inquinato da sostanze aspirate e deve essere sostituito seguendo le indicazioni del paragrafo successivo.

### **7-5.1.2 Sostituzione dell'olio (B)**

Qualora le condizioni dell'olio lo richiedono precedere alla sua sostituzione come segue tenendo presente le indicazioni date in par. 7-5

- Fate funzionare la pompa per circa 15 minuti in modo che l'olio fluidifichi;
- Arrestate la pompa e scollegatela dalla rete come descritto in 7-5 ;
- Svitare il tappo di riempimento (nr.1) ;
- Procuratevi un recipiente con capienza sufficiente per contenere tutto l'olio e svitare il tappo di scarico (nr.7) ;
- Fate defluire completamente l'olio se possibile inclinando leggermente la pompa ;
- Chiudete il tappo di scarico e introducete l'olio nuovo dal foro di riempimento aperto precedentemente fino a quando il livello raggiunge la metà della spia (nr.6) ;
- Ripristinate il collegamento elettrico;
- Avviate per alcuni minuti la pompa con l'aspirazione chiusa, e ripristinate il livello dell'olio se necessario.

### **7-5.1.3 Pulizia della ventola motore e della pompa (C)**

La pulizia della protezione ventola e della pompa è necessaria per rimuovere i depositi di polvere.

Questa operazione si effettua utilizzando un soffio d'aria compressa e uno straccio secco.

**NON UTILIZZATE LIQUIDI O ALTRE SOSTANZE DIVERSE DA QUELLE INDICATE.**

### **7-5.1.4 Sostituzione del filtro depurat. (D)**

Le istruzioni per la sostituzione del depuratore sono contenute nel KIT di manutenzione

### **7-5.1.5 Sostituzione filtro olio (E)**

Le istruzioni per la sostituzione del depuratore sono contenute nel KIT di manutenzione

### **7-5.1.6 Sostituzione palette (F)**

Le istruzioni per la sostituzione del depuratore sono contenute nel KIT di manutenzione

## 7-5.2 Individuazione dei guasti

QUALORA LA POMPA NON FUNZIONI CORRETTAMENTE CONTROLLATE ANZITUTTO CHE IL PROBLEMA LAMENTATO NON VENGA RISOLTO DA UNA DELLE OPERAZIONI SEGUENTI. SE IL PROBLEMA NON VENISSE RISOLTO CONTATTATE IL SERVIZIO ASSISTENZA.

DIFETTO	CAUSA
LA POMPA NON FUNZIONA	INTERRUTTORE TERMICO SCATTATO. VERIFICARE LA CAUSE CHE LO HANNO GENERATO E ATTIVARE L'INTERRUTTORE TEMPERATURA AMBIENTE TROPPO BASSA. PORTARE LA TEMPERATURA AMBIENTE ENTRO L'INTERVALLO CONSENTITO AVVOLGIMENTO MOTORE ROTTO.
LA POMPA NON RAGGIUNGE IL VUOTO DICHIARATO	OLIO INSUFFICIENTE NEL SERBATOIO. AGGIUNGERE OLIO OLIO CONTAMINATO. SOSTITUIRE OLIO SCARICO OSTRUITO. CONTROLLARE I RACCORDI ALLO SCARICO
LA POMPA È RUMOROSA	FILTRO DEPURATORE DETERIORATO. CUSCINETTI MOTORE DANNEGGIATI. GIUNTO MOTORE DANNEGGIATO(SOLO LB100-LB180-LB250). PALETTE DETERIORATE.
TEMPERATURA POMPA ELEVATA	OLIO NON ADATTO. SOSTITUIRE OLIO INSUFFICIENTE VENTILAZIONE AMBIENTALE. INSTALLARE UN VENTILATORE AUSILIARIO. VENTOLA MOTORE ROTTA. ALIMENTAZIONE MOTORE NON CORRETTA. CONTROLLARE LA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE. SCARICO OSTRUITO
ALTO CONSUMO DI OLIO	PRESSIONE DI LAVORO ELEVATA(PROSSIME ALLA PRESSIONE ATMOSFERICA). TENERE CONTROLLATO IL LIVELLO OLIO. TEMPERATURA DELLA POMPA TROPPO ALTA. FILTRO DEPURATORE DETERIORATO.
LA POMPA NON RIMANE IN VUOTO DOPO LO SPEGNIMENTO	VALVOLA ANTIRITORNO(OVE INSTALLATA) DETERIORATA.
PERDITE DI OLIO DALLA POMPA	VITI SERBATOIO O TAPPI NON SERRATI. SERRATE LE VITI O I TAPPI. GUARNIZIONE SERBATOIO DANNEGGIATA. SPIA DI LIVELLO NON SERRATA. SERRATE LA SPIA DI LIVELLO

