D 700

TERMOSALDATRICE ROTATIVA

GIMA S.p.a.
Via Marconi, 1 – 20060 Gessate (MI) – Italy
Tel. 02.953854.1 – Fax 02.95381167
E-Mail: gima@gimaitaly.com
www.gimaitaly.com

Export dept.
Tel. ++39 02.953854209/221/225 – Fax ++39 02.95380056
E-Mail: export@gimaitaly.com
www.gimaitaly.com

v.2.1

ATTENZIONE

PRIMA DI UTILIZZARE LA MACCHINA, LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE PER UN IMPIEGO CORRETTO IN CONFORMITÀ AI REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA.

INDICE

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Utilizzo e conservazione del manuale pag. 1.1
1.2 Limitazioni pag. 1.2
1.3 Destinazione d'uso pag. 1.2
1.4 Caratteristiche tecniche pag. 1.3
1.5 Trasporto e movimentazione pag. 1.3
1.6 Norme per la sicurezza pag. 1.4
1.7 Messa in disuso della macchina pag. 1.5

2. ISTRUZIONI PER L'USO

2.1 Posizionamento pag. 2.1
2.2 Regolazione introduzione buste pag. 2.1
2.3 Allacciamento elettrico pag. 2.2
2.4 Collegamento alla USB pendrive pag. 2.2
2.5 Accensione della macchina pag. 2.3
2.6 Primo utilizzo pag. 2.3

3. PANNELLO DI COMANDO

3.1 Simbologia tasti pag. 3.1
3.2 Visualizzazioni operative pag. 3.2
3.3 Impostazioni operative pag. 3.3
3.3.1 Logica selezione e modifiche pag. 3.3
3.3.2 Sequenza videate di impostazione pag. 3.4
3.4 Allarmi macchina pag. 3.10
3.5 Tracciabilità pag. 3.12
3.6 Blocco - Sblocco display pag. 3.13

4. CORRETTO FUNZIONAMENTO

4.1 Temperatura di saldatura pag. 4.1
4.2 Pressione di saldatura pag. 4.1
4.2.1 Controllo pressione pag. 4.1
4.3 Qualità saldature pag. 4.2
4.4 Spegnimento della macchina pag. 4.3
4.5Arresto di emergenza pag. 4.3
4.6 Stampante pag. 4.3
4.7 Inceppamento buste pag. 4.6
4.7.1 Estrazione della busta inceppata pag. 4.7
4.7.2 Ripristino della macchina pag. 4.9
4.8 Espulsione buste pag. 4.9

5. MANUTENZIONE
5.1 Apertura macchina pag. 5.1
5.1.1 Apertura copertura pag. 5.1
5.1.2 Apertura frontalino pag. 5.1
5.2 Principali norme di manutenzione preventiva pag. 5.1
5.3 Protezioni termoelettriche pag. 5.3
5.4 Sostituzione sonda temperatura barre saldanti pag. 5.4
5.5 Pressione di saldatura pag. 5.5
5.5.1 Modifica della pressione di saldatura pag. 5.5
5.5.2 Sostituzione della molla pressione pag. 5.6
5.6 Sostituzione cinghie dentate di trasporto pag. 5.7
5.7 Sostituzione resistenze riscaldamento pag. 5.9
5.8 Sostituzione barre saldanti pag. 5.12
5.9 Sostituzione fusibili di linea pag. 5.12
5.10 Sostituzione batteria mantenimento dati pag. 5.13
5.11 Sostituzione motoriduttore pag. 5.14
5.12 Controllo velocità pag. 5.14
5.13 Sostituzione cella di carico pag. 5.15
5.14 Calibrazione fotocellula d'ingresso pag. 5.16
5.15 Gruppo Stampa pag. 5.17

6. SCHEMA ELETTRICO
6.1 Schema elettrico 230V 50/60Hz pag. 6.1

7. TERMINI DI GARANZIA E RICAMBISTICA
7.1 Termini di garanzia pag. 7.1
7.2 Ordinazione parti di ricambio pag. 7.1

8. PROBLEMI E SOLUZIONI
8.1 Alimentazione elettrica pag. 8.1
8.2 Saldatura pag. 8.1
8.3 Trasporto pag. 8.2
8.4 Messaggi d'allarme pag. 8.2
8.5 Stampante pag. 8.2

9. ACCESSORI
9.1 Piano di scorrimento pag. 9.1

ALLEGATO : DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

SIMBOLOGIA:

 Segnale di avvertimento con significato di pericolo

 Segnale di avvertimento con significato di annotazione

 Segnale di avvertimento con significato di accorgimento manutenzione

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Utilizzo e conservazione del manuale

Vi ringraziamo per la fiducia accordataci con l'acquisto della nostra termosaldatrice della serie Gima D 700.
Siamo certi che, seguendo correttamente le informazioni contenute in questo manuale, avrete modo di apprezzare le qualità del nostro prodotto.
Per questo motivo è importante renderlo noto a tutte le persone che operano con la macchina.

ATTENZIONE
Questo manuale di istruzioni é indirizzato a tutte le persone utilizzatrici della macchina, siano esse addette al confezionamento, alla manutenzione ordinaria o straordinaria.

Le istruzioni d'uso e di manutenzione contenute in questo manuale indicano l'esatto utilizzo della macchina come previsto nelle ipotesi di progetto e per le sue caratteristiche tecniche.
Questo volume fornito a seguito della termosaldatrice é da considerarsi come parte integrante della macchina stessa e "CONSERVATO PER FUTURI RIFERIMENTI" fino allo smantellamento della stessa.

Il manuale di istruzione deve essere sempre a disposizione dell'utilizzatore e facilmente consultabile da chiunque operi sulla macchina.

Nella eventualità di smarrimento o di danneggiamento, l'utente può richiedere al costruttore un nuovo manuale, avendo cura di indicare:

- modello
- numero di matricola
- anno di costruzione,

dati visibili sulla targhetta (fig.1.2) posta sul fianco della macchina (fig.1.1).

Il fabbricante si riserva il diritto di aggiornare e modificare la termosaldatrice senza avere l'obbligo di aggiornare produzione e manuali precedenti.



fig.1.1

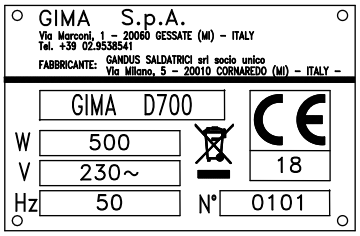


fig.1.2 *(targhetta n.1-fig.1.1)*

1 Targhetta dati
2 Cavo di alimentazione
3 Interruttore luminoso

1.2 Limitazioni

Il fabbricante della termosaldatrice si ritiene sollevato da qualunque responsabilità per danni diretti o indiretti dovuti ad un uso improprio della macchina e precisamente :

- uso della saldatrice non previsto in questo manuale
- gravi mancanze nella manutenzione prevista
- interventi per modifiche non autorizzate dal fabbricante della termosaldatrice
- utilizzo di ricambi non originali e non specifici per il modello della macchina in oggetto
- inosservanza parziale o totale delle istruzioni
- eventi eccezionali.

1.3 Destinazione d'uso

La Gima D 700 é una saldatrice continua per la chiusura ermetica di buste per la sterilizzazione di ferri chirurgici e articoli monouso, realizzate in carta termosaldabile ed accoppiati come carta / polipropilene / poliestere, tyvek, etc.

La macchina é progettata per essere utilizzata da un solo operatore.

ATTENZIONE
La macchina non deve essere utilizzata per impieghi diversi da quelli sopra indicati per i quali é stata progettata e costruita.

ATTENZIONE
LA MACCHINA NON DEVE ESSERE IMPIEGATA PER LA SALDATURA DI FILMS PLASTICI SEMPLICI COME POLIETILENE, POLIPROPILENE, PVC, ETC.

1.4 Caratteristiche tecniche

- Velocità di saldatura 8 m/min.
- Controllo elettronico della temperatura di saldatura da 10°C a 200°C ± 1%.
- Blocco automatico del funzionamento in un range +/- 5°C rispetto al valore della temperatura di saldatura impostata.
- Controllo elettronico della forza e della velocità di saldatura
- Blocco automatico del funzionamento quando la forza e/o la velocità di saldatura non sono nel range impostato
  (Fmin = 70N – Fmax = 102N; Vmin = 7,0 m/min – Vmax = 8,5 m/min)
- Procedura di autotest per funzionamento regolare
- Controllo della temperatura interna macchina mediante sonda termica
- Orologio e calendario ad aggiornamento automatico
- Display LCD retroilluminato con 2 linee di visualizzazione e 8 caratteri.
- Tastiera di comando a membrana con 4 tasti in rilievo.
- Larghezza totale di saldatura 12,5 mm multibanda.
- Bordo libero sopra la saldatura 0 - 30 mm.
- Pressione di saldatura pre-tarata con autoregolazione in funzione delle caratteristiche della busta da saldare
- Gruppo di stampa elettronico mediante testina a matrice 9 aghi.
- Lunghezza massima di stampa 55mm circa
- 1 porta USB per il collegamento ad una pendrive USB
- Alimentazione 230V 50Hz.
- Potenza assorbita 500 W.
- Livello di emissione acustica minore di 70 dB(A).
- Dimensioni senza accessori:
  larghezza = 473 *mm* - *profondità* = 235 *mm* - *altezza* = 181 *mm*
- Peso netto 14 Kg
- Saldatura a norme DIN 58953 P-7
- Costruzione a norme CE
- Condizioni ambientali di lavoro : Temperatura: 5°C - 40°C (41°F - 104° F).
  Umidità relativa: 30% - 95% (non condensata)

La Gima S.p.a. si riserva il diritto, in ogni momento, di apportare qualsiasi modifica alle macchine di propria produzione, senza obblighi di alcun genere per quelle precedentemente fornite

1.5 Trasporto e movimentazione

Nel trasporto della macchina è suggerito l'impiego dell'imballo originale.

Si raccomanda di maneggiare con cura e di mantenere la macchina imballata, sempre in ambienti asciutti, attenendosi ai simboli per il posizionamento.



PER EVITARE DANNI ALLA SALDATRICE, IN OCCASIONE DI EVENTUALI TRASPORTI, È IMPORTANTE CONSERVARE L'IMBALLO ORIGINALE.

Gima S.p.a. declina ogni responsabilità per eventuali danni alla termosaldatrice, nel caso di spedizioni avvenute senza l'imballo originale.

Per estrarre la macchina dall'imballaggio senza danni e per i successivi spostamenti, agire solo sotto il basamento.

La macchina potrebbe subire gravi danni se venisse sollevata o movimentata agendo su altri particolari come la copertura superiore, la guida ingresso, ecc.

1.6 Norme per la sicurezza

ATTENZIONE !
L'OPERATORE DOVRÀ ESSERE OPPORTUNAMENTE ADDESTRATO E CONOSCERE PERFETTAMENTE IL CONTENUTO DI QUESTO MANUALE

Prima dell'allacciamento elettrico controllare che i dati contenuti nella targhetta della macchina (fig.1.2) corrispondano a quelli di rete.

ATTENZIONE !
COLLEGARE LA MACCHINA SOLO AD UNA LINEA DI ALIMENTAZIONE AVENTE UN DISPOSITIVO DI PROTEZIONE CONTRO LE SOVRATENSIONI E LA DISPERSIONE VERSO TERRA, IL TUTTO ADEGUATAMENTE DIMENSIONATO E RISPETTANDO LE NORME VIGENTI.

ATTENZIONE !
SCOLLEGARE SEMPRE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE (n.2-fig.1.1) PRIMA DI ESEGUIRE QUALUNQUE OPERAZIONE DI MANUTENZIONE SULLA MACCHINA.

Non utilizzare la saldatrice con i carter di protezione aperti o smontati.

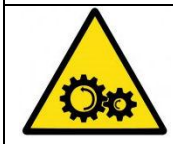
Di seguito sono elencati i principali accorgimenti per la sicurezza e il mantenimento dell'efficienza della macchina :

- Per garantire un funzionamento regolare, mantenere la macchina pulita.
- Prima di interventi di pulizia sulla macchina spegnere la macchina e staccare il cavo di alimentazione (n.2-fig 1.1).
- Per la pulizia non usare prodotti liquidi o spray.
- Usare aria compressa per l'interno e un panno morbido leggermente umido per l'esterno.
- Non introdurre oggetti diversi dalle buste da saldare nella zona di saldatura.
- Non introdurre oggetti metallici nella macchina attraverso le aperture per evitare rischi di contatto elettrico.
- La macchina deve essere utilizzata solo in luoghi chiusi e protetti dall'umidità.

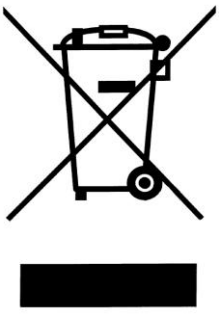
Temperatura: 5°C - 40°C (41°F - 104° F).
Umidità relativa: 30% - 95% (non condensata)

- Non utilizzare la macchina in luoghi a rischio di incendio ed esplosione.
- Non utilizzare la macchina per il confezionamento di prodotti infiammabili, corrosivi, esplosivi o comunque pericolosi per la sicurezza dell'operatore.
- Impiegare solo ricambi originali.
- È consigliabile un controllo annuale da parte di un tecnico qualificato.
- Non modificare i parametri di saldatura mentre la saldatrice sta lavorando.
- La sostituzione dei fusibili di protezione deve essere eseguita con fusibili dello stesso tipo

Segnaletica di sicurezza

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	**Pericolo generico**
	**Pericolo di ustione per temperature pericolose**
	**Pericolo elettricità - tensioni pericolose**
	**Pericolo organi in movimento**

1.7 Messa in disuso della macchina



Ai sensi della DIRETTIVA 2012/19/UE questo simbolo indica che **il prodotto**, alla fine della sua vita utile, **non deve essere smaltito come rifiuto urbano.**

Può essere conferito ad appositi centri per la raccolta differenziata di apparecchiature elettriche ed elettroniche o consegnato al distributore all'atto dell'acquisto di un prodotto equivalente.
E' responsabilità del detentore conferire l'apparecchiatura nei punti di raccolta.

Per informazioni più dettagliate sui sistemi di raccolta, rivolgersi al servizio locale di smaltimento rifiuti.

Il corretto smaltimento delle apparecchiature in disuso evita conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana.

2. ISTRUZIONI PER L'USO

2.1 Posizionamento

Rispettando quanto prescritto al paragrafo 1.6, l'apparecchio può essere impiegato in qualsiasi ambiente di lavoro purché asciutto e senza polvere.

Posizionare l'apparecchio sopra un piano di lavoro lasciando anteriormente uno spazio adatto alla dimensione delle buste da saldare e lateralmente lo spazio per l'introduzione e la fuoriuscita delle buste dalla macchina.

Assicurarsi che la saldatrice disti almeno 30 mm dalla parete posteriore per garantire una perfetta evacuazione del calore prodotto al suo interno ed abbia lateralmente gli spazi indispensabili per una comoda introduzione e scarico delle buste in saldatura.

2.2 Regolazione introduzione buste

Per facilitare l'apertura delle buste saldate per sterilizzazione, è necessario lasciare un bordo non saldato sopra la saldatura .