## 7-6 SOSTITUZIONE MEMBRANA

La ditta OFF.MECC.TIB SAS fornisce il telo già preforato (foratura necessaria per il tiraggio non il fissaggio)

- 1) Prima del tiraggio la membrana deve essere riscaldata per circa 20 minuti ad una temperatura di 150° posizionandola la lastra di rame del laminatore per renderla più elastica nel tiraggio
- 2) Agganciare i fori della membrana nei perni A di fig. 7/5 per tutto il perimetro della cornice precedentemente tolta (B di fig. 7/4)

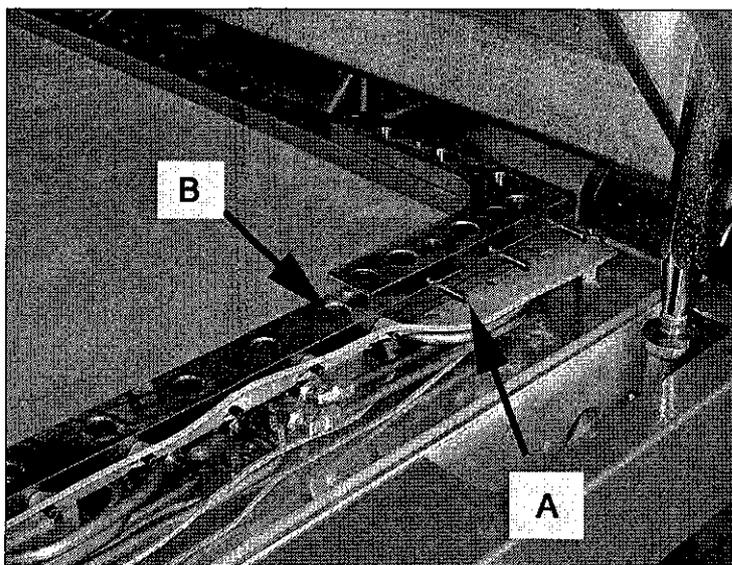


Fig 7/4

- 3) Dopo aver agganciato la membrana bisogna eseguire i fori di fissaggio:
  - Inserire una tavola in legno sotto la cornice e tramite il punzone dato in dotazione dalla OFF.MECC.TIBI SAS eseguire i fori (vedi fig. 7/5)