In funzione delle specifiche esigenze, è possibile ottenere un bordo da 0 a 30 mm agendo come segue :

- allentare la manopola di bloccaggio (n.1-fig.2.1) e spostarla:
  - verso destra per ridurre la larghezza del bordo non saldato (min. 0 mm)
  - verso sinistra per aumentare la larghezza del bordo non saldato (max 30 mm)
- al termine dell'operazione serrare la manopola (n.1-fig.2.1)



fig.2.1

1 Manopola per guida ingresso
2 Guida ingresso

2.3 Allacciamento elettrico

Controllare che l'interruttore generale luminoso (n.1-fig.2.3) sia disinserito, in posizione " **0** " (spento).

Inserire la presa (n.3-fig.2.3) del cavo di alimentazione (n.4-fig.2.3) nella spina del gruppo interruttore generale (n.2-fig.2.3) prima di introdurre la spina dello stesso cavo di alimentazione (n.4-fig.2.3) nella presa monofase di rete.

Rispettando quanto al par.1.6, inserire la spina del cavo di alimentazione (n.4-fig.2.3) in una presa monofase con terra regolamentare protetta a monte da un interruttore magnetotermico differenziale a norme, avendo previamente controllato che i dati contenuti nella targhetta corrispondano a quelli della rete di alimentazione.

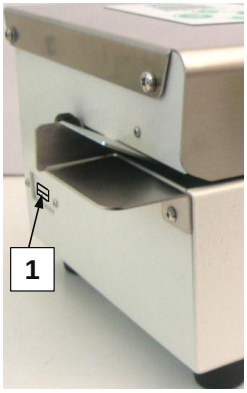


fig.2.2

1 Porta USB



fig.2.3

1 Interruttore luminoso
2 Spina dell'interruttore generale
3 Presa del cavo di alimentazione
4 Cavo di alimentazione

2.4 Collegamento alla USB pendrive

Sul lato sinistro della macchina è presente la **porta USB** (fig.2.2) grazie alla quale la macchina può essere collegata ad una USB pendrive per il salvataggio dei dati di tracciabilità.

Attivando la tracciabilità (vedere par.3.3.2 – D), all'accensione della macchina il sistema controlla il collegamento alla USB pendrive; terminata la diagnostica la macchina visualizza la videata base delle temperature (fig.2.4).
Qualora la USB pendrive non fosse inserita nella porta USB della macchina a display viene mostrato l'allarme:





Non inserire o disinserire la USB pendrive a macchina accesa.

2.5 Accensione della macchina

Accendere la macchina azionando l'interruttore generale a luce VERDE (n.1-fig.2.3) premendolo sulla posizione " **I** " (acceso).
Il display si illumina e la prima schermata che viene mostrata è relativa alla versione del software della macchina:

```
Firmware
 ERP 10
```

Successivamente il software esegue una diagnostica sui principali componenti della macchina e analizza i valori rilevati dei parametri di saldatura. Qualora fosse presente una condizione di allarme, a display viene segnalato il corrispondente malfunzionamento (vedere cap.3); per esempio l'allarme bassa temperatura:

```
ERROR 12
PUSH SET
```

```
 BASSA
TEMPERAT
```

Dopo aver eseguito la diagnostica, se non sono presenti allarmi oppure subito dopo aver tacitato l'allarme, il display visualizza la temperatura rilevata sulle barre saldanti (**T**) e la temperatura impostata (**Ts**) :

```
T  =160°C
Ts=165°C
```

fig.2.4

All'accensione della macchina le barre saldanti iniziano il loro riscaldamento; ***la saldatrice è pronta per l'uso quando la temperatura reale si stabilizza a quella di set***.

Per la stabilizzazione della temperatura di saldatura attendere qualche minuto

2.6 Primo utilizzo

Inserimento busta:

- **per evitare saldature imperfette, inceppamento o cattivo funzionamento, l'operatore deve sempre inserire la busta ben distesa, evitando la piega dell'angolo di entrata, come indicato nella fig. 2.5**

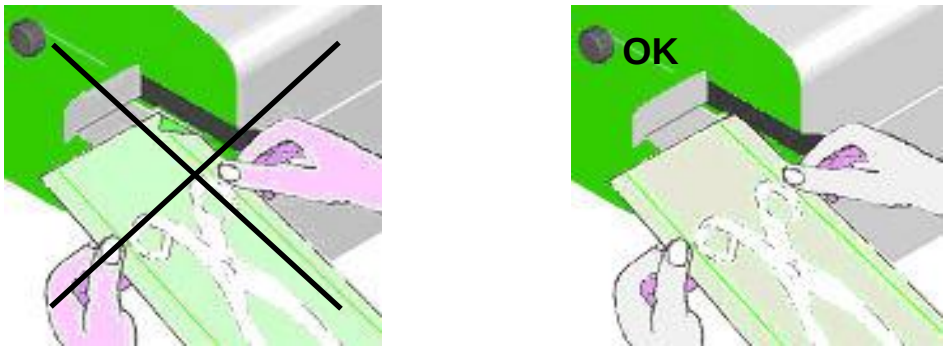


fig.2.5

- **La norma DIN 58953 P7 richiede che la busta non sia riempita oltre i ¾ della sua lunghezza**

- **Non applicare etichette o adesivi di qualsiasi genere, nella zona attigua alla saldatura**

- **Per un corretto funzionamento della saldatrice, evitando allarmi di temperatura e/o anomalie nella memorizzazione dei dati di tracciabilità, è importante che le buste da saldare vengano inserite con una distanza non inferiore a 50 mm l'una dall'altra.**

Ad accensione avvenuta (cfr. par.2.5), dopo aver raggiunto la temperatura di saldatura impostata, la macchina è pronta per eseguire la prima saldatura.

L'Introduzione nella guida di entrata della prima busta nella saldatrice provocherà l'avviamento automatico del motore e il trascinamento della stessa busta nella macchina.

Se per circa 10 secondi non saranno introdotte altre buste nella saldatrice, il motoriduttore si arresterà automaticamente, al fine di evitare inutili consumi, riavviandosi automaticamente all'introduzione di una nuova busta.

3. PANNELLO COMANDO

In questa sezione sono descritti i comandi eseguibili dall'operatore per la gestione delle videate e delle impostazioni di lavoro della macchina.

Il pannello comando consente all'operatore di visualizzare, impostare e/o modificare le configurazioni di sistema e i parametri di saldatura.

Sono visualizzabili due menù principali :

- MENU' DI VISUALIZZAZIONE: dove sono presenti le videate di lavoro

- MENU' DI IMPOSTAZIONE: dove è possibile modificare le impostazioni di lavoro

3.1 Simbologia tasti

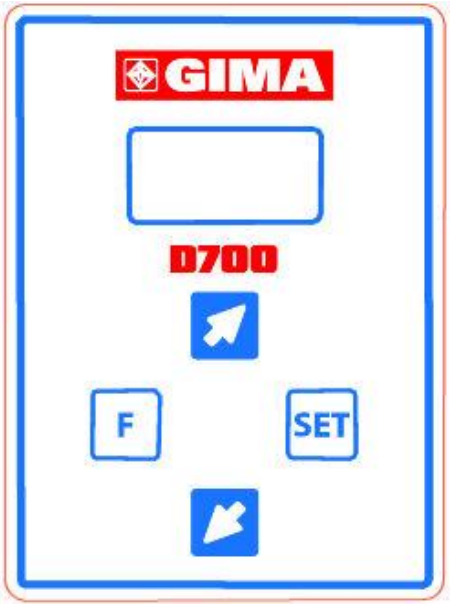


fig.3.1 (*pannello comandi*)

I tasti della tastiera hanno le seguenti funzioni:

F - Tasto che ha una duplice funzione: *passare da una videata alla successiva* oppure *uscire, senza salvare, dalla selezione effettuata*

Set - Tasto che ha una duplice funzione: *accedere al menù delle impostazioni* oppure *confermare le modifiche effettuate*

 - Tasto **Up** (Freccia SU) che permette di modificare il dato selezionato (numero o carattere) incrementandolo

 - Tasto **Down** (Freccia GIU') che permette di modificare il dato selezionato (numero o carattere) decrementandolo

3.2 Visualizzazioni operative

All'accensione della macchina (vedere par.2.5) il display visualizza la versione del firmware e il software esegue una diagnostica della termosaldatrice. Terminata la diagnostica, se non vi sono allarmi oppure subito dopo aver tacitato l'allarme presente, viene mostrata la videata relativa alla temperatura di saldatura:

1)
```
T  =175°C
Ts=185°C
```

dove:

T è la temperatura reale di saldatura
Ts è la temperatura di saldatura impostata

*Se la **temperatura di saldatura** non risulta essere compresa tra **(Ts+5°C)** e **(TS-5°C)** la macchina blocca il trasporto delle buste ed interviene la segnalazione di allarme.*

Premendo il tasto **F** viene mostrata la videata relativa alla forza e alla velocità di saldatura

2)
```
F  =100,0
V  =5,9
```

dove:

F è pari alla forza reale di saldatura espressa in Newton
V è pari alla velocità reale di saldatura espressa in m/min

*La **forza di saldatura** di riferimento della termosaldatrice è pari a **85N.***
*Se la forza di saldatura di saldatura non risulta essere compresa tra **70N** e **102N** la macchina blocca il trasporto delle buste ed interviene la segnalazione di allarme.*

*La **velocità di saldatura** di riferimento della termosaldatrice è pari a **8 m/min.***
*Se la velocità di saldatura di saldatura non risulta essere compresa tra **7,0m/min** e **8,5m/min** la macchina blocca il trasporto delle buste ed interviene la segnalazione di allarme.*

Premendo ancora il tasto **F** viene mostrata la videata relativa alla data e all'ora di sistema

3)
```
22-06-10
08:31:58
```

dove:

22-06-10 -> data di sistema, nell'esempio espressa in giorno-mese-anno
08:31:58 -> ora di sistema espressa in ora-minuti-secondi

Premendo di nuovo il tasto **F** viene mostrata la ancora videata relativa alla stringa di stampa

4)

```
T=160°C  T
XYZ  HKJ
```

dove:

`T=160°C`	è la temperatura reale di saldatura
`T`	sul display compare la scritta " `T` " solo se la tracciabilità è attiva
`XYZ  HKJ`	è la stringa di stampa che scorre sul display

Premendo di nuovo il tasto **F** viene mostrata la ancora videata 1) delle temperature.

3.3 Impostazione operative

Mediante le videate di impostazione è possibile impostare la modalità di lavoro e tutti i dati correlati alle buste da saldare.

3.3.1 Logica selezione e modifiche videate di impostazione

- Premendo il tasto **SET** da una qualsiasi delle 4 *videate di visualizzazione* (1, 2, 3, 4) è proposta la prima videata (A) di impostazione. Premendo poi i tasti **Up** o **DOWN** è visualizzato un menu' a rotazione: si passa da una videata alla successiva.

- Da una *videata di impostazione*, per tornare alla *videata di visualizzazione* (1, 2, 3, 4) necessita premere il tasto **F** oppure è sufficiente non eseguire alcuna modifica per 90 secondi.

- Per selezionare e modificare una videata di impostazione necessita premere il tasto **SET**, il dato (numero o carattere) inizierà a lampeggiare e sarà possibile modificarlo.

Casi:

- Se il dato è selezionabile da un set di scelte predefinite (vedi `LINGUA` e `DATA`), premendo **SET** lampeggerà tutto il dato e sarà possibile visualizzare il dato successivo premendo i tasti **Up** e/o **Down**; premendo poi il tasto **SET** sarà confermata la scelta e il dato smetterà di lampeggiare.

- Se il dato è un ***valore numerico*** (vedi `TEMPERATURA`), premendo **SET** lampeggerà tutto il dato e sarà possibile incrementarlo con il tasto **Up** o decrementarlo con il tasto **Down**; premendo poi il tasto **SET** sarà confermata la modifica e il dato smetterà di lampeggiare.

- Se il dato è ***alfanumerico*** (vedi `OPERATORE` e `LOTTO`), premendo **SET** lampeggerà il primo carattere a sinistra e sarà possibile ricercare il carattere desiderato premendo i tasti **Up** e/o **Down**; per confermare il carattere selezionato

necessiterà premere il tasto **SET**: quest'ultimo smetterà di lampeggiare ed inizierà a lampeggiare quello alla sua destra. La modifica del dato sarà acquisita solo dopo aver confermato tutti i caratteri della stringa; premendo poi il tasto **Up** o **Down** il sistema proporrà la videata successiva delle impostazioni.

NOTE

- Elenco **caratteri alfanumerici impostabili**:
  A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ( ) : BLANK ' * + , -. / ! " # & < = > ? @

- Per **cancelare l'intera stringa** necessita tenere premuto per circa 3 secondi il tasto **SET** quando il primo carattere a sinistra è lampeggiante

- Per **cancellare il singolo** carattere necessita selezionare il **BLANK** nella posizione desiderata

- Tenendo premuto i tasti **Up** e/o **Down** si ha una variazione rapida dei caratteri; premendo una volte il tasto la variazione è lenta.

- Premendo il tasto **F** con il dato lampeggiante non sarà effettuata alcuna modifica e sarà proposta la videata successiva del menù delle impostazione

3.3.2 Sequenza videate di impostazione

Di seguito la sequenza delle videate proposte; premere il tasto **UP** per passare da una videata alla successiva.

A) Temperatura di saldatura

SET TEMP Ts=150°C

Temperatura di saldatura espressa in °C (**Ts**) ; il valore della temperatura può essere è compreso tra 10°C e 200°C

B) Test di saldatura

SEALING TEST

Premendo il tasto **SET** sarà proposta le seguenti videata lampeggianti

PER TEST

PREMI SET

SEALING TEST

Premendo **SET** il motore si mette in moto e la macchina aspetta l'introduzione della busta sulla quale saranno stampati, con carattere larghezza 23 ch/", i seguenti dati

Es.: `27-04-2016 10:23 °C 160 m/min 08.1 N 089.1`

`27-04-2016`	-	Data di produzione
`10:23`	-	Ora di produzione
`°C 160`	-	Temperatura di saldatura
`m/min 08.1`	-	Velocità di saldatura
`N 089.1`	-	Forza di saldatura

Se non viene introdotta la busta il motore si spegne dopo circa 20sec

C) Impostazione stampa

```
SET
STAMPA
```

La massima lunghezza di stampa è pari a circa 55mm

Premendo il tasto **SET** comparirà:

```
STAMPA
  SI
```

Premendo il tasto **SET** sarà possibile, mediante i tasti **UP** e/o **DOWN**, impostare " `SI` " (stampa attiva) o " `NO` " (stampa disattiva); premere il tasto **SET** per confermare o **F** per uscire dalla selezione.