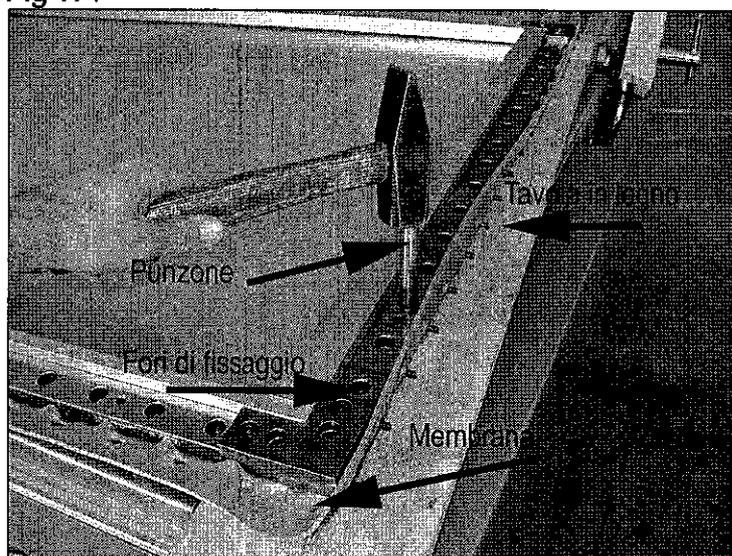


Fig 7/5

- 4) Dopo aver eseguito tutti i fori eseguire il montaggio della cornice completa di membrana inserendo i bulloni nei fori precedentemente eseguiti, aiutandosi con dei morsetti per centrare perfettamente i fori vedi fig. 7/6)

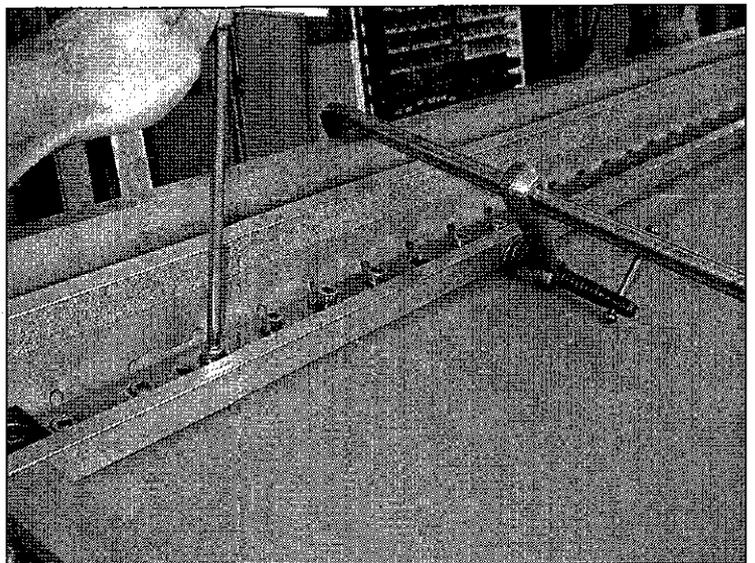


Fig 7/6



**Nel caso in cui sia necessario un tiraggio della membrana superiore a quello previsto dalla TIBI SAS al punto 3, agganciare i fori eseguiti per il fissaggio della membrana nei perni della cornice ed eseguire i nuovi fori per il fissaggio.**

## 7-7 SOSTITUZIONE RESISTENZE



Accertarsi che durante le operazioni di manutenzione riparazione e regolazione tutte le fonti di energia della macchina siano completamente disattivate.

Per la sostituzione delle resistenze bisogna seguire attentamente le istruzioni sotto riportate:

1. Svitare le viti dei carter attorno alla piastra di alluminio (fig. 7/7)

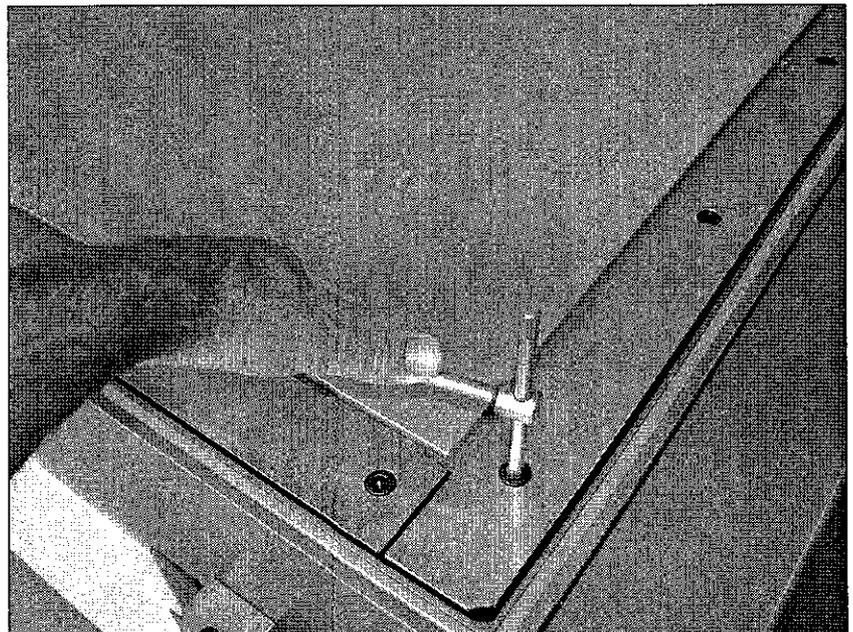


Fig 7/7

2. Svitare le 5 sonde sotto la piastra di alluminio (fig.7/8)

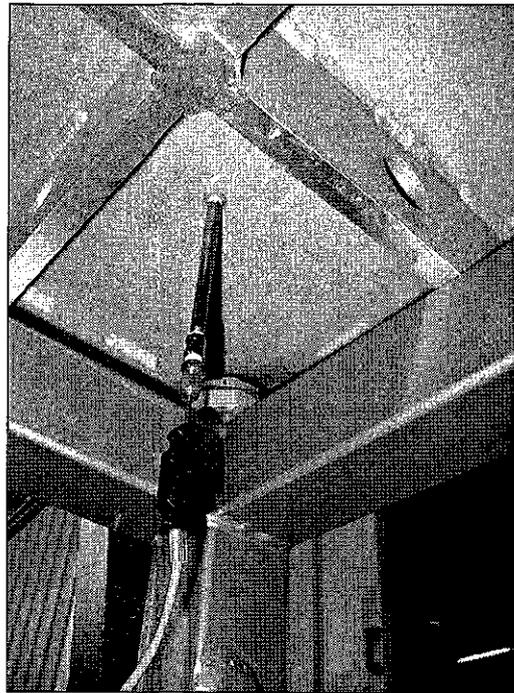


Fig 7/8

3. Alzare la piastra di alluminio (fig. 7/7) quanto basta per riuscire a svitare le viti (fig.7/9) poste sotto la piastra ed in riferimento alla resistenza da sostituire.  
( è possibile acquistare dalla ditta TIBI SAS dei supporti da applicare al coperchio per sollevare la piastra)

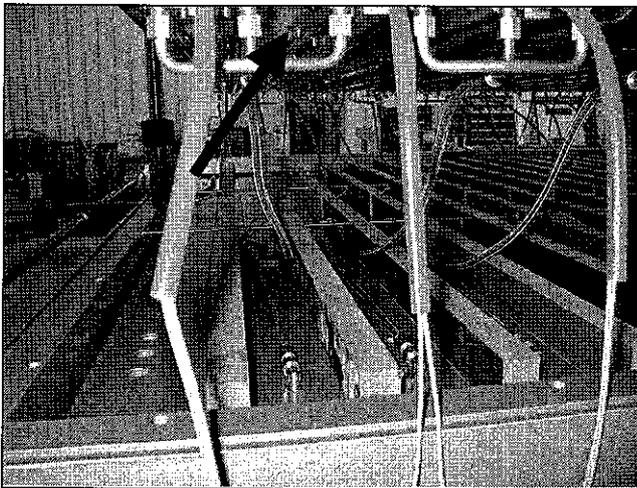


Fig.7/9

4. Togliere la resistenza usata pulire la sede della resistenza ed inserire quella nuova, si consiglia l'utilizzo di un lubrificante antigrippante per alte temperature (codice acquisto LAM.LUB-HOT)

Dopo aver eseguito tutte queste operazioni rimontare la piastra e i carter facendo attenzione ad inserire i tubi di raffreddamento nell'apposito canale A di fig. 7/10.  
**ATTENZIONE** i tubi devono passare sotto l'asta B di fig. 7/10