Nella videata successiva sarà impostata la larghezza di stampa

```
CARATT.
C/"  23
```

Premendo il tasto **SET** sarà possibile, mediante i tasti **UP** e/o **DOWN**, impostare un carattere di stampa di larghezza compresa tra **6 caratteri/pollice** (caratteri più grandi) e **23 caratteri/pollice** (caratteri più stretti); premere il tasto **SET** per confermare o **F** per uscire dalla selezione

La videata successiva sarà il verso di stampa

```
 VERSO
DRITTO
```

Premendo il tasto **SET** sarà possibile, mediante i tasti **UP** e/o **DOWN**, scegliere tra VERSO DRITTO (stampa diritta) o VERSO ROVESCIO (stampa opposta al verso diritto); premere il tasto **SET** per confermare o **F** per uscire dalla selezione

Nella videata successiva sarà definito l'ordine di stampa

```
ORDINE
°CS-----
```

Premendo il tasto **SET** la prima posizione a sinistra inizierà a lampeggiare e con i tasti **UP** e/o **DOWN** si potranno visualizzare i simboli corrispondenti alle stringhe da stampare (vedere tabella che segue); premendo il tasto **SET** sarà confermato il simbolo selezionato mentre premendo il tasto **F** si uscirà senza salvare; la selezione sarà salvata solo dopo aver confermato con il tasto **SET** tutte 8 le posizioni della stringa

QUALORA VENGANO IMPOSTATI SPAZI VUOTI O SIMBOLI DOPPI IL SISTEMA MEMORIZZERA' UNA STRINGA DI STAMPA SENZA SPAZI VUOTI TRA UN SIMBOLO E IL SUCCESSIVO ED ELIMINERA' I SIMBOLI DOPPI.

Tabella simboli di stampa

STRINGA STAMPATA	SIMBOLO
data produzione	
data di scadenza	
lotto	
operatore	
temperatura di saldatura (°C)	**°C**
forza di saldatura (N)	
velocità di saldatura (m/min)	S
codice di tracciabilità (numero identificativo macchina + codice identificativo della busta)	**T**
BLANK (posizione vuota)	**-**

D) Impostazione tracciabilità

```
SET
TRACE
```

Premendo il tasto **SET** compariranno le due seguenti schermate lampeggianti alternativamente:

```
PER
MODIFICA
```

```
PUSH SET
```

Solo dopo aver confermato con il tasto **SET**, mediante i tasti **Up** e **Down** sarà possibile attivare la tracciabilità (**SI**) o disattivarla (**NO**)

```
TRACE
SI
```

La videata successiva sarà il **numero identificativo della termosaldatrice**

```
MACCHINA
N°   1
```

Premendo il tasto **SET** sarà possibile, mediante i tasti **UP** e/o **DOWN**, impostare un numero compreso tra **1** e **99** ; premere il tasto **SET** per confermare o **F** per uscire dalla selezione.

Nella videata successiva sarà attivata o disattivata il salvataggio della prima riga del file di tracciabilità con la descrizione delle singole colonne

```
DESCRIZ.
COLONNE
```

```
DESCRIZ.
  Si
```

Mediante i tasti **UP** e/o **DOWN** sarà possibile attivare il salvataggio della prima riga descrittiva (**SI**) o disattivarla (**NO**); premere il tasto **SET** per confermare o **F** per uscire dalla selezione.

Attivando la tracciabilità, su ogni busta viene stampato il relativo codice di tracciabilità (numero identificativo macchina e codice identificativo della busta) come primo dato della stringa di stampa; il codice di tracciabilità viene stampato anche se la stampa è disattivata.

Nel file di tracciabilità, il record relativo alla busta saldata viene generato solo dopo la fase di stampa e dopo che è trascorso il tempo necessario alla busta per uscire dalla termosaldatrice. Se la fase di stampa non è avvenuta il record non viene generato.

E) Modifica date e ora

```
MODIFICA
DATA/ORA
```

Premendo il tasto **SET** comparirà l'ora di sistema della macchina

```
hh-mm-ss
19:10:24
```

hh-mm-ss : giorno-mese-anno
HH-MM-MM : ora:minuti:secondi

Premendo il tasto **SET** inizierà a lampeggiare il primo dato e con i tasti **UP** e/o **DOWN** sarà possibile modificarlo; premere il tasto **SET** per confermare o **F** per uscire dalla selezione.

Seguirà la videata " formato data di produzione " che è possibile impostare con differenti sequenze:

FORM PR. gg-mm-aa		
gg-mm-aa	:	giorno-mese-anno
aa-mm-gg	:	anno-mese-giorno
mm-gg-aa	:	mese-giorno-anno
aa-mm	:	anno-mese-giorno
mm-aa	:	mese-anno
aa	:	anno

Seguirà la videata relativa alla stampa dell'ora di produzione

ORA PROD SI

Premendo il tasto **SET** sarà possibile, mediante i tasti **UP** e/o **DOWN**, impostare " **SI**" (stampa ora attiva) o " **NO**" (stampa ora disattiva); premere il tasto **SET** per confermare o **F** per uscire dalla selezione.

Premendo il tasto **SET** comparirà la videata " formato data di scadenza" che è possibile impostare con differenti sequenze:

FORM SC. gg-mm-aa		
gg-mm-aa	:	giorno-mese-anno
aa-mm-gg	:	anno-mese-giorno
mm-gg-aa	:	mese-giorno-anno
aa-mm	:	anno-mese-giorno
mm-aa	:	mese-anno
aa	:	anno

Seguono le seguenti videate di " impostazione data e ora macchina "

ANNO 2016	MESE 10	GIORNO 10

Premendo il tasto **SET** sarà possibile, mediante i tasti **UP** e/o **DOWN**, eseguire l'impostazione; premere il tasto **SET** per confermare o **F** per uscire dalla selezione.

F) Attivazione modalità sonora

BEEPER SI

Premendo il tasto **SET** sarà possibile, mediante i tasti **UP** e/o **DOWN**, impostare " **SI**" (modalità sonora attiva) o " **NO**" (modalità sonora disattiva); premere il tasto **SET** per confermare o **F** per uscire dalla selezione.

G) Lingua display



Possono essere impostate 7 differenti lingue nel display della macchina:
ITALIANO, INGLESE, SPAGNOLO, TEDESCO, OLANDESE, FRANCESE, PORTOGHESE

H) Data scadenza



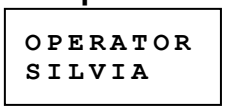
Premendo il tasto **SET** comparirà:



Premendo il tasto **SET**, la scritta **MESI** lampeggerà e mediante i tasti **Up** e **Down** sarà possibile selezionare **MESI** oppure **GIORNI**.
Nella videata successiva sarà possibile impostare il numero di **MESI** (minimo:1, massimo:99 mesi) oppure **GIORNI** (minimo:1, massimo:999 giorni) .



I) Nome Operatore



Il nome dell'operatore è una stringa composta al massimo da 8 caratteri alfanumerici.

L) Codice lotto



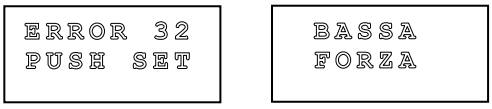
Il codice lotto è una stringa composta al massimo da 8 caratteri alfanumerici.

3.4 Allarmi macchina

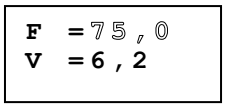
Quando si verifica una condizione di allarme la macchina emette un segnale acustico (*beep*) e vengono visualizzate 2 videate lampeggianti che si alternano l'una all'altra: la prima con il codice dell'allarme (*per la lista dei codici allarme vedere Tab.1*) e con l'operazione che necessita eseguire per tacitare l'allarme stesso, la seconda con una descrizione dell'anomalia.

Premendo il tasto **SET** la segnalazione acustica si tacita e le due videate lampeggianti scompaiono. Qualora uno dei parametri di saldatura (temperatura, forza, velocità) permane fuori dai limiti settati, nelle videate 1) e/o 2) di visualizzazione il corrispondente valore numerico lampeggia. Se l'allarme è bloccante (vedere Tab.1) il motore della termosaldatrice si blocca e non parte.

Esempio videate allarme:



dopo aver premuto il tasto **SET**, nella videata di visualizzazione 2) il valore della forza lampeggia



Tab.1 - ELENCO ALLARMI

Cod.	Messaggio	Allarme bloccante	Descrizione anomalia	Azione
11	TEMPERAT ALTA	SI	Temperatura alta, sopra il limite superiore	Premere **SET** per reset allarme e attendere
12	TEMPER BASSA	SI	Temperatura bassa, sotto il limite inferiore	Premere **SET** per reset allarme e attendere
21	FORZA ALTA	SI	Forza alta, sopra il limite superiore	Premere **SET** per reset allarme e verificare cause
22	FORZA BASSA	SI	Forza bassa, sotto il limite inferiore	Premere **SET** per reset allarme e verificare cause
31	VELOCIT ALTA	SI	Velocità alta, sopra il limite superiore	Premere **SET** per reset allarme e verificare cause
32	VELOCIT BASSA	SI	Velocità bassa, sotto il limite inferiore	Premere **SET** per reset allarme e verificare cause
13	SONDA GUASTA	SI	Sonda temperatura barre guasta	Sostituzione sonda
23	CELLA GUASTA	SI	Cella di carico guasta	Sostituzione cella di carico
14	TEMP INT GUASTA	SI	Sonda su scheda comando guasta	Sostituire scheda comando
24	TARARE CELLA	NO	Perdita taratura cella di carico	Eseguire calibrazione cella
15	TARARE PID	SI	Errore parametri riscaldamento	Eseguire Autotuning
17	TARARE SONDA	SI	Errori nella rilevazione della tempertura	Sostituire scheda comando
71	VENTILAZ MACCHINA	NO	Temperat. interno macchina uguale a 55°C (preallarme temperat. macchina)	Reset allarme e verificare cause
72	TEMPER INTERNA	SI	Superam. soglia temperat. interno macchina (T.int.maggiore uguale a 60°C)	Reset allarme e verificare cause
41	PERDITA SET	NO	Perdita impostazioni	Reset allarme e verificare cause e conseguenze
42	PERDITA DATI MAC	NO	Perdita impostazioni	Reset allarme e verificare cause e conseguenze
51	PERDITA DATA/ORA	NO	Batteria scarica	Sostituzione batteria
61	SPAZIO ESAURITO	SI	USB Pendrive piena	Liberare spazio su USB pendrive
62	MANCA PENDRIVE	SI	Nessuna connessione o perdita connessione alla pendrive USB	Riconnessione alla pendrive o disattivazione tracciabilità
63	FILE SYSTEM	SI	Viene generato se è attiva la tracciabilità	Reset allarme e verificare cause e conseguenze
64	ERRORE SCRITT.	SI	Viene generato se è attiva la tracciabilità	Reset allarme e verificare cause e conseguenze
81	ALLARME MANUTENZ	NO	Raggiunte 365 giorni dall'ultima calibrazione	Chiamare servizio tecnico (vedere par.3.7)
25	TARATURA SCADUTA	NO	Raggiunte 365 giorni dopo l'ultima calibrazione della macchina	Chiamare servizio tecnico
Cod.	**Messaggio**	**Allarme bloccante**	**Descrizione anomalia**	**Azione**

3.5 Tracciabilità

Attivando la tracciabilità (vedere par. 3.3.2 – **D**)

```
TRACE
  SI
```

il firmware della macchina genera nella pendrive USB connessa alla macchina un file testo in formato txt con la seguente denominazione:

TRACE_N.macchina_aaaammgg.txt

dove aammgg : anno mese giorno

Per esempio se **N. macchina** è pari a 02, il nome file è **TRACE_02_20160225.txt**

Quando una busta viene saldata e **solo dopo la fase di stampa**, nel file di tracciabilità viene generato un record dati con tutte le informazioni relative alla busta, compresi eventuali allarmi bloccanti che sono intervenuti durante la saldatura della stessa.
Ogni record del file è composto da 11 colonne separate dal punto e virgola:

Data effettiva	Ora effettiva	Versione software macchina	Identificat. macchina	Identificat busta	Temperat. saldatura	Velocità sadatura	Forza di sadatura	Lotto	Operat.	Codice Allarme
YYYY/MM/DD *(°)*	hh.mm.ss *(°)*	4 caratteri alfanum.	2 caratteri numerici	5 caratteri alfanum.	3 caratteri numerici (in °C)	5 caratteri (in m/min)	5 caratteri (in N)	8 car. alfanum. *(°°)*	8 car. alfanum. *(°°)*	2 caratteri numerici *(°°°)*
2010/03/25	16.38.59	1.01	01	015GL	125	007.4	100.1		P1	00

Note

- *(°)* Y = anno M = mese D = giorno h = ore m= minuti s = secondi n= numero

- *(°°) se non è presente nessun operatore son presenti 8 caratteri Blank*

- *(°°°)* Codice allarme:

  - se è presente un allarme bloccante legato alla busta, nella colonna allarmi sarà presente un codice a 2 cifre (vedere Tab.1)

  - se non è presente alcun codice allarme, all'uscita della busta dalla macchina, sarà scritto il codice 00 nella colonne degli allarmi

  - se la macchina viene spenta o se la pendrive USB viene estratta prima prima della scrittura del codice allarme o del codice 00, nella colonna allarmi non sarà presente alcun codice e questo sarà indice di non conformità.

- Il **codice identificativo della busta** è composto da un codice alfanumerico progressivodi 5 caratteri alfanumerici.

Esempio:

00001– 00002 – 00003 - … - 00009 – 0000A – 0000B - … – 0000Z – 00011 - … 0001Z - …. –00021

Esempio file tracciabilità generato da una termosaldatrice identificata con 01 e con la versione software 01

Nome file: TRACE_01_20160225.txt

ESEMPIO DI FILE DI TRACCIABILITA' con descrizione colonna disabilitata:

27/04/2015	15.50.43	1.01	14	_14GL	29	9.7	102.9	L1505R	Kevin	0
27/04/2015	15.50.53	1.01	14	_14HL	---	10.0	104.7	L1505R	John	12
27/04/2015	15.51.06	1.01	14	_14IL	30	9.7	++++	L1505R	Rebecca	21

ESEMPIO DI FILE DI TRACCIABILITA' con descrizione colonna abilitata:

Date	Hour	Firmware	Id.sealer	Id pouch	T (°C)	S (m/min)	F (N)	Batch	Oper.	Alarm
27/04/2015	15.50.43	1.01	14	_14GL	29	9.7	102.9	L1505R	Kevin	0
27/04/2015	15.50.53	1.01	14	_14HL	---	10.0	104.7	L1505R	John	12
27/04/2015	15.51.06	1.01	14	_14IL	30	9.7	++++	L1505R	Rebecca	21

Nota: *quando il parametro di saldatura (temperatura, velocità o forza) è fuori dai limiti impostati e genera l'allarme, nella corrispondente colonna, il valore numerico sarà sostituito da "----" o "++++".*

3.6 Blocco – Sblocco display

Il blocco del display è un'opzione del software che impedisce di modificare i parametri e/o dati memorizzati; con il display bloccato sono visualizzabili le schermate di tutti i menù ma non è possibile eseguire alcuna modifica.

Per bloccare o sbloccare il display, necessita tenere premuto il tasto **F** durante la fase di accensione della macchina.

Se la procedura di blocco o sblocco è stata eseguita correttamente, il sistema mostrerà la videata iniziale subito seguita dalla schermata:

X) 

oppure

Y) 

Se il sistema è stato bloccato, quando si accede al menù delle impostazioni operative, il sistema ripropone la schermata X) per 3-4 secondi prima di mostrare la videata iniziale del menu'.

4. CORRETTO FUNZIONAMENTO

4.1 Temperatura di saldatura

L'impostazione della temperatura di saldatura deve avvenire in funzione dello spessore, del tipo e delle condizioni del materiale da saldare. Pertanto è importante controllare che la temperatura impostata sia conforme a quella suggerita per l'operazione di saldatura dalla casa produttrice delle buste.