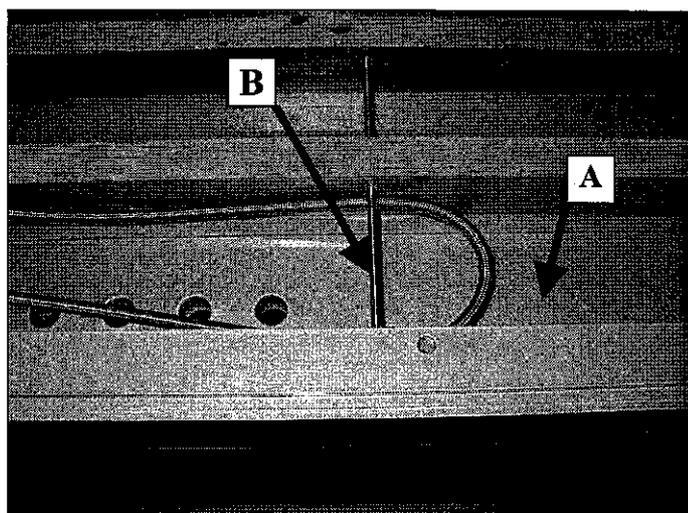


Fig.7/10

## 7-8 ASSISTENZA ON LINE (SE PREVISTA)

Il laminatore è provvisto di assistenza on line tramite il modem presente nel quadro elettrico

### Collegamento.

1. Collegare il modem al connettore A di fig. 7/13
2. Collegare l'alimentazione del modem alla presa B di fig. 7/13
3. Collegare il cavo telefonico alla presa PLUG IN del modem

### Assistenza.

1. Chiamare telefonicamente il nostro servizio assistenza fornendo il Vs. numero di telefono
2. I tecnici della ditta TIBI SAS Vi richiameranno via modem

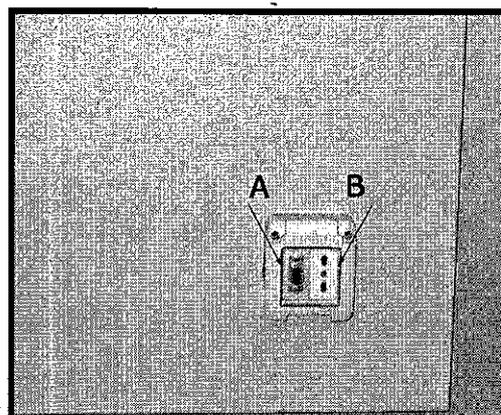


Fig 7/13

## 7-9 RIMOZIONE – IMMAGAZZINAMENTO – DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA

- Per la rimozione della macchina scollegarla dall'impianto elettrico e da quello pneumatico.
- In caso di una prolungata inattività della macchina, scollegarla dall'impianto elettrico e da quello pneumatico, eseguire una pulizia accurata nel modo già detto per la pulizia ordinaria e coprire i piani di lavoro, di scorrimento e alberi portautensili con protettivo antiruggine.
- Non immagazzinare la macchina in ambienti umidi e proteggerla dagli agenti atmosferici.
- La macchina è costruita con materiali né tossici né nocivi, in caso di demolizione separare i materiali ferrosi da quelli plastici e avviarli alla rispettiva rottamazione.  
I liquidi lubrificanti ed eventuali altri fluidi non vanno assolutamente scaricati nell'ambiente. Questi prodotti considerati inquinanti e pericolosi vanno obbligatoriamente smaltiti incaricando ditte autorizzate e specializzate.
- Lo smaltimento della pompa a vuoto deve essere fatto rispettando le norme delle rispettive legislazioni nazionali. In particolare non è consentito disperdere l'olio usato le guarnizioni e le palette nell'ambiente.

## 7-10 CIRCOSTANZE DI EMERGENZA

- In caso di allagamento del locale dove è collocata la macchina togliere immediatamente l'alimentazione elettrica.

Prima di riprendere il lavoro fare verificare la macchina da un tecnico specializzato.

- In caso di incendio del luogo di lavoro tagliare immediatamente l'alimentazione elettrica alla macchina ed intervenire usando idonei estintori indirizzando i getti alla base delle fiamme.

Anche se la macchina apparentemente non ha subito danni, prima di riprendere il lavoro fare verificare la macchina da un tecnico specializzato.

**Si rammenta che la macchina non può lavorare in ambienti esplosivi**

## 7-11 INCOVENIENTI – CAUSE - RIMEDI

La macchina è stata collaudata in fabbrica e non dovrebbe presentare alcun difetto.

Un uso non corretto potrebbe nel tempo causare degli inconvenienti.

Per ognuno di essi, saranno esplicitate le cause, e per ogni causa sarà esaminato l'intervento relativo.

### LA MACCHINA NON PARTE

#### CAUSE

Mancanza di energia su una o più fasi della linea.  
Fusibili del circuito ausiliario a protezione del trasformatore interrotti;  
oppure copertura dei portafusibili aperta

Emergenza inserita

#### RIMEDI

Verificare che nel laboratorio vi sia tensione in linea sulle tre fasi.  
1- chiudere la copertura dei portafusibili e se la macchina non parte  
2- aprire la copertura dei portafusibili controllare l'integrità dei fusibili  
Disinserire i pulsanti di emergenza mediante rotazione.

**LA MACCHINA SI FERMA DURANTE LA LAVORAZIONE****CAUSE**

- Mancanza di energia elettrica su di una  
O più fasi della linea
- Fusibili di circuito ausiliario interrotti o copertura  
Dei portafusibili aperta

**RIMEDI**

- Verificare che vi sia tensione in linea  
Sulle tre fasi
- Chiudere la copertura dei portafusibili  
Se la macchina non parte allora:
  - aprire la copertura dei portafusibili
  - controllare l'integrità dei fusibili ed  
eventualmente sostituirli