Nel caso in cui non si conoscesse tale valore, viene a seguito riportata una tabella contenente dei valori orientativi di regolazione della saldatrice in funzione del materiale impiegato.

NORMALI BUSTE PER STERILIZZAZIONE (*)

MATERIALI	CARTA/POLIPROPILENE-POLIESTERE	CARTA TERMOSALDABILE	TYVEK
BUSTA PIANA	160°C - 170°C	150°C - 170°C	120°C - 130°C
BUSTA SOFFIETTO	165°C - 175°C	155°C - 165°C	- - - - - - - -

(*) La Gima S.p.a. non si assume alcuna responsabilità per l'utilizzo dei dati orientativi sopra riportati.

Per materiali non elencati o nel caso in cui si incontrassero difficoltà nella ricerca della temperatura più adatta alla saldatura, Vi invitiamo ad inoltrare alla *Gima S.p.a.* una campionatura del materiale impiegato per poter eseguire delle prove comparative a seguito delle quali comunicheremo i relativi valori di regolazione.

Per l'impostazione di un nuovo valore di temperatura di saldatura cfr. par. 3.3

Eseguire alcune prove di saldatura per verificare l'idoneità del nuovo valore di temperatura impostato.

4.2 Pressione di saldatura

La pressione di saldatura è già tarata dal costruttore per i materiali normalmente in uso.

Nel caso si riscontrasse la necessità di provvedere ad un incremento o diminuzione della pressione agire come di seguito descritto al par. 5.5.

4.2.1 Controllo pressione

Mediante il dato visualizzato a display (vedi par. 3.2) è possibile verificare la corretta taratura della pressione che, in condizioni di macchina ferma e a temperatura di lavoro,

deve essere prossimo al valore preimpostato di targa originale (85,0 N).

Il display mostra il range, di buon funzionamento della forza di saldatura di saldatura (-15N /+17N). Se, a macchina ferma, il valore della forza di saldatura reale si avvicina ad uno dei limiti indicati, agire come descritto al par.5.5 per ripristinare al valore originale. Se la variazione è tale da superare i limiti di tolleranza previsti per il buon funzionamento la macchina segnala a display l'allarme corrispondente; verificarne la causa.

Evitare di utilizzare la saldatrice con valori di pressione maggiori rispetto al valore preimpostato di targa originale in quanto potrebbe intervenire l'allarme corrispondente e si avrebbe maggior usura della meccanica.

4.3 Qualità saldature

Al fine di ottenere delle saldature di ottima qualità e costanti nel tempo, Vi suggeriamo di seguire le seguenti raccomandazioni:

- durante il ciclo di saldatura la busta non deve subire trazioni o movimenti

- assicurarsi che la zona della busta da saldare sia pulita ed asciutta

- con cura inserire la bocca della busta da saldare nella guida di entrata e provocare, durante tale operazione, l'uscita dell'eccesso di aria in essa contenuta

- distendere e mantenere distesa la bocca della busta fino a che questa non sia completamente entrata nella zona di saldatura della macchina; questo al fine di evitare pieghe o arricciamenti che potrebbero pregiudicare il risultato di saldatura (vedi par. 2.6)

- introdurre le buste nella guida entrata ad una velocità non superiore alla normale velocità di trasporto della macchina: introduzioni troppo veloci possono interferire con le caratteristiche della fotocellula di avviamento provocando l'arresto del trasporto

- se non in condizioni di emergenza, non arrestare la saldatrice durante l'operazione di saldatura

- se le buste introdotte sono di piccole o medie dimensioni, di contenuto leggero e poco ingombrante, esse possono venire abbandonate lasciando alla macchina il compito di trasportarle fino all'uscita scorrendo sul piano di scorrimento (vedi par.9.1).

  Per confezioni di maggiori dimensioni e peso, lo scorrimento risulterà facilitato con l'impiego della apposita rulliera di scorrimento durante l'operazione di saldatura. Sarà comunque opportuno che l'operatore accompagni questo tipo di confezione durante il percorso di saldatura.

Non introdurre mai buste sulle quali siano state applicate etichette o nastri

adesivi, nella zona di saldatura; ciò comporterebbe depositi sulla linea di trasporto e conseguente inceppamento delle buste introdotte.

Per ottenere saldature perfette e facilitare il lavoro, le norme DIN 58953 prescrivono che le buste non siano riempite oltre i 3/4 della loro lunghezza, lasciando in ogni caso non meno di 30 mm tra il contenuto e il bordo interno della saldatura.

4.4 Spegnimento della macchina

Si ottiene premendo l'interruttore luminoso VERDE (n.3-fig.1.1) sulla posizione " **O** " (spento).

Esclusi i casi di emergenza, non spegnere la macchina mentre stanno transitando una o più buste nella zona di saldatura: si eviterà che le buste, assorbendo eccessivo calore, depositino del materiale fuso all'interno della zona di saldatura.

4.5 Arresto di emergenza

In caso di emergenza, scollegare il cavo di alimentazione (n.2-fig.1.1) dalla macchina. Questo intervento provoca l'interruzione completa dell'alimentazione elettrica e il conseguente arresto immediato delle parti in movimento.

Dopo aver risolto l'eventuale problema, per riavviare la saldatrice necessita prima portare l'interruttore luminoso VERDE (n.3-fig.1.1) sulla posizione " **O** " (spento), ricollegare il cavo di alimentazione e, successivamente, eseguire quanto descritto al par.2.5.

Poiché durante l'arresto la temperatura sarà scesa, si dovrà attendere qualche minuto prima che la saldatrice si rimetta in movimento a temperatura di regime raggiunta.

4.6 Stampante

La macchina è dotata di una stampante elettronica (n.4-fig.4.3) del tipo ad aghi con cassetta nastro (n.7-fig.4.4).
L'azionamento della stampa è comandato elettronicamente dalla fotocellula di ingresso (n.6-fig.4.2) che esegue l'input di stampa non appena la busta è completamente transitata sotto il suo campo di lettura. Se la stampa è abilitata dal pannello comando (cfr. par. 3.2.2), la stampante imprimerà i dati impostati sulla busta prima che questa esca dalla macchina.

L'indice del corretto funzionamento della stampante è dato dalla qualità della

stampa che non deve essere né troppo tenue né eccessivamente inchiostrata.

L'indice della corretta regolazione della fotocellula di stampa è dato dall'automatica interruzione della fase di stampa subito dopo che la busta è completamente transitata dal campo di lettura della fotocellula.

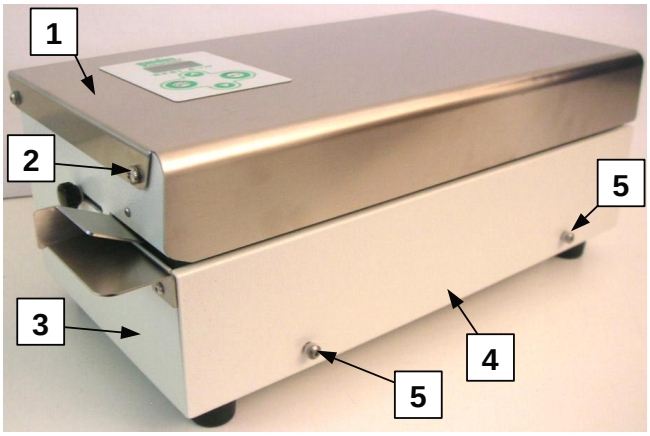


fig.4.1

1 Copertura
2 Vite fissaggio copertura
3 Telaio
4 Frontalino
5 Viti Frontalino

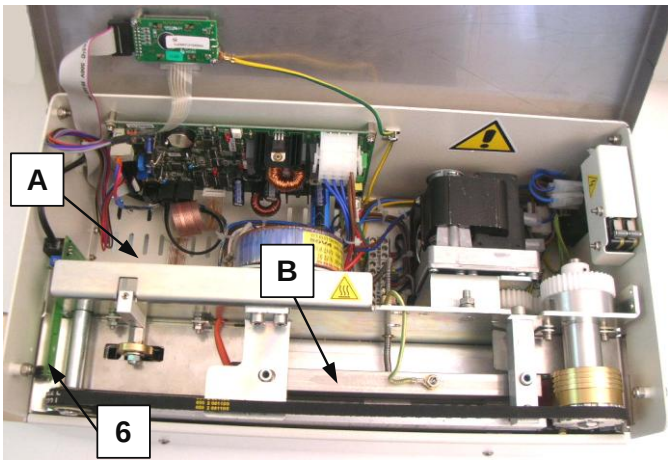


fig.4.2

6 Fotocellula ingresso

A Vano per inserimento cassetta nastro
B Barre saldanti

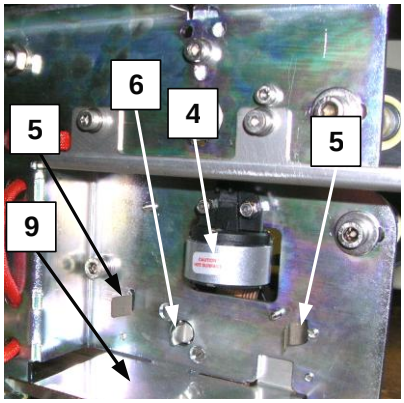


fig.4.3

4 Testina di stampa
5 Molle fissaggio cassetta nastro
6 Paletta-albero di trasmissione stampa

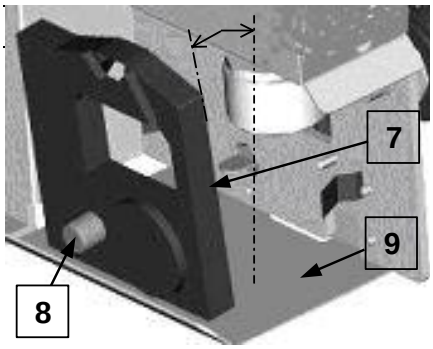


fig.4.4

7 Cassetta nastro stampa
8 Rotore della cassetta nastro stampa
9 Lamiera guida cassetta nastro stampa

4.6.1 Inserimento della cassetta nastro

Per inserire la cassetta nastro seguire le seguenti istruzioni :

- **Spegnere la macchina portando l'interruttore generale (n.3-fig.1.1) in posizione O (spento) e scollegare il cavo di alimentazione (n.2-fig.1.1).**

- allentare le 2 viti (n.2-fig.4.1) e ruotare la copertura della macchina (n.1-fig.4.1) fino alla sua totale apertura: le viti (n.2-fig.4.1) rimarranno avvitate al telaio della macchina (n.3-fig.4.1).

  QUALORA LA MACCHINA FOSSE STATA SPENTA DA POCO TEMPO, PER EVITARE USTIONI NON TOCCARE LE BARRE SALDANTI (pos.B-fig.4.2).

- introdurre la cassetta nastro (n.7-fig.4.4) nel vano della zona di stampa (pos.A-fig.4.2)

- appoggiare la cassetta sulla lamiera di guida (n.9-fig.4.4): tenerla leggermente inclinata verso il retro della macchina (vedi fig.4.4)

- dopo aver individuato le due mollette di aggancio (n.5-fig.4.4), ruotare leggermente la cassetta ed inserirla nella molletta più interna

- **senza forzare**, portare la cassetta nastro in corrispondenza della molletta più esterna ed inserirla fino a sentire il " click" di aggancio.

  La paletta dell'albero di trasmissione stampa (n.6-fig-4.3) deve essere inserita senza forzature nel rotore della cassetta nastro (n.8-fig.4.4): qualora ci fossero impedimenti all'inserimento, ruotare leggermente il rotore e riprovare l'inserimento.

  Attenzione: ***per evitare la rottura della cassetta nastro, il suo rotore (n.7-fig.4.4) deve essere ruotato solo nella direzione della freccia indicata sulla cassetta nastro stessa.***

- chiudere la copertura della macchina (n.1-fig.4.1) ed avvitare completamente le due viti di fissaggio (n.2-fig.4.1)

- accendere la macchina (vedi par.2.4) ed eseguire una stampa di prova

  Quando la macchina è accesa e il motore in movimento, non devono sentirsi rumori che segnalano un cattivo trascinamento del nastro della cassetta.

Avvertenze generali:

- Prima di inserire la cassetta nastro, controllare sempre che il nastro stampa non presenti arricciature.

- Per evitare danneggiamenti degli aghi della testina di stampa evitare di stampare senza la cassetta nastro inserita.

- Nel caso di fermo macchina di alcuni giorni, controllare lo stato di pulizia della zona di stampa (vedi par. 5.9)

- In situazioni con temperatura ambiente elevata, è consigliabile togliere la cassetta stampa, prevedendo fermi macchina prolungati.

4.6.2 Estrazione della cassetta nastro

Per estrarre la cassetta nastro seguire le seguenti istruzioni:

-  **Spegnere la macchina portando l'interruttore generale (n.3-fig.1.1) in posizione O (spento) e scollegare il cavo di alimentazione (n.2-fig.1.1).**

- allentare le 2 viti (n.2-fig.4.1) e ruotare la copertura della macchina (n.1-fig.4.1) fino alla sua totale apertura: le viti (n.2-fig.4.1) rimarranno avvitate al telaio della macchina (n.3-fig.4.1).

- afferrare la cassetta nastro ed estrarla dalle due mollette di aggancio (n.5-fig.4.4)
-
- sostituirla con una nuova cassetta nastro (vedi par.4.6.1),

- richiudere la copertura della macchina (n.1-fig.4.1) ed avvitare completamente le due viti di fissaggio (n.2-fig.4.1)

4.7 Inceppamento buste

In caso di inceppamento di una busta in qualsiasi punto della macchina:

-  **Spegnere la macchina portando l'interruttore generale (n.3-fig.1.1) in posizione O (spento) e scollegare il cavo di alimentazione (n.2-fig.1.1).**

- **Non strappare la busta verso l'esterno della macchina nel tentativo di liberarla per evitare:**

    1. danni irrimediabili agli aghi della testina di stampa

    2. formazione di residui di busta nella macchina che potrebbero provocare l'ostruzione del tunnel di saldatura e/o della zona di stampa, con conseguente inceppamento della busta successiva.

 ***Per evitare rischi d'inceppamento attenersi alle indicazioni ai paragrafi 2.5, 4.3.***

4.7.1 Estrazione della busta inceppata

A) INCEPPAMENTI SEMPLICI

Eseguire la seguente procedura:

- **Spegnere la macchina portando l'interruttore generale (n.3-fig.1.1) in posizione O (spento) e scollegare il cavo di alimentazione (n.2-fig.1.1).**

- allentare le 2 viti (n.2-fig.4.1) e ruotare la copertura della macchina (n.1-fig.4.1) fino alla sua totale apertura: le viti (n.2-fig.4.1) rimarranno avvitate al telaio della macchina (n.3-fig.4.1).

  QUALORA LA MACCHINA FOSSE STATA SPENTA DA POCO TEMPO, PER EVITARE USTIONI NON TOCCARE LE BARRE SALDANTI (pos.B-fig.4.2).

- estrarre la cassetta nastro (vedi par.4.6.2)

- Inserire la leva reverse (n.2-fig.4.7), fornita in dotazione con la macchina, negli appositi fori della puleggia motrice superiore (n.1-fig.4.7): vedere fig.4.7.