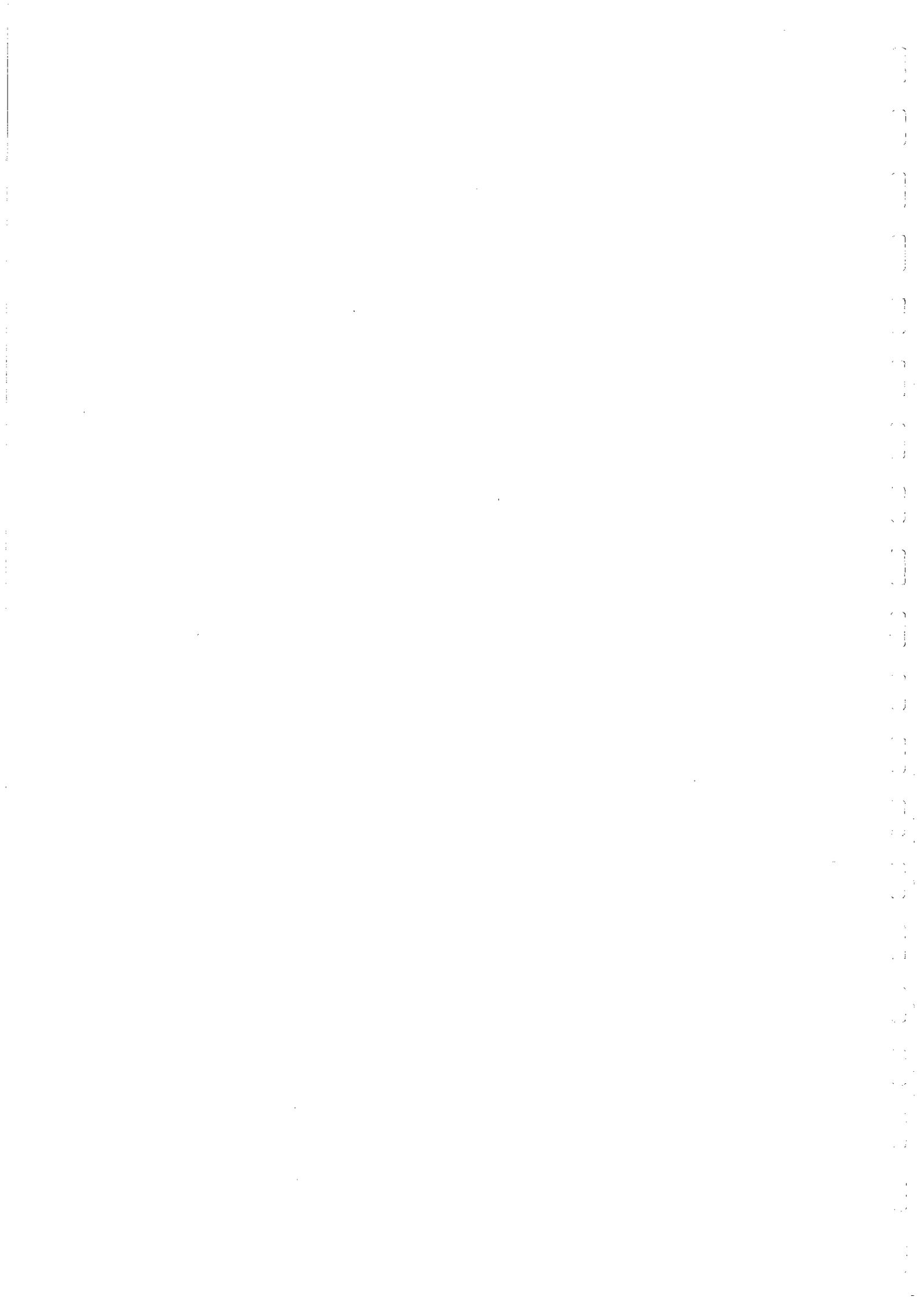
# SEZIONE 8

## DICHIARAZIONE CE

---

In questa sezione:

<b>8-1</b>	<b>DICHIARAZIONE CE.....</b>	<b>69</b>
------------	------------------------------	-----------



## 8-1 DICHIARAZIONE CE

Per attestare la conformità delle macchine e dei componenti di sicurezza alle disposizioni della direttiva macchine 89/392/CEE il fabbricante deve redigere una dichiarazione CE di conformità

L'esecuzione di modifiche fa decadere la Dichiarazione di Conformità della macchina.  
Prima di mettere nuovamente in funzione la macchina è obbligo eseguire una nuova Dichiarazione di Conformità alla "Direttiva Macchine"

Qui di seguito viene quindi riportata la Dichiarazione di conformità CE relativa alla macchina L200AL M. \_\_\_\_\_

## Dichiarazione CE di conformità per Macchine (Direttiva 89/392/ CEE, Allegato II)

OFF.MECCANICA TIBI SAS  
VIA BALBI – 36022 CASSOLA VI ITALIA

Dichiara che la macchina

Denominazione: LAMINATORE

Modello: L200AL

Matricola:

Anno di costruzione: 2006

È conforme alle condizioni della **Direttiva Macchine**  
(**Direttiva 89/392/ CEE**), come modificata e alla legislazione nazionale che  
la traspone (**D.P.R., 24 Luglio 1996, n.459**);

È conforme alle condizioni della seguente altra direttiva CE:

**73/23/CEE**

("Bassa Tensione" – Materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione)

**89/336 CEE**

(Compatibilità elettromagnetica)

e inoltre dichiara che è stata applicata la seguente norma armonizzata:

**EN 60204-1**

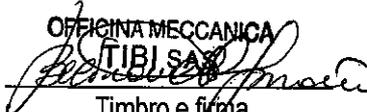
(Norma di sicurezza fondamentale relativa all'equipaggiamento elettrico delle macchine)

**EN 294**

(Distanza di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori)

**EN 349**

(Distanza minima per evitare lo schiacciamento di parti del corpo)

OFFICINA MECCANICA  
TIBI SAS  
  
Timbro e firma