- **In senso antiorario ruotare manualmente, lentamente e senza strappi la leva reverse (n.2-fig.4.7) fino a che la busta non è completamente disimpegnata dalla zona della ruota pressione**.

  Porre particolare attenzione a questa operazione in quanto la stessa potrebbe danneggiare irreparabilmente il motoriduttore: qualora la movimentazione manuale della cinghia fosse impedito non insistere e passare al punto B).

- a questo punto estrarre lentamente e senza strappi la busta inceppata

B) INCEPPAMENTI GRAVOSI

In caso di inceppamenti particolarmente gravosi, attenersi alla seguente procedura:

- **Spegnere la macchina portando l'interruttore generale (n.3-fig.1.1) in posizione O (spento) e scollegare il cavo di alimentazione (n.2-fig.1.1).**

- allentare le 2 viti (n.2-fig.4.1) e ruotare la copertura della macchina (n.1-fig.4.1) fino alla sua totale apertura: le viti (n.2-fig.4.1) rimarranno avvitate al telaio della macchina (n.3-fig.4.1).

  QUALORA LA MACCHINA FOSSE STATA SPENTA DA POCO TEMPO, PER EVITARE USTIONI NON TOCCARE LE BARRE SALDANTI (pos.B-fig.4.2).

- svitare completamente le 2 viti (n.5-fig.4.1) ed aprire il frontalino della macchina (n.4-fig.4.1)

- estrarre la cassetta nastro (vedi paragrafo 4.6.2)

- disinserire il gruppo motoriduttore (n.3-fig.4.6) ruotandolo in senso antiorario dopo aver allentato la vite superiore di bloccaggio (n.2-fig.4.6) e la vite di rotazione (n.1-fig.4.5)

- *solo se necessario, scaricare la pressione di saldatura (vedi paragrafo 5.5)*

- Inserire la leva reverse (n.2-fig.4.7), fornita in dotazione con la macchina, negli appositi fori della puleggia motrice superiore (n.1-fig.4.7): vedere fig.4.7.

- **In senso antiorario ruotare manualmente, lentamente e senza strappi la leva reverse (n.2-fig.4.7) fino a che la busta non è completamente disimpegnata dalla zona della ruota pressione**.

- a questo punto estrarre lentamente e senza strappi la busta inceppata.

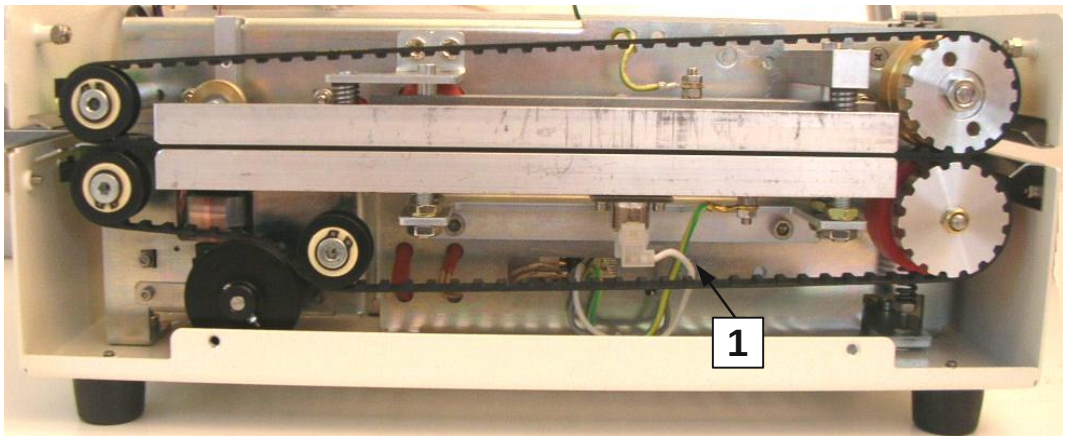


fig.4.5

1 Vite di rotazione motoriduttore

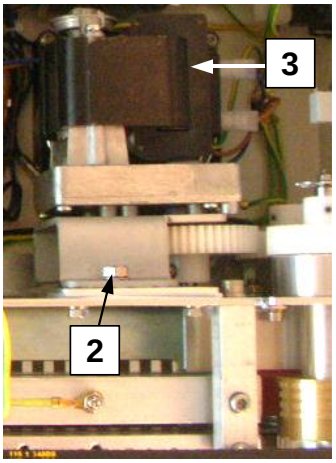
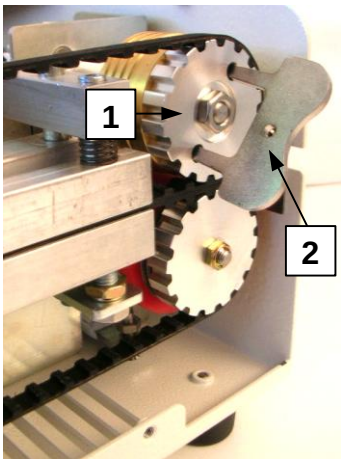


fig.4.6

2 Motoriduttore
3 Vite di bloccaggio superiore motoriduttore



1 Puleggia motrice superiore
2 Leva reverse

fig.4.7

4.7.2 Ripristino della macchina per il normale funzionamento

Una volta liberata la busta, prima di riavviare la termosaldatrice, eseguire le seguenti operazioni:

- assicurarsi che non vi siano residui di buste nella zona di saldatura
- ripristinare la pressione di saldatura (vedi paragrafo 5.5), qualora sia stata modificata, e ricollegare il gruppo motore alla trasmissione.
- inserire la cassetta nastro (vedi par.4.6.1)
- chiudere la copertura della macchina (n.1-fig.4.1) ed avvitare completamente le due viti di fissaggio (n.2-fig.4.1)
- chiudere il frontalino (n.4-fig.4.1) ed avvitare completamente sue le 2 viti di fissaggio (n.5-fig.4.1)
- ricollegare il cavo di alimentazione (n.3-fig.1.1)

A questo punto la saldatrice è pronta per il riavvio.

4.8 Espulsione buste

Qualora interviene un allarme che blocca il trasporto delle buste all'interno della macchina, tenendo premuto il tasto **Up** sarà attivato il motore della saldatrice per la loro eplusione; rilasciando il tasto il motore si fermerà.

5. MANUTENZIONE

LA MANUTENZIONE DELLA SALDATRICE DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO, OPPORTUNAMENTE ADDESTRATO E A CONOSCENZA DELLE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE MANUALE.

PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO, SPEGNERE LA MACCHINA PORTANDO L'INTERRUTTORE GENERALE (n.3-fig.1.1) IN POSIZIONE O (SPENTO) E SCOLLEGARE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE (n.2-fig.1.1).

QUALORA LA MACCHINA FOSSE STATA SPENTA DA POCO TEMPO, PER EVITARE USTIONI NON TOCCARE LE BARRE SALDANTI (n.2-fig.5.14).

QUALORA LA MACCHINA FOSSE STATA SPENTA DA POCO TEMPO, PER EVITARE USTIONI NON TOCCARE LE BARRE SALDANTI (n.2-fig.5.14).

5.1 Apertura macchina

Prima di aprire la macchina spegnerla portando l'interruttore generale (n.3-fig.1.1) in posizione O (spento) e scollegare il cavo di alimentazione (n.2-fig.1.1).

5.1.1 Apertura copertura

Per accedere ai componenti interni è necessario aprire la copertura (n.1-fig.4.1):

- allentare le 2 viti (n.2-fig.4.1): le viti (n.2-fig.4.1) rimarranno avvitate al telaio della macchina (n.3-fig.4.1).
- ruotare lentamente la copertura della macchina (n.1-fig.4.1) fino alla sua totale apertura

5.1.2 Apertura frontalino

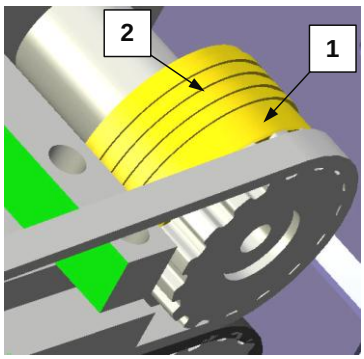
Per smontare il frontalino (n.4-fig.4.1) necessita svitare le 2 viti (n.5-fig.4.1) che lo fissano al telaio della macchina.

5.2 Principali norme di manutenzione preventiva

RUOTA PRESSIONE

Controllare periodicamente che le scanalature (n.2-fig.5.2) della ruota di pressione (n.1-fig.5.2) siano pulite; qualora fossero sporche, pulirle con una pezzuola morbida aiutandosi eventualmente con una piccola bacchetta di plastica o di legno.

Per la pulizia non utilizzare oggetti metallici o molto duri che potrebbero danneggiare la ruota pressione in modo irreparabile.



1 Ruota pressione
2 Scanalature ruota pressione

fig.5.2

BARRE SALDANTI

Controllare periodicamente che le superfici teflonate delle barre saldanti (n.1 e n.2-fig.5.3) a contatto con le buste siano pulite da residui di busta.

Non utilizzare oggetti metallici o molto duri che potrebbero danneggiare in modo irreparabile la teflonatura.

Per accedere alle barre saldanti vedi par.5.8

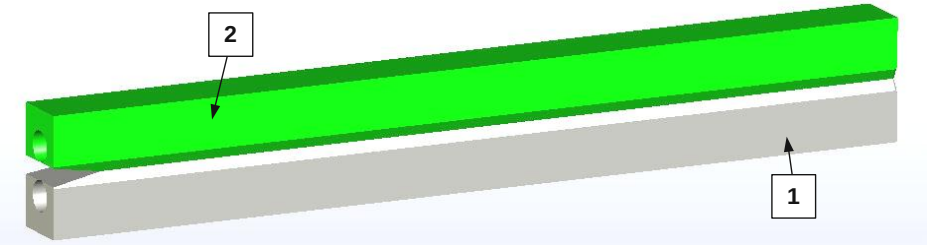


fig.5.3

1 Barra saldante inferiore
2 Barra saldante superiore

GRUPPO STAMPA

Mantenere pulita la zona degli aghi della testina di stampa (n.2-fig.5.21) e la

superficie della rotella controstampa (n.2-fig.5.20) da eventuali accumuli di inchiostro

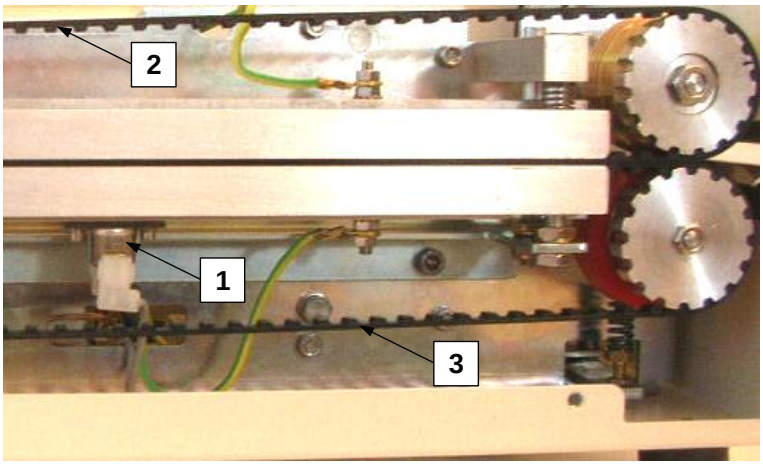
Sostituire la cassetta nastro (n.7-fig.4.4) se inceppata per non danneggiare gli aghi della testina di stampa.

CINGHIE DI TRASPORTO

Le cinghie di trasporto è bene abbiano sulla parte dentata un leggerissimo strato di grasso al silicone; questa lubrificazione è necessaria per favorire lo scorrimento nelle barre guida e sulle pulegge di rinvio.
Mantenere le cinghie " secche ", ovvero non lubrificate, potrebbe causare l'insorgere di stridolii e cigolii durante il funzionamento della macchina.

ATTENZIONE : eccedere con il grasso sulla parte dentata della cinghia significa sporcare le buste che dovranno essere saldate. **E' sufficiente un quantitativo di grasso pari ad un " *chicco di riso* "**.

5.3 Protezioni termoelettriche ed elettriche



1 Termostato di sicurezza
2 Cinghia trasporto superiore
3 Cinghia trasporto inferiore

fig.5.4

5.3.1 Protezione termica a mezzo termostato di protezione (n.1-fig.5.4), che interviene nel caso in cui si verifichi un guasto al controllo elettronico di temperatura

Il suo intervento eviterà ogni pericolo di surriscaldamento della macchina arrestandone il funzionamento.

Se dopo l'arresto della saldatrice da parte del termostato di protezione (n.1-fig.5.4) non si provvederà a disinserire l'alimentazione agendo sull'interruttore generale luminoso verde (n.3-fig.1.1), la macchina si rimetterà in funzione quando la temperatura sarà discesa al di sotto del suo valore di intervento.

In tale situazione arrestare la saldatrice e consultare il costruttore.

5.3.2 Protezione termica software

Mediante una sonda termica posizionata sulla scheda generale viene rilevata la temperatura interna della macchina; quando questa raggiunge 60°C il software blocca la macchina ed interrompe il riscaldamento. La causa del surriscaldamento potrebbe essere dovuto un guasto al ventilatore di raffreddamento o perché la macchina è ubicata in un ambiente ad eccessiva temperatura.

5.3.3 Protezione elettrica a mezzo di 2 microswtich (n.1-fig.5.5), che interrompono il circuito elettrico della macchina quando viene aperta la copertura.

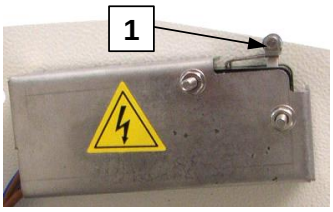


fig.5.5

1 Microswitch di sicurezza

Nell'equipaggiamento elettrico della macchina, i microswitch sono posti subito a valle dei fusibili di linea.
Con la macchina accesa (cfr. par.2.4), **qualora imprudentemente venisse aperta la copertura**, i microswitch intervengono provocando lo spegnimento della macchina e dell'interruttore generale verde (n.3-fig.1.1). Richiudendo la copertura, i microswitch saranno azionati e la macchina ripartirà.

I microswitch sono necessari per proteggere ulteriormente l'operatore nella sostituzione della cartuccia di stampa (cfr. par.4.6), ***operazione che deve sempre essere eseguita spegnendo la macchina e scollegando il cavo di alimentazione elettrica.***

5.3.4 Fusibili di linea e fusibile della scheda generale

La macchina è provvista di 2 fusibili di linea (vedere fig.5.17) tipo 5 x 20 - 3.15 AF

La scheda generale della macchina è provvista di un fusibile 5 x 20 - 3.15 AT (F3-fig.5.16)

5.4 Sostituzione sonda temperatura barre saldanti

La sonda per il rilevamento della temperatura delle barre saldanti è una termocoppia tipo J e non necessita manutenzione.

Per la sostituzione della sonda eseguire come descritto di seguito:

1. aprire la copertura della macchina come descritto al paragrafo 5.1.

2. scollegare il cavo della sonda dalla scheda generale della macchina (vedere lo

schema elettrico al cap.6)

3. disimpegnare l'attacco della sonda ruotando la ghiera di blocco (n.1-fig.5.6)

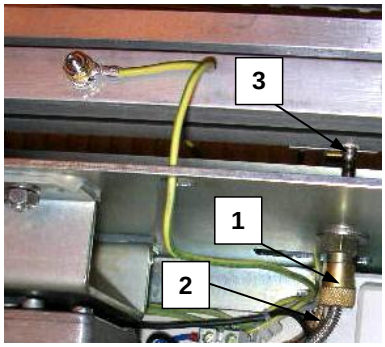
4. sfilare il terminale della sonda (n.3-fig.5.6) dalla barra di saldatura inferiore

5. sfilare il cavo (n.2-fig.5.6) dalla ghiera ed estrarre la sonda dalla macchina

6. sostituire la sonda con un'altra nuova

D*urante il montaggio della nuova sonda cospargere il suo terminale sensibile con pasta conduttrice.*

7. richiudere la copertura dalla macchina



1 Ghiera della sonda di temperatura
2 Cavo della sonda di temperatura
3 Terminale sonda di temperatura

fig.5.6

5.5 Pressione di saldatura

A macchina accesa, mediante il dato visualizzato a display (vedi par.3.2) è possibile verificare il valore della forza di saldatura: in condizioni di macchina ferma e a temperatura di lavoro, la forza di saldatura deve essere prossima al valore preimpostato di targa originale pari a 85N.

5.5.1 Modifica della pressione di saldatura

La pressione di saldatura è già tarata dal costruttore per i materiali normalmente in uso.

Qualora, esigenze particolari, richiedessero un incremento o una diminuzione della pressione eseguire le seguenti operazioni:

1) aprire il frontalino della macchina come descritto al paragrafo 5.1

2) mediante una chiave, ruotare in senso antiorario il dado (n.3-fig.5.7) in modo da renderlo libero di ruotare.

3) mediante una chiave, agire sulla testa della vite pressione (n.2-fig.5.7):

- ruotando in senso orario la pressione diminuirà
- ruotando in senso antiorario la pressione aumenterà

⚠ **Agire con cautela per non rovinare la cella di carico**

4) tenendo fermo la testa della vite (n.2-fig.5.7), bloccare il dado (n.3-fig.5.7) ruotandolo in senso orario

5) richiudere il frontalino dalla macchina

❗ *L'eventuale aumento di pressione dovrà essere limitato per non logorare la puleggia controstampo (n.4-fig.5.7) e sottoporre il motoriduttore ad eccessivi sforzi.*

5.5.2 Sostituzione della molla pressione e ripristino pressione di saldatura

Qualora fosse necessario sostituire la molla pressione (n.1-fig.5.7), eseguire le seguenti operazioni:

1) aprire il frontalino della macchina come descritto al paragrafo 5.1

2) mediante una chiave, ruotare in senso antiorario il dado (n.3-fig.5.7) in modo da renderlo libero di ruotare.

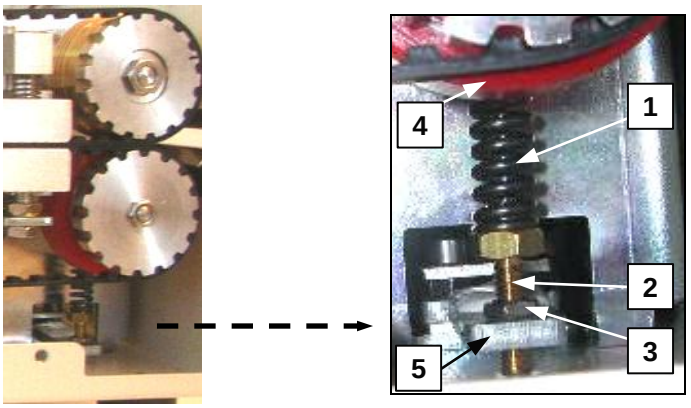
3) mediante una chiave, ruotare in senso orario la vite pressione (n.2-fig.5.7) in modo da rendere libera completamente la molla pressione (n.1-fig.5.7)

4) estrarre la molla (n.1-fig.5.7) e sostituirla con una nuova

5) mediante una chiave, ***ruotare la vite pressione (n.2-fig.5.7) fino ad ottenere una forza di saldatura (vedi par.3.1.4) compresa tra 85N e 88N.***

6) bloccare il dado (n.3-fig.5.7) e richiudere il frontalino.

❗ ***La forza di saldatura deve assumere un valore compreso tra 85N e 88N.***



1 Molla pressione
2 Vite pressione
3 Dado
4 Ruota controstampo
5 Cella di carico

fig.5.7

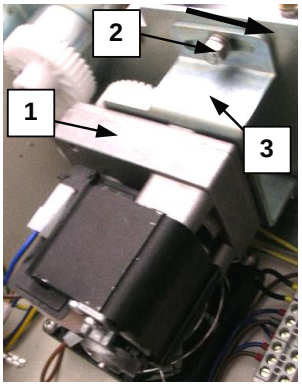


fig.5.8

1 Motoriduttore
2 Vite superiore bloccaggio motoriduttore
3 Supporto motoriduttore

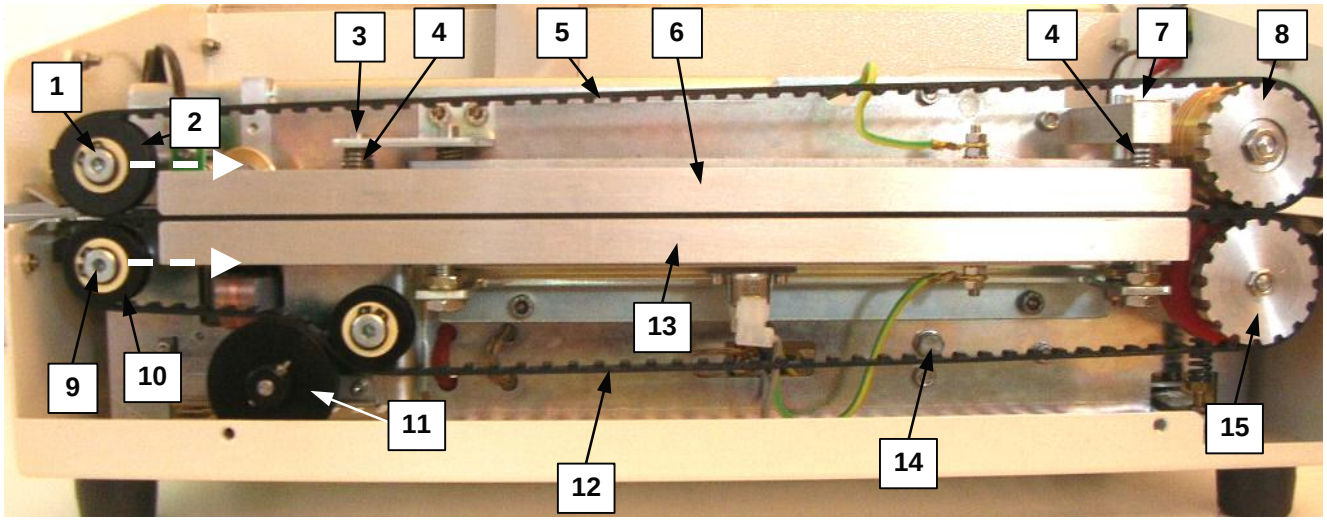


fig.5.9

1 Perno puleggia condotta sup.
2 Puleggia condotta superiore
3 Spina per barra-trasporto sup.
4 Molla per barra di trasporto
5 Cinghia di trasporto superiore
6 Barra di trasporto superiore
7 Spina guida barra-trasporto sup.
8 Puleggia motrice superiore
9 Perno puleggia condotta inf.
10 Puleggia condotta inferiore
11 Puleggia movimento stampa
12 Cinghia di trasporto inferiore
13 Barra di trasporto inferiore
14 Vite inf. bloccaggio motoriduttore
15 Puleggia motrice inferiore

5.6 Sostituzione cinghie dentate di trasporto

Le cinghie dentate di trasporto non necessitano in genere di manutenzione preventiva.
La loro sostituzione è consigliabile solo in caso di usura della dentatura e/o del rivestimento superficiale di contatto con le buste.

Prima di sostituire le cinghie estrarre la cassetta nastro stampa come descritto al par.4.6.2

Qualora fosse necessario sostituire le cinghie di trasporto eseguire le seguenti operazioni:

- aprire la copertura e il frontalino della macchina come descritto al paragrafl 5.1
- scaricare completamente la pressione di saldatura (cfr. par. 5.5)
- dopo aver allentato la vite superiore di bloccaggio (n.2-fig.5.8) e la vite di rotazione (n.14-fig.5.9), disinserire il gruppo motoriduttore (n.1-fig.5.8) ruotandolo nel senso della freccia di fig.5.8

A. ESTRAZIONE CINGHIE SUPERIORE

- smontare la barra di trasporto superiore (n.6-fig.5.9) svitando prima le spine di fissaggio (n.3 e n.7-fig.5.9)

  Attenzione a non smarrire le 2 molle di pressione (n.4-fig.5.9)

- allentare la vite di fissaggio del perno (n.1-fig.5.9) della puleggia condotta superiore.
- allentare la tensione della cinghia di trasporto superiore (n.5-fig.5.9) portando la puleggia condotta superiore (n.2-fig.5.9) nella direzione indicata dalla freccia di fig.5.9.
- sfilare la cinghia di trasporto superiore (n.5-fig.5.9) dalla puleggia motrice superiore (n.8-fig.5.9) ed estrarla dalla macchina.

B. ESTRAZIONE CINGHIE INFERIORE

- allentare la vite di fissaggio del perno (n.9-fig.5.9) della puleggia condotta inferiore.
- allentare la tensione della cinghia di trasporto inferiore (n.12-fig.5.9) portando la puleggia condotta inferiore (n.10-fig.5.9) nella direzione indicata dalla freccia di fig.5.9.
- sfilare la cinghia di trasporto inferiore (n.12-fig.5.9) dalla puleggia motrice inferiore (n.15-fig.5.9) ed estrarla dalla macchina.

C. MONTAGGIO CINGHIA INFERIORE

- Inserire la cinghia di trasporto inferiore (n.12-fig.5.9) nella puleggia motrice inferiore (n.15-fig.5.9) e, successivamente, inserirla nella puleggia condotta inferiore (n.10-fig.5.9)
- tendere la cinghia inferiore mediante la puleggia condotta inferiore (n.10-fig.5.9) e bloccare il suo perno (n.9-fig.5.9) mediante la relativa vite di fissaggio.



Verificare il corretto inserimento della cinghia inferiore nelle pulegge facendo ruotare lentamente la puleggia motrice inferiore



La cinghia inferiore risulta correttamente tensionata quando non si verificano oscillazioni eccessive durante il suo moto

D. MONTAGGIO CINGHIA SUPERIORE

- Inserire la cinghia di trasporto superiore (n.5-fig.5.9) nella puleggia motrice superiore (n.2-fig.5.9) e, successivamente, inserirla nella puleggia condotta superiore (n.2-fig.5.9)

- tendere la cinghia superiore mediante la puleggia condotta superiore (n.2-fig.5.9) e bloccare il suo perno (n.1-fig.5.9) mediante la relativa vite di fissaggio.



Verificare il corretto inserimento della cinghia inferiore nelle pulegge facendo ruotare lentamente la puleggia motrice superiore



La cinghia inferiore risulta correttamente tensionata quando non si verificano oscillazioni eccessive durante il suo moto

E. RIPRISTINO MACCHINA

- rimontare la barra di trasporto superiore (n.6-fig.5.9)

- ripristinare la pressione di saldatura (cfr. par.5.5)

- riportare il gruppo motoriduttore (n.1-fig.5.8) in posizione di ingranamento

- chiudere il frontalino e la copertura.

5.7 Sostituzione resistenze di riscaldamento delle barre saldanti

Qualora fosse necessario sostituire le resistenze di riscaldamento delle barre saldanti eseguire le seguenti operazioni:

- aprire la copertura e il frontalino della macchina come descritto al paragrafl 5.1

1. ESTRAZIONE BARRA SALDANTE SUPERIORE

- smontare la barra di trasporto superiore (n.6-fig.5.9) svitando prima le spine di fissaggio (n.3 e n.7-fig.5.9)



Attenzione a non smarrire le 2 molle di pressione (n.4-fig.5.9)

- scollegare dalla morsettiera i 2 cavi della resistenza superiore (cfr. schema elettrico cap.6)

- allentare il dado blocco del cavo di massa (n.2-fig. 5.12)

- allentare il dado n.3-fig.5.12

- allentare il grano di blocco della resistenza (n.1-fig.5.12)

- svitare le due spine di guida (n.1 e n.4-fig.5.14)

- estrarre dalla macchina il gruppo barra saldante-resistenza (n.2-fig.5.14)

2. SOSTITUZIONE RESISTENZA BARRA SALDANTE SUPERIORE

- inserire la nuova resistenza nella barra in modo che la stessa sia completamente contenuta nella barra saldante e bloccarla con il grano (n.1-fig.5.12)

   *Non eccedere con il serraggio del grano*

- rimontare il tutto seguendo la procedura inversa.

3. SOSTITUZIONE RESISTENZA BARRA INFERIORE

- Estrarre la barra saldante superiore (cfr. punto 1)

- disimpegnare l'attacco della sonda di temperatura ruotando la sua ghiera di blocco e sfilare il terminale della sonda stessa (n.3-fig.5.14) dalla barra saldante inferiore.

- scollegare i due cavi della resistenze inferiore dalla morsettiera a cui sono collegati (cfr. schema elettrico cap.6)

- scollegare i terminali (n.3-fig.5.11) del termostato di sicurezza (n.4-fig.5.10)

- allentare il dado blocco (n.2-fig.5.13) del cavo di massa inferiore (n.4-fig.5.13)

- allentare il dado n.1-fig.5.13

- allentare il grano di blocco della resistenza (n.3-fig.5.13)

- svitare i due dadi autobloccanti inferiori *(n.2-fig.5.10)* che fissano la barra saldante inferiore alla traversa della macchina ed estrarre il gruppo saldante inferiore

   ***Non allentare i dadi di regolazione superiori (n.3-fig.5.10)***

- inserire la nuova resistenza nella barra in modo che la stessa sia completamente contenuta nella barra saldante e bloccarla con il grano (n.3-fig.5.12)

Non eccedere con il serraggio del grano

- rimontare il tutto seguendo la procedura inversa.

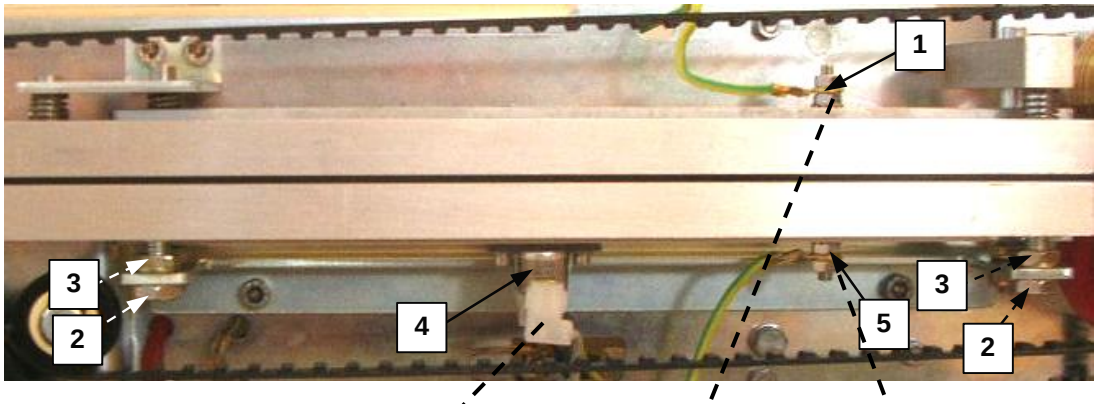


fig.5.10

1 Vite di terra barra superiore
2 Dado autobloccante inferiore
3 Dado di regolazione superiore
4 Termostato di sicurezza
5 Vite di terra barra inferiore

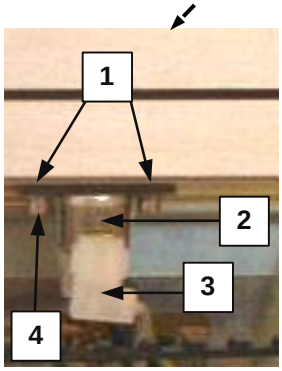


fig.5.11 *(pos.4-fig.5.10)*

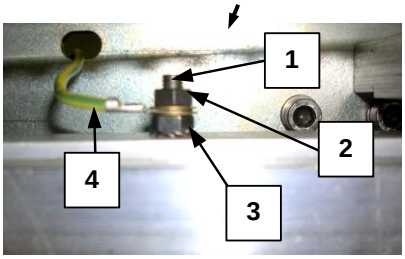


fig.5.12 *(pos.1-fig.5.10)*

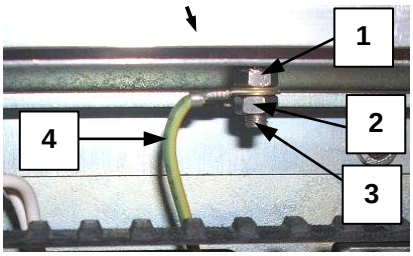


fig.5.13 *(pos.5-fig.5.10)*

1 Rondelle distanziatrici
2 Termostato di sicurezza
3 Terminali cavo termostato
4 Vite fissaggio termostato

1 Grano
2 Dado
3 Dado
4 Cavo di massa superiore

1 Dado
2 Dado
3 Grano
4 Cavo di massa inferiore

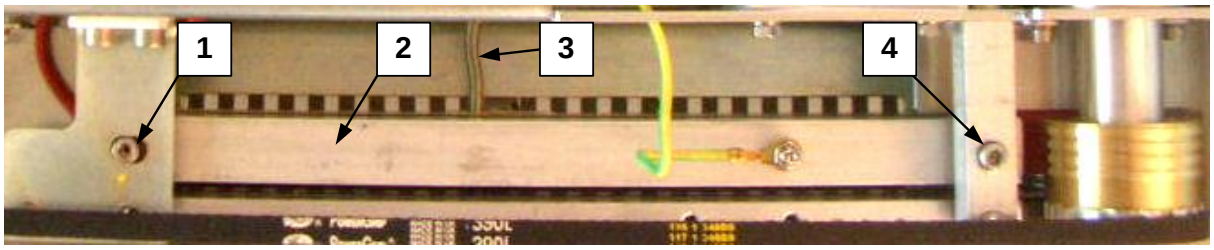


fig.5.14

1 Spina barra saldante superiore
2 Barra saldante superiore
3 Cavo sonda di temperatura
4 Spina barra saldante superiore

5.8 Sostituzione barre saldanti

Le resistenze di riscaldamento non necessitano in genere di manutenzione preventiva.
La loro sostituzione è consigliabile solo nel caso in cui il rivestimento superficiale teflonato sia rovinato o usurato.

Per la procedura di sostituzione:

- eseguire le stesse operazioni descritte nel paragrafo 5.7 senza scollegare i terminali dei cavi resistenze dalla morsettiera.

- smontare il termostato di protezione (n.4-fig.5.10) dalla barra saldatura inferiore.

Quando viene rimontato il termostato di protezione, assicurarsi di aver rimontato le rondelle distanziatrici (n.1-fig.5.11) interposte tra la piastrina e la barra saldante inferiore.

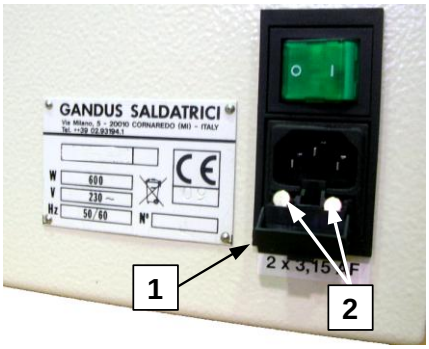
5.9 Sostituzione fusibili di linea

Spegnere la macchina agendo sull'interruttore generale (n.3-fig.1.1) e scollegare il cavo di alimentazione (n.2-fig.5.1)

- aprire il cassetto (n.1-fig.5.15) come in figura.

- estrarre i fusibili (n.2-fig.5.15) da sostituire, eventualmente aiutandosi con un cacciavite di adatte dimensioni

- inserire i nuovi fusibili e richiudere spingendo a fondo il cassetto



1 Fusibili di linea
2 Cassetto portafusibili

fig.5.15

5.10 Sostituzione batteria mantenimento dati

La batteria di mantenimento dati (*MBB nello schema elettrico al cap.6 e pos.1-fig.5.16*) è posta sulla scheda generale ed è necessario sostituirla quando viene visualizzato a display il corrispondente messaggio: “ **BATTERIA SOSTITUIRE** ”.

La batteria mantenimento dati deve essere sostituita a macchina spenta per non danneggiare la scheda principale.

- aprire la copertura della macchina come descritto al paragrafo 5.1

- estrarre la batteria.

- inserire allo stesso modo la batteria nuova mantenendo il simbolo “ **+** ” rivolto verso l’alto

- richiudere e accendere la macchina; attendere l’esito positivo dei TEST di accesione

- eseguire l’impostazione data e ora correnti (vedi par.3.3)

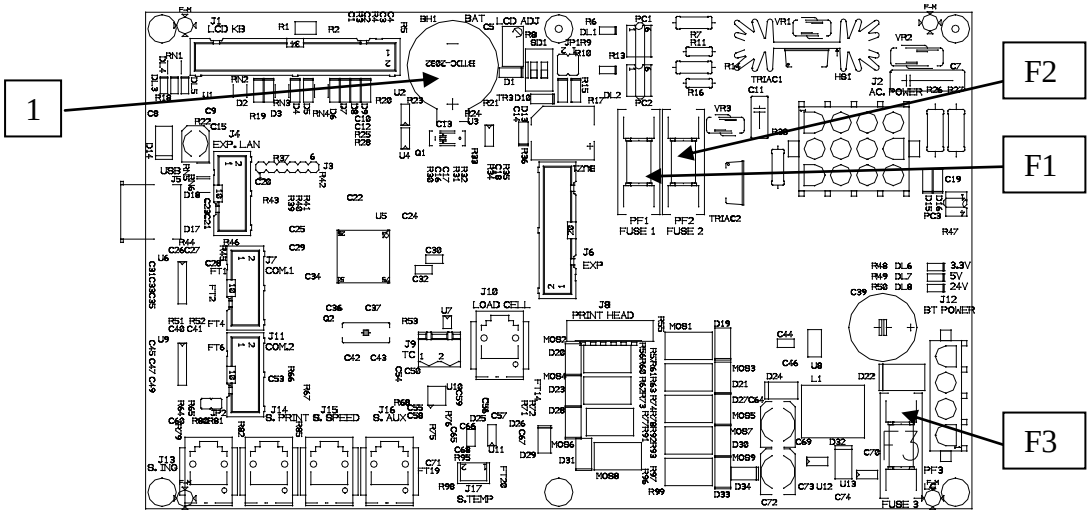


fig. 5.16

1 batteria tampone
F1 fusibile azionamento motore
F2 fusibile riscaldamento
F3 fusibile alimentazione

5.11 Sostituzione motoriduttore

Qualora fosse necessario sostituire il motoriduttore (n.1-fig.5.8) eseguire le seguenti operazioni:

- aprire la copertura e il frontalino della macchina come descritto al paragrafl 5.1
- scollegare i 2 terminali dei cavi di alimentazione e quello del cavo di terra al motoriduttore
- svitare completamente la vite inferiore (n.14-fig.5.9) e la vite superiore (n.2-fig.5.8) di fissaggio del motoriduttore
- estrarre il gruppo motoriduttore (n.1-fig.5.8) con il suo supporto (n.3-fig.5.8) dalla macchina e sostituire il tutto con uno nuovo
- rimontare il nuovo gruppo motoriduttore-supporto motoriduttore ponendo attenzione all'ingranamento tra i denti delle ruote dentate
- collegare i terminali dei cavi di alimentazione e quelli del cavo di terra al motoriduttore
- chiudere la copertura e il frontalino della macchina

5.12 Controllo velocità

Il controllo della velocità della macchina viene realizzato con la fotocellula n.1-fig.5.17 che legge la rotazione della camma n.2-fig.5.17.

La macchina segnala errore velocità bassa qualora la fotocellula n.1-fig.5.17 risulta essere scollegata, guasta o non posizionata correttamente, ovvero non posizionata perpendicolarmente e a distanza di circa 1-2mm dalla camma.

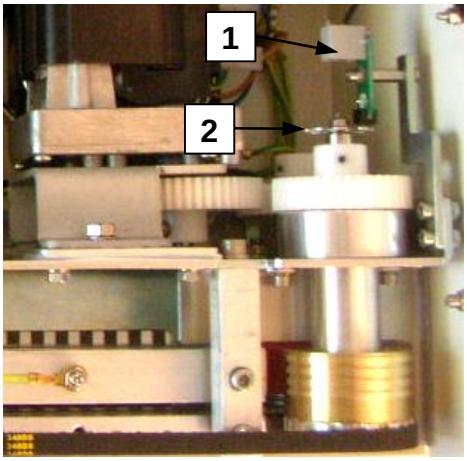


fig. 5.17

1 *Fotocellula controllo velocità*
2 Camma per lettura velocità

5.13 Sostituzione cella di carico

Qualora fosse necessario sostituire la cella di carico (n.5-fig.5.19) eseguire le seguenti operazioni:

- aprire il frontalino della macchina come descritto al paragrafl 5.1
- mediante una chiave, ruotare in senso antiorario il dado (n.3-fig.5.19) in modo da renderlo libero di ruotare.
- mediante una chiave, ruotare in senso orario la vite pressione (n.2-fig.5.19) in modo da rendere libera completamente la molla pressione (n.1-fig.5.19)
- estrarre la molla (n.1-fig.5.19)
- svitare completamente la vite pressione (n.2-fig.5.19) ed estrarla dalla cella di carico (n.5-fig.5.19)
- svitare completamente i due dadi (n.1-fig.5.18) posti nella parte inferiore del telaio della macchina; questi dadi fissano la cella di carico al telaio.
- aprire la copertura della macchina come descritto al paragrafl 5.1
- svitare completamente la vite inferiore (n.14-fig.5.9) e la vite superiore (n.2-fig.5.8) di fissaggio del motoriduttore
- spostare lateralmente il gruppo motoriduttore (n.1 e n.3-fig.5.8) in modo da avere accesso alla cella di carico (n.5-fig.5.7)
- estrarre la cella di carico guasta con il relativo distanziale, le due viti e i due dadi di fissaggio (n.4-fig.5.19)
- smontare dalla cella guasta il distanziale, le due viti e i due dadi ad essa fissati (n.4-fig.5.19) e montarli in quella nuova
- rimontare la nuova cella di carico
- riposizionare il gruppo motoriduttore-supporto motoriduttore ponendo attenzione all'ingranamento tra i denti delle ruote dentate
- rimontare la vite pressione (n.2-fig.5.19) e la molla pressione (n.1-fig.5.19) in modo da ottenere una ***forza di saldatura (vedi par.3.1.4) compresa tra 85N e 88N.***

- chiudere il frontalino e la copertura della macchina

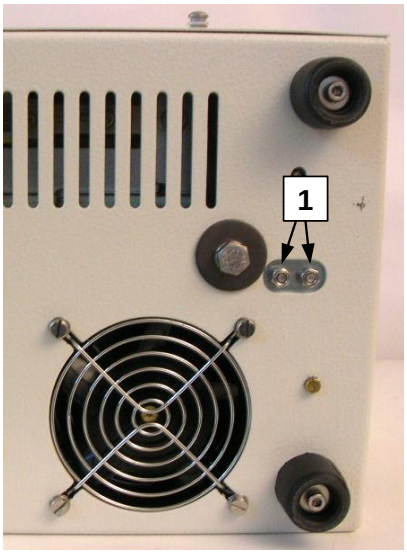


fig.5.18

1 *Dado fissaggio cella di carico*

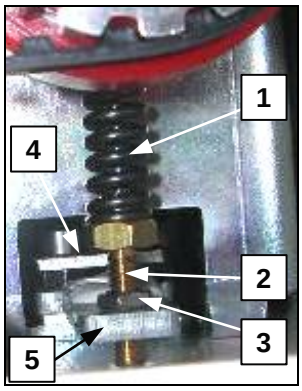


fig.5.19

1 Molla pressione
2 Vite pressione
3 Dado
4 Distanziale, viti e dadi per cella di carico
5 Cella di carico

5.14 Calibrazione fotocellula d'ingresso

Il motore della termosaldatrice potrebbe rimanere in funzione anche quando non vengono inserite buste da saldare nella macchina oppure, caso contrario, potrebbe non attivarsi mai; in questi casi necessita eseguire la calibrazione della fotocellula ingresso (n.5-fig.5.14).

Per eseguire la calibrazione della fotocellula agire come di seguito descritto:

- con la copertura chiusa, durante la fase di accensione della macchina premere per circa 3 secondi il tasto **Down**: compariranno alternativamente le due videate lampeggianti:

```
INSERIRE
BUSTA  E
```

```
PREMERE
329  SET
```

dove 329 è il valore attuale della lettura della fotocellula.

! *Se il valore della lettura è pari a 0 la fotocellula può risultare disconnessa o guasta*

- inserire una busta nella guida ingresso e premere il tasto **Set**: compariranno alternativamente altre due videate lampeggianti:

```
ESTRARRE
BUSTA  E
```

```
PREMERE
39   SET
```

Quando la fotocellula legge la presenza della busta, il valore attuale della lettura deve diminuire (nell'esempio sopra da 329 a 39)

- estrarre la busta e premere il tasto **Set**; la macchina inizierà il suo ciclo di accensione.

Per un corretto funzionamento, il valore dela lettura con busta e quello senza busta devono differenziare di almeno 100 unità.

5.15 Gruppo di stampa

La stampante ad aghi incorporata nella macchina necessita di alcune semplici ma necessarie operazioni di manutenzione ordinaria.

Il gruppo stampa è costituito dai seguenti componenti:

- testina di stampa (n.1-fig.5.20)
- cassetta nastro (n.7-fig.4.4)

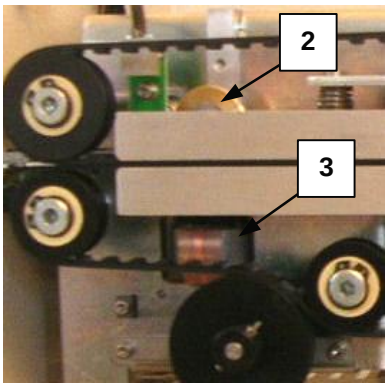


fig.5.20

2 Rotella controstampa

3 Testina di stampa

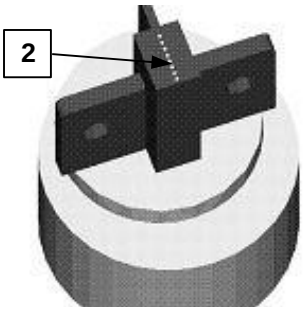


fig.5.20

2 Zona aghi testina di stampa

TESTINA DI STAMPA

Per garantire un corretto funzionamento, mantenere pulita da eventuali accumuli di inchiostro la zona degli aghi (n.2-fig.5.21) della testina di stampa, operando come segue:

- aprire la copertura della macchina come descritto al paragrafo 5.1.

- estrarre la cassetta nastro (vedi par.4.6.2)

- mediante un batuffolo di cotone imbevuto di alcool, eseguire la pulizia della zona aghi (n.1-fig.5.21) della testina di stampa (n.3-fig.5.20) e la superficie della rotella controstampa (n.2-fig.5.20).

- controllare che la rotella controstampa (n.2-fig.5.20) ruoti liberamente sulla sua vite.

Non variare la distanza tra la rotella controstampa e la testina di stampa, già impostata per le buste di uso normale.

Per evitare qualsiasi danno sulla testa di stampa ad aghi, NON USARE LA MACCHINA senza inserire la cartuccia.

Se la pulizia viene eseguita dopo un uso intensivo della macchina, assicurarsi che la testina di stampa non sia troppo calda, per evitare eventuali problemi in caso di contatto.

CASSETTA NASTRO

In funzione dell'uso macchina verificare periodicamente che:

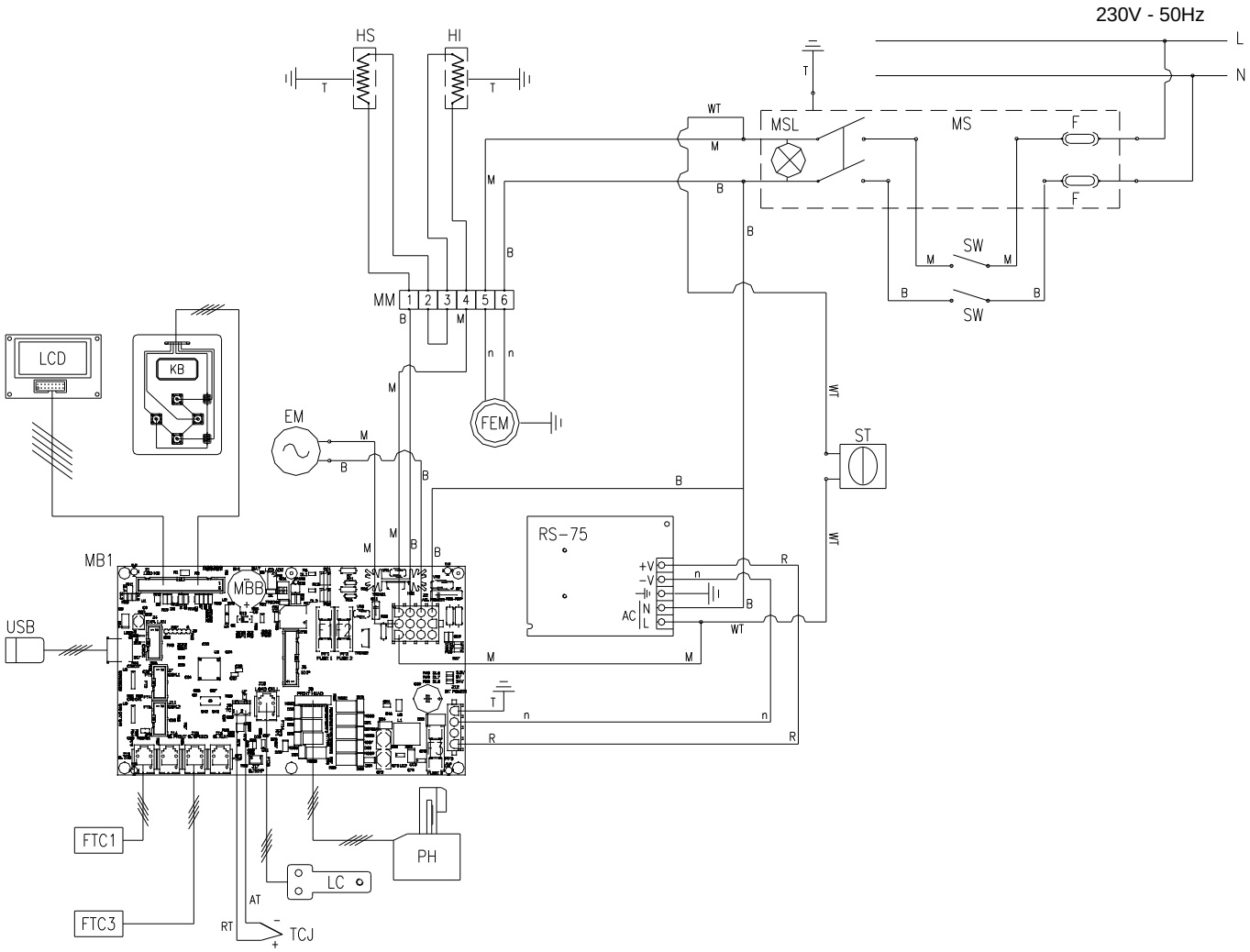
- non ci sia un eccesso di accumulo di inchiostro sulla parte visibile del nastro

- il nastro non sia logoro, ovvero non presenta strappi e/o frangiature

- il nastro sia correttamente mosso dalla trasmissione della macchina.

6. SCHEMA ELETTRICO

6.1 Schema elettrico 230V - 50Hz



Legenda

AT	cavo blu termocoppia
B	cavo color blu
EM	motoriduttore 230V
F	fusibile linea 3.15AF
FEM	ventilatore - 230Vac
F1	fusibile azionamento motore – 1AT
F2	fusibile comando resistenze – 3,15AF
F3	Fusibile alimentazione – 3,15AT
FTC1	fotocellula ingresso
FTC2	fotocellula stampa
FTC3	fotocellula controllo velocità
HI	resistenza inferiore 200W 110Vac
HS	resistenza superiore 200W 110Vac
LC	cella di carico
LCD	scheda display
KB	tastiera di comando
MB1	scheda generale
MBB	batteria scheda generale
MM	morsettiera
MS	interruttore generale
MSL	lampada interruttore generale
n	cavo color nero
PH	testina di stampa 9 aghi
R	cavo color rosso
RS-75	Alimentatore 24Vdc
RT	cavo rosso termocoppia
ST	termostato di sicurezza
SW	microswitch
T	cavo di terra
TCJ	termocoppia J
USB	USB port
W	cavo color bianco
WT	cavo per termostato di sicurezza

7. TERMINI DI GARANZIA E RICAMBISTICA

7.1 Termini di garanzia

Le termosaldatrici di *Gima S.p.a.* sono costruite a regola d'arte e garantite per 12 mesi dalla data di consegna.

Durante il suddetto periodo verranno sostituite le parti o i componenti che, da nostro esame, risultino difettosi per imperfezioni di costruzione o vizi di materiale ma non per normale usura, errato impiego o manomissione.

Sono in ogni caso esclusi i materiali di normale consumo come: tele protettive, nastri, cinghie, gomme, resistenze, etc.

La suddetta garanzia viene riconosciuta presso la nostra sede per apparecchi consegnati franco di ogni spesa e che verranno rispediti franco partenza.

La garanzia decade nel caso siano state effettuate modifiche alla macchina o siano stati montati particolari non originali.

Il diritto alla garanzia decade inoltre se il cliente non osserva le condizioni di pagamento concordate, anche per una sola volta.

Per quelle parti non costruite nei nostri stabilimenti, la garanzia è limitata a quanto concesso dal fornitore.

Anche entro il periodo di garanzia, in caso di interventi di qualsiasi genere di personale al di fuori della nostra sede, verranno addebitati gli importi di manodopera e trasferta.

La *Gima S.p.a.* declina ogni responsabilità per eventuali danni alla termosaldatrice nel caso di spedizioni avvenute senza l'imballo originale.

7.2 Ordinazione parti di ricambio

Indicare sempre:

1. numero di matricola della saldatrice
2. numero del pezzo da ordinare
3. numero della figura in cui il pezzo è illustrato

8. PROBLEMI E SOLUZIONI

In questa sezione vengono affrontati gli eventuali problemi che possono insorgere nell'utilizzo della saldatrice e per ognuno di questi viene presentata una possibile soluzione.

Se malgrado le indicazioni qui a seguito riportate non riusciste a risolvere i vostri problemi, contattate il vostro rivenditore oppure interpellateci direttamente.

8.1 Alimentazione elettrica

La saldatrice non funziona e l'interruttore generale luminoso verde (n.3-fig.1.1) non si accende

I fusibili di protezione (fig. 6.1) sono interrotti: sostituirli con altri dello stesso tipo e classe



1 Fusibili di linea
2 Cassetto portafusibili

fig.6.1

Se a sostituzione avvenuta i fusibili di protezione intervengono nuovamente, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica; la causa probabile è un corto circuito dell'impianto elettrico a bordo macchina.

a) Il cavo di alimentazione (n.2-fig.1.1) è scollegato o interrotto: ricollegare o sostituire avendolo verificato eventualmente per alimentare un altro apparecchio

- *La saldatrice non funziona e l'interruttore generale luminoso verde (n.3-fig.1.1) è acceso rivolgersi al servizio di assistenza tecnica*

8.2 Saldatura

- *La saldatura presenta imperfezioni evidenti lungo i bordi :*

  a) verificare che il valore di temperatura di saldatura impostato sia adeguato al tipo di busta da saldare (vedi par.4.1)

  b) attendere la stabilizzazione della temperatura delle barre di saldatura soprattutto se è stata eseguita una nuova impostazione di temperatura.

- *La saldatura, pur essendo effettuata alla temperatura corretta, non è resistente*:

  seguire indicazioni par. 4.3

- *Le barre saldanti (temperatura reale) rimangono alla temperatura ambiente :*

  Il fusibile di protezione comune o delle resistenze è interrotto: rivolgersi al servizio di assistenza tecnica.

- *la saldatura, nella zona di inizio, presenta un ritiro del materiale plastico (lunetta)* :

  a) controllare che il percorso di saldatura sia libero e pulito. Verificare, inoltre, che il sacchetto, se troppo pesante o ingombrante, non abbia incontrato degli ostacoli al proprio avanzamento

  b) verificare che i lembi interni o esterni della busta siano puliti ed asciutti prima di eseguire la saldatura

  c) controllare lo stato di pulizia delle barre di saldatura e della ruota di pressione (rivolgersi al servizio di assistenza tecnica)

  d) il rivestimento in teflon delle barre di saldatura è usurato: sostituire le barre di saldatura (rivolgersi al servizio di assistenza tecnica)

8.3 Trasporto

- *Il motore di trascinamento non si arresta automaticamente trascorsi 10 sec dall'espulsione dell'ultima busta saldata: rivolgersi al servizio di assistenza tecnica*
- *Il motore di trascinamento non trasporta: rivolgersi al servizio di assistenza tecnica*
- *Le buste, in uscita dalla macchina, si inceppano: Seguire indicazioni par. 2.6, 4.7*

8.4 Messaggi di allarme

In caso di visualizzazione sul display della macchina di un messaggio di allarme, vedere il par.3.4 e seguire le indicazioni ivi descritte per le varie tipologie di allarme.

8.5 Stampante

- *I caratteri di stampa risultano poco marcati sulla busta saldata :*

  a) verificare lo stato d'uso del nastro di stampa: eventualmente sostituire con nuovo

  b) controllare che non esistano eccessivi accumuli di inchiostro nella zona testina di stampa e rullino controstampo

- *I caratteri di stampa risultano troppo marcati sulla busta saldata :*

  a) Il nastro di stampa potrebbe essere eccessivamente inchiostrato. Sostituirlo ed effettuare alcune prove di stampa.

  b) controllare lo stato di pulizia della zona stampa

- *la stampante elettronica di bordo non esegue la stampa sulla busta :*

  a) la stampante potrebbe essere disabilitata:

  b) la zona di ingresso della macchina è esposta ad eccessiva luminosità dell'ambiente; riposizionare la macchina o proteggere la zona d'ingresso dalla luce.

  c) gli aghi della testina di stampa possono essere bloccati nella loro sede da eccesso di inchiostro e/o polvere di carta. Eseguire pulizia

  d) la testina di stampa è interrotta elettricamente. Verificare che il connettore del cavo flat sia correttamente inserito nella sua sede della scheda principale (vedi schema elettrico)

9. ACCESSORI

9.1 Piano di scorrimento

Il piano di scorrimento è un accessorio che serve per facilitare lo scorrimento delle buste durante l'operazione di saldatura.

APPLICAZIONE DEL PIANO DI SCORRIMENTO ALLA TERMOSALDATRICE

Per applicare il piano di scorrimento alla termosaldatrice, è necessario inserire le cavità (n.1-fig.9.1), poste sul retro del piano, sulle viti di fissaggio del frontalino n.5-fig.4.1 della termosaldatrice.

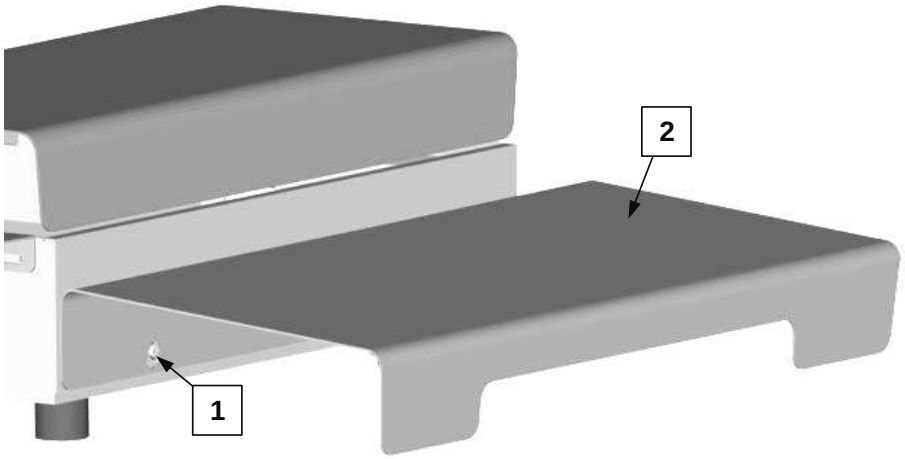


fig.9.1

Fabbricante / Manufacturer / Constructeur / Hersteller

Gandus Saldatrici s.r.l socio unico
Via Milano, 5 – 20007 CORNAREDO - ITALY
Tel +390293194.1 – Fax +390293568803
info@gandus.it – www.gandus.it